

l'aire *ACEPA* moins l'aire *EmR*, & ainsi de suite: d'où il est aisé de voir, 1°. que l'équation du centre est la plus grande aux points *E*, *F*; 2°. qu'elle est nulle aux points *A*, *B* de l'aphélie ou du périhélie; 3°. que depuis *A* jusqu'en *B* l'équation du centre est soustractive, c'est-à-dire doit se retrancher du mouvement moyen, & que depuis *B* jusqu'en *A* elle est additive, c'est-à-dire doit être ajoutée à ce mouvement.

Les Astronomes ont calculé des tables de l'équation du centre, & c'est par le moyen de ces tables qu'ils déterminent le lieu vrai du Soleil & des planètes pour chaque jour: nous avons donné au mot **ELLIPSE** la formule pour l'équation du centre, & indiqué la manière de trouver cette formule.

L'anomalie étant la distance du lieu d'une planète à son aphélie, il s'ensuit que si, depuis l'aphélie jusqu'au périhélie, on retranche l'équation du centre de l'anomalie moyenne, c'est-à-dire de la distance entre le lieu moyen & l'aphélie, & si on ajoute cette même équation à l'anomalie moyenne, depuis le périhélie jusqu'à l'aphélie, on aura l'anomalie vraie, ou égale, c'est-à-dire la distance du lieu vrai de la planète à l'aphélie.

Pendant ce xviii. siècle, lorsque le Soleil est au 10 degré du Scorpion, ou la Terre au 10 degré du Taureau, alors l'équation de l'horloge, formée des deux inégalités ci-dessus expliquées, est la plus grande qu'il est possible, étant de 16' 11": c'est ce qui arrive le 3 Novembre; la pendule retarde alors de cette quantité. Dès ce moment la pendule retarde de moins en moins jusqu'au 23 Décembre à midi, qu'elle s'accorde très-exactement, ou à très-peu près avec le Soleil. De-là jusqu'au 15 Avril elle avance sur le Soleil; du 15 Avril jusqu'au 17 Juin elle retarde, du 17 Juin jusqu'au 31 Août elle avance, & du 31 Août jusqu'au 23 Décembre elle retarde.

En effet, supposant le 23 Décembre à midi un astre placé dans l'écliptique qui la décrive non uniformément, mais avec l'inégalité de mouvement que donne l'équation du centre du Soleil, & supposant en ce même instant un astre imaginaire qui ait la même ascension droite, & qui décrive uniformément l'équateur, on verra, par les méthodes indiquées ci-dessus, que jusqu'au 15 Avril l'astre imaginaire passera au méridien avant le Soleil, qu'ensuite il y passera plus tard jusqu'au 17 Juin, &c.

EQUATION DU MOUVEMENT DES PLANETES. L'équation du centre n'est pas la seule inégalité à laquelle le mouvement des planètes soit sujet; il est encore d'autres inégalités qui viennent principalement de l'action mutuelle que les planètes exercent les unes sur les autres, ou de celle que le Soleil exerce sur les Satellites.

C'est principalement dans la Lune que ces équations sont sensibles; elles le sont aussi dans Jupiter & dans Saturne, mais la quantité n'en est pas si bien déterminée. Sur quoi voyez les articles **LUNE**, **SATURNE**, **JUPITER**. Je me contenterai de faire ici les observations suivantes à l'égard de la Lune.

1°. Depuis la publication de mon ouvrage, qui a pour titre, *recherches sur les différens points importants du système du monde*, Paris, 1754, j'ai trouvé moyen de simplifier à certains égards, & de rendre encore plus exactes à d'autres, les tables du mouvement de la Lune données dans cet ouvrage. Dans les tables de correction qui se trouvent à la page 147 de la première partie, on doit supprimer entièrement la I. table de la page 149: dans la XIII. table, page 153, l'équation doit être 1' 21", au lieu de 1': & dans la XVI. table, page 155, l'équation doit être 39", au lieu de 1' 39".

2°. Outre les équations du mouvement du nœud, qu'on trouve dans les tables des *Inst. astronomiques*,

on a encore ces deux-ci: 4' 45" multipliées par le sinus du double de la distance de l'apogée de la Lune au nœud ascendant; plus 8' 22" multipliées par le sinus du double de la distance de la Lune au nœud, moins le sinus du double de la distance de la Lune au Soleil. Toutes les autres tables de l'équation du nœud peuvent être supprimées: ainsi on peut simplifier beaucoup nos tables des pages 190, 191, 195 de l'ouvrage cité; on les réduira à deux de la forme suivante.

I. Table. *Distance de l'apogée de la Lune au nœud*, ajoutez en descendant, &c.

II. Table. *Distance de la Lune au nœud*, ajoutez en descendant, &c.

Distance de la Lune au Soleil, ôtez en descendant, &c.

Dans la première de ces tables, la plus grande équation sera de 4' 45", comme dans la seconde colonne de la page 191 de mon ouvrage: dans la seconde table, la plus grande équation sera de 8' 22", comme dans la seconde colonne de la page 190.

3°. Dans les tables pour corriger l'inclinaison, page 102 du même ouvrage, on peut supprimer encore la seconde table de la page 103, & la première de la page 104.

Les raisons de ces différentes corrections aux tables publiées dans mon ouvrage, seront expliquées dans la troisième partie de ce même ouvrage, que j'espère publier bien-tôt, & qui contiendra beaucoup d'autres remarques importantes sur les tables de la Lune.

Sur la construction & la forme des tables d'équation des planètes, voyez l'article **TABLES ASTRONOMIQUES**.

EQUATION LUNAIRE, en Chronologie, est la même chose que la proemptose, ou anticipation de la nouvelle Lune. Voyez **PROEMPTOSE**.

EQUATION SOLAIRE, en Chronologie, est la même chose que la métemptose, ou retardement de la nouvelle Lune. Voyez **MÉTEMPTOSE**.

EQUATION, (Horlogerie, &c.) L'équation est cette partie de l'Horlogerie qui indique les variations du Soleil, ou la différence de son retour au méridien.

Ayant parlé des deux tems vrai & moyen (voyez ci-dessus **EQUATION du tems**), & donné une idée de leurs causes, il faut passer à la description des machines qu'on a employées pour les indiquer.

Les premières horloges qui ont été faites, ont indiqué le tems moyen: la disposition de ces machines ne pouvoit marquer les parties du tems que par des intervalles égaux.

Ce ne fut que lorsqu'on eut déterminé la quantité de variation apparente du Soleil par le moyen des observations astronomiques, que l'on chercha les moyens de faire suivre aux horloges ces mêmes variations du Soleil; ce qui donna lieu aux pendules à équation.

Les différentes espèces de construction que l'on a mises en usage pour faire marquer le tems vrai & moyen, peuvent se réduire en général aux suivantes. 1°. Aux pendules à équation qui marquoient les deux tems par le moyen de deux aiguilles: telle est celle dont parle le P. Alexandre dans son traité des *Horloges*, page 343. Cette pièce étoit dans le cabinet de Philippe II. roi d'Espagne; elle fut la première pendule à équation connue.

Voici ce que dit M. de Sully, *regle artificielle du tems*, dans sa réponse au P. Kefer sur les premières équations. « Il y a, dit-il, deux manières de produire » à-peu-près la même chose (de marquer l'équation); » l'une est par une pendule dont les vibrations sont » réglées sur le tems égal ou moyen, & dont la réduction du tems égal à l'apparent, est faite par le » mouvement particulier d'une seconde aiguille de

» minutes sur le cadran ; & c'est de cette maniere
 » qu'est faite la pendule du roi d'Espagne , & toutes
 » les autres qu'on a faites jusqu'ici , & que l'on ap-
 » pelle *pendules d'équation*.

» La seconde maniere , qui est celle que j'entends ,
 » & qui n'a pas encore été exécutée , que je sache ,
 » est par une pendule dont les vibrations seroient ré-
 » glées sur le tems apparent , & qui par conséquent
 » seroient inégales entr'elles. Cette pendule ayant
 » son cadran à l'ordinaire , ses aiguilles d'heures , de
 » minutes , de secondes , seroient toujours d'accord ,
 » & montreroient uniquement & précisément le
 » tems apparent , comme il nous est mesuré par le
 » Soleil ». Cette dernière construction d'*équation* ap-
 » partient au P. Alexandre : c'est la même dont je par-
 » lerai bientôt.

Celles que l'on construisit en Angleterre , étoient
 aussi sur le même principe : j'ignore quelle étoit la
 disposition intérieure de ces premiers ouvrages ;
 mais je suppléerai à cela en faisant la description de
 celle de M. Julien le Roi , qui est aussi à deux aiguil-
 les , & qui a été une des premières pendules à *équa-
 tion*.

La seconde est celle du P. Alexandre , dont il a fait
 la description dans son traité *des Horloges*. Cette
 construction , toute simple & ingénieuse qu'elle est ,
 a trop de défauts pour que je m'arrête à la décrire en
 entier , j'en donnerai simplement l'idée ci-après ;
 ceux qui seront curieux de la connoître mieux , pour-
 ront recourir au traité de *l'Horlogerie* de cet auteur :
 je ne crois pas qu'elle ait été exécutée ; elle ne pour-
 roit d'ailleurs marquer le tems moyen.

Je puis comprendre dans ce second genre une
 construction de M. de Rivaz , qui ne marque que les
 heures & minutes du tems vrai ; mais elle est exempte
 des défauts de celle du P. Alexandre : j'en ferai la
 description , & on en verra le plan dans la *fig. 38. A*.

La troisième est celle du sieur le Bon : cette con-
 struction marque les heures , minutes & secondes du
 tems vrai , & les heures & minutes du tems moyen ;
 c'est par le moyen de plusieurs cadrans qu'il a pro-
 duit ces effets. Je ne connois cet ouvrage que par
 l'extrait de la lettre de M. le Bon à l'abbé de Haute-
 feuille , indiqué dans le livre du P. Alexandre , page
 342.

Les pendules d'*équation* à cercles mobiles sont
 aussi de ce genre. La pendule à *équation* que j'ai con-
 struite , ainsi que la montre , peuvent y être compri-
 ses ; la description que j'en donne ci-après , supplé-
 ra à celle que j'aurois donnée de celle de M. le Bon ,
 si j'avois eu la facilité de le faire.

Une dernière espece de pendules à *équation* , est
 celle dont une aiguille marque les minutes du tems
 moyen ; & une autre la différence ou le nombre de
 minutes dont le tems vrai en differe. Cette dernière
 aiguille ne fait qu'une demi-révolution environ ,
 pour répondre à 30' 53". Cette quantité est la som-
 me des variations du Soleil ; car on voit par la table
 d'*équation* ci-après , que le Soleil avance de 16' 9"
 le premier Novembre sur le tems moyen ; & qu'au
 contraire il retarde de 14' 44" sur le même tems le
 11 Février , & la somme de ces variations est de 30'
 53".

On peut voir la description de la pendule dont il
 s'agit , dans le traité de M. Thiout , ainsi que plu-
 sieurs constructions d'*équations* qui y sont décrites ,
 dont une partie sont en usage parmi les Horlogers ,
 telle que celle de l'invention du sieur Enderlin , sa-
 vant artiste , que l'Horlogerie regrettera long-tems ;
 une de M. Thiout , auteur du traité ; une du sieur
 Regnaud , de Châlons. Je ne m'arrêterai sur aucune
 de ces pieces , qui sont d'ailleurs connues ; mon but
 étant d'exposer ici ce qu'on a trouvé depuis l'impres-

sion des traités de M. Thiout & du P. Alexandre , ou
 qui n'a pas encore été donné au public.

Avant de faire la description des différentes *équa-
 tions* , on me permettra quelques remarques sur le
 choix des constructions d'*équation* , & sur ce qu'exige
 l'exécution de cette partie de l'Horlogerie.

Il y a trois sortes de personnes qui travaillent , ou
 se mêlent de travailler à l'Horlogerie ; les premiers ,
 dont le nombre est le plus considérable , sont ceux
 qui ont pris cet état sans goût , sans disposition ni ta-
 lent , & qui le professent sans application , & sans
 chercher à sortir de leur ignorance : ils travaillent
 simplement pour gagner de l'argent , & le hasard a
 décidé du choix.

Les seconds sont ceux qui , par une envie de s'éle-
 ver fort loisible , cherchent à acquérir quelques con-
 noissances & principes de l'art , mais aux efforts des-
 quels la nature ingrate se refuse.

Enfin le petit nombre renferme ces artistes intelli-
 gens , qui nés avec des dispositions particulieres , ont
 l'amour du travail & de l'art , & s'appliquent à dé-
 couvrir de nouveaux principes , & à approfondir
 ceux qui ont déjà été trouvés.

Pour être un artiste de ce genre , il ne suffit pas
 d'avoir un peu de théorie & quelques principes gé-
 néraux des Mécaniques , & d'y joindre l'habitude
 de travailler ; il faut une disposition particuliere don-
 née par la Nature. Cette disposition seule tient lieu
 de tout ; lorsqu'on est né avec elle , on ne tarde pas
 à acquérir les autres parties. Si on veut faire usage
 de ce don précieux , le tems donne bientôt la prati-
 que , & un tel artiste n'exécute rien dont il ne sente
 les effets , ou qu'il ne cherche à les analyser : enfin
 rien n'échappe à ses observations ; & quel chemin
 ne fera-t-il pas dans son art , s'il joint à ces disposi-
 tions l'étude de ce que l'on a découvert jusqu'à lui ?
 Il est sans doute rare de trouver des génies heureux
 qui réunissent toutes ces parties nécessaires ; mais
 on en trouve qui ont toutes les dispositions naturel-
 les , il ne leur manque que d'en faire l'application ;
 ce qu'ils seroient sans doute , s'ils avoient plus de
 motifs pour les porter à se livrer tout entiers à la
 perfection de leur art. Il ne faudroit , pour rendre un
 service essentiel à l'Horlogerie & à la société , que
 piquer leur amour-propre , faire une distinction de
 ceux qui sont horlogers de nom , ou qui le sont en
 effet ; enfin confier l'administration du corps de
 l'Horlogerie aux plus intelligens ; faciliter l'entrée à
 ceux qui ont du talent , & la fermer à jamais à ces
 misérables ouvriers qui ne peuvent que retarder le
 progrès de l'art , qu'ils ne tendent même qu'à détrui-
 re ; ou , si l'on veut que cette communauté subsiste
 telle qu'elle est , que l'on érige du moins une société
 particuliere , composée des plus fameux artistes qui
 seront juges du talent de ceux qui devront en être
 reçus , & qui décideront du mérite de toutes les nou-
 velles productions. Cette digression , si c'en est une ,
 doit être pardonnée à mon zèle pour le progrès de
 l'art.

On peut réduire à deux points essentiels ou géné-
 raux , toutes les parties de l'Horlogerie ; la construc-
 tion , c'est-à-dire la disposition des différens mécha-
 nismes , & l'exécution. L'une & l'autre sont égale-
 ment nécessaires pour rendre les effets que l'on s'est
 proposé ; sans l'intelligence de l'artiste , l'exécution
 la plus belle ne forme que des parties séparées , qui
 n'ont point d'ame , & ne peuvent rendre que très-
 mal des effets ; & sans la pratique le théoricien ne
 peut mettre en exécution ses idées. D'ailleurs la pra-
 tique nous instruit de bien des phénomènes qu'on
 n'apperçoit qu'en exécutant.

La construction des ouvrages d'*équation* a été jus-
 qu'à présent trop composée , & les êtres multipliés
 sans raison , inconvénient ordinaire aux nouvelles

productions. Enderlin avoit employé six roues de plus qu'aux pendules ordinaires, pour son *équation*. On verra par celle que je décrirai ci-après, que l'on est parvenu à les retrancher toutes dans certaines constructions, & à n'en employer que trois ou quatre dans d'autres.

Ce nombre de roues que l'on employoit, a produit non-seulement une augmentation d'ouvrage, mais encore un obstacle assez grand pour la justesse de l'*équation*. J'ai observé qu'une pendule construite avec six roues de cadrature, malgré tous les soins apportés à l'exécution de ces roues, tant pour les arrondir que pour les fendre; j'ai observé, dis-je, que les aiguilles du tems vrai & moyen s'éloignent & se rapprochent à chaque révolution qu'elles font. La pendule qui m'a donné lieu de faire cette remarque, étoit exécutée avec soin, & les aiguilles s'éloignoient de trente secondes. On conçoit que c'est l'inégalité des roues qui produit cet effet. Il ne faut pas qu'elle soit sensible, pour ne donner que cette quantité; il ne faut que faire attention à leur nombre: ainsi s'il y en a six, comme à celle en question, c'est l'inégalité de six roues qui est multipliée par la différence de la longueur des aiguilles au rayon des roues.

La conduite de la roue annuelle n'étoit pas moins composée; on s'étoit attaché à la faire mouvoir continuellement, afin d'imiter par-là la progression insensible de l'augmentation ou diminution d'*équation*. Il me paroît que cette précision étoit assez superflue, si on envisage l'*équation*, non comme un simple objet de curiosité, mais comme une chose utile.

Si une pendule à *équation* ne sert simplement qu'à contenter un curieux, on a raison de ne lui rien laisser à désirer; car dès-lors l'augmentation de l'ouvrage ne doit plus faire un obstacle; mais si ces sortes de pieces sont destinées à un usage réel, il faut en faciliter l'exécution aux ouvriers ordinaires, produire les effets avec le moins de pieces possible, & réserver pour des artistes choisis les opérations délicates qui échappent au général.

La plus grande variation du Soleil en vingt-quatre heures, est de 30 secondes (voyez la table ci-après); or si le changement d'*équation* ne se fait qu'une fois par jour (& en quelques heures, comme de minuit à deux heures, par exemple), au lieu de se faire insensiblement & par un mouvement continu, il s'en suivra de-là qu'à six heures du matin l'aiguille du tems vrai marquera $7\frac{1}{2}$ secondes de plus qu'elle ne devroit, en suivant la progression naturelle de la variation du Soleil; à midi elle marquera juste l'*équation*, & à six heures du soir elle marquera $7\frac{1}{2}$ secondes de moins: ainsi dans la plus grande variation journalière du Soleil, l'erreur qui résultera d'une construction d'*équation* dont le changement ne se fera pas insensiblement, sera de $7''\frac{1}{2}$; quantité même qui ne pourra être remarquée dans un cadran de 10 piés de diamètre: mais d'ailleurs à midi elle sera juste, ainsi on pourra voir le méridien & régler la pendule en se réglant sur l'aiguille du tems vrai, comme avec les constructions composées.

Description de la pendule à équation de M. JULIEN LE ROY, figures 37. 38. 39. 40. & 41. La roue *A* (fig. 41.) fait sa révolution en 365 jours. Sur cette roue sont gravés les mois de l'année & les quantités du mois, qui paroissent par une ouverture faite au cadran à l'endroit de 6 heures. Cette roue *A* est concentrique au cadran, & mûe par le mouvement, dont la première roue porte quarrément du côté de la cadrature, un pignon *d* (figure 37.) de 15 dents, qui fait, ainsi que la roue, un tour en 10 heures; il engrene dans la roue de champ *A* (fig. 39.) de 30 dents; elle est rivée sur une tige qui porte la piece *B*, qui est une vis sans fin, simple, laquelle engrene

dans la roue *C* de 30 dents. La tige de cette roue passe à-travers la plaque, & porte quarrément le pignon *D* (fig. 40.). Ce pignon est de 15; il engrene dans la roue annuelle *A* de 219 dents. Le prolongement du quarré du pignon *D* passe au-travers du cadran; il sert à faire tourner le pignon *D* séparément de la roue *C* (figure 39.) il tourne à frottement sur cette tige, par le moyen d'un ressort qui presse la roue *C* contre l'assiette de ce pignon.

Les secondes sont concentriques au cadran. La tige du rochet des secondes porte un pignon *C* de 12 dents (fig. 37.), lequel passe au-travers de la piece *AB*, qui a le même centre de mouvement que le rochet. Cette piece *AB* se meut sur un pont, & peut faire une demi-révolution qui produit la variation de l'aiguille du tems vrai. La roue *D*, de 90 dents, engrene dans le pignon *C* fixé sur la tige du rochet des secondes. Cette roue est portée par la piece *AB*, & par un petit pont *E* attaché à cette piece. La roue *D* porte un pignon *F* de 12 dents, qui engrene dans la roue *O* du tems vrai (figure 38.) qui a 96 dents. Cette dernière porte à frottement la roue *I* fixée sur le canon qui porte l'aiguille du tems vrai; en sorte qu'on peut faire tourner cette roue *I* indépendamment de celle *O*. La roue *I* engrene dans celle de renvoi *F*: ces deux roues sont de même nombre. La roue *F* porte un pignon *p*, qui fait mouvoir la roue *H* du cadran: ainsi en faisant tourner l'aiguille du tems vrai, celle du cadran se meut aussi, mais celle du tems moyen reste immobile; & en la faisant tourner, elle ne fait point mouvoir celle du tems vrai, ce qui a obligé de faire graver sur la roue annuelle la différence du tems vrai au tems moyen pour tous les jours de l'année, afin de remettre les aiguilles à l'*équation*, lorsque la pendule a été arrêtée. La roue *F* porte 4 chevilles qui servent à lever la détente *M* de la sonnerie qui sonne les heures & quarts du tems vrai.

La tige de la troisième roue du mouvement porte un pignon *gg*, de 9 dents, qui fait mouvoir la roue *G* du tems moyen, de 72 dents. Le coq *E* (fig. 37. ou 38.) porte une broche *n* qui passe à-travers la fausse plaque par l'ouverture *Z*. Cette broche est conduite par une fourchette que porte la roue *T*, qui engrene dans le rateau *R*, lequel appuie sur l'ellipse ou courbe. Les différens diamètres de l'ellipse font avancer ou retarder l'aiguille du tems vrai, ce qui se fait par le mouvement que ce rateau imprime à la piece *AB* (fig. 3.), laquelle peut parcourir un peu plus d'une demi-circonférence. Cette piece ou chassis *AB* entraîne avec elle la roue *D*, qui engrene dans celle du tems vrai. Le plus petit rayon de la courbe répond au 11 Février, tems où le Soleil retarde de $14' 44''$; & le plus grand au premier Novembre, où au contraire il avance de $16' 9''$. La somme de ces deux excès du tems vrai sur le moyen, donne l'espace que doit parcourir la roue du tems vrai, sans que celle du tems moyen se meuve; ce que l'on verra mieux dans la partie où je parle de l'exécution des pendules à *équation*, qui terminera cet article.

Le ressort *gg* (fig. 37 ou 38.) appuie sur un levier mis en-dedans de la cage, lequel porte à son extrémité un bout de corde à boyau qui s'enveloppe sur une petite poulie fixée sur la piece *AB*. L'effet de ce ressort est de faire presser continuellement le rateau sur la courbe.

Description d'une cadrature d'équation construite par M. DAUTHIAU, horloger. La figure 35 *A* représente cette cadrature vûe de profil. Les secondes sont concentriques; la tige du rochet passe à-travers le pont marqué *pp*, fixé sur la platine des piliers. Ce pont porte les deux roues des tems vrai & moyen, & celle de cadran. La roue *m* du tems moyen est menée par le pignon *C*, que porte la tige de la roue qui engrene dans le rochet d'échappement.

La tige *h* est celle de la roue du mouvement qui fait sa révolution en une heure. Cette tige passe à la cadrature, & porte quarrément un canon sur lequel est rivée une roue de champ *e*, qui fait mouvoir le pignon *a*, dont l'axe est parallèle au plan de la platine. Ce pignon est posé & tourne entre deux petits ponts fixés sur la roue *xx*, d'un nombre de dents à volonté. Cette roue *xx* engrene dans un rateau, dont un bout appuie sur l'ellipse. Ce rateau n'est point ici représenté; sa position dépend de celle de la roue annuelle, que l'on peut faire concentrique au cadran, ou on peut également la placer hors du centre.

Quoique la position de la roue annuelle ne doit pas être arbitraire, puisqu'à tous égards celle qui sera excentrique au cadran est préférable, non-seulement pour les frottemens qu'elle évite, mais encore pour la facilité de tailler la courbe, &c. cependant la disposition des boîtes, ou la construction d'une pièce ne permet pas toujours de la placer de cette sorte.

Le pignon *a* engrene dans une roue de champ *v* de même nombre que celle qui fait mouvoir le pignon; elle est d'un diamètre plus petit que celle *e*, pour que le pignon qui est mené ait la grosseur requise pour faire mouvoir lui-même. Voyez EN-GRENAGE.

La roue de champ *v* pourroit ne former qu'une seule roue avec celle *b* qui engrene dans la roue *R* du tems vrai; mais si cela étoit, en tournant l'aiguille des minutes du tems vrai, celle des heures resteroit immobile; ce qui feroit un défaut d'autant plus grand, que par celle du tems moyen, on ne peut faire tourner ni l'une ni l'autre aiguille du tems vrai; ainsi il faudroit les faire tourner séparément l'une de l'autre, & faire des divisions des quarts pour l'aiguille des heures, afin de pouvoir toujours la remettre à des parties d'heures correspondantes à celles des minutes: il faut donc que la roue *b* tourne à frottement sur la roue de champ *v*, & que le pignon *o* qui mene la roue *q* de cadran soit rivé sur la roue *b*, l'un & l'autre tournant sur le prolongement de la tige *h*.

La roue *x* est concentrique à l'axe de la roue de champ, & peut faire plus d'une demi-révolution en emportant avec soi le pignon *a*, sans que la roue de champ *e* tourne; c'est cette demi-révolution qui fait la variation de l'aiguille du tems vrai; cet effet est produit comme dans celle de M. Julien le Roy & autres, par les différens diamètres de la courbe, qui font parcourir une espace au rateau, & par conséquent à la roue dans lequel il engrene.

Les tiges, *c*, *h*, telles qu'elles sont vûes dans la figure, paroissent éloignées l'une de l'autre; cependant elles ne doivent l'être en effet que de la longueur du rayon de la roue du mouvement fixée sur la tige *h*. Cette roue fait son tour en une heure, elle engrene dans un pignon que porte la tige *C* en-dedans de la cage; ce qui se verroit aisément, si j'eusse donné le calibre du mouvement qui est à l'ordinaire; j'ai pu par cette raison me dispenser de le faire, en renvoyant les plans de pendules à secondes, à l'article pendule à secondes. Voyez PENDULE À SECONDES.

Construction d'une équation de M. DE RIVAZ, à deux cadrans & deux aiguilles, figure 36 A. Je donne le plan de cette équation d'après une pendule où l'auteur l'a appliquée, ainsi que son pendule.

Cette pendule a deux cadrans, dont un excentrique sert pour faire marquer par une aiguille le tems vrai, & l'autre est à l'ordinaire pour les heures & minutes du tems moyen; la tige de la roue de minutes porte un pignon *P* mis sous la roue de chauffée, qui ainsi que la roue de renvoi & de cadran ne sont pas ici représentés; étant à l'ordinaire, elles sont

mues par la roue de chauffée, portée par la tige qui porte le pignon *P*, centre du grand cadran ou du tems moyen. Le pignon *P* engrene dans la roue *M*; la pièce *CCD* est posée sur la platine & mobile au point *S*, centre du pignon *B*. Elle porte une tétine tournée sur le trou même du pivot du pignon *B*. Cette tétine roule dans un trou fait à la platine, ainsi la pièce *CCD* se meut circulairement sur le centre du pignon *B*; les petites pièces *pp* sont faites pour contenir la pièce *CCD* contre la platine. Le pignon *B* se meut entre un pont *pp* & la pièce *CD*, ainsi que la roue *M*, ce qui forme une petite cage pour la roue *M* & le pignon *B*. Le pivot de ce pignon traverse ce pont, il est de longueur suffisante pour porter l'aiguille du tems vrai, la pièce *CD* porte un levier *E* qui est pour appuyer sur la courbe *x* portée par la roue annuelle *AA* que fait mouvoir le pignon *F*, ce levier *E* se meut suivant les différens diamètres de la courbe, & par conséquent la partie *o* de la roue *m* décrit une portion de cercle *nn*, qui oblige la roue *M* à faire une partie de révolution; cette même roue *M* engrene dans les deux pignons *PB* d'égale nombre & même diamètre; (à cela près que celui qui mene doit être plus gros que l'autre;) mais le pignon *P* étant immobile & fixe sur sa tige, la roue *M* faisant une partie de révolution, le pignon *B* dans lequel elle engrene doit tourner aussi, il fera donc un demi-tour passé pour répondre à la variation apparente du Soleil; & l'on voit que c'est la courbe qui détermine la quantité de son mouvement, ainsi qu'à toutes les constructions de cadrature d'équation.

Comme cette variation ne peut être produite que par la différence du point du mouvement de la pièce *CD* à celui de la roue *M*, lesquels différent entr'eux de la longueur du rayon de la roue *M*; le point *O* ne peut s'éloigner de la ligne des centres, sans que l'engrenage de cette roue avec le pignon *P* change & devienne fort ou foible, & par conséquent que l'aiguille du tems vrai acquierre du jeu; cette équation, d'ailleurs très-simple, a un défaut, puisque, comme je l'ai remarqué dans cette pièce, à 2 ou 3 minutes près, on n'est pas assuré de la justesse de l'équation du jour, il faudroit donc faire en sorte d'y adapter un ressort spiral, foible, qui presse le pignon *B* toujours du même côté.

Le nombre des dents de la roue *M* paroît d'abord assez arbitraire; cependant, c'est de la nature de l'engrenage de cette roue avec les pignons *P* & *B* que dépend en partie le balotage de l'aiguille du tems vrai. Les pignons pour cet effet doivent être au moins de douze & faire douze tours, pendant que la roue en fera un, l'espace que le point *o* parcourra devenant d'autant plus petit, que le nombre des tours du pignon sera grand, par rapport à ceux de la roue *M*.

Equation présentée en 1752 à l'académie des sciences, par Ferdinand BERTHOUD, figure 37 A. Cette pendule marque aussi l'année bissextile, ce qui évite de retoucher aux quantités, &c.

La roue de barillet de sonnerie engrene dans un pignon qui fait un tour en 24 heures. La tige de ce pignon passe à la cadrature, & porte quarrément une affiette sur laquelle est rivée la pièce *aa*. Sur le prolongement de cette tige est ajustée la pièce *So n* qui porte une dent partagée en deux parties, dont l'une est plus faillante que l'autre. Ce cylindre ou pièce *So* peut monter & descendre sur cette tige, dont la partie qui passe à-travers le cylindre est ronde.

La partie *o* de la pièce *So n* a une petite tige cylindrique, qui passe à-travers la pièce *aa*, qui par ce moyen en tournant entraîne avec elle la pièce *So n*. C'est la partie *n* ou dent qui fait tourner la roue annuelle *B* fendue à rochet de 366 dents; elle

est maintenue par un fautoir ; aux années bissextiles la partie la moins faillante de la dent de la piece *Son* fait passer à chaque tour de la piece *aa* une dent de la roue annuelle, & lui fait faire un tour en 366 jours.

Dans les années de 365 jours, la partie la moins faillante de la dent fait passer 364 dents de la roue annuelle, & les deux dents de cette roue qui restent encore sont prises en un seul tour de la piece *aa* par la partie la plus faillante de la dent ; ensorte que les 366 dents de la roue annuelle sont prises en 365 fois qui répondent à autant de jours. Il reste à voir comment la piece *Son* change de position & monte pour présenter à la roue annuelle trois fois en quatre ans la partie la plus large de sa dent. L'étoile *L* divisée en huit parties est mue par deux chevilles que porte la roue annuelle, dont une fait passer une dent de l'étoile le 31 Décembre à minuit, & l'autre le 29 Février à la même heure. Cette étoile porte une plaque qui passe entre la roue annuelle & le cadran, où est gravé *premiere, deuxieme, troisieme année, & année bissextile*, lesquelles paroissent alternativement à-travers une ouverture faite pour cet effet au cadran. Cette étoile porte les trois parties *ppp*, qui sont des plans inclinés, qui servent à éloigner de la piece *aa* trois fois en quatre ans la piece *Son*, & lui font présenter la partie *n* de la palette pour faire passer deux dents de la roue annuelle. Le ressort *m* est pour faire redescendre la piece *Son* aussi-tôt que le plan incliné lui en donne la liberté, ce qui se fait à l'instant que la palette fait passer la dent de la roue annuelle qui répond au premier Mars.

La dent de l'étoile parvenue à l'angle du fautoir *g* est obligée de parcourir un espace qui éloigne en même tems le plan *S* de la piece *So*, laquelle a un intervalle creusé dans la longueur du cylindre *S*. C'est dans cette partie que le plan incliné vient agir pour faire monter la piece *osn*.

Cette méthode de marquer les années bissextiles & de faire mouvoir la roue annuelle, quoique plus simple que celle qu'on avoit suivie jusqu'au tems que je construisis cette pendule, ne m'ayant pas encore satisfait, j'ai cherché depuis un nouveau moyen, qui étant plus simple conserve toute la solidité possible ; ce que je compte avoir trouvé, ainsi qu'on le verra à la suite de la description que je donne d'une pendule à *équation* où je l'ai appliquée ; la comparaison de ces deux constructions m'a persuadé que l'on ne parvient pas sûrement à faire des machines simples, sans avoir vû ou passé par les composées.

La roue *A* est celle du tems moyen qui engrene à l'ordinaire dans celle *C* de renvoi, dont le pignon engrene dans celle de cadran : sur cette roue *A* est attachée une partie *IL* de cuivre, laquelle porte un petit pont *R* qui fait une espece de cage pour l'étoile *E* fendue en 20 parties. Cette étoile porte un pignon à lanterne de quatre dents qui engrenent dans la roue *b* du tems vrai ; c'est en faisant tourner l'étoile de l'un ou de l'autre côté, que l'on fait avancer ou retarder la roue du tems vrai, sans que celle du tems moyen se meuve. Le levier *FT* mobile au point *Z* sert à produire cette variation. La partie *T* de ce levier porte deux chevilles, celle de la partie supérieure sert à faire retarder l'aiguille du tems vrai, & l'autre au contraire à le faire avancer ; ce sont les différens diametres de la piece *O* taillée en limaçon, qui déterminent la quantité de dents qu'une des chevilles doit faire passer, & dans quel sens elle doit le faire. Ces pas de limaçons sont déterminés par l'*équation* du jour, chaque pas de la piece *o* comme *q* sert pendant que l'*équation* est constante (puisque'ils sont tous formés par des portions de cercle concentrique à la roue annuelle, &

par conséquent à la piece *O* fixée sur la roue annuelle), & ils changent lorsque l'*équation* varie.

Le levier *FT* peut se mouvoir non-seulement en tournant sur ses pivots, mais encore monter & baisser, suivant leur longueur ; l'assiette de ce levier repose sur la piece *aa* ; cette piece a une entaille *x*, qui se présente à l'assiette à chaque 24 heures à 11 du soir, & lui permet de s'y enfoncer ; alors le levier présente l'une ou l'autre de ses chevilles à l'étoile *E*, qui emportée par la roue des minutes du tems moyen, rencontre une des chevilles du levier *T*, laquelle s'engage entre les rayons de l'étoile, & la fait tourner plus ou moins, suivant que la cheville se présente loin ou près du centre ; c'est cette quantité qui représente l'*équation* diurne : à minuit, l'entaille dans laquelle l'assiette étoit descendue, continuant à se mouvoir, fait remonter le levier par un plan incliné fait à l'entaille. Le levier reste élevé jusqu'à 11 heures du soir suivant, ce qui empêche les chevilles qu'il porte de s'engager pendant tout ce tems dans les dents de l'étoile, quoique l'étoile fasse la même révolution, & soit toujours emportée par la roue des minutes.

La piece *D* que porte cette roue est pour faire équilibre, non-seulement avec l'étoile & sa petite cage, mais encore avec l'aiguille des minutes du tems moyen ; l'aiguille du tems vrai est d'équilibre par elle-même.

Pour que les enfoncemens des portions de limaçon puissent être plus grands, & par-là ôter toutes les erreurs qui en pourroient résulter (comme, par exemple, qu'une des chevilles qui fait tourner l'étoile ne se présente pour faire passer trois dents au lieu de deux, &c.) ; la piece *aa* porte une cheville qui, pendant que la dent de la piece *osn* en fait passer une de la roue annuelle, éloigne la partie *F* du levier *FT* des pas de limaçon les plus élevés de la piece *O* ; en sorte que ces pas de limaçon n'exigent point de plans inclinés pour faire passer le levier *FT* à un pas plus élevé.

Lorsque la palette de la piece *osn* a fait passer une dent de la roue annuelle, la piece *aa* continuant à se mouvoir, lorsque la sonnerie frappe telle heure ; l'entaille *y* du levier *FT*, sert à y laisser entrer la cheville, & permet au levier de reprendre sa situation naturelle, & par conséquent à la partie *F* du levier de poser sur la portion de cercle qui se présente ; c'est après ces changemens que l'entaille *x* se présente à l'assiette du levier *FT*, & que se fait, comme on l'a vû, le changement d'*équation*.

J'ai fait graver sur la roue annuelle, dans une partie au-dessous de celle des mois, & de leurs quantités, la différence du tems vrai au tems moyen ; afin que si on laissoit la pendule arrêtée, on la puisse remettre à l'*équation*, sans le secours d'une table ; il n'y a que ce cas particulier qui oblige de retoucher à cette *équation*, puisqu'en faisant tourner l'aiguille des minutes du tems moyen, celles du tems vrai & de cadran tournent aussi.

Je joins ici une table particuliere que j'ai dressée pour tailler la courbe ou piece *o* : elle sert à déterminer l'espace qui doit être compris depuis chaque pas de limaçon jusqu'à l'autre ; & pour ne rien laisser à désirer, & éviter l'embarras où pourroient se jeter ceux qui voudroient exécuter ces sortes de pendules, je marquerai les moyens que j'ai mis en usage pour plusieurs de ces ouvrages que j'ai exécuté sur ce principe avec beaucoup de facilité. J'aurois dû remettre ce qui regarde l'exécution pour la fin de cet article, que je terminerai par la partie de l'exécution ; mais comme les moyens d'opérer pour cette construction-ci lui sont particuliers, & ne peuvent servir à d'autres, il me paroît plus naturel de les placer immédiatement après la description.

J'ai ajusté sur la plaque du cadran la piece ponctuée *ll*, qui passe sous le levier *F*, qui peut parcourir un certain espace dessus cette piece *ll*. Elle a une entaille au-travers de laquelle passe une vis taraudée dans un morceau de cuivre *i*; de sorte que par la pression de cette vis, je puis rendre le levier immobile au point que je veux.

Je fixe d'abord le levier, en sorte que ni l'une ni l'autre cheville de la partie *T* ne puissent s'engager dans l'étoile *E*; & là je trace sur le plan 2 de la piece *l* un trait qui soit fin, & près du levier qui me sert de regle, je marque zéro sur ce trait qui me servira pour tracer les parties de la courbe, où d'un jour à l'autre l'équation n'est ni augmentée, ni diminuée: je fais changer le levier de position, & le place de sorte que la cheville supérieure puisse s'engager pour faire tourner une dent de l'étoile; ce qui répond à cinq secondes, & marque 1 sur ce trait, & continuant les mêmes opérations en marquant successivement 1 dent, 2, 3, &c. jusqu'à ce que le levier s'engage assez avant dans l'étoile pour faire changer six dents, lesquelles feront 30 secondes, qui est la plus grande quantité dont le Soleil varie en 24 heures. Sur ce côté je marque *retarde*, afin de me souvenir que c'est pour faire retarder l'aiguille du tems vrai; ensuite je fais passer mon levier de l'autre côté du trait de zéro, & je marque quatre traits, avec les soins que j'avois pris pour les autres, c'est-à-dire que l'un réponde à l'enfoncement qu'exige la cheville inférieure pour faire tourner l'étoile d'une dent, & ensuite de 2, 3 jusqu'à 4 qui feront 20 f. & marquer de ce côté *avance*. Ceci détermine donc tous les enfoncemens des pas de limaçon; il n'est plus question que de leur longueur qui est marquée dans la table ci-après.

La roue annuelle, l'ellipse, & le levier étant ainsi en place, je fixe le levier sur le trait de zéro, & fais tourner la roue annuelle, & la mets au 18 de Mai; & par un trou percé au point *F* du levier *FT*, je marque un point sur la courbe; il faut ensuite faire passer une dent de la roue annuelle, ce qui donnera le 19 Mai, & mettre le levier sur le trait 1, côté du retard, marquer un point sur la courbe avec le foret; ensuite faire passer la roue annuelle au 30 Mai, marquer encore un point, & suivre ainsi la table jusqu'à ce que la révolution annuelle soit faite: enfin percer des trous fins pour tous les points marqués, & tirer des traits de compas par tous les trous qui se trouvent à la même distance du centre; les pas formés, il ne s'agira plus, l'ayant limée, que d'égaliser la piece *O*; la piece *ll* servira encore pour cela. Cette opération faite, les pieces ponctuées *ll* 2 deviendront inutiles, & ne doivent pas rester attachées à la plaque; elles peuvent servir au contraire pour tracer d'autres courbes semblables.

Table pour tracer la courbe de la pendule ci-dessus calculée, pour les années bissextiles & communes.

Soleil retarde.
Du 12 Mai, le levier sera sur 0 jusqu'au 18 dudit mois; du 19, une dent du côté retard, jusqu'au 30; du 31 Mai, 2 dents jusqu'au 11 Juin; du 12 dudit, 3 dents jusqu'au 18; du 19, 2 dents jusqu'au 23; du 24, 3 dents jusqu'au 28; du 29 dudit, 2 dents jusqu'au 12 Juillet; du 13 dudit, 1 dent jusqu'au 22; du 23, 0 jusqu'au 30.

Soleil avance.
Du 31 Juillet, 1 dent du côté avance, jusqu'au 7 Août; du 8 dud. 2 dents jusqu'au 17; du 18 dud. 3 dents jusqu'au 28; du 29 Août, 4 dents jusqu'au 4 Octobre, du 5 dud. 3 dents jusqu'au 15; du 16, 2 dents jusqu'au 23; du 24 dud. 1 dent jusqu'au 30; du 31 Octobre, 0 jusqu'au 5 Novembre.

Soleil retarde.
Du 6 Novembre, 1 dent du côté du retard, jusqu'au 11; du 12, 2 dents jusqu'au 17; du 18, 3 dents jusqu'au 22; du 23, 4 dents jusqu'au 30; du 1 Décembre, 5 dents jusqu'au 11; du 12, 6 dents jusqu'au 3 Janvier; du 4 dudit, 5 dents jusqu'au 12; du 13 dud. 4 dents jusqu'au 21; du 22, 3 dents jusqu'au 27; du 28 Janvier, 2 dents jusqu'au 1 Février; du 2 dudit, 1 dent jusqu'au 8; du 9, 0 jusqu'au 14 Février.

Soleil avance.
Du 15 Février, 1 dent du côté avance, jusqu'au 21; du 22, 2 dents jusqu'au 1 Mars; du 2, 3 dents jusqu'au 16; du 17, 4 dents jusqu'au 27; du 28, 3 dents jusqu'au 1 Avril; du 2 dudit, 4 dents jusqu'au 8; du 9 Avril, 3 dents jusqu'au 22; du 23, 2 dents jusqu'au 29; du 30, 1 dent jusqu'au 11 Mai; du 12, 0 jusqu'au 18.

Des pendules à heures & minutes du Soleil, lesquelles ne-marquent point le tems moyen. De celle du pere ALEXANDRE. La roue annuelle fait sa révolution en 365 jours 5 heures 48 minutes 58 secondes $\frac{28}{49}$ de secondes.

Je dois joindre ici les nombres des roues & pignons que le pere Alexandre a employés pour cette révolution annuelle astronomique. Les voici pour tout le rouage comme il l'a donné.

Rochet 30, pignon 88.

Roue moyenne 60.

Pignon 10.

Roue des minutes ou d'une heure 80.

La roue de douze heures 96.

Pignon 7.

Roue suivante 50.

Pignon 7.

Roue pénultieme 69.

Pignon 8.

Derniere roue, ou annuelle 83.

Cette révolution astronomique est fort exacte, & est sans contredit une des meilleures que l'on ait employées. Ceux qui voudront faire mouvoir différentes planetes, doivent consulter le pere Alexandre pour les calculs. M. Camus dans son *Traité de mécanique statique, III. part.* a donné les calculs de différens rouages; il y a joint celui d'une révolution annuelle, qui ne differe de la révolution annuelle moyenne du Soleil, que d'une seconde 14 tierces. En voici les nombres: une roue de 12 heures porte un pignon 4, qui engrene dans une roue de 25; celle-ci porte un pignon 7, qui engrene dans une roue de 69; celle-ci porte un pignon 7, qui fait mouvoir la roue annuelle de 83, qui fait la révolution en 365 jours 5 heures 48 minutes 48 secondes 46 tierces: une révolution de la Lune termine ce qu'il a écrit du calcul des planetes.

La roue annuelle du pere Alexandre porte une ellipse sur lequel appuie un levier qui porte le pendule suspendu par un ressort qui passe bien juste dans une fente d'un coq, fait comme ceux des pendules à seconde ordinaires, le ressort peut monter & descendre dans cette fente; c'est le coq qui donne le centre d'oscillation du pendule: ce coq est fixé sur la cage du mouvement. Pour produire les variations apparentes du Soleil; le pere Alexandre fait allonger & raccourcir le pendule; effet qui est produit par l'ellipse, dont les diametres sont donnés en raison de l'allongement ou raccourcissement qu'exige le pendule pour faire avancer ou retarder de telle quantité en 24 heures; il est entré la-dessus dans des détails fort étendus, qu'on peut voir dans son *livre, page 147*. Sa théorie a sans doute le mérite de la simplicité; mais pour l'approuver, il ne faut pas faire attention aux inconveniens que la pratique en-

traine; une seule erreur détruit tout l'édifice: l'erreur la moins sensible que puisse avoir la courbe, produira une variation sensible aux aiguilles; car je suppose que le pendule soit trop court par l'inégalité de l'ellipse de la douzième partie d'une ligne, le pendule avancera de 12 secondes en 24 heures, &c. toutes les vibrations qu'elle fera pendant ce tems, se feront en moins de tems qu'elles ne devoient; & cette erreur multipliée par leurs nombres, donnera les 12 secondes pour 1 point seulement, & chaque jour même difficulté; & d'ailleurs cette méthode n'est pas praticable avec les pendules pesans, tels qu'on les fait aujourd'hui, & dont les propriétés ont été bien démontrées de nos jours par M. de Rivaz; & enfin, je ne sens pas trop l'avantage d'un pendule, qui divise le tems en des parties inégales seulement: il étoit cependant à-propos de donner une idée de cette construction, pour l'intelligence de tout ce qui a rapport à l'équation; & de plus, je suis persuadé que la connoissance de toutes sortes de mécanismes aide beaucoup à d'autres constructions, pour produire certains effets; quoiqu'ils n'ayent cependant pas de relations apparentes avec ce qui en a fait naître la première idée; ainsi il n'y a rien à négliger de ce qui regarde les arts mécaniques; il faut cependant toujours supposer de l'intelligence dans celui qui en fait une nouvelle application à d'autres objets.

Description d'une cadrature d'équation à heures & minutes du tems vrai, par M. DE RIVAZ, fig. 38 A. L'ellipse *O* est portée par une roue qui fait un tour en un an, laquelle est menée par un pignon du mouvement qui passe à la cadrature; la partie *E* du levier *DEF*, porte un rouleau qui appuie sur l'ellipse: ce levier est mobile au point *D*, & tient à la pièce *BC* par une vis à assiette *n*; en sorte que la courbe en faisant monter & descendre, le levier fait nécessairement monter & descendre cette pièce *BC*, qui est une plaque de cuivre qui pose sur la platine du mouvement; la plaque *BC* a une entaille formée par une portion du cercle *ox*, dont le centre est celui *r* de la roue *a*; *m* est une vis à assiette, qui tient à la platine, & donne la liberté à la pièce *BC* de se mouvoir, suivant l'entaille *ox*; sur la plaque *BC* est attaché le pont *P*, par le moyen de deux vis. Le pont *P* & la plaque *BC* forment une cage, dans laquelle se meut la roue *d* de cadran & le pignon *e*, l'un & l'autre ayant un centre commun. La tige de ce pignon est de grosseur & de longueur nécessaires, pour que sur la prolongueur qui passe à-travers le canon de la roue de cadran, soit fait un quarré pour porter l'aiguille des minutes.

Le pignon *e* engrene dans la roue *R* de renvoi, qui se meut sur une tige ou tenon, fixée sur la plaque *BC*: cette roue porte un pignon qui engrene dans la roue de cadran, & lui fait faire un tour en douze heures. Le pignon *e* engrene dans la roue *a*, rivée sur la tige d'une roue du mouvement qui passe à la cadrature, & est portée par le petit pont *p*: la roue *a* fait donc mouvoir le pignon, & par conséquent la roue *R*, & celle de cadran, qui toutes sont portées par le pont *P* & la pièce *BC*, excepté la roue *a*. Or, si on suppose que l'ellipse tourne, la pièce *BC* ainsi que toutes celles qu'elle porte, monteront & descendront suivant la portion du cercle *op*: ainsi le pignon *e* parcourra un espace autour du centre de la roue *a*, ce qu'il ne peut faire sans tourner en même tems sur lui-même; c'est ce dernier mouvement qui produit les variations apparentes du Soleil. L'espace que le pignon *e* doit parcourir autour du point *r*, sera environ la moitié de la circonférence de ce même pignon, quantité qui répondra aux 30' 53" de variations du Soleil. Si donc on suppose que le diamètre du pignon *e* soit de six lignes, son centre montera ou descendra

de 10 à 11 lignes environ; espace qu'il parcourra autour du point *R*, suivant la ligne *Su*.

Quoique l'on puisse diminuer ce diamètre, on ne pourra le faire assez pour que le centre des aiguilles ne diffère sensiblement de celui du cadran; ce qui causeroit une variation: d'ailleurs, de cette diminution de diamètre il en résulteroit un plus grand balotage à l'aiguille des minutes; c'est ce qui a obligé M. de Rivaz à faire porter le cadran par le pont *P*; ainsi il monte & baisse dans la boîte, suivant l'espace que parcourt la pièce *BC*, ou le pignon *e*.

On pourroit peut-être croire que la pesanteur du cadran doit causer une résistance, qui exigera que le mouvement ait un ressort plus fort, ou un poids plus pesant; mais si on fait attention à la lenteur du mouvement de l'ellipse, & au peu d'espace parcouru, l'objection sera réduite à rien.

DES CONSTRUCTIONS d'équation par une seule aiguille, & à cadran mobile.

Description d'une montre d'équation à secondes concentriques, marquant les quantités du mois & mois de l'année, par FERDINAND BERTHOUD, fig. 39 A, 40 A, & 41 A. La figure 39 A représente le cadran de cette montre; l'aiguille des secondes est entre celle des minutes & celle des heures; l'aiguille des minutes est de deux parties diamétralement opposées, dont la plus grande marque les minutes du tems moyen sur le grand cadran, & l'autre où est gravé un soleil, marque les minutes du tems vrai sur le cadran *A* qui est au centre du premier. L'ouverture *C* faite dans le grand cadran, est pour laisser paroître les mois de l'année gravés sur la roue annuelle, ainsi que les quantités qui le sont de cinq en cinq; l'usage de ces quantités est principalement pour remettre la montre lorsqu'elle a été arrêtée, en sorte que l'équation réponde exactement à celle du jour où l'on est.

Figure 41 A. L'étoile *e* dont un des rayons passe toujours par une entaille faite à la fausse plaque, donne la liberté en la faisant tourner, de faire mouvoir la roue annuelle.

La montre se remonte par-dessous; ce qui m'a fait appliquer au fond de la boîte un cercle de quantième, construit comme ceux dont parle M. Thiout, traité d'Horlogerie, tome II. pag. 387.

Figure 40 A. Cette figure représente l'intérieur de la fausse plaque, qui porte en-dehors le grand cadran qui est fixé contre cette plaque, & dessous sont ajustées les pièces qui forment l'équation, où donnent les variations du Soleil. *A* est la roue annuelle de 146 dents fendues à rochet, mise immédiatement sous le cadran, & tourne sur un canon que porte la fausse plaque, sur laquelle elle s'appuie par son plan. L'ellipse *B* est attachée sur la roue annuelle; cette ellipse fait mouvoir le rateau *m*, qui engrene dans le pignon *n*, lequel est porté par un canon qui passe dans l'intérieur de celui de la fausse plaque. Sur le canon où est fixé le pignon *n*, est attaché en-dehors le cadran *A* du tems vrai: on voit qu'en faisant mouvoir la roue annuelle & l'ellipse, ce cadran doit nécessairement se mouvoir, tantôt en avançant, & ensuite en rétrogradant, suivant qu'il y est obligé par les différens diamètres de l'ellipse; ce qui produit naturellement les variations du Soleil. Venons au moyen dont je me sers pour faire mouvoir la roue annuelle; c'est en remontant la montre à chaque 24 heures, que l'étoile *e* par le moyen de deux palettes opposées qu'elle porte, fait tourner la roue annuelle, & lui fait faire une 365^e partie de sa révolution.

Figure 41 A. Le garde-chaîne de la montre est fixé sur une tige, dont les pivots se meuvent dans les deux platines, & peut y décrire un petit arc de cercle; un de ces pivots porte un quarré, sur lequel est

ajusté dans la cadrature le levier *d* à pié de biche.

Lorsqu'on remonte la montre, le garde-chaîne *e* concavé, fixé sur la tige & mis entre les deux platines, est soulevé par la chaîne jusqu'à ce qu'il soit à la hauteur du crochet de la fusée : ce crochet lui donne un petit mouvement circulaire, qu'il communique au pié de biche *d*, dont l'extrémité s'engage dans l'étoile *e* qui est à cinq rayons, & fait passer un de ces rayons toutes les fois que le crochet de la fusée pousse le garde-chaîne.

L'étoile est assujettie par un valet ou sautoir, qui lui fait faire sûrement la cinquième partie d'un tour, & l'empêche de revenir en sens contraire lorsque le pié de biche se dégage. L'axe de cette même étoile porte, comme je l'ai dit, deux palettes opposées pour conduire la roue annuelle, en sorte que deux dents de cette roue passent nécessairement en cinq jours ; ce qui lui fait faire sa révolution en 365 jours. Sur la fausse plaque, fig. 41 *A*, est attaché un ressort qui sert de sautoir pour maintenir la roue annuelle ; en sorte que les palettes que porte l'étoile ne puissent lui faire passer ni plus ni moins de deux dents pendant une des révolutions de cette étoile.

D'une pendule à équation à secondes concentriques, marquant les mois & quantités des mois, les années bissextiles, & va treize mois sans être montée, par FERDINAND BERTHOUD. La suspension du pendule est à ressort ; l'échappement est celui de Graham renversé, disposé pour faire décrire au pendule d'aussi petits arcs que l'on veut.

Le rouage du mouvement est composé d'une roue plus que les pendules à 15 jours. La première roue du mouvement engrene dans un pignon, qui fait un tour en trois jours ; la tige de ce pignon porte trois palettes ou dents, qui engrenent successivement dans la roue annuelle, fendue sur 366 à rochet, & maintenue par un sautoir. Cette roue porte, comme celle de la montre, une ellipse qui agit sur un rateau, dont le mouvement alternatif se transmet au cadran d'équation, par le moyen d'un pignon placé sur le canon du cadran concentrique à celui des heures & minutes du tems moyen. La construction de cette partie de la pendule est absolument semblable à celle de la montre ; ainsi je ne m'y arrêterai pas. Je passe donc à la construction d'année bissextile, dont j'ai parlé ci-devant.

Figure 42 A. Les années communes & bissextiles sont marquées par la révolution d'un petit cadran *C*, tel que celui de la pendule que j'ai décrit ci-devant, lequel reçoit son mouvement de la roue annuelle *A*, de 366 dents fendues à rochet, & maintenues par un sautoir ; des chevilles posées sur cette roue, agissent sur l'étoile *B* de huit rayons, & déterminent les positions de ce petit cadran divisé en quatre années.

Pour que la roue annuelle marque exactement les jours du mois, il faut que pendant trois années consécutives les dents de cette roue, qui répondent au 29 Février & premier Mars, passent le même jour ; tandis qu'à l'année bissextile, ces deux mêmes dents passent en deux jours. Venons actuellement au moyen que j'ai employé. Une des chevilles de la roue annuelle qui répond au premier Janvier, fait tourner l'étoile *A* de huit rayons d'un huitième de sa révolution, & fait indiquer au cadran *C* que porte l'étoile, la première, seconde, troisième année, ou l'année bissextile ; une autre cheville qui répond au 28 Février, fait encore tourner cette étoile d'un autre huitième. La palette *S* qui fait mouvoir la roue annuelle, ayant fait passer la dent qui répond au 29 Février, le rayon de l'étoile qui se trouve actuellement en action avec le valet, est parvenu à l'angle de ce valet, lequel achève de faire parcourir un espace à l'étoile *A*, dont un rayon vient poser sur une

troisième cheville que porte la roue annuelle ; ce qui oblige celle-ci de se mouvoir de la quantité d'une dent qui répond au premier Mars : ainsi la dent que fait passer la palette, & celle que le valet & l'étoile ont obligé de se mouvoir, font les deux dents qui passent en un seul jour, ce qui donne les années communes qui se succèdent trois fois de suite ; & comme la quatrième doit avoir un jour de plus, le rayon de l'étoile qui y répond est entaillé, de sorte qu'il n'a point d'action sur la cheville du premier Mars : ainsi les deux dents du 29 Février & premier Mars passent en deux jours.

Je fais marcher cette pendule pendant treize mois avec deux poids égaux de dix livres, qui agissent alternativement sur le rouage, & ne descendent que de 15 pouces. J'ai réduit la chute à cette quantité, pour éviter les inconvénients qui résultent de l'approche des poids contre la lentille qui parcourt de très-petits arcs.

Le cylindre où s'enveloppe la corde qui porte le poids, est un mois à faire sa révolution ; son diamètre est d'environ deux pouces, en sorte que pour 15 pouces de chute d'un poids mouflé, il fait six tours $\frac{1}{2}$. Pour doubler ce tems, j'ai fixé au milieu de la boîte au-haut une poulie où passe la corde du mouvement, laquelle passe encore par une poulie mobile du second poids ; le bout de cette corde est enfin fixé au côté de la boîte, opposé à celui par où descend la corde depuis le cylindre : cette même corde porte donc deux poids à-peu-près d'égale pesanteur, à cela près que le second doit être plus pesant de la quantité qu'il faut pour vaincre le frottement des pivots des poulies. Lorsque le premier poids descend de quinze pouces, la corde qui mène le mouvement se développe de trente pouces ; & ce poids étant alors arrêté sur une planche qui l'y oblige, le second commence à descendre, jusqu'à ce que descendu au même point, il ait développé la corde d'une même quantité. Ce développement de soixante pouces répond à treize révolutions du cylindre, qui font mouvoir la pendule pendant treize mois.

De l'exécution des pendules à équation. La difficulté de l'exécution de ces sortes de machines dépend en partie de la construction que l'on a adoptée ; en général la plus grande difficulté naît de la courbe : c'est aussi à la façon de la tailler que je m'arrêterai ; les autres parties sont des engrenages. Or pour exécuter le moindre ouvrage d'Horlogerie, il faut savoir faire des engrenages de même que des ajustemens avec intelligence ; ainsi je puis me dispenser d'entrer dans les détails où m'entraîneraient ces différens objets : d'ailleurs ceux qui n'ont qu'une foible connoissance de l'engrenage, doivent recourir à l'article *Engrenage*. Voyez ENGRENAGE.

Pour tailler une courbe ou ellipse, il faut commencer par remonter la cadrature d'équation, former des repairs ; si c'est une construction qui en exige, attacher le cadran, mettre la roue annuelle en place, ainsi que l'ellipse, & le levier qui doit appuyer dessus ; percer un trou à ce levier : ce trou doit d'abord servir 1° à tracer la courbe, 2° à porter une fraise ou lime circulaire dont je parlerai bien-tôt, & enfin il doit porter un cylindre pour appuyer sur l'ellipse lorsqu'elle est finie ; ce trou doit être percé de sorte que dans les différens points où l'ellipse se pousse, il fasse à-peu-près une tangente de cette courbe.

Il faut après que cela est ainsi disposé, mettre en place les aiguilles du tems vrai & moyen, & fixer cette dernière à 60 minutes précises.

Alors faisant mouvoir celle du tems vrai, & par son moyen le levier ou rateau, on mettra la roue annuelle au premier Janvier, par exemple ; & voir dans une table d'équation, soit celle de la connoissance des tems qui a pour titre, *table du tems moyen*

au midi vrai, ou autres, la quantité dont le Soleil avance ou retarde le premier Janvier par rapport au tems moyen; & conduisant l'aiguille du tems vrai au nombre de minutes & secondes indiquées, prendre le foret avec lequel on a percé le trou du levier ou rateau, & marquer un point sur la plaque qui doit former la courbe. Cette opération faite, il faut faire passer cinq divisions de la roue annuelle qui répondent à cinq jours, ce qui par conséquent donnera le cinq Janvier: on verra dans la table l'équation dudit jour, & l'on conduira l'aiguille du tems vrai à la quantité que marque la table; & comme au premier Janvier on marquera un point sur la plaque, ainsi de cinq jours en cinq jours on fera de même, jusqu'à ce que la révolution annuelle soit achevée. Les points marqués par le foret détermineront donc la figure de la courbe, il ne s'agira plus que de la tailler; lorsque l'on aura percé un trou à chaque point marqué, on pourra avec une petite scie couper cette courbe, en ne faisant qu'effleurer les trous, & réservant pour les emporter à le faire avec une lime.

Une courbe taillée avec les soins que je viens d'indiquer, pourroit être assez juste; cependant pour y donner un plus grand degré de perfection, il faut l'égaliser avec une fraise ou lime circulaire d'environ 3 lignes de diamètre; cette fraise porte deux pivots, dont un roule dans le trou qui a servi à marquer la courbe, & l'autre est porté par un petit pont attaché sur le rateau.

La fraise mise dans cette espece de cage porte un cuivrot ou poulie, dans laquelle on fait passer une corde d'archet, par le moyen duquel faisant tourner la fraise, on emporte la matiere qu'il y a de trop à certaine partie de la courbe.

Pour cet effet on verra la table d'équation, & de quelle quantité l'aiguille du tems vrai differe du nombre des minutes & secondes données pour tel jour; mais il faut observer avant de rien limer à la courbe, que le diamètre de la fraise, que j'ai supposé de 3 lignes, éloigne par conséquent d'une ligne & demie le rateau de la courbe de plus qu'il ne l'étoit lorsqu'il a servi à la tracer, ce qui changera nécessairement la situation de l'aiguille du tems vrai: ainsi pour faire reprendre à cette aiguille la place que détermine la table d'équation, il faudroit emporter tout-autour de la courbe la grandeur du rayon de la fraise, ce qui seroit un ouvrage inutile, pénible, & qui rendroit la courbe plus petite qu'elle ne doit être. Pour parer cette difficulté, je fais le levier de deux pieces; celle qui agit & pose sur la courbe, peut se mouvoir séparément de l'autre partie du rateau; de sorte qu'on éloigne & approche la partie qui touche la courbe, jusqu'à ce qu'appuyant sur cette courbe au point où elle est trop enfoncée, l'aiguille marque l'équation répondant audit jour. Alors ayant fixé ensemble les deux parties du rateau, on emportera d'abord de cinq jours toutes les parties de la courbe où il y a trop de matiere, & on limera les intervalles lorsque l'on aura fait la révolution.

Enfin on peut après cela y toucher à chaque jour, & l'égaliser jusqu'à ce que l'aiguille marque exactement l'équation; il n'en sera plus question que de substituer en place de la fraise un rouleau de même diamètre qui tournera dans les mêmes trous, lequel appuyera sur l'ellipse.

Pour tailler une courbe avec beaucoup de précision, il ne suffit pas de diviser par la simple vûe chaque division des minutes du cadran, en des parties que l'on suppose être de 30 secondes, de 15, de 10, de 5, &c.

Il faut de plus les diviser en effet avec un compas, de sorte que chaque division de minutes soit divisée en douze autres parties, plus ou moins, suivant la précision que l'on voudra donner à sa courbe.

Je joins ici une table d'équation, qui pourra servir à tracer les courbes, & à faire connoître la variation du soleil. Je la dressai il y a quelques années d'après celle de la connoissance des tems; j'y fis quelques changemens, qui m'ont paru en rendre l'usage plus facile.

Il y a dans la connoissance des tems deux tables différentes pour l'équation du tems; je dirai dans la suite de cet article la raison qui m'a fait préférer celle-ci.

M. Pingré chanoine régulier de sainte Genevieve, & correspondant de l'academie royale des Sciences, dans son état du ciel, pour les années 1754 & 1755, dont il a été parlé au mot EPHÉMÉRIDES, donne aussi une table de l'équation de l'horloge à la dernière colonne de la première page de chaque mois: cette table est différente de celle qu'on trouve dans la connoissance des tems à la dernière colonne de la seconde page de chaque mois. Nous ne faisons ici usage ni de l'une ni de l'autre; mais celle de M. Pingré étant tantôt en avance, tantôt en retard, nous paroît plus commode que celle de la connoissance des tems, par la raison qu'on verra plus bas, & qui nous fait préférer la seconde table de la connoissance des tems à la première.

Dans la table que je donne ici, la première colonne indique le jour du mois, la seconde marque de combien le Soleil retarde ou avance sur la pendule: par exemple, au premier Janvier le Soleil retarde de 3' 59", c'est-à-dire qu'il est midi vrai, quand la pendule marque midi 3' 59"; la troisième colonne marque la différence d'un jour à l'autre: ainsi du premier au 2 Janvier le Soleil retarde de 29" de plus, &c.

TABLE de la différence du tems vrai au tems moyen pour le Midi de chaque jour, au Méridien de Paris.

JOURS du mois.	JANVIER.		Différence du retour du Soleil au Mérid. en 24 heur.
	M.	S.	
1	Retarde de 3	59	Sec. 29
2	R. 4	28	29
3	R. 4	56	28
4	R. 5	23	27
5	R. 5	50	27
6	R. 6	17	27
7	R. 6	43	26
8	R. 7	9	26
9	R. 7	34	25
10	R. 7	59	25
11	R. 8	23	24
12	R. 8	46	23
13	R. 9	9	23
14	R. 9	31	22
15	R. 9	53	22
16	R. 10	14	21
17	R. 10	34	20
18	R. 10	53	19
19	R. 11	12	19
20	R. 11	30	18
21	R. 11	47	17
22	R. 12	4	17
23	R. 12	20	16
24	R. 12	35	15
25	R. 12	49	14
26	R. 13	2	13
27	R. 13	15	13
28	R. 13	26	11
29	R. 13	37	11
30	R. 13	47	10
31	R. 13	56	9

EQU

JOURS du mois.	F E V R I E R.		Différence du retour du Soleil au Mérid. en 24 h.
	M.	S.	
1	Retarde de	14 5	Sec. 9
2	R.	14 12	7
3	R.	14 19	7
4	R.	14 25	6
5	R.	14 30	5
6	R.	14 34	4
7	R.	14 38	4
8	R.	14 40	2
9	R.	14 42	2
10	R.	14 43	1
11	R.	14 44	1
12	R.	14 43	1
13	R.	14 42	1
14	R.	14 40	2
15	R.	14 37	3
16	R.	14 33	4
17	R.	14 29	4
18	R.	14 24	5
19	R.	14 19	5
20	R.	14 13	6
21	R.	14 6	7
22	R.	13 58	8
23	R.	13 50	8
24	R.	13 41	9
25	R.	13 32	9
26	R.	13 22	10
27	R.	13 11	11
28	R.	13 0	11
29	R.	12 48	12

qui augmentent le retard.

Le Soleil avance ou retarde.

qui diminuent le retard du Soleil.

EQU

JOURS du mois.	A V R I L.		Différence du retour du Soleil au Mérid. en 24 h.
	M.	S.	
1	R.	3 48	Sec. 18
2	R.	3 30	18
3	R.	3 11	19
4	R.	2 53	18
5	R.	2 35	18
6	R.	2 17	18
7	R.	2 0	17
8	R.	1 43	17
9	R.	1 26	17
10	R.	1 9	17
11	R.	0 53	16
12	R.	0 37	16
13	R.	0 21	16
14	R.	0 6	16
15	A.	0 9	15
16	A.	0 24	15
17	A.	0 39	15
18	A.	0 53	14
19	A.	1 6	13
20	A.	1 19	13
21	A.	1 32	13
22	A.	1 44	12
23	A.	1 56	12
24	A.	2 8	12
25	A.	2 19	11
26	A.	2 29	10
27	A.	2 39	10
28	A.	2 48	9
29	A.	2 57	9
30	A.	3 5	8

qui diminuent le retard du Soleil.

Le Soleil avance ou retarde.

qui font avancer le tems vrai ou Soleil.

JOURS du mois.	M A R S.		Différence du retour du Soleil au Mérid. en 24 h.
	M.	S.	
1	Retarde de	12 36	Sec. 12
2	R.	12 23	13
3	R.	12 10	13
4	R.	11 56	14
5	R.	11 42	14
6	R.	11 28	14
7	R.	11 13	15
8	R.	10 58	15
9	R.	10 42	16
10	R.	10 26	16
11	R.	10 10	16
12	R.	9 53	17
13	R.	9 36	17
14	R.	9 19	17
15	R.	9 2	17
16	R.	8 44	18
17	R.	8 26	18
18	R.	8 8	18
19	R.	7 50	18
20	R.	7 32	18
21	R.	7 14	18
22	R.	6 55	19
23	R.	6 36	19
24	R.	6 17	19
25	R.	5 58	19
26	R.	5 40	18
27	R.	5 21	19
28	R.	5 2	19
29	R.	4 44	18
30	R.	4 25	19
31	R.	4 6	19

qui diminuent le retard.

Le Soleil avance ou retarde.

JOURS du mois.	M A I.		Différence du retour du Soleil au Mérid. en 24 h.
	M.	S.	
1	A.	3 13	Sec. 8
2	A.	3 20	7
3	A.	3 27	7
4	A.	3 33	6
5	A.	3 39	6
6	A.	3 44	5
7	A.	3 48	4
8	A.	3 52	4
9	A.	3 56	4
10	A.	3 59	3
11	A.	4 1	2
12	A.	4 2	1
13	A.	4 3	1
14	A.	4 4	1
15	A.	4 4	1
16	A.	4 3	1
17	A.	4 2	1
18	A.	4 0	2
19	A.	3 58	2
20	A.	3 55	3
21	A.	3 51	4
22	A.	3 47	4
23	A.	3 43	4
24	A.	3 38	5
25	A.	3 32	6
26	A.	3 26	6
27	A.	3 19	7
28	A.	3 12	7
29	A.	3 5	7
30	A.	2 57	8
31	A.	2 49	8

qui font avancer le Soleil.

Le Soleil avance ou retarde.

qui diminuent les quantités dont le Soleil avance.

JOURS du mois.	J U I N.		Différence du retour du Soleil au Mérid. en 24 h.
	M.	S.	
1	A.	2	40
2	A.	2	31
3	A.	2	21
4	A.	2	11
5	A.	2	1
6	A.	1	51
7	A.	1	40
8	A.	1	29
9	A.	1	18
10	A.	1	6
11	A.	0	54
12	A.	0	42
13	A.	0	30
14	A.	0	18
15	A.	0	5
16	R.	0	8
17	R.	0	21
18	R.	0	34
19	R.	0	47
20	R.	1	0
21	R.	1	13
22	R.	1	26
23	R.	1	39
24	R.	1	52
25	R.	2	5
26	R.	2	17
27	R.	2	29
28	R.	2	41
29	R.	2	53
30	R.	3	5

Le Soleil avance ou retarde.

Sec. 9
qui diminuent l'avance du Soleil.
10
10
10
10
11
11
11
12
12
12
12
12
12
12
13
13
13
13
13
13
13
13
13
13
12
12
12
12

qui font tarder le Soleil.
13
13
13
13
13
13
13
12
12
12
12
12

JOURS du mois.	A O Û T.		Différence du retour du Soleil au Mérid. en 24 h.
	M.	S.	
1	R.	5	44
2	R.	5	40
3	R.	5	36
4	R.	5	31
5	R.	5	25
6	R.	5	19
7	R.	5	12
8	R.	5	5
9	R.	4	57
10	R.	4	48
11	R.	4	39
12	R.	4	29
13	R.	4	19
14	R.	4	8
15	R.	3	56
16	R.	3	44
17	R.	3	32
18	R.	3	19
19	R.	3	6
20	R.	2	52
21	R.	2	38
22	R.	2	23
23	R.	2	8
24	R.	1	52
25	R.	1	36
26	R.	1	19
27	R.	1	2
28	R.	0	45
29	R.	0	28
30	R.	0	10
31	A.	0	8

Le Soleil avance ou retarde.

Sec. 4
4
4
5
6
6
7
7
8
9
9
10
10
10
11
12
12
12
13
13
13
14
14
15
15
16
16
17
17
17
18
18

qui diminuent le retard du Soleil.
10
10
10
11
12
12
12
13
13
14
14
15
15
16
16
17
17
17
18
18

JOURS du mois.	J U I L L E T.		Différence du retour du Soleil au Mérid. en 24 h.
	M.	S.	
1	R.	3	16
2	R.	3	27
3	R.	3	38
4	R.	3	49
5	R.	4	0
6	R.	4	10
7	R.	4	19
8	R.	4	28
9	R.	4	37
10	R.	4	46
11	R.	4	54
12	R.	5	2
13	R.	5	9
14	R.	5	16
15	R.	5	22
16	R.	5	28
17	R.	5	33
18	R.	5	38
19	R.	5	42
20	R.	5	46
21	R.	5	49
22	R.	5	51
23	R.	5	53
24	R.	5	55
25	R.	5	56
26	R.	5	56
27	R.	5	55
28	R.	5	54
29	R.	5	53
30	R.	5	51
31	R.	5	48

Le Soleil avance ou retarde.

Sec. 11
11
11
11
10
9
9
9
9
8
8
7
7
6
6
6
5
5
5
4
4
3
2
2
2
2
1
0
1
1
1
2
3

qui augmentent le retard du Soleil.
9
9
9
9
8
8
7
7
6
6
6
5
5
5
4
4
3
2
2
2
1
0

qui diminuent le retard.
1
1
1
2
3

JOURS du mois.	S E P T E M B R E.		Différence du retour du Soleil au Mérid. en 24 h.
	M.	S.	
1	A.	0	27
2	A.	0	46
3	A.	1	5
4	A.	1	24
5	A.	1	43
6	A.	2	3
7	A.	2	23
8	A.	2	43
9	A.	3	3
10	A.	3	23
11	A.	3	44
12	A.	4	5
13	A.	4	26
14	A.	4	47
15	A.	5	8
16	A.	5	29
17	A.	5	49
18	A.	6	10
19	A.	6	31
20	A.	6	52
21	A.	7	13
22	A.	7	34
23	A.	7	54
24	A.	8	14
25	A.	8	34
26	A.	8	54
27	A.	9	14
28	A.	9	34
29	A.	9	53
30	A.	10	12

Le Soleil avance ou retarde.

Sec. 19
19
19
19
19
20
20
20
20
20
21
21
21
21
21
21
21
21
21
21
21
21
21
20
20
20
20
20
20
20
20
19
19

qui augmentent les quantités dont le Soleil avance.
19
19
19
19
20
20
20
20
20
21
21
21
21
21
21
21
21
21
21
21
21
21
20
20
20
20
20
20
20
20
19
19

JOURS du mois.	OCTOBRE.		Différence du retour du Soleil au Mérid. en 24 h.
	M.	S.	
1	A.	10 31	Sec. 19
2	A.	10 49	18
3	A.	11 7	18
4	A.	11 25	18
5	A.	11 43	18
6	A.	12 0	17
7	A.	12 17	17
8	A.	12 33	16
9	A.	12 48	15
10	A.	13 3	15
11	A.	13 18	15
12	A.	13 33	15
13	A.	13 47	14
14	A.	14 0	13
15	A.	14 13	13
16	A.	14 25	12
17	A.	14 36	11
18	A.	14 47	11
19	A.	14 57	10
20	A.	15 7	10
21	A.	15 16	9
22	A.	15 25	9
23	A.	15 33	8
24	A.	15 40	7
25	A.	15 46	6
26	A.	15 51	5
27	A.	15 56	5
28	A.	16 1	5
29	A.	16 5	4
30	A.	16 7	2
31	A.	16 9	2

Le Soleil avance ou retarde.

qui augmentent les quantités dont le Soleil avance.

JOURS du mois.	DECEMBRE.		Différence du retour du Soleil au Mérid. en 24 h.
	M.	S.	
1	A.	10 17	Sec. 23
2	A.	9 53	24
3	A.	9 29	24
4	A.	9 4	25
5	A.	8 39	25
6	A.	8 13	26
7	A.	7 47	26
8	A.	7 20	27
9	A.	6 53	27
10	A.	6 25	28
11	A.	5 57	28
12	A.	5 29	28
13	A.	5 0	29
14	A.	4 31	29
15	A.	4 2	29
16	A.	3 33	29
17	A.	3 4	29
18	A.	2 34	30
19	A.	2 4	30
20	A.	1 34	30
21	A.	1 4	30
22	A.	0 34	30
23	A.	0 4	30
24	R.	0 26	30
25	R.	0 56	30
26	R.	1 26	30
27	R.	1 56	30
28	R.	2 25	29
29	R.	2 54	29
30	R.	3 23	29
31	R.	3 52	29

Le Soleil avance ou retarde.

qui diminuent les nombres de minutes dont le Soleil avance.

qui font retarder le Soleil.

JOURS du mois.	NOVEMBRE.		Différence du retour du Soleil au Mérid. en 24 h.
	M.	S.	
1	A.	16 9	Sec. 0
2	A.	16 9	0
3	A.	16 8	1
4	A.	16 7	1
5	A.	16 5	2
6	A.	16 2	3
7	A.	15 58	4
8	A.	15 53	5
9	A.	15 47	6
10	A.	15 40	7
11	A.	15 33	7
12	A.	15 25	8
13	A.	15 16	9
14	A.	15 6	10
15	A.	14 56	10
16	A.	14 44	12
17	A.	14 32	12
18	A.	14 19	13
19	A.	14 5	14
20	A.	13 50	15
21	A.	13 34	16
22	A.	13 17	17
23	A.	13 0	17
24	A.	12 42	18
25	A.	12 23	19
26	A.	12 4	19
27	A.	11 44	20
28	A.	11 23	21
29	A.	11 2	21
30	A.	10 40	22

Le Soleil avance ou retarde.

qui diminuent le nombre de minutes dont le Soleil avance.

De l'usage de la table d'équation, pour régler les ouvrages d'Horlogerie. Après avoir parlé de la cause des variations du soleil, de la construction des différens mécanismes propres à imiter ces effets, des moyens de les exécuter, & de se servir des tables d'équation pour tailler l'ellipse, je dois m'arrêter à l'usage que l'on fait de ces tables pour régler les pendules ordinaires, ainsi que les montres, & donner des méthodes pour en rendre l'usage facile.

Les pendules & montres ne peuvent marquer constamment que le tems moyen. Ces machines étant bien construites, ne sauroient diviser le tems qu'en des parties égales; lors donc que l'on veut régler une pendule par le méridien, il faut savoir si la quantité de tems écoulée entre le passage du soleil au méridien d'un jour, est égale à celle de son retour au même point pour un autre jour.

Les tables d'équation servent particulièrement à indiquer les différences du retour du soleil, ainsi il reste à donner les moyens de s'en servir; avant de le faire, il est à propos de faire connoître les deux sortes de tables d'équation que donne l'académie des Sciences, lesquelles sont jointes & font partie de la connoissance des tems.

Quoiqu'il n'y ait qu'une seule équation ou différence du tems vrai au tems moyen du soleil, cette différence peut cependant être exprimée différemment, suivant l'époque ou point d'où l'on part: pour la former on a construit deux tables d'équation, comme on le peut voir dans la connoissance des tems.

Dans la première espèce de table, qui est celle que donne la connoissance des tems à la sixième colonne de la seconde page de chaque mois, pour tous les jours de l'année, la variation du soleil est toujours dans le même sens; enforte qu'une pendule réglée sur le tems moyen, mise le premier Novembre (époque que l'on a choisie pour la construction de cette

table) avec le Soleil à son passage au méridien, avancera en certains tems de l'année de 30' 53" sans être jamais en retard; ainsi le Soleil retardera toujours sur le tems moyen. Une pendule mise sur cette table de l'équation de l'horloge, ne se trouvera juste avec le Soleil qu'une fois par an, qui est le premier Novembre, jour où elle est supposée avoir été mise avec lui à son passage au méridien.

La seconde table d'équation de la connoissance des tems a pour titre, *table du tems moyen au midi vrai pour le méridien de Paris*. Dans celle-ci on a partagé la somme de la variation du Soleil: ainsi une pendule réglée sur le tems moyen ne peut avancer que de 14' 44", mais doit retarder de 16' 9"; ces deux quantités forment la même variation 30' 53" de la première table.

Une pendule réglée sur cette seconde espece de table, se trouvera quatre fois par an avec le Soleil; les deux tems vrai & moyen ne différeront pas l'un de l'autre le 15 Avril, le 15 Juin, le 31 Août, & le 23 Décembre. Quoique l'une & l'autre table d'équation puissent également servir à régler les montres & pendules, il auroit été fort-à-propos d'éviter au public le choix entre ces deux tables, en envisageant leur usage simplement relatif aux montres & pendules, ou comme ne devant servir qu'à régler ces machines.

Le tems moyen donné par l'une, fera, il est vrai, aussi propre à régler les pendules que le tems moyen donné par l'autre; mais ces deux tems paroîtront différer, quoiqu'étant au fond une même chose; car, pour en donner un exemple, une pendule qu'on aura réglée sur le moyen mouvement du Soleil, & qui aura été mise sur la première espece de table de l'équation de l'horloge, au passage du Soleil par le méridien le premier Novembre marquera midi juste, dans l'instant de ce passage du Soleil, tandis qu'une autre pendule, aussi réglée sur le tems moyen par la seconde table, retardera de 16' 9". Ce même jour les deux tems moyens donnés par ces deux tables & marqués par deux pendules, différeront donc entr'eux de 16' 9", & ainsi des autres tems de l'année.

Cette seconde espece de table, qui est celle que j'ai donnée ci-devant d'après celle de la connoissance des tems; cette table, dis-je, me paroît devoir être uniquement suivie, puisque la première n'a point d'autre propriété que la seconde, & que celle-ci au contraire a un avantage, c'est que le Soleil dans le tems qu'il est le plus éloigné de son moyen mouvement, ne l'est que de 16' 9"; & l'autre au contraire ayant toute l'erreur dans le même sens, peut en différer de 30' 53".

Méthode pour régler une pendule par le méridien, & lui faire suivre le tems moyen ou égal. Il faut mettre la pendule au moment du passage du Soleil par le méridien, à la quantité de minutes & de secondes que la table indique, ayant égard, si le jour proposé le Soleil avance, de mettre en retard l'aiguille; & au contraire s'il retarde, d'avancer l'aiguille du nombre de minutes & secondes qui répond audit jour.

On verra le lendemain si la pendule se trouve au passage du Soleil par le méridien à la différence que la table marque pour ce jour; si elle se rencontre, c'est une preuve qu'elle est réglée; au contraire si elle excède cette différence, soit en avance ou en retard, il faut baisser ou hausser la lentille proportionnellement à l'erreur qu'elle aura faite, & au sens dont elle se fera écartée de la table.

On doit mettre la pendule en retard, si la table marque que le Soleil avance, par la raison que cette pendule étant proposée pour marquer le tems moyen, le Soleil ne peut avancer sans que ce tems ne soit en retard, & qu'au contraire il ne peut retarder sans que le tems moyen n'avance, puisque c'est d'après

la comparaison de ces deux tems que la table a été faite.

Exemple. Le 18 Décembre on a vû le méridien; & mis la pendule à deux minutes 34 secondes (nombre que la table marque à ce jour): on observera le lendemain si elle retarde de la quantité que la table donne pour le 19, qui est 2 minutes 4 secondes; si elle se rencontre à cette quantité, c'est une preuve qu'elle est réglée.

Si elle a avancé sur ce nombre, baissez la lentille; au contraire si elle a retardé, faites-la monter par l'écrou en raison de l'erreur qu'elle aura faite, & répétez la même opération jusqu'à ce qu'elle suive la différence que la table indique.

On peut se dispenser de voir tous les jours le méridien, & en laisser écouler plusieurs, en se souvenant du nombre, afin que si la pendule diffère de la table, on touche à la lentille en raison du nombre de jours écoulés, & de celui de minutes & secondes dont elle a avancé ou retardé.

On peut aussi, lorsque la pendule est réglée, savoir l'heure du tems vrai, en voyant par la table d'équation de quelle quantité le Soleil avance ou retarde sur le tems moyen au jour proposé.

Méthode pour faire suivre le tems vrai à une pendule. Pour faire suivre ce tems à une pendule, il faut s'assujettir à conduire l'aiguille chaque jour suivant que le Soleil varie; car il n'y a que les pendules à équation qui puissent suivre cette variation. Il faut donc avoir soin en faisant suivre à une pendule ordinaire le tems vrai, d'y toucher de tems à autre, en conduisant l'aiguille suivant que le Soleil avance ou retarde, & faire attention si la pendule s'éloigne chaque jour du Soleil du nombre de secondes marquées à la dernière colonne de chaque mois, en sorte que le mouvement de la pendule suive toujours le tems moyen: la différence dont le Soleil varie d'un jour à l'autre est marquée à la dernière colonne de chaque mois; on peut se servir de cette variation pour régler la pendule proposée, si elle avance ou retarde d'une plus grande quantité que cette différence de 24 heures, il faut toucher à la lentille à proportion de l'erreur.

Dans le cas où on ne pourroit pas voir le Soleil tous les jours, la méthode dont je viens de parler pour faire suivre le tems vrai à l'aiguille, & régler la pendule par la troisième colonne, ou excès de 24 heures, deviendroit difficile.

Il faut donc avant de faire varier l'aiguille comme le Soleil, commencer par régler la piece sur le tems moyen (par la première méthode), après quoi il est très-facile de faire suivre à l'aiguille le mouvement du Soleil, comme on le verra par cet exemple, qui suppose la pendule réglée sur le tems moyen, à laquelle on veut faire suivre les variations du Soleil ou le tems vrai.

Exemple pour régler la pendule sur le tems moyen, en lui faisant suivre le tems vrai. Ayant mis le premier Mars la pendule avec le Soleil à son passage au méridien, observez le 13 du même mois le Soleil, qui depuis le premier s'est approché de trois minutes du tems moyen: voyez pour cet effet la table d'équation, laquelle marque pour le premier Mars, le Soleil retarde de 12' 36", & le 13 de 9' 36", donc il a avancé de 3 minutes. Si la pendule est réglée sur le tems moyen, elle doit être en retard du Soleil de cette quantité; si elle en diffère en plus ou en moins, il faut monter la lentille si elle retarde, & la baisser si au contraire elle avance.

Pour régler une pendule à secondes ou d'observation, il est à-propos d'avoir une montre à secondes, que l'on arrête sur midi, & à l'instant du passage du Soleil par le méridien, on la laisse marcher (les montres à secondes ont ordinairement un petit

levier qui sert pour cela), de sorte que cette montre donne exactement l'heure du Soleil; car avec un méridien que j'ai fait, je suis assuré du passage du Soleil par le méridien à cinq secondes près, je puis même dire à deux secondes; ainsi ayant une table d'équation, on met la pendule à la quantité de minutes & secondes qu'elle indique; de cette façon on peut régler une pendule avec beaucoup d'exactitude.

Quant aux pendules & montres ordinaires, il n'est pas besoin de cette grande précision, & on ne doit pas même l'attendre; de sorte qu'on peut négliger quelques secondes que l'on appercevra de variation en un jour; & même quand il y auroit 30 secondes pour les montres, on ne doit pas y faire attention; le méridien peut aussi ne pas donner exactement l'instant de midi.

Description d'un moyen particulier de faire une révolution annuelle astronomique, de marquer les quantités des mois, les mois de l'année, & années bissextiles, par M. ADMYRAULD, horloger à Paris; figures 42 A & 43 A. Cette pièce est exécutée dès 1734; & quoique le mécanisme en soit assez ingénieux pour avoir mérité d'être présenté à l'académie, l'auteur ne l'a pas jugé à propos, & cela par un sentiment de modestie qui ne peut que lui faire honneur; car de nos jours on cherche à se faire payer de la moindre production par des éloges, que l'on n'a pas toujours mérités: quoi qu'il en soit, il a bien voulu me confier cette pièce pour la faire dessiner & en faire part au public, auquel je crois faire un présent, quoique l'ouvrage paroisse trop composé & pouvoir se réduire à une moindre quantité de pièces; mais rien n'est à négliger en fait d'arts, sur-tout lorsque la composition annonce du génie, & un homme qui possède son objet.

La roue annuelle *A* (fig. 42 *A*), fait sa révolution en 365 jours dans les années communes, & en 366 dans les bissextiles, par un moyen que nous allons expliquer.

Cette roue *A* fait mouvoir un petit rouage qui lui est particulier, composé des roues *d e f* & du volant *g*, mises dans une petite cage formée par la platine des piliers, & par la pièce ponctuée *p*. La tige du pignon de la roue *f* passe à-travers la pièce *p*, & porte quarrément un pignon *r* de 4 dents. Ce pignon engrene dans le cercle *A* (fig. 43 *A*), où sont gravés les quantités du mois, & lui fait faire une révolution en 31 jours. La roue *f* fait un tour chaque jour, lorsque les doubles détentes *b e* ont donné la liberté à la cheville que porte cette roue, de se dégager & de faire cette révolution. Ces détentes font le même effet que celle d'une sonnerie. La détente *b* est portée par le quarré d'une tige qui passe à-travers les platines. La partie de la tige qui passe à-travers l'autre platine, porte quarrément un levier qui est mù par une roue de la sonnerie, qui fait un tour en 24 heures; laquelle porte une cheville qui fait agir les détentes *b c*, & dégage la cheville de la roue *f*.

Sur la platine des piliers, au-dessous de la roue annuelle, est fixé un barrillet, dans lequel agit un ressort qui fait tourner la roue annuelle, au moyen d'un encliquetage qu'elle porte, & sur lequel agit un rochet que porte l'arbre du barrillet dont le quarré va jusqu'au cadran, & sert à remonter ce petit rouage tous les quatre ans seulement.

On peut envisager ce rouage comme une espèce de sonnerie, dont la plaque *O* est la roue de compte, qui fait faire 372 tours à la roue *f*, qui répondent à autant de jours, & font tous les mois de 31.

On conçoit que cette roue *f* n'étant déagée qu'une fois chaque jour, à ne suivre que ce mécanisme, la roue annuelle feroit une révolution en 372 jours. L'effet de la plaque *O* est donc pour faire passer le nombre des jours dont la roue annuelle est composée,

pour chaque mois, lesquels font tous de 31, comme je viens de le dire, & qui excède celui dont tel mois est composé; en sorte que si c'est un mois de vingt-huit jours, la roue *f* fera quatre tours en un seul jour, par le moyen de la partie faillante de la roue de compte *O* qui fait rester la détente *c* levée jusqu'à ce que la roue *f* ait fait quatre révolutions, & ainsi des autres mois.

La roue *A* emporte avec elle, en tournant, la roue *d* de 40; celle-ci engrene dans un pignon *E* de 10, à lanterne, fixé sur la plaque ponctuée *pp*: cette roue *d* fait donc un tour en quatre ans. Elle porte une plaque *T*, laquelle a une entaille où le levier *q h* entre tous les quatre ans une fois. Ce levier est porté par la roue annuelle; il sert pour les années bissextiles; c'est-à-dire à faire que la roue de compte présente une partie faillante moins large, & qui par conséquent ne fasse passer que trois jours, au lieu de quatre qu'il en doit passer dans les années communes de 365 jours, puisque l'on a dit que la roue annuelle est calculée pour faire une révolution en 372 jours, en sorte que chaque mois seroit de 31 jours: le mois de Février de l'année commune est donc composé de quatre jours de trop.

La partie faillante de la roue de compte a une largeur qui tient la détente levée jusqu'à ce que la roue *f* ait fait trois tours; & la partie *i* du levier *q h* est mise contre la partie faillante de la roue de compte qui répond au mois de Février, & la rend plus large d'une quantité qui répond à un jour; ainsi ces deux parties tiennent levées les détentes, & permettent à la roue de faire quatre tours qui répondent à quatre jours. Le levier *q h* reste dans cette position pendant trois années; & à la quatrième, qui est la bissextile, il entre dans l'entaille de la plaque *T*, & diminue pour lors la largeur de la dent faillante de la roue de compte; de sorte que la roue *f* ne fait que trois tours pendant que la détente *c* reste levée: ainsi le mois de Février est composé par-là de 29 jours. Le cercle des mois marque aussi par ce moyen les quantités de mois exactement. Le levier *b* porte un bras à l'extrémité duquel il y a un pié-de-biche. Le bras *f* du levier *b* sert à faire changer à chacun de ses mouvements une dent de l'étoile *F* de sept rayons, laquelle porte un chaperon où sont gravés les jours de la semaine.

La roue annuelle porte 12 chevilles, dont chacune sert & est placée à propos pour faire passer une dent de l'étoile *M* (fig. 43.), aussi de 12 rayons. Cette étoile porte un limaçon de 12 pas, sur lesquels appuie un bras du levier *O*. Ce levier monte & descend, suivant qu'il y est obligé par le limaçon *P*; il sert à marquer les mois de l'année qui sont gravés sur la partie *qr*: ils paroissent alternativement à-travers de l'ouverture faite pour cet effet à la plaque ou cadran. L'étoile *M* porte une cheville qui fait mouvoir le levier *abc*, mobile au point *a*, brisé en *b*, & dont la partie *c* sert à faire tourner l'étoile *E* de huit rayons. Cette étoile porte un limaçon de quatre pas différens, lesquels sont répétés diamétralement deux fois, ce qui fait huit pas. L'étoile *E* reste huit ans à faire un tour; elle pourroit même n'en rester que quatre, puisque son usage est pour marquer les années bissextiles, & qu'elles ne font que tous les quatre ans. Mais M. Admirault l'a fait, afin que le levier *abc* ne fût pas obligé de faire un trop grand chemin pour faire passer une dent de l'étoile, qui ne seroit pour lors que de quatre. Les pas de limaçon *f* font monter & descendre le levier *de*, & marquer les années communes & bissextiles qui sont gravées sur la partie *e*, & paroissent, comme ceux des mois, au-travers de la plaque. Chacune des étoiles dont j'ai parlé est maintenue par un fautoir, comme on le verra par les figures.

On peut fixer sur la roue annuelle une ellipse, & faire servir par ce moyen le mouvement annuel à faire marquer l'équation. C'est en l'envisageant aussi sous ce point de vue que j'ai crû devoir joindre la description de cette piece à l'article *équation*. Cet article est de M. FERDINAND BERTHOUD, horloger.

EQUERRE, f. f. (*Géometr.*) C'est un instrument fait de bois ou de métal, qui sert à tracer & mesurer des angles droits, comme *LEM*, *Planche de Géom. fig. 42.*

Elle est composée de deux regles ou jambes, qui sont jointes ou attachées perpendiculairement sur l'extrémité l'une de l'autre. Quand les deux branches sont mobiles à un point, on l'appelle *biveau* ou *fausse équerre*. Voyez *BIVEAU*.

Pour examiner si une équerre est juste ou non, décrivez un demi-cercle *AEF* d'un diamètre à discrétion; & dans ce demi-cercle tirez de chaque extrémité du diamètre *A* & *F* des lignes droites, vers un point pris à volonté dans la circonférence, comme *E*: appliquez l'équerre aux côtés de l'angle *AEF*, de maniere que son sommet soit en *E*. Si l'équerre s'ajuste exactement aux côtés de l'angle, elle est juste; autrement, elle est fausse. *Harris & Chambers.*

On dit que deux lignes, &c. sont d'équerre, quand elles sont perpendiculaires l'une à l'autre.

EQUERRE D'ARPEUR, en terme d'Arpentage; c'est un cercle de cuivre d'une bonne consistance, de 4, 5 ou 6 pouces de diamètre. *Pl. d'Arpent. fig. 17.* On le divise en quatre parties égales, par deux lignes qui s'entre-coupent à angles droits au centre. Aux quatre extrémités de ces lignes & au milieu du limbe, on met quatre fortes pinnules bien rivées dans des trous carrés, & très-perpendiculairement fendues sur ces lignes, avec des trous au-dessous de chaque fente, pour mieux distinguer les objets éloignés. On évide ce cercle, pour le rendre léger.

Au-dessous & au centre de l'instrument se doit monter à vis une virole, qui sert à soutenir l'équerre sur son bâton de 4 à 5 piés (*fig. 18.*) suivant la hauteur de l'œil de l'observateur. Ce bâton est garni d'un fer pointu par le bout qui entre en terre, & l'autre bout est arrondi, pour que la virole y reste juste.

Toute la précision de cet instrument consiste en ce que les pinnules soient bien exactement fendues à angles droits; ce que l'on connoîtra facilement en bornant par deux pinnules un objet éloigné, & un autre objet par les deux autres pinnules. Il faut ensuite tourner l'équerre bien juste sur son bâton, & regarder les mêmes objets par les pinnules opposées: s'ils se rencontrent bien exactement dans l'alignement des fentes, c'est une marque de la justesse de l'instrument.

Pour éviter de fausser cette équerre, il faut, 1^o enfoncer en terre le bâton seul; & quand il est bien affermi, placer ladite équerre sur la virole, par le moyen de sa vis.

On fait aussi de ces sortes d'équerres où l'on met huit pinnules, de la même maniere que celles décrites ci-dessus; elles servent pour avoir les angles de 45 degrés, ainsi qu'aux Jardiniers pour aligner & planter des allées d'arbres en étoile.

Voici la maniere de se servir de cet instrument. Supposons qu'on veuille lever le plan du champ *ABCDE* (*Pl. de l'Arpent. figure 24.*), on plantera des jallons ou des piquets bien à-plomb à tous les angles; on mesurera la ligne *AC*, & les perpendiculaires qui tombent des angles sur cette ligne, & l'on écrira séparément ces mesures. Pour trouver le point *F*, extrémité d'une des perpendiculaires, on plantera des jallons à discrétion sur la ligne *AC*, & l'on mettra le pié de l'instrument sur la même ligne, de maniere qu'à-travers deux alidades opposées on puisse voir deux des jallons plantés sur cette ligne;

& à-travers les deux autres alidades, le jallon *E*. Si dans cette station le point *E* n'est point visible, on reculera ou l'on avancera l'instrument, jusqu'à ce que les lignes *AF*, *EF* fassent un angle droit en *F*: par ce moyen on aura le plan du triangle *AFE*. On trouvera de la même maniere le point *H* où tombe la perpendiculaire *DH*, dont on mesurera la longueur avec celle de *HF*, pour avoir le plan du trapèze *EFHD*.

On mesurera ensuite *HC*, qui fait un angle droit avec *HD*, & on aura le plan du triangle *DHC*. Il ne restera plus après cela qu'à trouver le point *G*, où tombe la perpendiculaire *BG*. On trouvera ce point de la même maniere que les autres, & on aura par ce moyen le plan de tout le champ *ABCDE*, dont on aura l'aire ou la surface en ajoutant ensemble les triangles & les trapèzes. Voyez *AIRE*, *SURFACE*, *TRIANGLE*, *TRAPESE*, &c. Voyez aussi *ARPEUR*, *CHAÎNE*, *LEVER UN PLAN*, &c. (*E*)

EQUERRE, (*Architect.*) L'équerre des Architectes n'a rien de particulier; c'est une équerre commune, telle que celle des Géometres, dont on a donné la description au commencement de cet article. Il n'y a presque aucun art où elle ne soit d'usage, & nous y renverrons dans les articles suivans.

EQUERRE, en Architecture, s'entend aussi d'un lien de fer coudé, qu'on met aux poteaux corniers d'une encoignure de pan de bois, aux portes de menuiserie & à d'autres ouvrages. (*P*)

EQUERRES, (*Hydrauliq.*) sont des coudes qu'on est obligé de faire à une conduite, lorsque le dessein d'un jardin vous assujettit à des angles indispensables.

Equerre se dit encore de grosses plates-bandes de fer dont on garnit les angles des réservoirs de plomb élevés en l'air, pour soutenir la poussée & l'écartement des côtés. (*K*)

EQUERRE, en terme de Bijoutier, est un instrument formant un triangle équilatéral, dont ils se servent pour tracer des angles.

EQUERRE dont se servent les Graveurs & Dessinateurs, est une planche de bois représentée *figure 12. Pl. I. de la Gravure*, qui a deux arrêtes, *AB*, *CD*, perpendiculaires l'une à l'autre; & un trou *D*, pour pouvoir mettre le doigt & lever l'équerre facilement, & sans toucher à l'encre dont les arrêtes peuvent être mouillées.

EQUERRE DES JARDINIERS, voyez EQUERRE DES ARPEURS.

EQUERRE DES MAÇONS, voyez EQUERRE DES GÉOMETRES.

EQUERRE DES CHARPENTIERS, voyez EQUERRE DES GÉOMETRES.

EQUERRE À ÉPAULEMENT, (*Charpent.*) Celle-ci ne diffère de l'équerre ordinaire, qu'en ce qu'une des branches est triple en épaisseur de l'autre: c'est par cette raison qu'elle a un épaulement de chaque côté. Cet épaulement sert à soutenir l'équerre ferme, lorsque l'on veut tracer une ligne. Voyez la *fig. 10. Pl. des outils du Charpentier.*

EQUERRE DU CHARRON, voyez EQUERRE DES GÉOMETRES: ils en ont de grandes & de petites.

EQUERRE, outil de Graveur de poinçons à lettres, est un morceau de bois ou de cuivre plié en équerre (*fig. 53. Planche III. de la Gravure*); en sorte que la ligne *AB*, qui est l'angle ou jonction des deux parties de l'équerre, soit perpendiculaire au plan ou face de la pierre à l'huile sur laquelle on la pose. Le dessous de l'équerre est garni d'une semelle d'acier, qui glisse sur la pierre à l'huile. Lorsqu'on s'en sert pour dresser un poinçon par la face de la lettre, on place le poinçon dans l'angle de l'équerre, où on le tient assujetti avec le pouce, pendant que les autres doigts pressent extérieurement l'équerre. On fait glis-

fer le tout sur la pierre, qui use à-la-fois la femelle d'acier de l'équerre, & la face du poinçon où la lettre est gravée, qui par ce moyen est parfaitement dressée. *Voyez l'article GRAVURE DES POINÇONS À LETTRE, & la figure 51.* qui représente le poinçon dans l'équerre à dresser qui est posée sur la pierre à l'huile.

EQUERRE DES FERBLANTIERS, *voyez EQUERRE DES GÉOMETRES.*

EQUERRE DU MENUISIER, *voyez EQUERRE DU GÉOMETRE & DU CHARPENTIER.*

EQUERRE DE L'ÉCRIVAIN, *voyez EQUERRE DU GÉOMETRE.*

EQUERRE DE L'ARQUEBUSIER, *voyez EQUERRE DU GÉOMETRE.*

EQUERRE, *en terme de Potier de terre,* est une plaque de fer à plusieurs pans, qui sert de patron ou de modele sur lequel on coupe le carreau.

EQUERRE, *en termes de Vitrier,* est une grande équerre d'acier percée d'espace en espace, & à biseaux en-dedans : elle sert à mettre les panneaux à l'équerre.

EQUERRES DES CLOCHERS, (*Jurisprudence.*) ou ESQUIERS DES CLOCHERS & DES ÉGLISES, signifie, selon quelques-uns, l'endroit où sont assis les clochers ; ou, selon d'autres, l'espace qui se trouve d'un clocher à l'autre. Plusieurs coutumes disent que le droit de vaine pâture pour les bestiaux d'une paroisse, s'étend jusqu'aux équerres des clochers voisins, c'est-à-dire d'un clocher à l'autre. *Voyez les coutumes de Vitry, art. 212. Châlons, 266. Chaumont, art. 103. Troyes, 169. Sens, 145. Melun, art. 302. & PATURAGE, PATURE, VAIN-PATURE. (A)*

EQUESTRE, *adj. (Gramm.)* est un terme dont on se sert sur-tout dans cette phrase, *statue équestre,* qui signifie *une statue représentant une personne à cheval.* *Voyez STATUE.*

Ce mot est formé du latin *equus,* chevalier, homme de cheval ; de *equus,* cheval. *V. CHEVALIER.*

La Fortune *équestre,* dans l'ancienne Rome, étoit une statue de cette divinité à cheval. Nous disons aussi quelquefois *une colonne équestre.* *Voyez COLONNE.*

Ordre *équestre,* chez les Romains, signifioit l'ordre des chevaliers, ou *equites.* *Chambers.*

EQUIANGLE, *adj. en Géométrie,* se dit des figures dont les angles sont égaux. *Voyez ANGLE.*

Un carré est une figure *equiangle.* *Voyez QUARRÉ.* Un triangle équilatéral est aussi *equiangle.* *Voyez EQUILATÉRAL.*

Quand les trois angles d'un triangle sont égaux aux trois angles d'un autre triangle, on appelle ces triangles *equiangles* entr'eux. *Voyez TRIANGLE. (E)*

Le mot *equiangle* s'emploie plus souvent dans ce dernier sens relatif, lorsqu'on compare les angles d'une figure à ceux d'une autre, que dans le premier sens ; lorsqu'on compare entre eux les angles d'une seule figure. Cependant il est utile de s'en servir dans les deux acceptions, pour éviter les circonlocutions ; ayant soin d'ailleurs que ce mot ne fasse point d'équivoque ; une figure *equiangle* tout court, est une figure dont les angles sont égaux entr'eux ; une figure *equiangle* à une autre ou deux figures *equiangles* entr'elles, sont deux figures dont les angles sont égaux chacun à chacun. Peut-être feroit-on encore mieux de se servir dans le premier cas du mot *equiangular* (qui n'est pas même tout à fait hors d'usage) à l'exemple de *quadrangular*, & d'employer dans le second cas le mot *equiangle* : une figure *equiangular*, deux figures *equiangles*, &c. (O)

EQUICRURAL, *adj. (Géom.)* Un triangle *equicrural* est celui dont deux côtés sont égaux, & qu'on appelle plus communément un *triangle isoscele.* *Voyez ISOSCELE & TRIANGLE. (E)*

On peut appeller *equicrural*, un angle, une figure dont les côtés sont égaux. Mais ce mot n'est plus en usage, parce que ceux d'*isoscele* & d'*equilatéral* y suppléent. (O)

EQUICULUS, EQUULEUS, ou EQUUS MINOR, (*Astronom.*) est une constellation de l'hémisphère septentrional, autrement nommé *cheval* ou *petit cheval.* *Voyez CHEVAL, (Astron.) (O)*

EQUIDIFFÉRENT, *adj. en Arithmétique.* Si dans une suite de trois quantités il y a la même différence entre la première & la seconde, qu'entre la seconde & la troisième, on dit alors que ces quantités sont continuellement *equidifférentes* ; mais si dans une suite de quatre quantités, il y a la même différence entre la première & la seconde, qu'entre la troisième & la quatrième ; on appelle ces quantités *discrettement equidifférentes.* *Voyez RAISON & RAPPORT.*

Ainsi, 3, 6, 7 & 10 sont *discrettement equidifférentes* ; & 3, 6 & 9 *continuellement equidifférentes.* *Harris & Chambers. Voyez DISCRET, CONTINU & QUANTITÉ. Voyez aussi PROPORTION ARITHMÉTIQUE. (E)*

EQUIDISTANT, *adj. en Géométrie,* est un terme qui exprime la relation de deux choses, en tant qu'elles sont à la même ou à une égale distance l'une de l'autre. *Voyez DISTANCE.*

Ainsi on peut dire que les lignes parallèles sont *equidistantes*, ou *également distantes* ; parce que ni l'une ni l'autre ne s'éloigne ni ne s'approche. *Voyez PARALLELE. Harris & Chambers. (E)*

On peut néanmoins remarquer qu'il y a cette différence entre *equidistant* & *parallele*, que le dernier s'applique à une étendue continue, ou considérée comme telle, & le premier à des parties de cette étendue isolées & comparées ; ainsi on peut dire que dans deux lignes *parallèles* deux points quelconques correspondans, c'est-à-dire situés dans la même perpendiculaire à ces deux lignes, sont toujours *equidistans* ; que dans deux rangées d'arbres parallèles chaque arbre est *equidistant* de son correspondant dans l'autre allée. *Equidistant* s'emploie encore lorsque dans une même portion d'étendue on compare des particules situées à égales distances les unes des autres ; ainsi dans une seule rangée d'arbres plantés à égale distance l'un de l'autre, on peut dire que les arbres sont *equidistans* ; au lieu que *parallele* ne s'emploie jamais qu'en comparant la position de deux portions d'étendue distinguées. Telles sont les différences des mots *parallele* & *equidistant* : la Géométrie, comme l'on voit, a ses synonymes ainsi que la Grammaire. (O)

EQUILATÉRAL, ou EQUILATERE, *adj. (Géom.)* se dit de tout ce qui a les côtés égaux. Ce mot est formé des deux mots latins *æquus* égal, & *latus* côté.

Ainsi un triangle *equilatéral* est celui dont les côtés sont tous d'une égale longueur. Dans un triangle *equilatéral*, tous les angles sont aussi égaux. *Voyez TRIANGLE & FIGURE.*

Tous polygones réguliers & tous corps réguliers sont *equilatéraux.* *Voyez POLIGONE, RÉGULIER, &c. Harris & Chambers. (E)*

Le mot *equilatéral* est plus en usage qu'*equilater*, cependant ce dernier n'est pas encore tout-à-fait pros crit ; il est même en quelques cas plus en usage que l'autre, comme dans le cas suivant.

Hyperbole equilater est celle dans laquelle les axes conjugués comme *AB d e* sont égaux. *Planche des coniques, fig. 20.*

Donc 1^o comme le paramètre d'une hyperbole est une troisième proportionnelle aux axes conjugués, il leur est égal dans l'hyperbole *equilater* : 2^o, si dans l'équation $y^2 = bx + bx^2$; *a* qui est l'équa-

tion générale des hyperboles, nous faisons $b = a$; l'équation $y^2 = ax + xx$ est celle d'une hyperbole équilatère. Voyez HYPERBOLE.

Dans cette dernière équation on prend l'origine des coordonnées au sommet de l'hyperbole: si on les prenoit au centre, l'équation de l'hyperbole équilatère rapportée à son premier axe seroit $yy = xx - \frac{aa}{4}$, & rapportée au second axe, elle seroit $yy = xx + \frac{aa}{4}$. (O)

EQUILIBRE, f. m. en Mécanique, signifie une égalité de force exacte entre deux corps qui agissent l'un contre l'autre. Une balance est en équilibre quand les deux parties se soutiennent si exactement, que ni l'une ni l'autre ne monte ni ne descend, mais qu'elles conservent toutes deux leur position parallèle à l'horizon. C'est de-là que le mot équilibre tire son étymologie, étant composé de *aquus*, égal, & *libra*, balance. C'est pourquoi aussi on se sert souvent du mot *balancer* ou *contre-balancer* pour désigner l'équilibre. Voyez BALANCE & LEVIER.

En général, la partie de la Mécanique qu'on appelle *statique*, a pour objet les loix de l'équilibre des corps.

Pour que deux corps ou deux forces se fassent équilibre, il faut que ces forces soient égales, & qu'elles soient directement opposées l'une à l'autre.

Lorsque plusieurs forces ou puissances agissent les unes contre les autres, il faut commencer par réduire deux de ces puissances à une seule, ce qui se fera en prolongeant leurs directions jusqu'à ce qu'elles se rencontrent, & cherchant ensuite par les règles de la composition des forces la direction & la valeur de la puissance qui résulte de ces deux-là; on cherchera ensuite de la même manière la puissance résultante de cette dernière, & d'une autre quelconque des puissances données, & en opérant ainsi de suite, on réduira toutes ces puissances à une seule. Or pour qu'il y ait équilibre, il faut que cette dernière puissance soit nulle, ou que sa direction passe par quelque point fixe qui en détruise l'effet.

Si quelques-unes des puissances étoient parallèles, il faudroit supposer que leur point de concours fût infiniment éloigné, & on trouveroit alors facilement la valeur de la puissance qui en résulteroit & sa direction. Voyez la Mécanique de Varignon.

Le principe de l'équilibre est un des plus essentiels de la Mécanique, & on y peut réduire tout ce qui concerne le mouvement des corps qui agissent les uns sur les autres d'une manière quelconque. Voyez DYNAMIQUE.

Il y a équilibre entre deux corps, lorsque leurs directions sont exactement opposées, & que leurs masses sont entr'elles en raison inverse des vitesses avec lesquelles ils tendent à se mouvoir. Cette proposition est reconnue pour vraie par tous les Mécaniciens. Mais il n'est peut-être pas aussi facile qu'ils l'ont crû, de la démontrer en toute rigueur, & d'une manière qui ne renferme aucune obscurité. Aussi la plupart ont-ils mieux aimé la traiter d'axiome que de s'appliquer à la prouver. Cependant, si on y veut faire attention, on verra qu'il n'y a qu'un seul cas où l'équilibre se manifeste d'une manière claire & distincte, c'est celui où les deux corps ont des masses égales & des vitesses de tendance égales & en sens contraires. Car alors il n'y a point de raison pour que l'un des corps se meuve plutôt que l'autre. Il faut donc tâcher de réduire tous les autres cas à ce premier cas simple & évident par lui-même; or c'est ce qui ne laisse pas d'être difficile, principalement lorsque les masses sont incommensurables. Aussi n'avons-nous presque aucun ouvrage de Mécanique, où la proposition dont il s'agit soit prouvée avec l'exac-

Tom. V.

qu'elle exige. La plupart se contentent de dire que la force d'un corps est le produit de sa masse par sa vitesse, & que quand ces produits sont égaux, il doit y avoir équilibre, parce que les forces sont égales; ces auteurs ne prennent pas garde que le mot de force ne présente à l'esprit aucune idée nette, & que les Mécaniciens même font si peu d'accord là-dessus, que plusieurs prétendent que la force est le produit de la masse par le carré de la vitesse. Voyez FORCES VIVES. Dans mon traité de Dynamique, imprimé en 1743, page 37 & suiv. j'ai tâché de démontrer rigoureusement la proposition dont il s'agit, & j'y renvoie mes lecteurs; j'ajouterais seulement ici les observations suivantes.

1°. Pour démontrer le plus rigoureusement qu'il est possible la proposition dont il s'agit, il faut supposer d'abord que les deux corps qui se choquent soient des parallépipèdes égaux & rectangles, dont les bases soient égales, & s'appliquent directement l'une sur l'autre; ensuite on supposera que la base demeurant la même, un des parallépipèdes s'allonge en même proportion que sa vitesse diminue; par ce moyen on démontrera l'équilibre dans les parallépipèdes de même base, en suivant la méthode de l'endroit cité dans notre traité de Dynamique.

2°. Quand un des parallépipèdes est double de l'autre, au lieu de partager la vitesse V du petit en deux, on peut partager la masse M du grand en deux autres qui ayent chacune la vitesse $\frac{V}{2}$, & dont, outre cela, la partie antérieure ait encore la vitesse $\frac{V}{2}$, & la partie postérieure la vitesse $\frac{V}{2}$ en sens contraire; car par ce moyen les deux parties du grand corps se feront équilibre entr'elles, & il ne restera plus qu'une masse M d'une part, animée de la vitesse V , & de l'autre qu'une masse $\frac{m}{2}$ ou M animée de la vitesse $\frac{V}{2} + \frac{V}{2} = V$, c'est-à-dire que tout sera égal de part & d'autre. On peut appliquer le même raisonnement aux autres cas plus composés.

3°. Quand on aura démontré les loix de l'équilibre pour des parallépipèdes de même base, on les démontrera pour des parallépipèdes de bases différentes, en employant le principe suivant: si deux parallépipèdes, égaux, rectangles, & semblables, sont fixés aux deux extrémités d'un levier, & qu'entre ces deux parallépipèdes on en place deux autres à égale distance des extrémités du levier, & qui agissent en sens contraire aux deux premiers, avec la même vitesse de tendance, il y aura équilibre; proposition dont la vérité ne sera point contestée, mais qu'il est peut-être difficile de démontrer rigoureusement. Sur quoi voyez l'article LEVIER.

4°. On applique ensuite cette même proposition pour démontrer l'équilibre des corps de figure quelconque, dont les masses sont en raison inverse de leurs vitesses, & qui agissent l'un sur l'autre suivant des lignes qui passent par leur centre de gravité. Par le moyen de ces différens théorèmes on aura démontré rigoureusement & sans restriction la loi de l'équilibre dans les corps qui se choquent directement. A l'égard de l'équilibre dans le levier, & autres machines, voyez LEVIER, POULIE, FORCES MOUVANTES, ROUE, COIN, MACHINE FUNICULAIRE, VIS, &c.

5°. On a demandé plusieurs fois si les loix du choc des corps sont telles qu'il ne pût pas y en avoir d'autres. Nous avons démontré au mot DYNAMIQUE, que les loix du choc dépendent de celles de l'équilibre; ainsi la question se réduit à favoir, si les loix de l'équilibre sont telles qu'il ne puisse pas y en avoir d'autres; or les loix de l'équilibre se réduisent, comme

SSSS

nous avons vû dans cet article , à l'équilibre de deux corps égaux & semblables , animés en sens contraire de vitesses de tendance égales. Tout se réduit donc à savoir , s'il peut encore y avoir équilibre dans d'autres cas ; c'est-à-dire par exemple si deux corps égaux dont les vitesses contraires sont inégales , pourront se faire absolument équilibre , ou ce qui est la même chose , comme il est aisé de le voir , si un corps *A* animé d'une vitesse quelconque *a* , & venant frapper un autre corps égal en repos , les deux corps resteront en repos après le choc. Il semble que ce dernier cas est impossible ; car au lieu de supposer le second corps en repos , supposons-le animé de la vitesse $-a$ égale & en sens contraire à la vitesse *a* ; il est certain d'abord que dans ce cas il y aura équilibre ; supposons à présent que dans l'instant où il est animé de la vitesse $-a$, par laquelle il fait équilibre au premier corps , il soit animé de la vitesse $+a$, il est évident 1°. que rien n'empêchant l'action de cette dernière vitesse , puisque l'autre $-a$ est détruite par l'action du premier corps , rien n'empêchera ce second corps de se mouvoir avec la vitesse $+a$; cependant ce même corps animé des vitesses $+a$, $-a$, est dans un cas semblable à celui du repos , où nous l'avons supposé , & puisqu'on suppose que ce second corps en repos ne seroit point mû par le premier , ce second corps seroit donc tout à la fois en repos & en mouvement , ce qui est absurde. Donc il n'y a de vrai cas d'équilibre que celui des vitesses égales & contraires. Donc , &c.

6°. Donc quand deux corps sont en équilibre , en vertu de la raison inverse de leur vitesse & de leurs masses , si on augmente ou qu'on diminue si peu qu'on voudra la masse ou la vitesse d'un des corps , il n'y aura plus d'équilibre. Il faut nécessairement supposer cette dernière proposition , pour démontrer la proposition ordinaire de l'équilibre dans le cas de l'incommensurabilité des masses , voyez page 39 de ma *Dynamique* ; car dans le cas des incommensurables on ne démontre que par la réduction à l'absurde ; & la seule absurdité à laquelle on puisse réduire ici , comme on le peut voir par la démonstration citée , c'est qu'une masse plus grande fait le même effet qu'une moindre avec la même vitesse. Il est assez singulier que pour démontrer une proposition nécessairement vraie , telle que celle de l'équilibre des masses en raison inverse des vitesses , il faille absolument supposer cette autre proposition qui paroît moins nécessairement vraie ; qu'un corps en mouvement venant frapper un autre corps en repos , lui donnera nécessairement du mouvement. Cette connexion forcée n'est-elle pas une preuve que la seconde proposition est aussi nécessairement vraie que la première ? Il me semble que ce raisonnement n'est pas sans force , sur-tout si on le joint à celui de l'article 5 précédent.

De tout cela il s'ensuit , qu'il n'y a qu'une seule loi possible d'équilibre , un seul cas où il ait lieu , celui des masses en raison inverse des vitesses ; que par conséquent un corps en mouvement en mouvra toujours un autre en repos : or ce corps en mouvement , en communiquant une partie du sien , en doit garder le plus qu'il est possible , c'est-à-dire , n'en doit communiquer que ce qu'il faut pour que les deux corps aillent de compagnie après le choc avec une vitesse égale. De ces deux principes résultent les lois du mouvement & de la Dynamique ; & il résulte de tout ce qui a été dit , que ces lois sont non seulement les plus simples & les meilleures , mais encore les seules que le Créateur ait pû établir d'après les propriétés qu'il a données à la matière. Voy. DYNAMIQUE , PERCUSSION.

Sur l'équilibre des fluides , voyez FLUIDE , HYDROSTATIQUE , &c.

Au reste on ne devoit à la rigueur employer le mot *équilibre* , que pour désigner le repos de deux puissances ou deux corps qui sont dans un état d'effort continuel , & continuellement contre-balancé par un effort contraire , en sorte que si un des deux efforts contraires venoit à cesser ou à être diminué , il s'ensuivroit du mouvement. Ainsi deux poids attachés aux bras d'une balance sont en équilibre dans le sens proprement dit : car ces deux poids agissent sans cesse l'un contre l'autre , & si vous diminuez un des poids , la balance sera en mouvement. Au contraire deux corps égaux & durs qui se choquent en sens opposés avec des vitesses égales , détruisent à la vérité leurs mouvemens , mais ne sont pas proprement en équilibre , parce que l'effort réciproque des deux corps est anéanti par le choc ; après l'instant du choc ces deux corps ont perdu leur tendance même au mouvement , & sont dans un repos absolu & respectif , en sorte que si on ôtoit un des corps , l'autre resteroit en repos sans se mouvoir. Cependant pour généraliser les idées , & simplifier le langage , nous donnons dans cet article le nom d'équilibre à tout état de deux puissances ou forces égales qui se détruisent , soit que cet état soit instantané , soit qu'il dure aussi long-tems qu'on voudra. (O)

EQUILIBRE , (*Economie animale.*) est un terme fort employé par Baglivi , & adopté par plusieurs physiologistes , mais dans un sens qui n'est pas exactement conforme à celui dans lequel il est usité en Mécanique & en Hydraulique.

L'égalité de forces entre des corps qui agissent les uns sur les autres par leur gravité spécifique , ou par toute autre cause , d'où résulte la cessation de leur mouvement , dès l'instant où cette égalité est établie (en quoi consiste le véritable équilibre , pris à la rigueur) , ne peut pas avoir lieu dans l'économie animale , qui exige un mouvement continuel dans tous les organes nécessaires pour l'entretien de la vie , & dans tous les fluides que ces organes sont destinés à mouvoir : ainsi ce n'est pas de la théorie de l'équilibre proprement dit qu'on se propose de faire une application à la physique du corps humain.

L'auteur cité , & ceux qui admettent avec lui le terme d'équilibre dans la théorie de la Médecine , ont seulement prétendu désigner par ce terme , ou par celui d'équilibration , à défaut d'un autre plus propre , une égalité non absolue , mais respectivement , une proportion dans les forces actives & passives , qui peut être conçue dans toutes les parties tant solides que fluides du corps animal , par rapport à ce que chacune de ces parties doit opérer pour la fonction à laquelle elle est destinée. C'est en vertu de cette proportion de forces dans toutes les fibres qui composent les différens vaisseaux dont est formé le corps humain , que chaque fluide est retenu en quantité déterminée , est réglé dans son cours , & reçoit l'élaboration qui lui est nécessaire , dans les canaux qui lui sont propres ; en sorte qu'il est conservé entr'eux une égalité d'action & de réaction alternatives , qui ne laisse point prédominer , d'une manière durable , les parties contenues sur les parties contenant , & réciproquement celles-ci sur celles-là , tant que l'état de santé subsiste.

Cette disposition est absolument requise pour cet effet : c'est de la différence habituelle de cette disposition dans les différens sujets , que dépend aussi la diversité des tempéramens , dont les uns sont plus ou moins robustes que les autres , selon que cette disposition est plus ou moins susceptible qu'il y soit porté atteinte par l'usage ou par l'abus des choses nécessaires à la vie , que l'on appelle dans les écoles les choses non naturelles.

Cette sorte d'équilibre , ainsi conçue dans le corps humain , peut être considérée de trois manières dif-

férentes, par rapport aux solides comparés entr'eux, par rapport aux solides comparés avec les fluides, & par rapport aux fluides comparés entr'eux-mêmes : c'est ce qu'il est nécessaire d'expliquer.

Pour que l'équilibre, tel qu'on en a donné l'idée, relativement à l'économie animale, subsiste entre les différens organes, il faut que le tissu, le ressort de tous les vaisseaux, soit proportionné à la quantité des liquides qu'ils doivent recevoir, au mouvement qu'ils doivent communiquer à ces liquides, & à l'effort qu'ils doivent en éprouver : ainsi les vaisseaux lymphatiques, par exemple, doivent avoir autant de force d'action & de résistance que les vaisseaux sanguins, respectivement à la quantité, au mouvement & à l'effort du liquide que ceux-là reçoivent, contiennent & distribuent à des vaisseaux subalternes de différens ordres.

Ainsi dans un corps bien conformé, & jouissant d'une santé aussi parfaite qu'il est possible, tous les solides, dans les vaisseaux de toutes les especes, doivent avoir proportionnellement la même force d'action, de résistance & de réaction.

Mais pour que cette force puisse être exercée librement, il est nécessaire qu'il existe une proportion entre elle & la quantité, la consistance des différens fluides, respectivement aux solides qu'ils contiennent; d'où s'ensuit que l'équilibre des solides entr'eux suppose nécessairement celui des solides avec les fluides, & celui des fluides comparés les uns aux autres : par conséquent l'équilibre dont il s'agit dépend principalement de l'état des parties solides qui ont dans l'animal toute l'action, ou naturelle, c'est-à-dire élastique, ou sur-ajoutée, c'est-à-dire musculaire, tandis que les fluides n'ont que des forces passives, telles que la pesanteur, la mobilité : celle-ci même doit presque annuler les effets de celle-là ; de manière que la masse des humeurs animales ne doit avoir de poids que pour être susceptible de recevoir un mouvement réglé, pour résister à en trop prendre, & non pour suivre sa tendance comme corps grave.

On doit se représenter toutes les fibres qui entrent dans la structure de l'animal, comme dans un état de distractilité continuelle, plus ou moins grande, à proportion que les vaisseaux qu'elles forment sont plus ou moins remplis ou dilatés par les liquides contenus : elles sont dans un état violent, attendu que, laissées à elles-mêmes, celles qui sont dans une position longitudinale tendent à se raccourcir de plus en plus, & les vaisseaux à s'oblitérer par la contraction des fibres circulaires, qui en est aussi un véritable raccourcissement. Ces effets n'ont jamais lieu dans les vaisseaux qui contiennent quelque liquide ; ils ne peuvent jamais parvenir à l'état de contraction parfaite ; ils en approchent seulement plus ou moins, à proportion qu'ils sont plus ou moins distendus par la quantité & l'effort des fluides qu'ils contiennent, tant que la distribution des fluides se fait avec égalité, c'est-à-dire proportionnellement à ce que chaque vaisseau doit en recevoir dans l'état naturel.

Tous les solides, dans quelque état qu'on les considère, soit de systole, soit de diastole, forment un ressort d'une seule pièce, dont les parties soutiennent l'effort les unes des autres, sans qu'aucune plie : mais s'il arrive, par quelque cause que ce soit, que les fibres ou les tuniques de quelques vaisseaux viennent à perdre de cette force de ressort, celle de toutes les autres restant la même, les fluides éprouvant moins de résistance à se porter dans la partie affoiblie, y sont poussés plus abondamment, & diminuent proportionnellement leur effort vers les vaisseaux des autres parties, dont le ressort n'a rien perdu de ses forces, & résiste toujours également & plus efficacement, attendu que ces vaisseaux peu-

vent se resserrer de plus en plus, en suivant leur disposition intrinsèque, qui étoit auparavant sans effet excédent.

Ainsi lorsque l'équilibre est rompu par relâchement dans quelques-unes des parties contenant, l'effort des fluides y devenant de plus en plus supérieur à la résistance des solides, ceux-ci cedent aussi de plus en plus, se laissent allonger au point que les vaisseaux qui en sont composés se dilatent outre mesure, quelquefois jusqu'à se rompre : les liquides contenus n'éprouvant que foiblement, ou point du-tout, la réaction des vaisseaux trop dilatés, croupissent & dégèrent de leurs qualités naturelles, ou ils s'épanchent de la cavité de ceux dans lesquels s'est fait une solution de continuité, ou ils transudent par les pores les plus ouverts, à cause de l'écartement des fibres, ou ils coulent plus abondamment qu'ils ne devoient, pour le bien de l'économie animale, par l'orifice forcé des vaisseaux, qui se trouve plus ouvert qu'il ne doit être dans l'état naturel.

De tous ces différens effets s'ensuivent des symptômes, dont la différence dépend principalement de celle du siège & des fonctions des organes qui pechent par le relâchement. Si ce vice a lieu dans le tissu cellulaire qui appartient aux tégumens en général, il en provient une *leucophlegmatie* ; si ce n'est que dans le tissu cellulaire des extrémités inférieures, il en résulte seulement l'enflure de ces parties ; s'il s'établit dans les vaisseaux lymphatiques du bas-ventre, ou de la poitrine, ou de la tête, il en est produit une hydropisie, ou un engorgement séreux des poumons, ou un épanchement dans la poitrine d'humeurs de même nature, ou une hydropisie de différente espece.

Mais le mal n'est jamais plus grand que lorsque les vaisseaux relâchés servent à une excrétion quelconque : alors les liquides contenus s'écoulant sans résistance par les conduits qui leur sont propres, sont suivis par les autres parties de la masse des humeurs, qui sont de consistance à ne pas trouver plus d'obstacle à s'écouler par la même voie ; ce qui rend le flux continu, ou presque tel. Tous les autres vaisseaux du corps recevant & contenant à proportion moins des fluides qu'il s'en porte plus dans la partie foible, ont la liberté de se resserrer davantage : le chyle, avant de se changer en sang, la matière même du suc nourricier se portent aussi avec les parties les plus fluides de la masse des humeurs, vers les vaisseaux les plus libres, les moins résistans, c'est-à-dire vers ceux dont les fibres ont perdu l'équilibre : d'où il résulte que la déperdition des fluides en général, par la voie ouverte, venant à excéder la réparation, il se fait une diminution proportionnée du volume dans toutes les parties du corps, attendu qu'il dépend principalement de la quantité des humeurs qui tiennent les vaisseaux dans l'état de la dilatation ; cette diminution fait l'amaigrissement. Le cerveau ne recevant pas une suffisante quantité de fluides travaillés pour être changés en esprits animaux, il en résulte la foiblesse, l'abattement, l'impuissance au mouvement. Le suc nourricier manquant dans les vaisseaux auxquels il doit être distribué, ils s'oblitérent peu-à-peu, d'où le marasme. La partie relâchée devenant comme un égout, vers lequel tendent les humeurs de toutes les parties, la plupart des vaisseaux deviennent vuides & affaiblis ; le corps se dessèche, & la flexibilité nécessaire aux solides en général, qui ne peut être attribuée qu'à l'interposition convenable des fluides, venant à manquer conséquemment à leur défaut, le mouvement qui ne peut avoir lieu sans cette flexibilité, cesse, & la mort suit.

Cette théorie convient à toutes sortes de fluxions, de dépôts, d'amas considérables, & d'écoulemens

d'humeurs qui proviennent de la perte de l'équilibre des solides, par cause de relâchement dans quelque partie du corps que ce soit. On peut regarder tous les effets provenans de cette cause, comme autant de *diabetes* : les eaux ramassées dans le ventre, dans la poitrine, dans la tête, dans le tissu cellulaire des végumens en général, des paupieres, des bourfes en particulier, ne different aucunement des liquides qui s'évacuent dans le diabetes proprement dit, provenans du relâchement des tuyaux uriniferes : les jambes des hydropiques, qui se crevent d'elles-mêmes, ne donnent-elles pas un écoulement de sérosités qui forme comme un diabetes ? Ainsi les vaisseaux lymphatiques de la tête, de la poitrine, du bas-ventre, qui laissent échapper continuellement dans les hydropisies de ces parties, le liquide qu'ils transportent, ne forment-ils pas comme autant de siphons qui semblent, par une de leurs extrémités qui est leur principe, tremper dans la masse des humeurs, & par l'autre répandre ce qu'ils fucent ? Ainsi dans le relâchement des vaisseaux sécrétoires de l'urine, il se fait un écoulement de sérosité à laquelle se mêle, à proportion que le relâchement augmente, la lymphe, le chyle le plus fin, & ensuite le chyle le plus grossier, pour ainsi dire sous forme de lait ; ce qui rend, dans le diabetes proprement dit, les urines douçâtres & blanchâtres, quand il a duré un certain tems : d'où s'ensuit la consommation, comme de toute autre évacuation de cette espece, dans quelque partie du corps que ce soit. N'a-t-on pas vu des plaies produire cet effet par d'abondantes suppurations, & devenir comme un égout, par lequel s'écouloit presque toute la masse des humeurs, à cause du relâchement qui survenoit dans les solides de la partie, & de la moindre résistance qu'offroient les vaisseaux, toujours disposés à s'ouvrir ?

Les ventouses ne produisent pas autrement la tuméfaction des parties sur lesquelles elles sont appliquées, qu'en rompant, par la diminution de la compression de l'air, l'équilibre de résistance dans les vaisseaux, qui se laissent en conséquence engorger d'humeurs. Les animaux ne se gonflent sous le récipient de la machine du vuide, que parce que le poids de l'air étant aussi diminué par la succion, s'oppose moins à l'effort des fluides, qui tendent à dilater les vaisseaux de l'habitude du corps : ceux-ci ne pechent alors que par défaut d'équilibre ; d'où l'on peut inférer que la force qui le conserve dans l'économie animale saine, n'est pas seulement intrinsèque à l'égard des fibres, mais qu'elle est aussi extrinsèque.

Il est même, outre le poids de l'atmosphère, une autre cause qui y contribue, qui, quoiqu'étrangere à chaque vaisseau en particulier, ne l'est cependant pas à l'animal même ; c'est la pression réciproque des vaisseaux entr'eux, par laquelle ils contre-balaencent, les uns par rapport aux autres, les efforts que les fluides font dans leur cavité respective, tendans à en écarter les parois outre mesure.

On voit, par tout ce qui vient d'être exposé, les pernicious effets que peut produire dans l'économie animale le défaut d'équilibre causé par la trop grande diminution du ressort dans les parties solides : ce même défaut, occasionné par la trop grande élasticité dans les fibres d'une partie, ou par leur rigidité, ou par la constriction spontanée ou spasmodique des tuniques musculaires des vaisseaux, n'est pas une source moins féconde de dérangement dans l'économie animale ; c'est ce qui semble suffisamment prouvé par les considérations suivantes.

Ainsi le resserrement d'un vaisseau considérable, ou de plusieurs vaisseaux dans une partie quelconque, ou tout autre obstacle formé au cours des humeurs, en quelque organe que ce soit, peuvent produire la fièvre, ou dans les parties affectées, si la

cause n'est pas bien considérable, ou dans tout le corps, en tant que les fluides poussés vers cette partie, ne pouvant pas y continuer leur mouvement progressif avec liberté, sont repoussés vers leurs sources par l'action même des vaisseaux engorgés, qui réagissent avec plus de force, à proportion qu'ils sont plus distendus au-delà de leur ton naturel ; ce qui dilate de proche en proche les troncs, & en force le ressort, qui par sa réaction sur les mêmes fluides repoussés, les renvoie vers l'obstacle, d'où naît une espece de pléthore particuliere entre l'obstacle & les troncs des vaisseaux embarrassés ; ce qui établit une sorte de fièvre dans la partie, comme on l'observe, par exemple, dans un *panaris* commençant, par les fortes pulsations qui se font sentir dans tout le doigt affecté. Si la cause de l'obstacle est considérable, un plus grand nombre de vaisseaux collatéraux participent à l'engorgement, & de proche en proche l'embaras gagne, la circulation se trouble, la pléthore devient générale, la puissance motrice, qui tend toujours à conserver l'équilibre ou à le rétablir, augmente l'action dans tous les vaisseaux, à proportion de la résistance : de-là une sorte d'agitation fébrile s'établit dans tout le corps, laquelle, si la cause est de nature à subsister, donne lieu à une véritable fièvre.

N'est-ce pas à un défaut d'équilibre de cette espece, qu'on peut attribuer la plupart des indispositions que causent les commencemens de la grossesse à un grand nombre de femmes ? le sang menstruel ne s'évacuant point dans cette circonstance, & formant par conséquent une pléthore particuliere dans la matrice, qui augmente de plus en plus, tant que le fœtus ne peut pas encore consumer en entier, pour sa nourriture & son accroissement, les humeurs surabondantes, que la nature a destinées à cet usage : les vaisseaux utérins, distendus outre mesure, ne cèdent cependant que jusqu'à un certain point à leur dilatation ultérieure ; le tiraillement de leurs tuniques forcées, qui approche du déchirement, est un sentiment *stimulant*, qui les excite à réagir extraordinairement en y attirant des forces sur-ajoutées, par l'influx du fluide nerveux & des contractions des fibres musculaires ; ainsi, ils deviennent par-là en état de résister aux plus grands efforts des humeurs, qui tendent à s'y porter plus abondamment : il se fait d'abord une espece d'hérence dans le cours des fluides de tous les vaisseaux utérins ; elle s'étend de proche en proche, comme par l'effet d'une digue ou écluse ; le ressort des vaisseaux réagissans, étant un peu dégagé, force ensuite ce qui reste encore de surabondant, dans leur cavité, à refluer dans les troncs des vaisseaux, d'où ils ont été distribués (ce reflux peut réellement avoir lieu dans le cas dont il s'agit ici, si l'on convient qu'il se fait dans la résolution des inflammations produites par *erreur de lieu*, voyez INFLAMMATION, ERREUR DE LIEU) : de ce reflux, ainsi conçu, ou de l'embaras dans le cours des humeurs de la matrice, s'ensuit l'engorgement des mamelles, parce que le sang, qui trouve de la résistance à abonder dans ce viscere, se replié par les vaisseaux épigastriques vers les mammaires, qui logent ainsi une partie des humeurs surabondantes.

Mais la pléthore se renouvelant continuellement, il succede toujours de nouveaux fluides à placer : ils sont repoussés, & se jettent toujours où ils trouvent moins de résistance ; il s'en fait d'abord une dérivation dans tous les vaisseaux collatéraux, qui se trouvent disposés à céder ; ce qui donne souvent lieu à une plus grande sécrétion dans les glandes & dans tous les filtres des intestins, dont l'excrétion fournit souvent la matiere d'un cours de ventre : ou les humeurs se portent dans les vaisseaux de l'estomac, les distendent, tiraillent leurs fibres musculaires, les nerfs de ce visce-

re, d'où s'ensuivent les mouvemens convulsifs, qui produisent des nausées, des efforts pour vomir, & le vomissement même, lorsqu'il y a des matieres dans l'estomac, qui pesent sur ses parois tendues, par l'engorgement de ses vaisseaux qui le rend beaucoup plus susceptible d'irritation: ou le transport des humeurs se fait vers les poumons, lorsqu'ils sont d'un tissu à proportion moins résistant que les autres parties du corps; il y occasionne des suffocations, des oppressions, des crachemens de sang, &c. ou il se fait dans les vaisseaux des membranes du cerveau, de sa substance, & il y cause des douleurs, des pesanteurs de tête, assoupissement extraordinaire, des vertiges, &c. Tous ces effets supposent l'équilibre rompu entre les vaisseaux utérins, qui résistent à être engorgés ultérieurement, & les vaisseaux des autres parties, qui pretent & se laissent engorger par les humeurs surabondantes, qui refluent de la matrice, ou qui, restant dans la masse, tendent à se jeter sur quelque partie foible, & s'y logent en effet, en forçant ses vaisseaux.

Mais si toutes les parties résistent également, le sang superflu restant dans les gros vaisseaux, sans pouvoir être distribué, gêne la circulation, cause des défaillances, des syncopes, ce qui rend, dans ce cas, la saignée si salutaire, par la promptitude avec laquelle elle rétablit l'équilibre, en dégorgeant les gros vaisseaux; elle peut aussi produire de bons effets dans tous les autres engorgemens particuliers, par la même raison, mais ils sont moins sensibles: dans ce même cas, encore la nature, qui tend toujours à conserver ou à rétablir l'équilibre, peut avoir une autre ressource que la saignée; tous les vaisseaux étant dans un état de résistance, & par conséquent de réaction égales, peuvent quelquefois, par leurs forces combinées, vaincre celles des vaisseaux utérins, & en forcer les orifices, donner lieu à une hémorrhagie qui peut rétablir l'équilibre perdu; c'est par cette raison que plusieurs femmes ont des pertes pendant les premiers mois de leur grossesse, sur-tout les femmes robustes, sans aucun mauvais effet.

Tout ce qui vient d'être dit, peut convenir à bien des égards à ce qui se passe dans la suppression des regles, & peut tenir lieu d'explication de ce que Boerhaave dit simplement être un desordre dans la circulation, sans dire en quoi consiste ce desordre, ce changement, ce mouvement renversé dans le cours du sang, qu'il reconnoît, sans en indiquer la cause, sans la faire pressentir même: il semble cependant qu'on peut en rendre raison, de la maniere précédente, en suivant la nature dans ses opérations, sans rien supposer. On voit, par exemple, pourquoi les femmes grosses sont sujettes à de si fréquentes & de si grandes agitations, à des fréquences dans le pouls, qui en sont une suite, sur-tout pendant le tems de la digestion, de l'entrée du chyle dans le sang: effet que l'on peut regarder comme étant des efforts que la nature fait pour rétablir l'équilibre; efforts qui sont véritablement fébriles, & seroient de conséquence, s'ils n'étoient pas si irréguliers, & le plus souvent de très-peu de durée; parce que la cause est ordinairement de nature à être aisément & promptement détruite, ou peut subsister sans danger: il n'y a pas de vice intrinseque dans les humeurs; elles ne pechent que par l'excès de quantité: il n'en est pas de même dans les suppressions du flux menstruel; la cause étant le plus souvent difficile à vaincre, occasionne des efforts continuels de la nature, pour détruire la pléthore & rétablir l'équilibre; ce qui donne souvent lieu, dans ce cas, à des fièvres considérables, & dont les suites peuvent être fâcheuses.

Ainsi, les inflammations occasionnant aussi une sorte de pléthore, plus ou moins étendue, produisent la fièvre générale ou particulière: le resserre-

ment spasmodique des parties nerveuses dans un viscere, dans un membre, dans un tendon, dans un tronc de nerf picqué, irrité, produit le même effet; de même aussi les irritations qui affectent les membranes nerveuses, comme celles des intestins, la plevre, la dure-mere, l'enveloppe des muscles, le périoste, &c. les remedes irritans, tels, sur-tout, que les purgatifs, les vomitifs, les vésicatoires, les synapismes, les phœnigmes, &c. semblent n'attirer un plus grand abord d'humeurs dans les parties où ils agissent, que parce qu'ils excitent la réaction des vaisseaux éloignés vers ceux qui sont d'abord plus resserrés par l'irritation, mais qui sont bien-tôt forcés de céder à toutes les puissances des solides réunies contre eux; ce qui opere une dérivation d'humeurs vers la partie irritée; dérivation qui est, par cette raison, le plus souvent précédée d'une augmentation de mouvement dans tous les fluides, dans la circulation entiere. N'est-ce pas ainsi que l'on peut concevoir la maniere d'agir des topiques irritans, dont on se sert pour attirer la goutte dans les extrémités? l'action des cauterés actuels, du *moxa*, produit aussi à-peu-près les mêmes effets: l'*orgasme*, dans les parties susceptibles d'impressions voluptueuses, fait ainsi naître une agitation générale, en tant que la tension de leurs parties nerveuses y forme des obstacles au cours ordinaire des humeurs, qui refluent dans tout le corps, y font une pléthore passagere, c'est-à-dire proportionnée à la durée de la cause de cette tension, & cette pléthore cesse avec le sentiment qui en a été la cause déterminante: c'est ce qu'on éprouve dans l'acte vénérien, dans la seule érection de la verge, du clitoris, soutenue par l'imagination échauffée, dans le gonflement des parties de la vulve, des mammelons: tout ce qui tend les nerfs plus qu'à l'ordinaire, comme une épine dans un tendon, dans des chairs bien sensibles, comme les brûlures, &c. produit un plus grand abord de sang dans les parties affectées; d'où s'ensuit un battement d'arteres plus fort dans ces parties, ou une agitation générale, à proportion de l'intensité de la cause, &c.

Il résulte de ce qui a été dit jusqu'ici sur les différentes causes qui peuvent déranger l'équilibre de la machine dans l'économie animale, que dans le relâchement, l'élasticité naturelle qui subsiste dans les fibres, suffit en général, pour leur donner un degré de force qui détermine le cours des fluides vers la partie qui a perdu de son ressort; mais le défaut d'équilibre, qui est produit par l'irritation, ne peut pas avoir lieu, sans qu'il soit ajouté généralement à tous les solides, une force qui puisse l'emporter sur la résistance de la partie où se fait l'irritation; en sorte que dans ce cas, ils acquierent plus de force d'action sur les fluides par un resserrement qui dépend des nerfs, & l'équilibre se détruit, tout comme si les parties irritées péchoient par relâchement, parce que celles-ci sont forcées de céder à l'action combinée de tous les vaisseaux du corps contre elle; étant alors inférieures en résistance, elles ne tiennent pas contre l'action des fibres, en général devenues plus fortes, que dans l'état naturel, par un moyen surajouté, qui leur est commun à toutes, *vis unita fortior*. Ainsi de deux causes opposées, le relâchement & le resserrement des fibres ou des vaisseaux, il peut également en résulter un défaut d'équilibre dans le corps animal.

Il est naturel de conclure de tout ce qui vient d'être exposé au sujet de l'équilibre dans le corps humain, qu'il est très-important de s'instruire de tout ce qui sert à faire connoître les phénomènes, les lois constantes de cette condition requise par la vie saine, de cet agent, qui paroît jouer un si grand rôle dans l'économie animale, qui est un principe fécond, d'où on peut déduire une infinité de causes, qui en-

treignent la santé, qui produisent les maladies, selon les diverses dispositions des solides entr'eux, & relativement aux fluides. Les réflexions, sur ce sujet, semblent justifier la théorie des anciens médecins méthodiques, qui vouloient faire dépendre l'exercice réglé ou vicié de toutes les fonctions, de ce qu'ils appelloient le *strictum* & le *laxum*; ils ne se font vraisemblablement écartés de la vérité à cet égard, que pour avoir voulu tout attribuer à la disposition des solides, sans reconnoître aucun vice essentiel dans les fluides. Baglivi a trop fait dépendre l'équilibre, qu'il avoit justement entrevû dans le corps animal, du mouvement systaltique, qu'il attribuoit aux membranes du cerveau; mais en ramenant cette théorie aux vrais avantages que l'on peut en tirer, elle peut fournir de grandes lumières dans l'étude de la nature & de ses opérations, dans l'état de la santé & dans celui de maladie; par exemple, à l'égard de la distribution des différentes humeurs dans toutes les parties du corps, du mécanisme des sécrétions en général, de l'influence du poids de l'air & de ses autres qualités, du chaud, du froid, du sec, de l'humide, &c. sur le corps humain, sur les poumons principalement, des évacuations critiques & symptomatiques, des métastases, &c. Voyez sur ce sujet l'article MÉTHODIQUE, Prosper Alpin, de *medicina methodica*, & les œuvres de Baglivi. Si l'on admet l'importance des résultats, qui dérivent des observations sur l'équilibre dans l'économie animale, tel qu'on vient de le représenter, on ne peut pas refuser de convenir qu'elles doivent être aussi d'une très-grande utilité dans la pratique médicale, pour établir les indications dans le traitement des maladies, & pour diriger l'administration de la plupart des remèdes, comme les évacuans, dérivatifs, révulsifs, fortifiants, relâchans, anodins, narcotiques, antispasmodiques, & autres qui peuvent produire des effets relatifs à ceux-là. Voyez ces mots & les articles qui ont rapport à celui qui vient d'être terminé, tel que FIBRE, FLUXION, RELACHEMENT, SPASME, &c. (d)

EQUILIBRE, terme de Peinture. *Omne corpus, nisi extrema sese undique contineant, librenturque ad centrum, collabatur ruatque necesse est*: voilà un passage qui me paroît définir le terme dont il s'agit ici; & j'espère qu'une explication un peu détaillée de ce texte, & un précis de ce que Léonard de Vinci dit sur cette partie dans son traité de la Peinture, suffiront pour en donner une idée claire. Pomponius Gaurie qui a composé en latin un traité de la Sculpture, est l'auteur de la définition que j'ai citée; elle se trouve au chapitre *vj.* intitulé de *statuarum statu, motu, & otio*. Toute espèce de corps, dit-il, dont les extrémités ne sont pas contenues de toutes parts, & balancées sur leur centre, doit nécessairement tomber & se précipiter.

La chaîne qui unit les connoissances humaines, joint ici la Physique à la Peinture; en sorte que le physicien qui examine la cause du mouvement des corps, & le peintre qui veut en représenter les justes effets, peuvent, pour quelques momens au moins, suivre la même route, & pour ainsi dire voyager ensemble. L'on doit même remarquer que ces points de réunion des Sciences, des Arts, & des connoissances de l'esprit, se montrent plus fréquens, lorsque ces mêmes connoissances tendent à une plus grande perfection. Cependant on a pu observer aussi (comme une espèce de contradiction à ce principe), que souvent la théorie perfectionnée a plutôt suivi que précédé les âges les plus brillans des beaux arts, & qu'au moins elle n'a pas toujours produit les fruits qu'on sembleroit devoir en espérer. Je réserve pour les mots THÉORIE & PRATIQUE quelques réflexions sur cette singularité. Il s'agit dans cet article d'expliquer le plus précisément qu'il est possible ce que l'on entend par équilibre dans l'art de Peinture.

Le mot équilibre s'entend principalement des figures qui par elles-mêmes ont du mouvement; telles que les hommes & les animaux.

Mais on se sert aussi de cette expression pour la composition d'un tableau; & je vais commencer par développer ce dernier sens. M. du Fresnoy, dans son poème immortel de *arte graphica*, recommande cette partie; & voici comment il s'exprime:

*Seu multis constabit opus, paucisque figuris,
Altera pars tabulae vacuo ne frigida campo
Aut deserta siet, dum pluribus altera formis
Fervida mole sua supremam exurgit ad oram:
Sed tibi sic positus respondeant utraque rebus;
Ut si aliquid sursum se parte attollat in unâ,
Sic aliquid parte ex aliâ consurgat, & ambas
Equiparet, geminas cumulando æqualiter oras.*

« Soit que vous employiez beaucoup de figures, ou » que vous vous réduisiez à un petit nombre; qu'une » partie du tableau ne paroisse point vuide, dépeu- » plée, & froide, tandis que l'autre enrichie d'une » infinité d'objets, offre un champ trop rempli: » mais faites que toute votre ordonnance convien- » ne tellement que si quelque corps s'éleve dans un » endroit, quelque autre le balance, en sorte que vo- » tre composition présente un juste équilibre dans ses » différentes parties ».

Cette traduction qui peut paroître moins conforme à la lettre qu'elle ne l'est au sens, donne une idée de cet équilibre de composition dont M. du Fresnoy a voulu parler; & j'ai hasardé avec d'autant plus de plaisir d'expliquer sa pensée dans ce passage, que la traduction qu'en donne M. de Piles présente des préceptes qui, loin d'être avoués par les artistes, sont absolument contraires aux principes de l'art & aux effets de la nature. Je vais rapporter les termes dont se sert M. de Piles.

« Que l'un des côtés du tableau ne demeure pas » vuide, pendant que l'autre est rempli jusqu'au » haut; mais que l'on dispose si bien les choses, que » si d'un côté le tableau est rempli, l'on prenne oc- » casion de remplir l'autre; en sorte qu'ils paroissent » en quelque façon égaux, soit qu'il y ait beaucoup » de figures, ou qu'elles y soient en petit nombre ».

On apperçoit assez dans ces mots, en quelque façon, qui ne sont point dans le texte, que M. de Piles lui-même a senti qu'il falloit adoucir ce qu'il venoit d'avancer: mais cet adoucissement ne suffit pas. Il n'est point du tout nécessaire de remplir un côté du tableau, parce que l'on a rempli l'autre, ni de faire en sorte qu'ils paroissent, en quelque façon même, égaux. Les lois de la composition sont fondées sur celles de la nature, & la nature moins concertée ne prend point pour nous plaire les soins qu'on prescrit ici à l'artiste. Sur quoi donc sera fondé le précepte de du Fresnoy? que deviendra ce balancement de composition à l'aide duquel j'ai rendu son idée? Il naîtra naturellement d'un heureux choix des effets de la nature, qui non-seulement est permis aux Peintres, mais qu'il faut même leur recommander; il naîtra du rapprochement de certains objets que la nature ne présente pas assez éloignés les uns des autres, pour qu'on ne soit pas autorisé à les rassembler & à les disposer à son avantage.

En effet il est rare que dans un endroit enrichi, soit par les productions naturelles, soit par les beautés de l'art, soit par un concours d'êtres vivans, il se trouve dans le court espace que l'on peut choisir pour sujet d'un tableau (qui n'est ordinairement que celui qu'un seul regard peut embrasser), un côté dénué de toute espèce de richesses, tandis que l'autre en sera comblé. La nature garde plus d'uniformité dans les tableaux qu'elle compose; elle n'offre point brusquement le contraste de l'abondance & de l'ex-

trême aridité. Les lieux escarpés se joignent imperceptiblement à ceux qui sont unis; les contraires sont séparés par des milieux, d'où résulte cette harmonie générale qui plaît à nos regards: d'ailleurs ce balancement ne consiste pas seulement dans la place, la grandeur, & le nombre des objets; il a encore une source plus cachée dans la disposition & l'enchaînement des masses que forment la lumière & l'ombre. C'est sur-tout cet ordre ingénieux, ce chemin qu'on fait faire à la lumière dans la composition d'un tableau, qui contribuent à son balancement & à son *équilibre*, qui contentent la vue, & qui sont cause que ce sens étant satisfait, l'esprit & l'âme peuvent prendre leur part du plaisir que leur offre l'illusion de la Peinture.

J'insisterai d'autant plus sur ce principe d'*équilibre* de la composition, qu'il y a un danger infini pour les artistes dans l'affectation d'une disposition d'objets trop recherchée, & que c'est par cette route que se sont introduits ces faux principes de contraste & de disposition pyramidale.

Les beautés de la nature ont un caractère de simplicité qui s'étend sur ses tableaux les plus composés, & qui plaît dans ceux qu'on pourroit accuser de monotonie. Plusieurs figures dans la même attitude, sur le même plan, sans contraste, sans opposition, bien loin d'être monotones dans la nature, nous y présentent des variétés fines, des nuances délicates, & une union d'action qui enchantent. Il faut pour imiter ces beautés, une extrême justesse; & la naïveté, je l'avoue, est voisine de la sécheresse, & d'un goût pauvre qu'il faut éviter avec autant de soin que le genre outré. Mais c'en est assez pour la signification de ces mots, *équilibre de composition*. Consultons Léonard de Vinci sur l'*équilibre des corps* en particulier.

« La pondération, dit-il *chap. cclx*, ou l'*équilibre* des hommes, se divise en deux parties: elle est simple, ou composée. L'*équilibre* simple est celui qui se remarque dans un homme qui est debout sur ses pieds sans se mouvoir. Dans cette position, si cet homme étend les bras en les éloignant diversément de leur milieu, ou s'il se baisse en se tenant sur un de ses pieds, le centre de gravité tombe par une ligne perpendiculaire sur le milieu du pied qui pose à terre; & s'il est appuyé également sur les deux pieds, son estomac aura son centre de gravité sur une ligne qui tombe sur le point milieu de l'espace qui se trouve entre les deux pieds.

« L'*équilibre* composé est celui qu'on voit dans un homme qui soutient dans diverses attitudes un poids étranger; dans Hercule, par exemple, étouffant Antée qu'il suspend en l'air, & qu'il presse avec ses bras contre son estomac. Il faut, dans cet exemple, que la figure d'Hercule ait autant de son poids au-delà de la ligne centrale de ses pieds, qu'il y a du poids d'Antée en-deçà de cette même ligne ».

On voit par ces définitions de Léonard de Vinci, que l'*équilibre* d'une figure est le résultat des moyens qu'elle emploie pour se soutenir, soit dans une action de mouvement, soit dans une attitude de repos.

Mais comme les principes & les réflexions excellentes de cet auteur sont peu liés ensemble dans son ouvrage, je vais, en les fondant avec les miennes, leur donner, s'il se peut, un ordre qui en rende l'intelligence plus facile, pour ceux mêmes qui ne pratiquent pas l'art de la Peinture.

Quoique le peintre de figure ne puisse produire qu'une représentation immobile de l'homme qu'il imite, l'illusion de son art lui permet de choisir pour cette représentation dans les actions les plus animées, comme dans les attitudes du plus parfait repos: il ne peut représenter dans les unes & dans les autres qu'un seul instant; mais une action quelque vive, quelque rapide qu'elle soit, est composée d'une

suite infinie de momens, & chacun d'eux doit être supposé avoir quelque durée: ils sont donc tous susceptibles de l'imitation que le peintre en peut faire dans cette succession de momens dont est composée une action. La figure doit (par une loi que la nature impose aux corps qui se meuvent d'eux-mêmes) passer alternativement de l'*équilibre*, qui consiste dans l'égalité du poids de ses parties balancées & reposées sur un centre, à la cessation de cette égalité. Le mouvement naît de la rupture du parfait *équilibre*, & le repos provient du rétablissement de ce même *équilibre*.

Ce mouvement sera d'autant plus fort, plus prompt, & plus violent, que la figure dont le poids est partagé également de chaque côté de la ligne qui la soutient, en ôtera plus d'un de ces côtés pour le rejeter de l'autre, & cela avec violence & précipitation.

Par une suite de ce principe, un homme ne pourra remuer ou enlever un fardeau, qu'il ne tire de soi-même un poids plus qu'égal à celui qu'il veut mouvoir, & qu'il ne le porte du côté opposé à celui où est le fardeau qu'il veut lever. C'est de-là qu'on doit inférer, que pour parvenir à une juste expression des actions, il faut que le peintre fasse en sorte que ses figures démontrent dans leur attitude la quantité de poids ou de force qu'elles empruntent pour l'action qu'elles sont prêtes d'exécuter. J'ai dit la *quantité de force*; parce que si la figure qui supporte un fardeau rejette d'un côté de la ligne qui partage le poids de son corps, ce qu'il faut de plus de ce poids pour balancer le fardeau dont elle est chargée, la figure qui veut lancer une pierre ou un dard, emprunte la force dont elle a besoin, par une contorsion d'autant plus violente, qu'elle veut porter son coup plus loin; encore est-il nécessaire, pour porter son coup, qu'elle se prépare par une position anticipée à revenir aisément de cette contorsion à la position où elle étoit avant que de se gêner: ce qui fait qu'un homme qui tourne d'avance la pointe de ses pieds vers le but où il veut frapper, & qui ensuite recule son corps, ou le contourne, pour acquérir la force dont il a besoin, en acquerra plus que celui qui se poseroit différemment; parce que la position de ses pieds facilite le retour de son corps vers l'endroit qu'il veut frapper, & qu'il y revient avec vitesse, enfin s'y retrouve placé commodément.

Cette succession d'égalité & d'inégalité de poids dans des combinaisons innombrables (que notre instinct, sans notre participation & à notre insçu, fait servir à exécuter nos volontés avec une précision géométrique si admirable) se remarque aisément dès que l'on y fait la moindre attention: cependant elle est encore plus visible, lorsqu'on examine les danseurs & les sauteurs, dont l'art consiste à en faire un usage plus raisonné & plus approfondi. Les faiseurs d'*équilibre* & les funambules sur-tout, en offrent des démonstrations frappantes; parce que dans les mouvemens qu'ils se donnent sur des appuis moins solides, & sur des points de surface plus restraints, l'effet des poids est plus remarquable & plus subit; sur-tout lorsqu'ils exécutent leurs exercices sans appui, & qu'ils marchent ou sautent sur la corde sans contre-poids: c'est alors que vous voyez l'emprunt qu'ils font à chaque instant d'une partie du poids de leur corps pour soutenir l'autre, & pour mettre alternativement leur poids total dans un juste balancement, ou dans une égalité qui produit leurs mouvemens ou le repos de leurs attitudes: c'est alors qu'on voit dans la position de leurs bras l'origine de ces contrastes de membres qui nous plaisent, & qui sont fondés sur la nécessité; plus ces contrastes sont justes & conformes à la pondération nécessaire des corps, plus ils satisfont le spectateur, sans qu'il cherche à se rendre compte de cette satisfaction qu'il

ressent ; plus ils s'éloignent de la nécessité, moins ils produisent d'agrémens, ou même plus ils blessent, sans qu'on puisse bien clairement se rendre raison de cette impression.

Ce sont ces observations qui doivent engager les artistes à imiter Léonard de Vinci, & à employer leurs momens de loisir à des réflexions approfondies ; ils se formeront par-là des principes certains, & ces principes produiront dans leurs ouvrages ces beautés vraies & ces graces naturelles, qu'on regarde injustement comme des qualités arbitraires, & pour la définition desquelles on employe si souvent ce terme de *je ne sais quoi* : expression plus obscure cent fois que ce que l'on veut définir, & trop peu philosophique pour qu'il soit permis de l'admettre autrement que comme une plaisanterie.

En invitant les artistes à s'occuper sérieusement de l'équilibre & de la pondération des corps, comme je les ai déjà exhortés à faire des études profondes de l'Anatomie, je crois les rappeler à deux points fondamentaux de leur art. Je ne répéterai pas ce que j'ai dit de l'Anatomie ; mais j'ose leur avancer que la variété, les graces, la force de l'expression, ont aussi leurs sources dans les lois de l'équilibre & de la pondération ; & sans entrer dans des détails qui demanderoient un ouvrage entier, je me contenterai de mettre sur la voie ceux qui voudront réfléchir sur ce sujet. Pour commencer par la variété, quelle ressource n'a-t-elle pas dans cette nécessité de dispositions différentes, relatives à l'équilibre, que la nature exige au moindre changement d'attitude ? Le peu d'attention sur les détails de cette partie, peut laisser croire à un artiste superficiel, qu'il n'y a qu'un certain nombre de positions qui soient favorables à son talent ; dès que son sujet le rapprochera tant-soit-peu d'une de ces figures favorites, il se sentira entraîné à s'y fixer par l'habitude ou par la paresse ; & si l'on veut décomposer tous ses ouvrages & les réduire à leur juste mérite, quelques attitudes, quelques groupes, & quelques caracteres de têtes éternellement répétés, offriront le fond médiocre sur lequel on portera un jugement qui lui fera peu favorable. Ce n'est point ainsi qu'ont exercé, & qu'exercent encore cet art immense, les artistes qui aspirent à une réputation solidement établie ; ils cherchent continuellement dans la nature les effets, & dans le raisonnement les causes & la liaison de ces effets : ils remarquent, comme je viens de le dire, que le moindre changement dans la situation d'un membre, en exige dans la disposition des autres, & que ce n'est point au hasard que se fait cette disposition, qu'elle est déterminée non-seulement par le poids des parties du corps, mais par l'union qu'elles ont entr'elles par leur nature, c'est-à-dire par leur plus ou moins de solidité ; & c'est alors que les lumieres de l'anatomie du corps doivent guider les réflexions qu'on fait sur son équilibre. Ils sentiront que cette disposition différente qu'exige le moindre mouvement dans les membres, est dirigée à l'avantage de l'homme par un instinct secret, c'est-à-dire que la nature le porte à se disposer toujours de la façon la plus commode & la plus favorable à son dessein. La juste proportion des parties & l'habitude des mouvemens y concourent : de-là naît dans ceux qui voyent agir naturellement une figure bien conformée, l'idée de la facilité, de l'aisance ; ces idées plaisent : de-là naît celle de la grace dans les actions. Pour l'expression, comme elle résulte du mouvement que l'ame exige du corps, & que ce dernier exécute ; on sent qu'elle est ainsi subordonnée aux principes physiques des mouvemens corporels, auxquels il est obligé de se soumettre, pour obéir à l'ame jusque dans ses volontés les plus rapides & les plus spontanées. *Cet article est de M. WATELET.*

* EQUILLE, f. f. (*Fontaines salantes.*) ce terme a plusieurs acceptions : il se dit premièrement d'une espece de croûte qui se forme au fond des poëles par la grande ardeur du feu, & qui arrête les coulées lorsqu'on heberge muire : secondement, d'un outil tranchant, avec lequel un des deux ouvriers qui hebergent muire rompt la croûte qui couvre le coulé dans l'endroit que lui indique le champeur, afin d'y jeter de la chaux-vive détrempée qui arrête le coulé, lorsqu'il arrive à l'eau de se faire issue sous la croûte, & de s'échapper : troisiemement, de la croûte qui s'est formée au fond des poëles après la salinaison ; celle-ci se porte à la petite saline, pour y être employée avec les autres matieres salées.

* EQUILLEUR, f. m. (*Fontaines salantes.*) c'est celui qui après la salinaison, est chargé de détacher l'équille du fond des poëles ; ce qu'il exécute avec une masse de fer.

EQUIMULTIPLE, adj. en *Arithmétique* & en *Géométrie*, se dit des grandeurs multipliées également, c'est-à-dire par des quantités ou des multiplicateurs égaux. *Voyez* MULTIPLICATION.

Si on prend *A* autant de fois que *B*, c'est-à-dire si on les multiplie également, il y aura toujours le même rapport entre les grandeurs ainsi multipliées, qu'il y avoit entre les grandeurs primitives avant la multiplication. Or ces grandeurs ainsi également multipliées, sont nommées *équimultiples* de leurs primitives *A* & *B* ; c'est pourquoi nous disons que les *équimultiples* sont en raison des quantités simples. *Voyez* RAISON.

En *Arithmétique*, on se sert en général du terme *équimultiple*, pour exprimer des nombres qui contiennent également ou un égal nombre de fois leurs *sous-multiples*.

Ainsi 12 & 6 sont *équimultiples* de leurs *sous-multiples* 4 & 2 ; parce que chacun d'eux contient son *sous-multiple* trois fois. *Voyez* SOUS-MULTIPLE & MULTIPLE. *Harris & Chambers.* (E)

EQUINOCTIAL. *Voyez* EQUINOXIAL.

EQUINOXE, f. m. en *Astronomie*, est le tems auquel le Soleil entre dans l'équateur, & par conséquent dans un des points équinoxiaux. *Voy.* EQUINOXIAL.

Le tems où le Soleil entre dans le point équinoxial du printems, est appelé particulièrement l'*équinoxe du printems* ; & celui auquel le Soleil entre dans le point équinoxial d'automne, est appelé *équinoxe d'automne*. *Voyez* PRINTEMPS & AUTOMNE.

Les *équinoxes* arrivant quand le Soleil est dans l'équateur (*voyez* ÉQUATEUR), les jours sont pour lors égaux aux nuits par toute la terre, ce qui arrive deux fois par an ; savoir, vers le 20^e jour de Mars, & le 20^e de Septembre ; le premier est l'*équinoxe du printems*, & le second celui d'automne. C'est de-là que vient le mot *équinoxe*, formé de *æquus*, égal, & de *nox*, nuit. Depuis l'*équinoxe du printems* jusqu'à celui d'automne, les jours sont plus grands que les nuits ; c'est le contraire depuis l'*équinoxe d'automne* jusqu'à celui du printems.

Comme le mouvement du Soleil est inégal, c'est-à-dire tantôt plus vite tantôt plus lent (sur quoi *voyez plus haut l'article* ÉQUATION DU CENTRE), il arrive qu'il y a environ huit jours de plus de l'*équinoxe du printems* à l'*équinoxe d'automne*, que de l'*équinoxe d'automne* à l'*équinoxe du printems* ; parce que le Soleil employe plus de tems à parcourir les signes septentrionaux, qu'il n'en met à parcourir les méridionaux.

Suivant les observations de M. Cassini, le Soleil employe 186 jours 14 heures 53 minutes à parcourir les signes septentrionaux, & 178 jours 14 heures 56 minutes à parcourir les méridionaux : la différence est de sept jours 23 heures 57 minutes.

Le Soleil avançant toujours dans l'écliptique, & gagnant

gagnant un degré tous les jours, ne s'arrête point dans les points des *équinoxes*, mais au moment qu'il y arrive il les quitte.

Donc quoiqu'on appelle *jour de l'équinoxe* celui où le Soleil entre dans le point équinoxial, parce qu'il est réputé égal à la nuit, cependant cela n'est pas de la dernière précision; car si le Soleil en se levant entre dans l'*équinoxe* du printemps, en se couchant il l'aura passé & s'en sera éloigné du côté du septentrion d'environ 12 minutes; par conséquent ce jour-là aura un peu plus de 12 heures, & la nuit à proportion en aura moins. Il n'y a que les habitans de l'équateur qui ont un *équinoxe* perpétuel; car sous l'équateur les jours sont pendant toute l'année égaux aux nuits, abstraction faite des crépuscules. Voyez ÉQUATEUR.

Le tems des *équinoxes*, c'est-à-dire le moment auquel le Soleil entre dans l'équateur, se peut trouver, de la manière suivante, par observation, lorsqu'on connoît la latitude du lieu où l'on observe.

Le jour de l'*équinoxe* ou celui qui le précède, prenez la hauteur précise du Soleil à midi; si elle est égale à la hauteur de l'équateur, ou au complément de la latitude, le Soleil est dans l'équateur au moment même de midi; si elle n'est pas égale, la différence marque la déclinaison du Soleil. Le jour suivant observez comme la veille la hauteur du Soleil à midi, & trouvez sa déclinaison. Si la déclinaison est de différentes dénominations, c'est-à-dire l'une nord & l'autre sud, l'*équinoxe* est arrivé dans l'intervalle des deux observations; sinon, ou le Soleil avoit déjà passé l'*équinoxe* au tems de la première observation, ou il n'y est pas encore entré. Au moyen de ces deux observations, il est aisé de fixer le tems de l'*équinoxe* par un calcul assez simple. Cette méthode est expliquée plus au long dans les *institutions astronomiques* de M. le Monnier, pag. 467, & on peut, si on veut, y avoir recours. Mais M. le Monnier la regarde comme peu propre à donner le moment de l'*équinoxe*, parce qu'une erreur de 5 secondes dans la déclinaison, en produit une de 5 minutes dans le moment de l'*équinoxe*. C'est pourquoi il croit qu'on doit chercher le moment de l'*équinoxe* par une autre méthode, qui consiste à employer pour cela les ascensions droites des étoiles, & qu'il explique page 388 de ce même ouvrage.

On trouve par les observations, que les points des *équinoxes* & tous les autres points de l'écliptique, se meuvent continuellement d'orient en occident contre l'ordre des signes. Ce mouvement retrograde des points équinoxiaux, est appelé *précession des équinoxes*. Voyez PRÉCESSION, NUTATION, &c.

EQUINOXE, (*Médecine*.) Les Médecins font aussi mention des *équinoxes*, parmi les causes des maladies; parce qu'ils déterminent le commencement du printemps & de l'automne, qui sont des saisons où les variétés dans la température de l'air sont si considérables & si fréquentes, qu'elles produisent ordinairement de grandes altérations dans l'économie animale. Voyez AIR, SAISON. (d)

EQUINOXIAL, subst. m. en *Astronomie*, est un grand cercle immobile de la sphere, sous lequel l'équateur se meut dans son mouvement journalier. V. SPHERE.

L'*équinoxial* ou la *ligne équinoxiale*, est ordinairement confondue avec l'équateur, mais ce n'est pas la même chose; l'équateur est mobile, la *ligne équinoxiale* ne l'est pas: l'équateur est supposé tracé sur la surface convexe de la sphere, mais la *ligne équinoxiale* est imaginée tracée sur la surface concave du grand orbe. Voyez ÉQUATEUR.

On conçoit la *ligne équinoxiale*, en supposant un rayon de la sphere prolongé par-delà l'équateur, & qui par la rotation de la sphere sur son axe, décrit

Tome V.

un cercle sur la surface immobile & concave du grand orbe.

Toutes les fois que le Soleil dans son mouvement apparent arrive à ce cercle, les jours & les nuits sont égales pour tout le globe, ce qui n'arrive dans aucun autre tems de l'année. Voyez ÉQUATEUR. C'est de-là que ce cercle tire son nom. Voyez ÉQUINOXE.

L'*équinoxial* est donc un cercle que le Soleil décrit ou paroît décrire dans le tems des *équinoxes*, c'est-à-dire quand la longueur du jour est exactement ou sensiblement égale à la longueur de la nuit, ce qui arrive deux fois par an.

Équinoxial se prend aussi adjectivement; ainsi outre les mots *ligne équinoxiale*, qu'on employe quelquefois pour désigner l'*équinoxial*, on se sert encore des manières de parler suivantes:

Points équinoxiaux, sont les deux points dans lesquels l'équateur & l'écliptique se coupent l'un l'autre: l'un, qui est au premier point du Bélier, est appelé l'*équinoxe du printemps*; l'autre, qui est au premier point de la Balance, est appelé l'*équinoxe d'automne*, sur quoi voyez PRÉCESSION & ZODIAQUE.

Colure équinoxial ou *colure des équinoxes*, est celui qui passe par les points des *équinoxes*. V. COLURE.

Cadran équinoxial, est celui dont le plan est parallèle à l'équateur. Voyez CADRAN.

Orient équinoxial, est le point où l'horizon d'un lieu est coupé par l'équateur vers l'orient; il en est de même de l'occident *équinoxial*; ces points sont le levant & le couchant aux *équinoxes*, différens du levant & du couchant d'hyver & d'été. Voyez LEVANT, COUCHANT, ORIENT, OCCIDENT, &c.

France équinoxiale, est le nom que quelques auteurs ont donné aux pays qui appartiennent à la France, & qui se trouvent sous l'*équinoxial* ou fort près de ce grand cercle. L'île de Cayenne, qui appartient aux François, & qui est à 4 degrés de l'équateur, fait la plus grande partie de la France *équinoxiale*. M. Barrere medecin de Perpignan, & correspondant de l'académie des Sciences de Paris, a donné un *essai sur l'histoire naturelle de la France équinoxiale*.

Le mot *équinoxial* doit s'écrire ainsi, si on le dérive d'*équinoxe*, & même de *aquus* & *nox*; mais il doit s'écrire *équinoctial*, si on le dérive de *aquus*, & d'un des cas du mot *nox*, comme *noctis*, *noctes*; nous avons préféré la première orthographe comme plus conforme à la prononciation, & du moins aussi conforme à l'étymologie; cependant plusieurs écrivent *équinoctial*. (O)

EQUIPAGE, s. m. (*Gramm.*) il se dit en plusieurs occasions de toutes les choses nécessaires pour commencer, continuer, & finir avec facilité & succès, certaines opérations, ou agréables, ou utiles, ou périlleuses, &c. Ainsi on dit, *équipage de guerre*. Voy. l'article suiv. EQUIPAGE DE CHASSE, EQUIPAGE DE PÊCHE, &c.

EQUIPAGE DE GUERRE, se dit en France des différentes choses utiles à la guerre, c'est-à-dire des chevaux, des harnois, des tentes, & autres ustensiles que les officiers, tant généraux que particuliers, font porter avec eux. L'artillerie & ce qui concerne les vivres forment aussi des parties essentielles des *équipages* de l'armée. Les *équipages* de l'artillerie sont composés du canon, des mortiers, & de toutes les espèces d'armes & de munitions nécessaires à leur service. Pour les vivres, les *équipages* consistent en caissons ou chariots couverts pour voiturier le pain des troupes, les farines, &c.

Les *équipages de guerre* des officiers doivent être le moins nombreux, & le plus simple qu'il est possible. Nous avons sur ce sujet de très-bonnes ordonnances pour limiter & fixer le nombre des *équipages*, mais qui ne sont pas toujours observées rigoureusement.

T T t t

ment. Une trop grande quantité d'*équipages* est fort incommode & embarrassante dans les marches ; le nombre des chevaux & mulets augmente aussi la consommation du fourrage dans les camps ; ce qui oblige le général d'envoyer promptement fourrager au loin, au grand préjudice de la cavalerie, & ce qui l'oblige aussi souvent à quitter un camp avantageux, parce que la disette & l'éloignement des fourrages ne lui permettent plus d'y subsister.

Les *équipages de guerre* se divisent en *gros* & en *petits*. Les gros comprennent les chariots & les charrettes ; & les petits, les chevaux de bât & les mulets. Lorsque le général a dessein de combattre, il débarasse son armée des gros *équipages*. On les envoie avec une escorte sous le canon de quelque ville des environs ou de quelque poste fortifié. On s'en débarasse encore dans les détachemens & dans les courses qu'on veut faire dans le pays ennemi, parce qu'ils retarderoient la marche, & qu'ils ne pourroient pas passer dans tous les chemins. On n'a donc dans ces sortes d'expéditions que les menus *équipages*, c'est-à-dire des mulets & des chevaux de bât. Les gros *équipages*, comme chariots & charrettes, sont plus commodes que les petits pour transporter beaucoup de bagages avec moins de chevaux, mais ils ont l'inconvénient de ne pas pouvoir aller dans toutes sortes de chemins. C'est pourquoi les Romains ne se servoient guere que de bêtes de charge pour porter les *équipages* de l'armée ; encore étoient-elles en petit nombre, parce qu'il n'y avoit que les personnes d'un rang distingué qui eussent des valets.

Dans nos armées, le général peut avoir, selon l'ordonnance du 20 Juillet 1741, tel nombre de gros *équipages* qu'il juge à-propos ; un lieutenant-général ne doit avoir que trente chevaux ou mulets, y compris ceux qui sont employés aux attelages de trois voitures à roues ; un maréchal de camp, vingt chevaux, y compris les attelages de deux voitures à roues ; & un brigadier, colonel ou mestre-de-camp, seize chevaux, y compris une voiture à roues seulement.

Il est défendu aux lieutenans-colonels, capitaines, & autres officiers subalternes, d'avoir aucune voiture à roues, & un plus grand nombre de chevaux de monture ou de bât, que celui pour lequel ils reçoivent du fourrage.

Les officiers, qui, à cause de leurs infirmités, ne peuvent se tenir à cheval ou en supporter la fatigue, obtiennent une permission du général pour avoir une chaise roulante. Chaque bataillon peut avoir un chariot ou une charrette pour un vivandier, qui campe avec le bataillon. Il en est de même pour un régiment de cavalerie de deux ou trois escadrons.

Les régimens de cavalerie, dragons, & infanterie, peuvent aussi avoir une charrette pour un boulanger. Il est défendu aux colonels d'avoir ces charrettes à la place des vivandiers & des boulangers, auxquels elles sont permises pour les besoins du régiment ; elles doivent être attelées de quatre bons chevaux. Voyez sur ce sujet le *code militaire* de Briquet, ou l'abrégé qu'en a donné M. d'Hericourt dans le livre intitulé *éléments de l'art militaire*.

Il est du devoir du général de veiller à la conservation des *équipages* de son armée, parce que leur enlèvement met les officiers qui les ont perdus dans de grands embarras, & qu'il leur ôte d'ailleurs la confiance qu'ils peuvent avoir au général ; attendu que cet inconvénient ne peut arriver, selon M. de Feuquiere, que par la faute du commandant, au moins les enlevemens généraux ; car il en arrive tous les jours de particuliers par la faute des valets qui s'écartent de la colonne des *équipages*, & dont le général ne peut être responsable.

Les *équipages de guerre* de Charles XII. roi de Sue-

de, ne devoient point être fort considérables : « son » lit, dit M. de Folard, qui l'avoit vû en Scanie, » consistoit en deux bottes de paille, & une peau » d'ours par-dessus. Il couchoit tout habillé comme » le moindre de ses soldats. Le comte de la Marck » ambassadeur de France, que ce prince estimoit in- » finiment, lui persuada de coucher dans un lit pour » la première fois depuis la guerre ; mais quel étoit » ce lit ! un seul matelas, des draps, & une couver- » ture, sans rideaux . . . Toute sa vaisselle étoit de » fer battu, jusqu'à son gobelet ». *Note sur Polybe*, tome V. p. 484.

L'usage de la vaisselle d'argent pour les généraux n'est pas ancien dans nos armées. On prétend que le comte d'Harcourt (Henri de Lorraine mort le 25 Juillet 1666), qui commandoit les armées du tems de Louis XIII. & dans la minorité de Louis XIV. est le premier qui s'en soit servi. Suivant l'ordonnance du 8 Avril 1735, les colonels, capitaines, officiers subalternes ou volontaires, ne peuvent avoir dans leur *équipage* d'autre vaisselle d'argent que des cuilleres, des fourchettes, & des gobelets. M. le marquis de Sancta-Cruz ayant prouvé dans ses *réflexions militaires*, tom. I. p. 417. & suiv. les inconvéniens des *équipages* trop nombreux, observe que leur excès vient de la diversité des mets, que de cette diversité naît l'intempérance, & que de l'intempérance viennent les maladies. « Les trop grands *équipages*, dit » ce savant & illustre officier, sont des suites des » soins honteux qu'on se donne pour contenter sa » bouche. Peut-on sans indignation, ajoute-t-il, en- » tendre des généraux de certaines nations, qui ne » parlent jamais que de fausses & de ragoûts, & font » de leurs entretiens une conversation de cuisiniers ? » Combien de fois arrive-t-il qu'un général occupe » son imagination des plats qu'on doit servir sur sa » table, quand il ne devoit penser qu'aux devoirs » importans du service de son prince » ? (Q)

EQUIPAGE D'UN VAISSEAU, (*Marine*.) On entend par ce mot le nombre des officiers, soldats & matelots qui sont embarqués sur un vaisseau, pour son service & sa manœuvre pendant le cours de la campagne. Les vaisseaux de guerre ont un *équipage* bien plus fort & plus nombreux que les vaisseaux marchands : un vaisseau de 80 pieces de canon en a davantage qu'un vaisseau de 50.

L'ordonnance de la Marine, de 1689, règle le nombre d'hommes qui composent l'*équipage* d'un vaisseau, selon son rang. Ceux du *premier rang*, premier, second & troisieme ordre, ont 800, 700 & 600 hommes d'*équipage*.

Ceux du *second rang*, premier, second & troisieme ordre, ont 500, 450 & 400 hommes.

Ceux du *troisieme & quatrieme rang* ont 350 & 300 hommes.

Aujourd'hui les *équipages* sont plus forts que dans ces tems-là ; cependant en 1704, au combat de Malaga, le vaisseau le Foudroyant, de 104 canons, avoit 950 hommes d'*équipage*. Le vaisseau du Roi, l'Espérance, de 78 pieces de canon, armé en 1740, avoit 660 hommes d'*équipage*. On comprend dans l'*équipage* l'état-major, les officiers-mariniens, les matelots, les soldats, & les mouffes.

Dans un vaisseau où il y a 8 à 900 hommes d'*équipage*, l'état-major est à-peu-près de 15 à 20 personnes. Les officiers-mariniens montent au moins à 100, canonniers environ 50, matelots 450, soldats 250 ; mais ceci est susceptible de beaucoup de variétés, suivant les circonstances & la destination de l'armement. (Z)

EQUIPAGE D'ATELIER, (*Marine*.) se dit dans le port, de toutes les machines & outils qui servent pour la construction. (Z)

EQUIPAGE DE POMPE, (*Mar*). Il se dit de toutes

les pieces & garnitures qui sont nécessaires pour la mettre en état de servir. (Z)

EQUIPAGE, (*Hydraul.*) On dit l'équipage d'une pompe, ce qui renferme seulement les corps, les pistons, les fourches, les tringles, & les moises qui les attachent à des chassis qui sont à coulisses, & qui se peuvent glisser dans les rainures des dormans ou bâtis de charpente scellés dans les puits & citernes où on construit des pompes. (K)

EQUIPAGE : on nomme ainsi, dans le Commerce de terre, tout ce qui sert à conduire les charrettes, chariots & autres voitures par terre ; ce qui comprend les chevaux, leurs selles, traits & attelages : on le dit aussi des chevaux, mulets & autres animaux de charge des messagers & voituriers.

Les chevaux & équipages des voituriers & autres personnes qui veulent faire entrer ou sortir des marchandises en fraude des droits du roi, ou celles qui sont censées de contrebande, sont sujets à confiscation par les ordonnances du roi pour les cinq grosses fermes, aides & gabelles. *Dictionn. de Commerce, de Trévoux, & Chambers.*

EQUIPAGE, (*Architecture.*) se dit dans un atelier, tant des grues, grüans, chevres, vindas, chariots & autres machines, que des échelles, baliveaux, dosses, cordages, & tout ce qui sert pour la construction & pour le transport des matériaux. (P)

EQUIPE, f. f. *terme de Riviere;* c'est une suite de bateaux attachés à la suite les uns des autres, & allant à la voile, quand le vent est favorable ; ou tirés par des hommes, quand le vent est contraire. Ce terme est sur-tout usité sur la Loire.

EQUIPÉ, adj. *en Blason :* il se dit d'un cavalier armé de toutes pieces. Il se dit aussi d'un vaisseau qui a ses voiles & ses cordages.

La Nauve, de gueules à la nef équipée d'argent, surmontée de trois étoiles d'or.

EQUIPEMENT ou ARMEMENT, f. m. (*Mar.*) c'est l'assemblage de tout ce qui est nécessaire, tant pour la manoeuvre du vaisseau, que pour la subsistance & armement des équipages. (Z)

EQUIPER UN VAISSEAU, (*Marine.*) c'est l'armer, & y mettre toutes les munitions, agrez & appaux nécessaires pour la campagne, de même que le nombre de matelots & de soldats. (Z)

EQUIPOLÉ, adj. *terme de Blason,* qui se dit de neuf quarrés mis en forme d'échiquier, dont cinq, savoir ceux des quatre coins & du milieu, sont d'un métal différent de celui des quatre autres.

Saint-Priest en Forés, cinq points d'or équipolés à quatre d'azur.

EQUIPOLLENCE, f. f. *adject. terme de Logique.* Lorsque deux ou plusieurs expressions ou propositions signifient une seule & même chose, ces expressions ou ces propositions sont dites équipollentes ; & la propriété qu'elles ont d'exprimer la même chose de différentes façons, se nomme équipollence. Voyez SYNONYME & EQUIVALENT.

EQUIPOLLENT, adj. (*Jurisprud.*) se dit d'une chose qui équivaut à une autre ; ainsi l'on dit que le seigneur peut prendre un droit de mutation pour tous les contrats de vente, & autres équipollens à vente, c'est-à-dire pour tous les actes qui, quoique non qualifiés de vente, operent le même effet.

Equipollent étoit aussi un droit qui se levoit sur les choses mobilières du tems de Charles VI. pour les frais de la guerre, au lieu de 12 deniers pour livre qui se levoient ailleurs. Voyez EQUIVALENT.

Equipollent se dit aussi quelquefois en Languedoc, pour équivalent, qui est un subside qui se paye au roi. Voyez ci-après EQUIVALENT. (A)

* EQUIRIES, f. f. (*Hist. anc.*) fêtes instituées par Romulus en l'honneur du dieu Mars ; on les célé-

broit le 27 de Février dans le champ de Mars, par des courses à cheval.

EQUITATION, f. f. (*Hist. anc. & mod.*) c'est l'art de monter à cheval.

De l'ancienneté de l'équitation, & de l'usage des chevaux dans les armées. L'art de monter à cheval semble être aussi ancien que le monde. L'Auteur de la Nature, en donnant au cheval les qualités que nous lui connoissons, avoit trop sensiblement marqué sa destination, pour qu'elle pût être long-tems ignorée. L'homme ayant su, par un jugement sûr & prompt, discerner dans la multitude infinie d'êtres différens qui l'environnoient, ceux qui étoient particulièrement destinés à son usage, en auroit-il négligé un si capable de lui rendre les services les plus utiles ? La même lumiere qui dirigeoit son choix lorsqu'il soumettoit à son domaine la brebis, la chevre, le taureau, l'éclaira sans doute sur les avantages qu'il devoit retirer du cheval, soit pour passer rapidement d'un lieu dans un autre, soit pour le transport des fardeaux, soit pour la facilité du commerce.

Il y a beaucoup d'apparence que le cheval ne servit d'abord qu'à soulager son maître dans le cours de ses occupations paisibles. Ce seroit trop présumer que de croire qu'il fut employé dans les premières guerres que les hommes se firent entr'eux : au commencement, ceux-ci n'agirent point par principes ; ils n'eurent pour guide qu'un emportement aveugle, & ne connurent d'autres armes que les dents, les ongles, les mains, les pierres, les bâtons (a). L'airain & le fer servirent ensuite leur fureur ; mais la découverte de ces métaux ayant facilité le triomphe de l'injustice & de la violence, les hommes, qui formoient alors des sociétés naissantes, apprirent, par une funeste expérience, qu'inutilement ils compteroient sur la paix & sur le repos, tant qu'ils ne feroient point en état de repousser la force par la force : il fallut donc réduire en art un métier destructeur, & inventer des moyens pour le pratiquer avec plus d'avantage.

On peut compter parmi ces moyens, celui de combattre à cheval ; aussi l'histoire nous atteste-t-elle que l'homme ne tarda point à le découvrir & à le mettre en pratique : l'antiquité la plus reculée en offre des témoignages certains.

Les inclinations guerrières de cet animal, sa vigueur, sa docilité, son attachement, n'échappèrent point aux yeux de l'homme, & lui méritèrent l'honneur de devenir le compagnon de ses dangers & de sa gloire.

Le cheval paroît né pour la guerre ; si l'on pouvoit en douter, cette belle description qu'on voit dans le livre de Job (*ch. xxxix. v. 19.*) suffiroit pour le prouver : c'est Dieu qui parle, & qui interroge le saint patriarche.

« Est-ce de vous, lui demande-t-il, que le cheval » tient son courage & son intrépidité ? vous doit-il » son fier hennissement, & ce souffle ardent qui sort » de ses narines, & qui inspire la terreur ? Il frappe » du pié la terre, & la réduit en poudre ; il s'élançe » avec audace, & se précipite au-travers des hommes armés : inaccessible à la crainte, le tran- » chant des épées, le sifflement des fleches, le brillant éclat des lames & des dards, rien ne l'étonne, rien ne l'arrête. Son ardeur s'allume aux premiers sons de la trompette ; il frémit, il écume, il ne peut demeurer en place : d'impatience il mange la terre. Entend-il sonner la charge ? il dit, allons : il reconnoît l'approche du combat, il distingue la voix des chefs qui encouragent leurs soldats : les cris confus des armées prêtes à combat-

(a) *Arma antiqua manus, unguis, dentesque fuerunt, Et lapides, & item sylvarum fragmina rami, &c.* Lucretius, *de rerum natura*, lib. V.

» tre, excitent en lui une sensation qui l'anime & qui l'intéresse ».

Equus paratur in diem belli, a dit le plus sage des rois. *Prov. ch. xxj.*

L'unanimité de sentiment qui regne à cet égard chez tous les peuples, est une preuve qu'elle a son fondement dans la Nature. Les principaux traits de la description précédente se retrouvent dans l'élégante peinture que Virgile a tracée du même animal :

*Continuo pecoris generosi pullus in arvis
Altius ingreditur, & mollia crura reponit;
Primus & ire viam, & fluvios tentare minaces
Audet, & ignoto sese committere ponti,
Nec vanos horret strepitus.*

*.
.
.
.
.
Tum si qua sonum procul arma dedere,
Stare loco nescit, micat auribus, & tremittit artus,
Collectumque premens volvit sub naribus ignem.*

Virg. *Georg. lib. III. vers. 75.*

Homere (*Il. l. XIII.*) le plus célèbre de tous les poètes, & le chantre des héros, dit que les chevaux sont une partie essentielle des armées, & qu'ils contribuent extrêmement à la victoire. Tous les auteurs anciens ou modernes qui ont traité de la guerre, ont pensé de même; & la vérité de ce jugement est pleinement justifiée par la pratique de toutes les nations. Le cheval anime en quelque sorte l'homme au moment du combat; ses mouvemens, ses agitations calment cette palpitation naturelle dont les plus braves guerriers ont de la peine à se défendre au premier appareil d'une bataille.

A la noble ardeur qui domine dans ce superbe animal, à son extrême docilité pour la main qui le guide, ajoutons pour dernier trait qu'il est le plus fidèle & le plus reconnoissant de tous les animaux, & nous aurons rassemblé les puissans motifs qui ont dû engager l'homme à s'en servir pour la guerre.

Fidelissimum inter omnia animalia, homini est canis atque equus, dit Pline (*l. VIII. c. xl.*) *Amiffos lugent dominos*, ajoute-t-il plus bas (*ibid. c. xlij.*), *lacrymasque interdum desiderio fundunt*. Homere (*Illiade, liv. XVII.*) fait pleurer la mort de Patrocle par les chevaux d'Achille. Virgile donne le même sentiment au cheval de Pallas fils d'Evandre :

*.
.
.
.
.
Positis insignibus Æthon
It lacrymans, guttisque humectat grandibus ora.
Æneid. l. XI. v. 89.*

L'histoire (*b*) n'a pas dédaigné de nous apprendre que des chevaux ont défendu ou vengé leurs maîtres à coups de piés & de dents, & qu'ils leur ont quelquefois sauvé la vie.

Dans la bataille d'Alexandre contre Porus (*Aul. Gell. noctium Attic. l. V. c. ij. & Q. Curt. l. VIII.*), Bucéphale couvert de blessures & perdant tout son sang, ramassa néanmoins le reste de ses forces pour tirer au plus vite son maître de la mêlée, où il couroit le plus grand danger : dès qu'il fut arrivé hors de la portée des traits, il tomba, & mourut un instant après; paroissant satisfait, ajoute l'historien, de n'avoir plus à craindre pour Alexandre.

Silius Italicus (*l. X.*) & Juste Lipse (*in epistol. ad Belgas.*) nous ont conservé un exemple remarquable de l'attachement extraordinaire dont les chevaux sont capables.

A la bataille de Cannes un chevalier romain nommé *Clælius*, qui avoit été percé de plusieurs coups, fut laissé parmi les morts sur le champ de bataille. Annibal s'y étant transporté le lendemain, *Clælius*,

(*b*) *Occiso Schytharum Regulo ex provocatione dimicante, hostem (cum victor ad spoliandum venisset) ab equo ejus iectibus morsuque consecutum esse Ibidem Phylarchus refert Centaretum à Galatis in prælio, occiso Antiocho,posito equo ejus, conscendisse osantem; at illum indignatione accensum, demptis franis ne regi posset, præcipitem in abrupta isse exanimatumque unâ. Lib. VIII. c. xlij. de Pline.*

à qui il restoit encore un souffle de vie prêt à s'éteindre, voulut, au bruit qu'il entendit, faire un effort pour lever la tête, & parler; mais il expira aussitôt, en poussant un profond gémissement. A ce cri, son cheval qui avoit été pris le jour d'auparavant, & que montoit un Numide de la suite d'Annibal, reconnoissant la voix de son maître, dresse les oreilles, hennit de toutes ses forces, jette par terre le Numide, s'élance à-travers les mourans & les morts, arrive auprès de *Clælius* : voyant qu'il ne se remuoit point, plein d'inquiétude & de tristesse, il se courbe comme à l'ordinaire sur les genoux, & semble l'inviter à monter. Cet excès d'affection & de fidélité fut admiré d'Annibal, & ce grand homme ne put s'empêcher d'être attendri à la vûe d'un spectacle si touchant.

Il n'est donc pas étonnant que par un juste retour (s'il est permis de s'exprimer ainsi) d'illustres guerriers, tels qu'un Alexandre & un César, aient eu pour leurs chevaux un attachement singulier. Le premier bâtit une ville en l'honneur de Bucéphale; l'autre dédia l'image du sien à Vénus. On fait combien *la pie* de Turenne étoit aimée du soldat françois, parce qu'elle étoit chère à ce héros (*c*)

Le peu de lumieres que nous avons sur ce qui s'est passé dans les tems voisins du déluge, ne nous permet pas de fixer avec précision celui où l'on commença d'employer les chevaux à la guerre. L'écriture (*Gen. ch. xjv.*) ne dit pas qu'il y eût de la cavalerie dans la bataille des quatre rois contre cinq, ni dans la victoire qu'Abraham bientôt après remporta sur les premiers, qui emmenèrent prisonnier Loth son neveu. Mais quoique nous ignorions, faute de détails suffisans, l'usage que les patriarches ont pu faire du cheval, il seroit absurde d'en conclure qu'ils eurent l'imbécillité, suivant l'expression de S. Jérôme (*Comment. du chap. xxxvj. d'Isaïe*), de ne s'en pas servir.

Origene cependant l'a voulu croire. On ne voit nulle part, dit-il, (*Homélie xvij.*) que les enfans d'Israël se soient servis de chevaux dans les armées. Mais comment a-t-il pu savoir qu'ils n'en avoient point? il faut, pour le prouver, une évidence bien réelle & des faits constans. La loi du Deutéronome (*ch. xvij. v. 16.*) dont s'appuie S. Jérôme, *non multiplicabit sibi equos*, n'exclut pas les chevaux des armées des Juifs; elle ne regarde que le roi, *sibi*, encore (*d*) ne lui en défend-elle que le grand nombre, *non multiplicabit*. C'étoit une sage prévoyance de la part de Moÿse, ou parce que le peuple de Dieu devoit habiter un pays coupé, sec, aride, peu propre à nourrir beaucoup de chevaux; ou bien, selon que l'a remarqué M. Fleury, pour lui ôter le desir & le moyen de retourner en Egypte. C'est apparemment par la même raison qu'il fut ordonné à Josué (*II. 6.*) de faire couper les jarrets aux chevaux des Chananéens; ce qu'il exécuta après la défaite de Jabin roi d'Azor (vers l'an du monde 2559, avant J. C. 1445). David (*II. Reg. vij. 4.*) en fit autant à ceux qu'il prit sur Adavefer; il n'en réserva que cent.

Quoi qu'il en soit du sentiment d'Origene, la défense portée au dix-septieme chapitre du Deutéronome, le vingtieme chapitre du même livre (*e*), & le quinziesme de l'Exode (*equum & ascensorem dejecit*

(*c*) Chez les Scythes, Achéas leur roi pansoit lui-même son cheval, persuadé que c'étoit-là le moyen de se l'attacher davantage, & d'en retirer plus de service: il parut étonné, lorsqu'il fut par les ambassadeurs de Philippe que ce prince n'en ufoit pas ainsi. *Vie de Philippe de Macédoine, liv. XIII. par M. Olivier.*

(*d*) Salomon avoit mille quatre cens chariots & douze mille cavaliers. *III. des Rois, ch. x. vers. 26. II. Paralip. c. jv. v. 24.*

(*e*) Si vous allez au combat contre vos ennemis, & qu'ils aient un plus grand nombre de chevaux & de chariots, & plus de troupes que vous, ne les craignez pas, &c. *Æ. I.*

in mare), font autant de preuves certaines que du tems de Moyse l'art de l'équitation & l'usage de la cavalerie dans les armées n'étoient pas regardés comme une nouveauté.

Le premier endroit où ce législateur en ait parlé avec une sorte de détail, est au quatorzième chapitre de l'Exode, où il décrit le passage de la mer rouge par les Israélites (ans du monde 2513, avant J. C. 1491, selon M. Bossuet). Pharaon qui les poursuivoit, fut englouti par les eaux avec ses chariots de guerre, ses cavaliers, & toutes les troupes qu'il avoit pû rassembler. Son armée, suivant Joseph, étoit composée de 200 mille hommes de pié, 50 mille cavaliers, & 600 chars (f)

Si les livres du Pentateuque n'offrent point de preuve plus ancienne de l'usage de la cavalerie dans les armées, c'est que conformément au plan que Moyse s'étoit tracé, il n'a pas dû nous instruire des guerres que les Egyptiens avoient eues contre leurs voisins avant la délivrance des Juifs, & qu'il s'est borné seulement à raconter les faits essentiellement liés avec l'histoire du peuple de Dieu.

Mais outre qu'il seroit absurde de prétendre établir en Egypte l'époque de l'équitation par une cavalerie si nombreuse qu'elle égale ce que les plus grandes puissances de l'Europe peuvent en entretenir aujourd'hui, on doit encore observer que les chevaux ont toujours fait une des principales richesses des Egyptiens (g). D'ailleurs le livre de Job (h), probablement écrit avant ceux de Moyse, parle de l'équitation & de chevaux employés à la guerre, comme de choses généralement connues.

L'histoire profane est sur ce point entièrement conforme à l'écriture-sainte. Les premiers faits qu'elle allègue, & qui ont rapport à l'équitation, supposent tous à cet art une antiquité beaucoup plus grande : disons mieux, on ne découvre en nul endroit les premières traces de son origine.

On voyoit, selon Diodore de Sicile, liv. I. gravée sur de la pierre dans le tombeau d'Osimandué, l'histoire de la guerre que ce roi d'Egypte avoit fait aux peuples révoltés de la Bactriane : il avoit mené contre eux, disoit-on, quatre cents mille hommes d'infanterie, & vingt mille chevaux (i). Entre cet Osimandué & Sésostris, qui vivoit long-tems avant la guerre de Troie, & avant l'expédition des Argonautes, Diodore compte vingt-cinq générations : voilà donc la cavalerie admise dans les armées, bien peu de siècles après le déluge.

Sésostris, le plus grand & le plus puissant des rois d'Egypte, ayant formé le dessein de conquérir toute la terre, assembla, dit le même historien (Diodore de Sicile, l. I.), une armée proportionnée à la grandeur de l'entreprise qu'il méditoit : elle étoit composée de six cents mille hommes de pié, vingt-quatre

(f) L'Exode dit de même, six cens chars. Le nombre de l'infanterie & de la cavalerie n'y est point spécifié.

(g) Il y a apparence que du tems du patriarche Joseph, les rois d'Egypte avoient des gardes à cheval, & que ce sont eux qui courent après Benjamin, & qui l'arrêtent. *Hist. des Juifs par Joseph, lib. I.*

(h) On peut en conclure que les chars sont postérieurs à la simple cavalerie : Job ne parle que de celle-ci, c. xxxix. v. 28. 29. & suiv. Au vers. 28. il est dit que l'autruche se moque du cheval & de celui qui le monte : les versets suivans contiennent la belle description du cheval qu'on a vû ci-devant.

(i) Le sentiment de Marsham & de Newton qui a suivi le premier est insoutenable, suivant M. Freret même. Ces deux Anglois font Sésostris postérieur à la guerre de Troie ; mais il est évident, par tous les anciens, que ce roi d'Egypte a vécu long-tems avant le siège de Troie & l'expédition des Argonautes. *Mém. de litt. de l'acad. des Inscript. to. VII. p. 145.* De cette expédition à la guerre de Troie, il y a au moins soixante-dix ans d'intervalle. En supposant Sésostris antérieur aux Argonautes du même nombre d'années ; & en comptant trois générations par siècle, il n'y auroit qu'un petit nombre de siècles d'intervalle entre le déluge & Osimandué.

mille chevaux, & vingt-sept mille chariots de guerre. Avec ce nombre prodigieux de troupes de terre, & une flotte de quatre cents navires, ce prince soumit les Ethiopiens, se rendit maître de toutes les provinces maritimes, & de toutes les îles de la mer-rouge, pénétra dans les Indes, où il porta ses armes plus loin que ne fit depuis Alexandre : revenant sur ses pas, il conquit la Scythie, subjuga tout le reste de l'Asie & la plupart des Cyclades, passa en Europe ; & après avoir parcouru la Thrace, où son armée manqua de périr, il retourna au-bout de neuf ans dans ses états, avec une réputation supérieure à celle des rois ses prédécesseurs.

Ce prince avoit fait dresser dans les lieux qu'il avoit soumis, des colonnes avec l'inscription suivante en caractères égyptiens (k) : *Sésostris, roi des rois, a conquis cette province par ses armes.* Quelques-unes de ces colonnes s'étoient conservées jusqu'au tems d'Hérodote, & cet historien (l. II.) ajoute qu'il y avoit encore alors sur les frontières de l'Ionie deux statues en pierre de Sésostris, l'une sur le chemin d'Ephèse à Phocée, l'autre sur celui de Sardis à Smirne. Un rouleau portant une inscription, j'ai conquis cette terre avec mes épaules, peu différente de celle qu'on vient de lire, traversoit la poitrine de ces statues.

Ninus roi des Assyriens fit une première entreprise contre la Bactriane, qui ne lui réussit pas. Il résolut quelques années après d'en tenter une seconde ; mais connoissant le nombre & le courage des habitans de ce pays, que la nature avoit d'ailleurs rendu inaccessible en plusieurs endroits, il tâcha de s'en assurer le succès en mettant sur pié une armée à laquelle rien ne pût résister : elle montoit, poursuit Diodore, selon le dénombrement qu'en a fait Ctésias dans son histoire, à dix-sept cents mille hommes d'infanterie, deux cents dix mille de cavalerie, & près de dix mille six cents chariots armés de faux.

Le regne de Ninus, en suivant la supputation d'Hérodote, que l'on croit la plus exacte, & qui rapproche beaucoup de nous la fondation du premier empire des Assyriens, doit se rencontrer avec le gouvernement de la prophétesse Débora, 514 ans avant Rome, 1267 ans avant Jesus-Christ, c'est-à-dire qu'il est antérieur à la ruine de Troie, au moins de 80 (l) ans. L'on conviendra aisément qu'une si grande quantité de cavalerie en suppose l'usage établi chez les Assyriens plusieurs siècles auparavant.

Tout ce qui nous reste dans les auteurs sur l'histoire des différens peuples d'Asie, démontre l'ancienneté de l'équitation : elle étoit (dit Hérodote, l. IV.) connue chez les Scolothés, nation Scythe, qui comptoient mille ans depuis leur premier roi, jusqu'au tems où Darius porta la guerre contre eux.

Par un usage aussi ancien que leur monarchie, le roi se rendoit tous les ans dans le lieu où l'on conservoit une charrue, un joug, une hache & un vase, le tout d'or massif, & que l'on disoit être tombés du ciel ; & il se faisoit en cet endroit de grands sacrifices. Le Scythe à qui pour ce jour la garde du trésor étoit confiée, ne voyoit jamais, disoit-on, la fin de l'année : en récompense on assûroit à sa famille autant de terre qu'il en pouvoit parcourir dans un jour, monté sur un cheval.

Que ce fait soit véritable ou non, il est certain que les Scythes en général, eux qui sous des noms différens occupoient en Asie & en Europe une étendue immense de pays, qui firent plusieurs irruptions

(k) *In cippis illis pudendum viri, apud gentes quidem strenuas & pugnaces, apud ignaves autem & timidus, femina, expressit: ex præcipuo hominis membro, animarum in singulis affectionem, posteris evidentissimam fore ratus.* Diod. lib. I. apud Rhodanum.

(l) M. Bossuet, qui suit cette chronologie, place le siège de Troie l'an 1184, avant J. C.

dans l'Asie-mineure, & qui dominèrent pendant 28 ans sur toute cette seconde partie du monde, ont nourri de tout tems une prodigieuse quantité de chevaux, & qu'ils faisoient du lait de leurs jumens leur boisson ordinaire. Il seroit donc ridicule de penser qu'ils eussent ignoré l'art de monter à cheval (m). Cela ne souffre aucune difficulté, quand on lit ce qu'Hérodote raconte des Amazones, femmes guerrières qui descendoient des anciens Scythes.

Les Grecs (Hérodote, *ibid.*) les ayant vaincues en bataille rangée sur les bords de Thermodon, firent plusieurs prisonnières, qu'ils mirent sur trois vaisseaux, & reprirent le chemin de leur patrie.

Quand on fut en pleine mer, nos héroïnes saisissant un moment favorable, se jetterent sur les hommes, les desarmèrent, & leur couperent la tête. Comme elles ignoroient l'art de la navigation, elles furent obligées de s'abandonner à la merci des vents & des vagues, qui les porterent enfin sur un rivage des Palus Méotides, où étant descendues à terre, elles monterent sur les premiers chevaux qu'elles purent trouver, & coururent ainsi tout le pays.

Ce fait s'accorde parfaitement avec ce que l'abbreviateur de Trogue Pompée (Justin, *l. II.*) rapporte de l'éducation des Amazones : « elles ne passoient pas, dit-il, leur tems dans l'oïveté ou à fumer ; elles s'exerçoient continuellement au métier des armes, à monter à cheval, & à chasser ». Strabon, *l. II.* d'après Métrodore &c. dit encore que les plus robustes des Amazones alloient à la chasse, & faisoient la guerre montées sur des chevaux. Le tems de leur célébrité est antérieur à la guerre de Troie : une partie de l'Asie & de l'Europe sentit le poids de leurs armes ; elles bâtirent dans l'Asie-mineure plusieurs villes (Justin, *l. II.*), entr'autres Ephèse, où il y a apparence qu'elles instituerent le culte de Diane.

Thésée étoit avec Hercule, lorsque ce héros à la tête des Grecs remporta sur elles la victoire du Thermodon. Résolues de tirer une vengeance éclatante de cet affront, elles se fortifierent de l'alliance de Sigillus, roi des Scythes, qui envoya à leur secours une nombreuse cavalerie commandée par son fils. Marchant tout de suite contre les Athéniens, qui obéissoient à Thésée, elles leur livrerent bataille jusque dans les murs d'Athènes, avec plus de courage que de prudence. Un différend survenu entr'elles & les Scythes empêcha ceux-ci de combattre : aussi furent-elles vaincues ; & cette cavalerie ne servit qu'à favoriser leur retraite & leur retour.

Les annales des autres peuples, soit d'Europe, soit d'Afrique, concourent également à prouver l'ancienneté de l'équitation ; on la voit établie chez les Macédoniens, avant que les Héraclides eussent conquis la Macédoine (Hérodote, *l. VIII.*). Les Gaulois, les Germains, les peuples d'Italie faisoient usage des chars ou de la cavalerie dans leurs premières guerres qui nous sont connues (Diodore de Sicile, *liv. V.*). Les Ibériens ont de tout tems élevé d'excellens chevaux, de même que les Arabes, les Maures, & tous les peuples du Nord de l'Afrique.

Les traits historiques que nous venons de rapporter nous montrent évidemment, chez les Assyriens & les Egyptiens, les chevaux employés de toute antiquité dans les armées, à porter des hommes & à traîner des chars. Les Egyptiens ont inondé l'Asie de leurs troupes, pénétré dans l'Europe, & fondé

(m) Il y avoit au nord-est des Palus Méotides, des Scythes nommés *lyrces*, qui ne vivoient que du produit de leur chasse, & voici comment ils la pratiquoient. Cachés parmi les arbres qui étoient là en grand nombre, & ayant près d'eux un chien & un petit cheval couché sur le ventre, ils tiroient sur la bête à son passage, & montoient tout de suite à cheval pour courir à sa poursuite avec leur chien. Hérodote, *liv. IV.*

plusieurs colonies dans la Grece : les Amazones & les Scythes, chez qui l'art de l'équitation étoit en usage de tems immémorial, avoient parcouru de même une partie de l'Europe & de l'Asie, sur-tout de l'Asie-mineure, & s'étoient fait voir dans la Grece. De ces événemens, tous antérieurs à la guerre de Troie, on pourroit conclure, sans chercher de nouvelles preuves, que dans le tems de cette expédition l'art de monter à cheval n'étoit ignoré ni des Grecs ni des Troyens.

II. L'équitation connue chez les Grecs avant la guerre de Troie. Cette proposition, que nous croyons vraie dans toute son étendue, a trouvé néanmoins deux contradicteurs célèbres, madame Dacier & M. Freret : fondés sur le prétendu silence d'Homere, & sur ce qu'il ne fait jamais combattre ses héros à cheval, mais montés sur des chars, ils ont prétendu que l'époque de l'équitation dans la Grece & dans l'Asie-mineure, étoit postérieure à la guerre de Troie, & que les Grecs, de même que les Troyens, ne savoient en ce tems-là faire usage des chevaux que lorsqu'ils étoient attelés à des chars.

Il semble qu'une opinion si singulière doive tomber d'elle-même, quand on observe que les Grecs existoient long-tems avant le passage de la mer Rouge, puisque Argos étoit alors à son sixième roi (n), & que plus de quatre cents ans avant ce passage, l'égyptien Ourane avoit franchi le Bosphore pour donner des lois à ces Grecs, qui n'étoient encore que des sauvages, vivans comme les bêtes des herbes qu'ils brotoient. D'ailleurs plusieurs villes de la Grece n'étoient que des colonies des Egyptiens ou des Phéniciens. L'égyptien Cecrops (environ 1556 ans avant J. C.) qui vivoit dans le siècle de Moïse, avoit fondé les douze bourgs d'où se forma depuis la ville d'Athènes : presque tout ce qui concernoit la religion, les lois, les mœurs, avoit été porté d'Egypte dans la Grece. Sur quel fondement croit-on que les Egyptiens qui humanisèrent & policèrent les Grecs, leur eussent laissé ignorer l'art de l'équitation, qu'ils possédoient si bien eux-mêmes, & qu'ils n'eussent voulu seulement que leur apprendre à conduire des chars ? Comment ces Grecs, témoins des exploits de Sésostris, & qui avoient combattu contre les Amazones, ne virent-ils que des chars dans des armées où il y avoit indubitablement de la cavalerie ?

Malgré la solidité de ces réflexions, il s'en est peu fallu que le sentiment de M. Freret & de madame Dacier, soutenu par un profond savoir, n'ait prévalu sur les plus grandes autorités : mais la déférence que l'on accorde à l'opinion de certains personnages, quand elle n'a point la vérité pour base, cede tôt ou tard à l'évidence.

M. l'abbé Sallier (*histoire de l'Académie des inscriptions & belles-lettres, tom. VII. p. 37.*) est celui qui a coupé court au progrès de l'erreur : il a démontré sensiblement que l'art de monter à cheval étoit connu des Grecs long-tems avant la guerre de Troie ; mais il ne résout pas entièrement la question : il finit ainsi son mémoire.

» Le seul point sur lequel on ne trouve pas de témoignages dans Homere, se réduit donc à dire que les Grecs dans leurs combats, devant Troie, n'avoient point de soldats servans & combattans à cheval ».

On va donc s'attacher à prouver, par l'examen des raisons mêmes qu'a eu M. Freret de croire le contraire, que l'équitation étoit connue des Grecs & des Troyens avant le siège de Troie, & que ces peuples avoient dans leurs armées de la cavalerie

(n) Ce royaume d'Argos avoit été fondé par l'égyptien Danaüs, vers l'an 1476, avant J. C.

distinguée des chars : nous conjecturons que ces chars ne servoient que pour les principaux chefs, lorsqu'ils marchaient à la tête des escadrons.

Madame Dacier, qui pensoit sur la question présente de même que l'illustre académicien, « ne com- » prend pas, dit-elle, (*préf. de la traduct. de l'Iliade*, » *édit. 1741. p. 60.*) comment les Grecs, qui étoient » si sages, se sont servis si long-tems de chars au lieu » de cavalerie, & comment ils n'ont pas vû les in- » convéniens qui en naissent ». Sans examiner la difficulté bien plus grande de conduire un char que de manier un cheval, ni le terrain considérable que ces chars devoient occuper, elle se contente d'observer, ajoute-t-elle, « que quoiqu'il y eût sur cha- » que char deux hommes des plus distingués & des » plus propres pour le combat, il n'y en avoit pour- » tant qu'un qui combattît, l'autre n'étant occupé » qu'à conduire les chevaux : de deux hommes en » voilà donc un en pure perte. Mais il y avoit des » chars à trois & à quatre chevaux pour le service » d'un seul homme : autre perte digne de considéra- » tion ». Madame Dacier conclut, malgré ces obser- » vations, qu'il falloit bien que l'art de monter à cheval ne fût point connu des Grecs dans le tems de la guerre de Troye.

Quelle erreur de sa part ! Pour supposer dans ce peuple une si grande ignorance, il faut ou qu'elle n'ait pas toujours bien entendu le texte de son auteur, ou qu'elle n'ait pas assez réfléchi sur les expressions d'Homere. On doit convenir cependant qu'elle étoit si peu sûre de son opinion, qu'elle a dit ailleurs (*Remarques sur le X. liv. de l'Iliade*) : « Dans » les troupes il n'y avoit que des chars ; les cava- » liers n'étoient en usage que dans les jeux & dans » les tournois ». Mais qu'étoient ces jeux & ces tour- » nois, que des exercices & des préparations pour la guerre ? Et pourroit-on penser que les Grecs s'y fussent distingués dans l'art de monter des chevaux, sans profiter d'un si grand avantage dans les combats ?

M. Freret moins indéterminé (*mém. de l'Acad. des inscript. tom. VII. p. 286.*) ne se dément pas dans son opinion. « On est surpris, dit-il, en exa- » minant les ouvrages des anciens écrivains, sur- » tout ceux d'Homere, de n'y trouver aucun exem- » ple de l'équitation, & d'être obligé de conclure que » l'on a long-tems ignoré dans la Grece l'art de mon- » ter à cheval, & de tirer de cet animal les services » que nous en tirons aujourd'hui, soit pour le voya- » ge, soit pour la guerre ».

Telle est la proposition qui fait le sujet de sa dissertation : elle est remplie de recherches curieuses & savantes, mais qui, toutes prises dans leur véritable sens, peuvent servir à prouver le contraire de ce qu'il avance.

Après avoir établi pour principe qu'Homere ne parle en aucun endroit de ses poèmes, de cavaliers, ni de cavalerie, il prétend que ce poète, quoiqu'il écrivit dans un tems où l'équitation étoit connue, s'est néanmoins abstenu d'en parler, pour ne pas choquer ses lecteurs par un anachronisme contre le costume, qui eût été remarqué de tout le monde. Cet argument négatif est la base de tous ses raisonnemens ; & M. Freret n'oublie rien pour lui donner d'ailleurs une force qu'il ne fauroit avoir de sa nature.

Pour cet effet, 1°. il examine & combat tous les témoignages des écrivains postérieurs à Homere que l'on peut lui opposer : 2°. il discute dans quel tems ont été élevés les plus anciens monumens de la Grece, sur lesquels on voyoit représentés des cavaliers ou des hommes à cheval, pour montrer qu'ils sont tous postérieurs à l'établissement de la course des chevaux dans les jeux olympiques : 3°. il cherche à

prouver que la fable des Centaures n'avoit dans son origine aucun rapport à l'équitation : 4°. il termine ses recherches par quelques conjectures sur le tems où il croit que l'art de monter à cheval a commencé d'être connu des Grecs.

Examen du texte d'Homere. Puisque Homere est regardé, pour ainsi dire, comme le juge de la question, voyons d'abord si son silence est réel, & si nous ne pouvons pas trouver dans ses ouvrages des témoignages positifs en faveur de l'équitation.

Dans le dénombrement (*Iliad. l. II.*) des Grecs qui suivirent Agamemnon au siège de Troye, il est dit de Ménéstée, le chef des Athéniens, « qu'il n'a- » voit pas son égal dans l'art de mettre en bataille » toute sorte de troupes, soit de cavalerie, soit d'in- » fanterie ». Sur quoi il est bon d'observer que les Athéniens habitoient un pays coupé, montueux, très-difficile, & dans lequel l'usage des chars étoit bien peu praticable.

On trouve parmi les troupes troyennes les belliqueux escadrons des Ciconiens ; & l'on voit dans l'Odyssée (*livre IX. pag. 262. édit. 1741.*) que ces Ciconiens savoient très-bien combattre à cheval, & qu'ils se défendoient aussi à pié, quand il le falloit. Quoi de plus clair que l'opposition de combattre à pié & de combattre à cheval ? Ils étoient en plus grand nombre ; voilà donc beaucoup de gens de cheval. Madame Dacier le dit de même dans sa traduction : elle pensoit donc autrement quand elle composa la préface de sa traduction de l'Iliade.

Quand Nestor conseille (*Iliad. l. VII.*) aux Grecs de retrancher leur camp : « nous ferons, leur dit-il, » un fossé large & profond, que les hommes & les » chevaux ne puissent franchir ». Que peut-on entendre par ces mots, si ce n'est des chevaux de cavaliers ? Les Grecs avoient-ils naturellement à craindre que des chars attelés de deux, trois ou quatre chevaux franchissent des fossés ?

Ulysse & Diomedé (*Iliad. l. X.*) s'étant chargés d'aller reconnoître pendant la nuit la position & les desseins des Troyens, rencontrèrent Dolon, que les Troyens envoioient au camp des Grecs dans le même dessein, & ils apprirent de lui que Rhésus, arrivé nouvellement à la tête des Thraces, campoit dans un quartier séparé du reste de l'armée. Sur cet avis les deux héros coupent la tête de Dolon, présentent leur marche, & arrivent dans le camp des Thraces, qu'ils trouverent tous endormis, chacun d'eux ayant auprès de soi ses armes à terre & ses chevaux. Ils étoient couchés sur trois lignes ; au milieu dormoit Rhésus leur chef, dont les chevaux étoient aussi tout-près de lui, attachés à son char.

Diomedé se jette aussi-tôt sur les Thraces, en égorge plusieurs, & le roi lui-même : après quoi, pendant qu'Ulysse va détacher les chevaux de Rhésus, il essaye d'en enlever le char ; mais Minerve lui ordonne d'abandonner cette entreprise. Il obéit, rejoint Ulysse, & montant ainsi que lui sur l'un des chevaux de Rhésus, ils sortent du camp & volent vers leurs vaisseaux, poussant les chevaux, qu'ils fouettent avec un arc. Arrivés dans l'endroit où ils avoient laissé le corps de Dolon, Diomedé faute légèrement à terre, prend les armes de l'espion troyen, remonte promptement à cheval, & Ulysse & lui continuent de pousser à toute bride ces fougueux courriers, qui secondent merveilleusement leur impatience. Nestor entend le bruit, & dit : *il me semble qu'un bruit sourd, comme d'une marche de chevaux, a frappé mes oreilles.*

Tout lecteur non prévenu verra sans doute dans cette épisode une preuve de la connoissance que les Grecs, ainsi que les Thraces, avoient de l'équitation. Les cavaliers thraces, couchés sur trois rangs,

ont leurs chevaux & leurs armes auprès d'eux : mais les chevaux de Rhéus sont attachés à son char, sur lequel étoient ses armes : & c'est-là le seul char qu'on aperçoit dans cette troupe. D'où l'on doit conclure que les chefs des escadrons étoient seuls sur des chars.

Quelle est l'occupation d'Ulysse, pendant que Diomede égorge les principaux d'entre les Thraces ? C'est d'en retirer les corps de côté, afin que le passage ne fût point embarrassé. Il l'eût été bien davantage par des chars : cependant Homere n'en dit rien.

Pense-t-on d'ailleurs qu'il eût été possible à ces princes Grecs, de monter, & à poil, des courriers fougueux, de les galoper à toute bride, de descendre & de remonter légèrement sur eux, si les hommes & les chevaux n'avoient pas été de longue main accoutumés à cet exercice ? Trouverions-nous aujourd'hui des cavaliers plus lestes & plus adroits ? C'est aussi sur cela que madame Dacier se fonde, pour croire qu'il y avoit des gens de cheval dans les tournois, pour se servir de sa même expression.

Le bruit sourd qu'entend Nestor, n'est point un bruit qu'il entende pour la première fois ; il distingue fort bien qu'il est causé par une marche de chevaux, & n'ignoroit pas que le bruit des chars étoit différent.

Qu'oppose M. Freret à un récit qui parle d'une manière si positive en faveur de l'équitation ? « Le défaut de vraisemblance, dit-il, de plusieurs circonstances de cet épisode, est sauvé dans le système d'Homere, par la présence & par la protection de Minerve, qui accompagne ces deux héros, & qui se rend visible, non-seulement pour soutenir leur courage, mais encore pour les mettre en état d'exécuter des choses qui, sans son secours, leur auroient été impossibles » : ainsi, selon lui, le parti que prennent Ulysse & Diomede, de monter sur les chevaux de Rhéus, pour les emmener au camp des Grecs, leur est inspiré par Minerve : cette déesse les accompagne dans leur retour, & ne les abandonne que lorsqu'ils y sont arrivés ; & comme c'est-là, ajoute-t-il, le seul exemple de l'équitation qui se trouve dans les poèmes d'Homere, on n'est point en droit d'en conclure qu'il la regardât comme un usage déjà établi au tems de la guerre de Troye.

Il est vrai qu'Homere « regarde quelquefois les hommes comme des instrumens dont les dieux se servent pour exécuter les decrets des destinées » ; mais l'on doit convenir aussi que ce poète, pour ne point trop s'éloigner du vraisemblable, ne les fait jamais intervenir, & prêter aux hommes l'appui de leur ministère, que dans les actions qui paroissent au-dessus des forces de l'humanité.

Le desir de se procurer d'excellens chevaux & des armes couvertes d'or, fut ce qui tenta Diomede & Ulysse, & leur inspira le dessein d'entrer dans le camp des Thraces, & de pénétrer jusqu'à la tente de Rhéus. Deux hommes, pour réussir dans une entreprise semblable, ont certainement besoin de l'assistance des dieux ; Ulysse implore donc celle de Pallas, & la supplie de diriger elle-même leurs pas jusqu'à l'endroit où étoient les chevaux, le char, & les armes de Rhéus.

La protection de la déesse se fait bien-tôt sentir : les héros grecs arrivent dans le camp des Thraces : un silence profond y regne ; point de gardes sur les avenues ; tous les cavaliers étendus par terre près de leurs chevaux, sont ensevelis dans le sommeil ; le même calme & la même sécurité sont autour de la tente du chef. Alors Ulysse ne pouvant plus méconnoître l'effet de sa prière, & enhardi par le succès, propose à son compagnon de tuer les principaux Thraces, tandis qu'il ira détacher les chevaux de Rhéus :

voilà une conjoncture où le secours de la déesse devient encore très-nécessaire ; aussi Homere dit qu'elle donna à Diomede un accroissement de force & de courage : douze Thraces périrent de sa main avec leur roi. Les chevaux détachés par Ulysse, Diomede peu content de ces avantages, veut encore enlever le char de Rhéus ; mais la déesse, justement étonnée de cette imprudence, se rend visible à lui, & le presse de retourner au plutôt, de crainte que quelque dieu ne reveille enfin les Troyens. Diomede reconnoissant la voix de Pallas, monte aussi-tôt à cheval, & part suivi d'Ulysse. Jusque-là Homere a marqué exactement toutes les circonstances de l'entreprise dans lesquelles la déesse prêta son secours aux héros Grecs : il consiste à les conduire sûrement à travers le camp, à favoriser le massacre des Thraces & l'enlèvement des chevaux, à les obliger de partir, lorsque l'appas d'avoir des armes d'or les retient mal-à-propos, mais nullement à les placer sur les chevaux ; & une fois sortis du camp, elle les quitte, quoi qu'en ait dit M. Freret ; car dans Homere, elle n'accompagne pas leur retour comme cet académicien l'avance gratuitement. S'il étoit vrai cependant, qu'ils eussent eu besoin d'elle la première fois pour monter à cheval, son secours n'eût pas été moins nécessaire à Diomede, quand il fut obligé de sauter à terre pour prendre les armes de Dolon, & de remonter tout de suite ; & Homere n'auroit pas manqué de le faire remarquer, car il ne devoit pas ignorer qu'on ne devient pas si vite bon cavalier.

Disons donc que c'est uniquement parce qu'il étoit très-ordinaire dans les tems héroïques de monter à cheval, qu'Homere ne fait point intervenir le ministère de Pallas dans une action si commune.

Le XV. livre de l'Illiade nous offre un exemple de l'équitation, dans lequel cet art est porté à un degré de perfection bien supérieur à ce que nous oserions exiger aujourd'hui de nos plus habiles écuyers. Le poète qui veut dépeindre la force & l'agilité d'Ajax qui passant rapidement d'un vaisseau à l'autre, les défend tous à la fois, fait la comparaison suivante.

« Tel qu'un écuyer habile, accoutumé à manier plusieurs chevaux à la fois, en a choisi quatre des plus vigoureux & des plus vites, & en présence de tout un peuple qui le regarde avec admiration, les pousse à toute bride, par un chemin public, jusqu'à une grande ville où l'on a limité sa course : en fendant les airs, il passe légèrement de l'un à l'autre, & vole avec eux. Tel Ajax, &c. »

(o) M. Freret veut qu'Homere, pour orner sa narration, & la rendre plus claire, ait expliqué en cet endroit des choses anciennes par des images familières à son siècle : tel est, ajoute-t-il, le but de ses comparaisons, & en particulier de celle-ci : « tout ce qu'on en peut conclure, c'est que l'art de l'équitation étoit commun de son tems dans l'Ionie. Des scholastes d'Homere lui font un crime d'avoir emprunté des comparaisons de l'équitation ; ils les ont regardé comme un anachronisme, tant ils étoient persuadés que cet art étoit encore nouveau dans la Grece du tems d'Homere ». Mais ils ont crû, sans examen, & sans avoir éclairci la question. Puisque dans toute l'économie de ses poèmes, Homere est si exact, si sévère observateur des usages & des tems, qu'il paroît toujours transféré dans celui où vivoient ses héros, & qu'on ne

(o) Au V. liv. de l'Odyssée, v. 366. un coup de vent ayant brisé l'esquif qui restoit à Ulysse après la tempête qu'il essuya en sortant de l'île de Calypso, il en fait une planche sur laquelle il s'assit, & s'y posa comme un homme se met sur un cheval de selle. M. Freret feroit sans doute à cette comparaison la même réponse qu'à la précédente, quoique avec aussi peu de fondement.

peut, selon les mêmes scholiaſtes, lui reprocher aucun autre anachroniſme : par quelle raiſon croira-t-on qu'il ſe ſoit permis celui-ci ? Dira-t-on qu'il n'avoit pas aſſez de reſſource dans ſon génie pour varier & ranimer ſes peintures ? De plus, Homere n'a vécu que trois cents ans (p) après la guerre de Troye : un ſi court intervalle eſt-il ſuffiſant pour y placer à la fois la naiſſance & les progrès de l'équitation, & pour la porter à un degré de perfection duquel nous ſommes encore fort éloignés ? Cette réflexion tire du ſyſtème de M. Freret une nouvelle force, en ce qu'il ne place dans l'Ionie la connoiſſance de l'art de monter à cheval, que 150 après la guerre de Troye.

Homere a ſuivi conſtamment les anciennes traditions de la Grece ; il dépeint toujours ſes héros, tels qu'on croyoit qu'ils avoient été. Leurs caractères, leurs paſſions, leurs jeux, tout eſt conforme au ſouvenir qu'on en conſervoit encore de ſon tems. C'eſt ainſi qu'il fait dire à Hélele, « je ne vois (Iliad. liv. III.) pas mes deux freres », Caſtor ſi célèbre dans les combats à cheval, ἰπποδάμιος, & Pollux ſi renommé dans les exercices du ceſte. Ce paſſage ne fait aucune impreſſion ſur M. Freret. Le nom de dompteur de chevaux, ἰπποδάμιος, de conducteur, de cavalier, ou encore celui de ταχέων επιβητορες ἵππων, conſciſſores equorum, dont ſe fert, en parlant de ces mêmes Tyndarides, l'auteur des hymnes attribuées à Homere ; tous ces noms ſont donnés quelquefois à des Grecs ou à des Troyens montés ſur des chars, donc ils ne ſignifient jamais autre choſe dans le langage de ce tems là. Ce raiſonnement eſt-il bien juſte ? il le feroit davantage, ſi l'on convenoit que ces mots ont quelquefois eu l'une ou l'autre ſignification : mais en ce cas, M. Freret ne pourroit nier que le titre de conducteur, de cavalier, ἡγήμων ἵππων, que Neſtor (Iliad. XI. v. 745.) donne au chef des Eléens, ne veuille dire ce qu'il dit effectivement. Parce que ce chef combattoit ſur un char, cela n'empêche pas qu'il n'ait commandé des gens de cheval. On peut dire la même choſe d'Achille & de Patrocle, qu'Homere (Iliad. 16.) nomme des cavaliers, ἰπποκλέλυθε.

Plusieurs autres paſſages de l'Iliade, ſemblent désigner des gens de cheval ; mais ils n'ont ſans doute paru dignes d'aucune conſidération à M. Freret, ou bien il a craint qu'ils ne fuſſent autant de preuves contre ſon ſentiment (Iliad. liv. XVIII.). On voyoit ſur le bouclier d'Achille, une ville inveſtie par les armées de deux peuples différens : l'un vouloit détruire les aſſiégés par le fer & par le feu ; l'autre étoit réſolu de les recevoir à compoſition. Pendant qu'ils diſputoient entr'eux, ceux de la ville étant fortis avec beaucoup de ſecreſ, ſe mettent en embuſcade, & fondent tout-à-coup ſur les troupeaux des aſſiégeans : aſſi-tôt l'allarme ſe répand dans les deux armées ; tous prennent à la hâte leurs armes & leurs chevaux, arma & equos propere arripiunt, & l'on marche à l'ennemi. La célérité d'un tel mouvement convient mieux à de la cavalerie qu'à des chars : n'eût-elle pas été bien ralentie par le tems qu'il auroit fallu pour préparer ces chars, & les tirer hors des deux camps ?

Il eſt dit dans le combat particulier de Ménélas contre Paris (Iliad. liv. III.), que les troupes ſ'aſſirent toutes par terre, chacun ayant près de ſoi ſes armes & ſes chevaux. Doit-on entendre par ce dernier mot des chevaux attelés à des chars ? Celui qui les conduiſoit & celui qui combattoit deſſus, étoient l'un & l'autre d'un rang diſtingué, & n'étoient pas gens à ſ'aſſeoir par terre, confondus avec les moindres ſoldats : d'ailleurs ils euſſent été mieux

aſſis dans leurs chars ; c'étoit, pendant ce combat, la ſituation la plus avantageuſe, pour mieux remarquer ce qui ſ'y paſſoit. Les gens de cheval, au contraire, en deſcendent fort ſouvent pour ſe délaſſer, eux & leurs chevaux.

Dans le combat d'Ajax contre Hector (Iliad. liv. VII.), on trouve encore une preuve de l'équitation. Le héros troyen dit à ſon adverſaire : je fais manier la lance ; & ſoit à pié, ſoit à cheval, je fais pouſſer mon ennemi.

Ne ſemble-t-il pas dans pluſieurs combats généraux, que l'on voye manœuvrer de véritables troupes de cavalerie ?

« Chacun ſe prépare au combat (Iliad. liv. II. ou bien XI.), & ordonne à ſon écuyer de tenir ſon char tout prêt, & de le ranger ſur le bord du foſſé : toute l'armée ſort des retranchemens en bon ordre : l'infanterie ſe met en bataille aux premiers rangs, & elle eſt ſoutenue par la cavalerie qui déploie ſes ailes derriere les bataillons Les Troyens de leur côté étendent leurs bataillons & leurs eſcadrons ſur la colline ».

Ici le mot chacun ne doit ſ'appliquer qu'aux chefs : pour peu qu'on liſe Homere avec attention, on verra qu'il n'y avoit jamais que les principaux capitaines qui fuſſent dans des chars. Le nombre de ces chars ne devoit pas être bien conſidérable, puifqu'ils peuvent être rangés ſur le bord du foſſé. Quant à l'infanterie & la cavalerie, la diſpoſition en eſt ſimple, & ne pourroit pas être autrement rendue aujourd'hui, qu'il n'y a plus de chars dans les armées.

Si les Troyens n'euffent eu que des eſcadrons de chars, ce n'eſt pas ſur une colline qu'ils les euſſent placés ; & l'on doit entendre par eſcadrons, ce que les Grecs ont toujours entendu, & ce que nous comprenons ſous cette dénomination.

La deſcription du combat ne prouve pas moins, que l'ordre de bataille, qu'il y avoit & des chars & des cavaliers. « Hippolochus ſe jette à bas de ſon char, & Agamemnon, du tranchant de ſon épée, lui abat la tête, qui va roulant au milieu de ſon eſcadron ». On lit dans le même endroit, que l'écuyer d'Agastrophus tenoit ſon char à la queue de ſon eſcadron.

Neſtor renverſe un troyen de ſon char, & ſautant legerement deſſus, il enfonce ſes eſcadrons (liv. XI.). Ne peut-on pas induire de-là, avec raiſon, que les chefs étoient ſur des chars à la tête de leurs eſcadrons ? Cela n'eſt-il pas plus vraifſemblable que des eſcadrons de chars ?

« L'infanterie enfonce les bataillons troyens, & la cavalerie preſſe ſi vivement les eſcadrons qui lui ſont oppoſés, qu'elle les renverſe : les deux armées ſont enſevelies dans des tourbillons de pouſſiere, qui s'élève de deſſous les piés de tant de milliers d'hommes & de chevaux ».

M. Freret, lui-même, auroit-il mieux décrit une bataille, ſ'il eût voulu faire entendre qu'il y avoit de la cavalerie diſtinguée des chars, ou des chars à la tête des eſcadrons de gens de cheval ?

Il eſt dit, dans une autre bataille, que « Neſtor plaçoit à la tête ſes eſcadrons, avec leurs chars & leurs chevaux . . . derriere eux, il rangeoit ſa nombreuſe infanterie pour les ſoutenir. Les ordres qu'il donnoit à ſa cavalerie, étoient de retenir leurs chevaux, & de marcher en bon ordre, ſans mêler ni confondre leurs rangs (Iliad. liv. IV.).

Si Homere n'eût voulu parler que de chars, auroit-il ajoûté au mot eſcadron, avec leurs chars & leurs chevaux ?

Que peut-on entendre par mêler & confondre des rangs ? Pouvoit-il y avoir pluſieurs rangs de chars ? A quoi eût été bon un ſecond rang ? le premier victorieux, le ſecond ne pouvoit rien de plus ; le pre-

(p) Selon les marbres d'Arondel, le P. Pétau place Homere deux cents ans après la guerre de Troye.

mier rang vaincu, le second l'étoit conséquemment, & sans ressource; car comment faire faire à des chars mis en rang, des demi-tours à droite pour la retraite?

Il paroît suffisamment prouvé par les remarques que nous venons de faire sur quelques endroits du texte d'Homere, que l'art de monter les chevaux a été connu dans la Grece avant le siège de Troye, & qu'il y avoit même dans les armées des Grecs & des Troyens, des troupes de cavalerie, proprement dite. Si ce poëte n'a point décrit particulièrement de combats de cavalerie, on ne voit pas non plus qu'il soit entré dans un plus grand détail, par rapport aux combats d'infanterie. Son véritable objet, en décrivant des batailles, étoit de chanter les exploits des héros & des plus illustres guerriers des deux partis: ces héros combattoient presque tous sur des chars, & l'on oseroit presque assurer qu'il n'appartenoit qu'à eux d'y combattre. Leur valeur & leur fermeté y paroissent avec d'autant plus d'éclat, que leur attention n'étoit point divisée par le soin de conduire les chevaux. Voilà pourquoi les descriptions des combats de chars sont si fréquentes, si longues, si détaillées. C'étoit par ces combats que les grandes affaires s'entamoient, parce que les chefs, montés sur des chars, marchent toujours à la tête des troupes: Homere n'en omet aucune circonstance, & pese sur tous les détails, parce qu'il a sû déjà nous intéresser vivement au sort des guerriers qu'il fait combattre. Son grand objet se trouvant rempli par là, dès que les troupes se mêlent, & que l'affaire devient générale, il passe rapidement sur le reste du combat; & pour ne point fatiguer le lecteur, il se hâte de lui en apprendre l'issue, sans descendre à cet égard dans aucune particularité. Tel est la méthode d'Homere, quand il décrit des combats ou des batailles.

Témoignages des écrivains postérieurs à Homere. M. Freret qui s'étoit fait un principe constant de soutenir que les Grecs & les Troyens au tems de la guerre de Troye ne connoissoient que l'usage des chars, & qu'on ne pouvoit prouver par les poëmes d'Homere que l'art de monter à cheval leur fût connu, refuse conséquemment à son système, les témoignages de tous les écrivains postérieurs à ce poëte, & particulièrement tous ceux que les auteurs latins fournissent contre son opinion.

« Virgile, dit-il, & les poëtes latins, ont été moins scrupuleux qu'Homere, & ils n'ont pas fait difficulté de donner de la cavalerie aux Grecs & aux Troyens; mais ces poëtes postérieurs d'onze ou douze siècles aux tems héroïques, écrivoient dans un siècle où les mœurs des premiers tems n'étoient plus connues que des savans. . . . leur exemple, ajoute-t-il, ne peut avoir aucune autorité lorsqu'ils s'écartent de la conduite d'Homere ».

Si le témoignage de Virgile, postérieur d'onze ou douze siècles à la ruine de Troye, ne peut avoir aucune force: pourquoi M. Freret veut-il que le sien postérieur de trois mille ans, soit préféré? pourquoi admet-il plutôt celui de Pollux auteur grec, plus moderne que Virgile d'environ deux cents ans? Quant à ce qu'il dit que les mœurs des premiers tems n'étoient connues que des savans, ce reproche ne convient point à Virgile: au titre si justement acquis de *prince des Poëtes*, il joignoit celui de *savant & d'excellent homme de lettres*.

De plus, son *Enéide* qu'il fut douze ans à composer, est entièrement faite à l'imitation d'Homere. Virgile ayant pris ce grand poëte pour modele, & pour sujet de son poëme, des événemens célèbres qui touchoient, pour ainsi dire, à ceux qui sont chantés dans l'*Illiade*, croira-t-on qu'il ait confondu les usages & les tems, & méprisé le suffrage des savans

au point de faire combattre ses héros à cheval, s'il n'avoit pas regardé comme un fait constant que l'équitation étoit en usage de leur tems?

Tout ce qu'on peut présumer, c'est que Virgile s'est abstenu de parler de chars aussi fréquemment qu'Homere, pour rendre ses narrations plus intéressantes, & parce que les Romains n'en faisoient point usage dans leurs armées. Enfin les faits cités par les auteurs doivent passer pour incontestables, quand ils sont appuyés sur une tradition ancienne, publique, & constante: tel étoit l'usage établi depuis un tems immémorial chez les Romains, de nommer les exercices à cheval de leur jeunesse, *les jeux troyens*.

Trojaque nunc pueri trojanum dicitur agmen. (*En. l. V. v. 602.*) Virgile n'invente rien en cet endroit, il se conforme à l'histoire de son pays, qui rapportoit apparemment l'origine des courses de chevaux dans le cirque, au dessein d'imiter de semblables jeux militaires pratiqués autrefois par les Troyens, & dont le souvenir s'étoit conservé dans les anciennes annales du *latium*. Enée faisoit exercer ses enfans à monter à cheval: *Frenatis lucent in equis.* (*Id. v. 557.*)

C'est en suivant les plus anciennes traditions grecques, que Virgile (*Georg. l. III. v. 115.*) attribue aux Lapithes de Péléronium l'invention de l'art de monter à cheval. Il nous apprend dans le même endroit (*Ib. v. 113.*) l'origine des chars qui furent inventés par Eriéthonius, quatrième roi d'Athènes (*q*) depuis Cécrops; & ce qui suppose nécessairement que l'équitation étoit connue en Grece avant Eriéthonius, c'est que la tradition véritable ou fabuleuse de ces tems-là, rapporte que ce fut pour cacher la difformité de ses jambes qui étoient tortues, que ce prince inventa les chars.

Hygin qui, de même que Virgile, vivoit sous le regne d'Auguste, a fait de Bellérophon un cavalier (*Fable 273.*), & dit que ce prince remporta le prix de la course à cheval aux jeux funebres de Pelias, célébrés après le retour des Argonautes; mais parce qu'on ignore dans quel poëte ancien Hygin a puisé ce fait, M. Freret le traite impitoyablement de *commentateur sans goût*, sans critique, indigne qu'on lui ajoute foi. Il en dit autant de Plin (*l. VII. c. lvi.*), qui en faisant l'énumération de ceux auxquels les Grecs attribuoient l'invention de quelque art ou de quelque coutume, ose d'après les Grecs, regarder Bellérophon comme l'inventeur de l'équitation, & ajouter que les centaures de Thessalie combattirent les premiers à cheval.

Pour réfuter ce qu'Hygin dit de Bellérophon, M. Freret prétend premièrement que, selon Pausanias (*lib. VI.*), l'opinion commune étoit que Glaucus pere de Bellérophon, avoit dans les jeux funebres de Pelops, disputé le prix à la course des chars: secondement, que ces mêmes jeux étoient représentés sur un très-ancien coffre, dédié par les Cypselides de Corinthe, & conservé à Olympie au tems de Pausanias (*l. V.*), & qu'on ne voyoit dans la représentation de ces jeux ni Bellérophon, ni de course à cheval. On peut facilement juger de la solidité de cette réfutation.

Le témoignage de Pausanias favorisant ici l'opinion de M. Freret, il s'en rapporte aveuglément à lui: mais il doit reconnoître de même la vérité d'un autre passage de cet auteur, capable de renverser son système.

Pausanias (*l. V.*) assure que Casius arcadien, & pere d'Atalante, remporta le prix de la course à cheval, aux jeux funebres de Pelops à Olympie (*r*). Ce

(*q*) Il vivoit environ 1489 ans avant J. C. Il succéda à Amphiction, & institua les jeux panathénaiques en l'honneur de Minerve.

(*r*) Ces jeux, dit M. Freret, sont postérieurs de quelques

fait qui donneroit aux courses à cheval presque la même ancienneté que celle qu'on trouve dans Hygin, M. Freret soutient qu'il n'est fondé que sur une tradition peu ancienne : Pindare, dit-il, n'en a pas fait usage lorsqu'il a célébré des victoires remportées dans les courses de chevaux. « Dans ces occasions, » ajoute-t-il, l'histoire ancienne ne lui fournissant aucun exemple de ces courses, il a recours aux aventures des héros qui se sont distingués dans les courses de chars (s). Mais qui ne voit que le poëte a voulu varier ses descriptions, en faisant de ces deux sortes de courses un objet de comparaison, capable de jeter plus de feu, plus de brillant, plus d'énergie dans ses odes ?

Si ces courses à cheval, dit M. Freret, avoient été en usage dès le tems de l'olympiade d'Hercule, pourquoi n'en trouve-t-on aucun exemple jusqu'à la trente-troisième olympiade de Corœbus, célébrée l'an 648 (t) avant J. C. 700 ans après les jeux funebres de Pelops, & 240 ans après le renouvellement des jeux olympiques par Iphitus ? Ce raisonnement ne prouve rien du tout : car on pourroit avec autant de raison dire à M. Freret : vous assurez qu'au tems d'Homere l'art de l'équitation étoit porté à un tel degré de perfection, qu'un seul écuyer conduisoit à toute bride quatre chevaux à la fois, s'élançant avec adresse de l'un à l'autre pendant la rapidité de leurs courses ; & moi je dis que si cela étoit vrai, on n'auroit pas attendu près de trois cents ans depuis Homere, pour mettre les courses de chevaux au nombre des spectacles publics.

Il y a quelque apparence que la nouveauté des courses de chars fut la cause qu'on abandonna les autres pendant long-tems, & qu'on n'y revint qu'après plusieurs siècles : il falloit en effet bien plus d'art & de dextérité pour conduire dans la carrière un char attelé de plusieurs chevaux, que pour manier un seul cheval. Qu'on en juge par le discours de Nestor à Antiloque son fils (*Iliad. l. XXIII.*).

La fable & Homere après elle, ont parlé du cheval d'Adraсте : ce poëte le nomme *le divin Arion* ; il avoit eu pour maître Hercule ; ce fut étant monté sur Arion (Paus. *II. vol. p. 181.*) que ce héros gagna des batailles, & qu'il évita la mort. Après avoir pris Augias roi d'Elis, & après la guerre de Thebes antérieure à celle de Troye, il donna ce cheval à Adraсте. Comme on voit dans presque tous les auteurs qui en ont parlé ce rapide coursier toujours seul, on en a conclu avec assez de vraisemblance, que c'étoit un cheval de monture : mais M. Freret lui trouve un second qu'on nommoit *Cayros*. Voilà un fait. Antimaque (u) l'assure ; il faut l'en croire : mais il doit aussi servir d'autorité à ceux qui ne pensent pas comme M. Freret. Or Antimaque dit positivement qu'Adraсте fuit en deuil monté sur son Arion. On a donc eu rai-

années à ceux de Pélidas, & c'est ce que l'on nomme l'olympiade d'Hercule, qui combattit à ces jeux, & qui en regla la forme soixante ans avant la guerre de Troye.

(s) M. Freret cite en preuve la première olympionique de Pindare, où à propos de la victoire remportée par Hiéron à la course des chevaux, ce poëte rapporte l'histoire de Pelops, vainqueur à la course des chars. Mais du tems d'Hiéron, à celui où l'on introduisit aux jeux olympiques les courses des chevaux, il y a cent soixante ans d'intervalle : les exemples anciens ne pouvoient donc pas manquer à Pindare, s'il avoit eu dessein d'en rapporter.

(t) Ce calcul de M. Freret n'est ni le plus exact, ni le plus suivi. Les plus savans chronologistes rapportent l'olympiade de Corœbus à l'an 776 avant J. C. l'époque de la fondation de Rome, liée avec cette olympiade, semble donner à ce dernier sentiment toute la force d'une démonstration. Il suit de-là que les courses de chevaux furent admises au nombre des spectacles des jeux olympiques cent vingt-huit ans plutôt que M. Freret ne l'a crû.

(u) Auteur d'un poëme de la Thébaïde ; il vivoit du tems de Socrate. Quintilien dit qu'on lui donnoit le second rang après Homere ; Adrien le mettoit au-dessus d'Homere même.

son de regarder Arion comme un cheval accoutumé à être monté, sans nier toutefois qu'il n'ait pu être quelquefois employé à conduire un char. Antimaque ajoute qu'Adraсте fut le troisième qui eut l'honneur de dompter Arion : c'est qu'il avoit appartenu d'abord à Onéus, qui le donna à Hercule. Tout cela ne prouve-t-il pas en faveur de l'équitation de tems antérieurs à la guerre de Troye ?

Monumens anciens. M. Freret suit la même marche dans l'examen des monumens anciens. Ceux où il n'a point vû de chevaux de monture, méritent seuls quelque croyance, ils sont autant de preuves positives : les autres sont ou factices, ou modernes, on ne doit point y ajouter foi.

(Pausan. *l. V.*) Le coffre des Cypselides dont il a déjà été parlé, est, selon cet académicien, un monument du huitième siècle avant J. C. On y voyoit représentés les événemens les plus célèbres de l'histoire des tems héroïques, la célébration des jeux funebres de Pelias, plusieurs expéditions militaires, des combats, & même en un endroit deux armées en présence : dans toutes ces occasions, les principaux héros étoient montés sur des chars à deux ou à quatre chevaux, mais on n'y voyoit point de cavaliers ; doit-on conclure qu'il n'y en avoit point, de ce que Pausanias n'en parle pas ? mais son silence ne prouve rien ici : au contraire, l'expression qu'il employe donneroit lieu de croire qu'il y en avoit. En décrivant deux armées représentées sur ce coffre, il dit que l'on y voyoit des cavaliers montés sur des chars (Paus. *l. V.*). Ce n'est point-là affirmer qu'il n'y en avoit point de montés sur des chevaux, car il ne dit pas qu'ils fussent tous sur des chars : d'ailleurs les chefs, dans les tems héroïques, combattant pour l'ordinaire sur des chars, il se pourroit fort bien que le sculpteur, qui ne s'attachoit qu'à faire connoître ces chefs & par leur portrait & par leur nom, n'ait représenté qu'eux, pour ne pas jeter trop de confusion dans ses bas-reliefs en y ajoutant un grand nombre de figures d'hommes à cheval. Cette raison est d'autant plus plausible, que dans le tems où ce coffre a été fait il y avoit, de l'aveu de M. Freret, au moins 250 ans que l'équitation étoit connue des Grecs.

Sur le massif qui soutenoit la statue d'Apollon dans le temple d'Arayclé, Castor & Pollux étoient représentés à cheval (Paus. *l. III.*), de même que leurs fils Anaxias & Mnafinoüs. Pausanias rapporte encore qu'on voyoit à Argos (*lib. II.*) dans le temple des Dioscures, les statues de Castor & Pollux, celles de Phoebe & Ilaira leurs femmes, & celles de leurs fils Anaxias & Mnafinoüs, & que ces statues étoient d'ébène, à l'exception de quelques parties des chevaux. Il y avoit à Olympie (Pausan. *l. V.*) un groupe de deux figures représentant le combat d'Hercule contre une amazone à cheval ; les mêmes Castor & Pollux étoient représentés à Athenes debout, & leurs fils à cheval (Paus. *l. II.*).

M. Freret qui rapporte tous ces monumens, & quelques autres d'après Pausanias, étale une érudition immense pour montrer que les plus anciens sont postérieurs à l'établissement de la course des chevaux aux jeux olympiques. Quand on en conviendrait avec lui, on n'en seroit pas moins autorisé à croire que la plupart de ces monumens n'ont été faits que pour en remplacer d'autres que la longueur du tems ou les fureurs de la guerre avoient détruits ; & que les sculpteurs se sont exactement conformés à la manière distinctive dont les héros avoient été représentés dans les anciens monumens, de même qu'à ce que la tradition en rapportoit. La pratique constante de toutes les nations & de tous les tems, donne à cette conjecture beaucoup de vraisemblance.



Quoique tous les monumens de la Grece se soient accordés à représenter les Tyndarides (x) à cheval; quoiqu'un fait remarquable, arrivé pendant la troisième guerre de Messene (y), prouve manifestement l'accord de la tradition avec les Sculpteurs; quoique cette tradition ait pénétré jusqu'en Italie, & quoi qu'Homere lui-même en ait dit, M. Freret ne peut se résoudre à croire que Castor & Pollux aient jamais su monter à cheval: il veut absolument que ces deux héros & même Bellérophon, ne fussent que d'habiles pilotes, & leurs chevaux, comme celui qui accompagnoit les statues de Neptune, un emblème de la navigation.

M. Freret revient au récit de Pausanias sur l'Arcadien Iassius, vainqueur dans une course de chevaux, & cela à l'occasion d'un monument qui autorisoit cette tradition: c'étoit (Paus. liv. VIII.) une statue posée sur l'une des deux colonnes qu'on voyoit dans la place publique de Tégée, vis-à-vis le temple de Vénus. Les paroles (z) du texte de Pausanias l'ont fait regarder comme une statue équestre; mais le savant académicien veut qu'elles signifient seulement que cette statue a un cheval auprès d'elle, & tient de la main droite une branche de palmier: d'où il conclut qu'elle ne prouve point en faveur de l'équitation, & qu'on l'érigea en l'honneur de Iassius, parce qu'il avoit peut-être trouvé le secret d'élever des chevaux en Arcadie, pays froid, montagneux, où les races des chevaux transportés par mer des côtes d'Afrique, avoient peine à subsister. Quand une telle supposition auroit lieu, pourroit-on s'imaginer que cet Iassius qui auroit tiré des chevaux d'Afrique où l'équitation étoit connue de tout tems, eût ignoré lui-même l'art de les monter, & ne s'en fût servi qu'à traîner des chars?

Fable des centaures. La fable des centaures que les Poètes & les Mythologistes ont tous représentés comme des monstres à quatre piés, moitié hommes, moitié chevaux, avoit toujours été alléguée en preuve de l'ancienneté de l'équitation. Toutes les manières dont on raconte leur origine, malgré la variété des circonstances, concouroient néanmoins à ce but. « Selon quelques-uns (Diod. liv. IV.), Ixion ayant embrassé une nuée qui avoit la ressemblance de Junon, engendra les centaures qui étoient de nature humaine: mais ceux-ci s'étant mêlés avec des canes, ils engendrèrent les hippocentaures, monstres qui tenoient en même tems de la nature de l'homme & de celle du cheval. D'autres ont dit qu'on donna aux centaures le nom d'hippocentaures, parce qu'ils ont été les premiers qui aient su monter à cheval; & que c'est de-là que provient l'erreur de ceux qui ont cru qu'ils étoient moitié hommes, moitié chevaux ».

Il est dit (Diodore, *ib.*) dans le récit du combat qu'Hercule soûtit contre eux, que la mere des dieux

(x) Les Romains représentoient les Tyndarides à cheval. Denys d'Halicarnasse, liv. VI. dit que le jour de la bataille du lac Rhégille, l'an de Rome 258 & 494 avant J. C. on avoit vu deux jeunes hommes à cheval d'une taille plus qu'humaine qui chargerent à la tête des Romains la cavalerie latine, & la mirent en déroute. Le même jour ils furent vus à Rome dans la place publique, annoncerent la nouvelle de la victoire, & disparurent aussi-tôt.

(y) Pendant que les Lacédémoniens célébroient la fête des dioscures, deux jeunes messéniens revêtus de casques de pourpre, la tête couverte de toques semblables à celles que l'on donnoit à ces dieux, & montés sur les plus beaux chevaux qu'ils purent trouver, se rendirent au lieu où les Lacédémoniens étoient assemblés pour le sacrifice. On les prit d'abord pour les dieux mêmes dont on célébroit la fête, & l'on se prosterna devant eux: mais les deux messéniens profitant de l'erreur, se jetterent au milieu des Lacédémoniens, & en blessèrent plusieurs à coups de lances. Cette action fut regardée comme un véritable sacrilège, parce que les messéniens adoroient aussi les dioscures. Pausanias, liv. IV.

(z) Ἰππων τε ἔχουμενος καὶ ἡλάδων ἐν τῇ δεξιᾷ φέρων φοίνικος.

les avoit doiés de la force & de la vitesse des chevaux, aussi bien que de l'esprit & de l'expérience des hommes. Ce centaure Nessus, qui moyennant un certain salaire transportoit d'un côté à l'autre du fleuve Evénus ceux qui vouloient le traverser, & qui rendit le même service à Déjanire, n'étoit vraisemblablement qu'un homme à cheval; on ne sauroit le prendre pour un batelier, qu'en lui supposant un esquif extrêmement petit, puisqu'il n'auroit pu y faire passer qu'une seule personne avec lui (a).

Presque tous les monumens anciens ont dépeint les centaures avec un corps humain, porté sur quatre piés de cheval. Pausanias (l. V.) assure cependant que le centaure Chiron étoit représenté sur le coffre des Cypselides, comme un homme porté sur deux piés humains, & aux reins duquel on auroit attaché la croupe, les flancs, & les jambes de derrière d'un cheval. M. Freret, que cette représentation met à l'aise, ne manque pas de l'adopter aussitôt comme la seule véritable; & il en conclut qu'elle désigne moins un homme qui montoit des chevaux, qu'un homme qui en élevoit. Croyant par cette réponse avoir pleinement satisfait à la question, il se jette dans un long détail astronomique, pour trouver entre la figure que forment dans le ciel les étoiles de la constellation du centaure, & la figure du centaure Chiron que l'on voyoit sur le coffre des Cypselides, une ressemblance parfaite; & il finit cet article en disant que les différentes représentations des centaures n'avoient aucun rapport à l'équitation.

Une semblable assertion ne peut rien prouver contre l'ancienneté de l'art de monter à cheval, qu'autant qu'on s'est fait un principe de n'en pas admettre l'existence avant un certain tems. M. Freret, à qui la foiblesse de son raisonnement ne pouvoit être inconnue, a cru lui donner plus de force en jettant des nuages sur l'ancienneté de la fiction des centaures; il a donc prétendu qu'elle étoit postérieure à Hésiode & à Homere, & qu'on n'en découvroit aucune trace dans ces poètes.

Mais il n'y aura plus rien qu'on ne puisse nier ou rendre problématique, quand on détournera de leur véritable sens, les expressions les plus claires d'un auteur. Homere (*Iliad. l. I. & II.*) appelle les centaures des monstres couverts de poil, φηρας λακνήντας φηρῶν ὄρεσκώοισι; cette expression qui paroît d'une manière si précise se rapporte à l'idée que l'on se formoit du tems de ce poète, sur la foi de la tradition, de ces êtres phantastiques, M. Freret veut qu'elle désigne seulement la grossièreté & la férocité de ces montagnards.

Enfin quoique ces peuples demeurassent dans la Thessalie, province qui a fourni la première & la meilleure cavalerie de la Grece, plutôt que de trouver dans ce qu'on a dit d'eux le moindre rapport avec l'équitation ou avec l'art de conduire des chars, M. Freret aimeroit mieux croire qu'ils ne furent jamais faire aucun usage des chevaux, pas même pour les atteler à des chars; il se fonde sur ce que dans l'Iliade les meilleurs chevaux de l'armée des Grecs étoient ceux d'Achille & d'Eumelus fils d'Admete, qui regnoient sur le canton de la Thessalie le plus éloigné de la demeure des centaures. Un pareil raisonnement n'a pas besoin d'être réfuté.

Conjectures de M. Freret. Le quatrième & dernier article de la savante dissertation de M. Freret, contient ses conjectures sur l'époque de l'équitation dans l'Asie mineure & dans la Grece: elles se réduisent à établir que l'art de monter à cheval n'a été connu dans l'Asie mineure que par le moyen des différentes incursions que les Trérons & les Cimmeriens y firent, & dont les plus anciennes étoient postérieures

(a) Déjanire étoit avec Hercule & Hyllus son fils.

de 130 ans à la guerre de Troye, & de quelques années seulement, suivant Strabon, à l'arrivée des colonies éoliennes & ioniennes dans ce pays. Quant à la Grece européenne, il ne veut pas que l'équitation y ait précédé de beaucoup la première guerre de Messene, parce que Pausanias dit que les peuples du Péloponnese étoient alors peu habiles dans l'art de monter à cheval. M. Freret pense encore que la Macédoine est le pays de la Grece où l'usage de la cavalerie a commencé; qu'il a passé de-là dans la Thessalie, d'où il s'est répandu dans le reste de la Grece méridionale.

Ainsi l'on voit premièrement que M. Freret ne s'attache ni à déduire ni à discuter les faits constants que nous avons cités de Sésostris, des Scolothés ou Scythes, & des Amazones. Il est vrai qu'il nie que ces femmes guerrières aient jamais combattu à cheval, parce qu'Homère ne le dit pas; car le silence d'Homère est par-tout une démonstration évidente pour lui, quoiqu'il ne veuille pas s'en rapporter aux expressions positives de ce poète: mais cette assertion gratuite & combattue par le témoignage unanime des historiens, ne sauroit détruire les probabilités que l'on tire en faveur de l'ancienneté de l'équitation chez les Grecs, des conquêtes des Scythes & des Egyptiens, & des colonies que ceux-ci & les Phéniciens ont fondées dans la Grece plusieurs siècles avant la guerre de Troye.

Secondement, fixer seulement l'époque de l'équitation dans la Grece européenne vers le tems de la première guerre de Messene, c'est contredire formellement Xénophon (*de rep. Lacedæmon.*), qui attribue à Lycurgue les réglemens militaires de Sparte, tant par rapport à l'infanterie pesamment armée, que par rapport aux cavaliers: dire que ceux-ci n'ont jamais servi à cheval, & dériver leur dénomination du tems où elle désignoit aussi ceux qui combattoient sur des chars, c'est éluder la difficulté & supposer ce qui est en question. Ces cavaliers, dit Xénophon, étoient choisis par des magistrats nommés *hippagirita*, *ab equitatu congregando*; ce qui prouve une connoissance & un usage antérieurs de la cavalerie. Cet établissement de Lycurgue, tout sage qu'il étoit, souffrit ensuite diverses altérations, mais il ne fut jamais entièrement aboli. Les hommes choisis, qui suivant l'intention du législateur avoient été destinés pour combattre à cheval, s'en dispensèrent peu-à-peu, & ne se chargèrent plus que du soin de nourrir des chevaux durant la paix, qu'ils confioient pendant la guerre (b) à tout ce qu'il y avoit à Sparte d'hommes peu vigoureux & peu braves. M. Freret confond en cet endroit l'ordre des tems. A la bataille de Leuctres, dit-il, la cavalerie lacédémonienne étoit encore très-mauvaise, selon Xénophon; elle ne commença à devenir bonne qu'après avoir été mêlée avec la cavalerie étrangère, ce qui arriva au tems d'Agésilais: ce prince étant passé dans l'Asie mineure, leva parmi les Grecs asiatiques un corps de 1500 chevaux, avec lesquels il repassa dans la Grece, & qui rendit de grands services aux Lacédémoniens.

Agésilais avoit fait tout cela avant la bataille de Leuctres. La suite des événemens est totalement intervertie dans ces réflexions de M. Freret. Il suit de cette explication, qu'encore que les cavaliers spartiates n'aient pas toujours combattu à cheval, il ne laissoit pas d'y avoir toujours de la cavalerie à Sparte, mais à la vérité très-mauvaise: on le voit surtout dans l'histoire des guerres de Messene. Pausanias, l. IV.

(b) *Equos enim locupletiores aiebant, cum vero in expeditionem eundum esset, veniebat is qui designatus erat, & equum & arma... qualiacumque accipiebat, atque ita militabat. Equis inde milites corporibus imbecilles, animisque languentes imponebant. Xénoph. hist. greq. lib. VI.*

Il est à-propos de remarquer que Strabon, sur lequel M. Freret s'appuie en cet endroit, prouve contre lui. Lorsque cet auteur dit (Strabon, l. X.) que les hommes choisis, que l'on nommoit à Sparte *les cavaliers*, servoient à pié; il ajoute qu'ils le faisoient à la différence de ceux de l'île de Crete: ces derniers combattoient donc à cheval. Or Lycurgue avoit puisé dans l'île de Crete la plûpart de ses lois, par conséquent l'usage de la cavalerie avoit précédé dans la Grece le tems où ce législateur a vécu.

S'il est vrai qu'au commencement des guerres de Messene les peuples du Péloponnese fussent très-peu habiles dans l'art de monter à cheval (c), il l'est encore davantage qu'ils ne se servoient point de chars; on n'en voit pas un seul dans leurs armées, quoiqu'il y eût de la cavalerie. Il est bien singulier que ces Grecs, qui, dans les tems héroïques n'avoient combattu que montés sur des chars, qui encore alors se faisoient gloire de remporter dans les jeux publics le prix à la course des chars, aient cessé néanmoins tout-à-coup d'en faire usage à la guerre, qu'on n'en voye plus dans leurs armées, & qu'ils n'aient commencé d'en avoir que plusieurs siècles après, lorsque les généraux d'Alexandre se furent partagés l'empire que ce grand prince avoit conquis sur Darius.

Une chose étonnante dans le système de M. Freret, c'est qu'il suppose nécessairement que l'usage des chars a été connu des Grecs avant celui de l'équitation. La marche de la Nature qui nous conduit ordinairement du simple au composé, se trouve ici totalement renversée, quoi qu'en ait dit Lucrece dans les vers suivans:

*Et prius est repertum in equi conscendere costas,
Et moderari hunc frano, dextraque vigere,
Quam bijugo curru belli tentare pericla. Lucr. l. V.*

Ce poète avoit raison de regarder l'art de conduire un char attelé de plusieurs chevaux, comme quelque chose de plus combiné, que celui de monter & conduire un seul cheval. Mais M. Freret soutient que cela est faux, & que la façon la plus simple & la plus aisée de faire usage des chevaux, celle par où l'on a dû commencer, a été de les attacher à des fardeaux, & de les leur faire tirer après eux: « Par-là, dit-il, » la fougue du cheval le plus impétueux est arrêtée, » ou du moins diminuée. Le traîneau a » dû être la plus ancienne de toutes les voitures; ce » traîneau ayant été posé ensuite sur des rouleaux, » qui sont devenus des roues lorsqu'on les a attachées » à cette machine, s'éleva peu-à-peu de terre, & a » formé des chars anciens à deux ou à quatre roues. » Quelle combinaison, quelle suite d'idées il faut » supposer dans les premiers hommes qui se sont servis du cheval? Cet animal a donc été très-long- » tems inutile à l'homme, s'il a fallu, avant qu'il le » prît à son service, qu'il connût l'art de faire des » liens, de façonner le bois, d'en construire des traî- » neaux? Mais pourquoi n'a-t-il pu mettre sur le dos » du cheval les fardeaux qu'il ne pouvoit porter lui-même? Ne diroit-on pas que le cheval a la férocité du tigre & du lion, & qu'il est le plus difficile des animaux, lui qu'on a vû sans bride & sans mors obéir aveuglement à la voix du numide? Mais pour combattre un raisonnement aussi extraordinaire que celui de M. Freret, il suffit d'en appeler à l'expérience connue des siècles passés & à nos usa-

(c) L'état de foiblesse où se trouvoit alors toute la Grece en général étoit une suite de l'irruption des Doriens de Thessalie, sous la conduite des Héraclides: cet événement arrivé un siècle après la prise de Troye, jeta la Grece dans un état de barbarie & d'ignorance à peu-près pareil, dit M. Freret, à celui où l'invasion des Normands jeta la France sur la fin du neuvième siècle. Cela est conforme à ce que rapporte Thucydide, liv. I. il fallut plusieurs siècles pour mettre les Grecs en état d'agir avec vigueur.

ges préfens: on ne s'avise d'atteler les chevaux à des charrues, à des charrettes, &c. qu'après qu'ils ont été domptés, montés, & accoutumés avec l'homme; une méthode contraire mettroit en danger la vie du conducteur & celle du cheval. Mais l'histoire dépose encore ici contre cet académicien: par le petit nombre de chars que l'on compte dans les dénombremens qui paroissent les plus exacts des armées anciennes, & la grande quantité de cavalerie (d), il est aisé de juger que celle-ci a nécessairement précédé l'usage des chars. Ce n'est pas qu'on ne trouve souvent les chars en nombre égal, & même supérieur à celui des gens de cheval; mais on a lieu de soupçonner qu'à cet égard il s'est glissé de la part des copistes des erreurs dans les nombres. On en est bien-tôt convaincu, quand on réfléchit sur l'impossibilité de mettre en bataille & de faire manoeuvrer des vingt ou trente mille chars (e): on observe d'ailleurs, que bien loin de trouver dans les tems ni eux connus cette quantité extraordinaire de chars, chez les peuples mêmes qui en ont toujours fait le plus grand usage, on en compte à peine mille dans les plus formidables armées qu'ils ayent mis sur pié. (f)

Pour terminer enfin cet article, je tire de M. Freret même une preuve invincible que l'équitation a dû précéder dans la Grece l'usage des chars.

Selon cet auteur, les chevaux étoient rares en ce pays: on n'y en avoit jamais vû de sauvages, ils avoient tous été amenés de dehors. Dans les anciens poëtes on voit que les chevaux étoient extrêmement chers, & que tous ceux qui avoient quelque célébrité étoient regardés comme un présent de Neptune, ce qui dans leur langage figuré signifie qu'ils avoient été amenés par mer des côtes de la Lybie & de l'Afrique.

Cela posé, est-il vraisemblable que quelqu'un ait transporté de ces pays des chevaux dans la Grece, & qu'il n'ait pas enseigné à ceux qui les achetoient la maniere la plus prompte, la plus utile, la plus générale de s'en servir? Il est incontestable que l'équitation étoit connue en Afrique long-tems avant la guerre de Troye. Par quelle raison les marchands en vendant leurs chevaux fort cher aux Grecs, leur auroient-ils caché l'art de les monter? ou pourquoi les Grecs se feroient-ils chargés de chevaux à un prix excessif, sans apprendre les différentes manieres de les conduire, de les manier, & d'en faire usage?

M. Freret devoit, pour donner à son système un air de vérité, prouver avant toute autre chose que l'art de monter à cheval étoit ignoré dans tous les lieux d'où les Grecs ont pû tirer leurs premiers chevaux. Ne l'ayant pas fait, sa dissertation malgré toute l'érudition qu'elle renferme, ne pourra jamais établir son étrange paradoxe, & il demeurera pour constant que l'équitation a été pratiquée par les Grecs long-tems avant le siège de Troye. *Cet article est de M. D'AUTHVILLE, commandant de bataillon.*

EQUITATION, (Medecine.) ἰππικία, ἰπποασια, equitatio, l'action d'aller à cheval; elle est considérée comme un exercice qui fait partie de la Gymnastique, & qui peut être employé utilement pour la conservation de la santé, & pour son rétablissement.

Le mouvement du corps que procure l'équitation lorsqu'elle est modérée, peut être très-salutaire; il cause de douces secouffes dans les visceres de la poi-

(d) Lors du passage de la mer Rouge les Egyptiens avoient six cents chars & cinquante mille hommes de cavalerie, & Salomon sur douze mille hommes de cavalerie avoit quatorze cents chars. En faisant un calcul, on trouveroit le commandant de chaque escadron sur un char.

(e) Guerre des Philistins contre les Israélites. Joseph, liv. VI. chap. vij.

(f) Voyez l'expédition de Xerxès, & le dénombrement de son armée, &c.

trine & du bas-ventre; il les applique & les presse sans effort les uns contre les autres; il donne occasion à ce que l'on change d'air, & que l'on respire celui de la campagne; il fait que ce fluide pénètre avec plus de force dans la poitrine; il dispose à l'excrétion des matieres fécales.

Il résulte de tous ces effets combinés des changemens si avantageux, dans les cas où l'équitation est faite à-propos, qu'ils sont presque incroyables. Elle convient en général aux personnes d'un tempérament foible, délicat, dans les maladies qui produisent de grandes diminutions de force: on doit observer qu'elle ne doit pas avoir lieu pendant que l'estomac est plein d'alimens, mais avant les repas, ou lorsque la digestion est presque faite, attendu que les secouffes que donne le cheval, ne pourroient que causer des tiraillemens douloureux à ce viscere par le poids des matieres contenues.

L'expérience avoit appris à Sydenham à faire tant de cas de l'équitation, qu'il la croyoit propre à guérir, sans autre secours, non-seulement de petites infirmités, mais encore des maladies desespérées, telles que la consommation, la phthisie même accompagnée de sueurs nocturnes & de diarrhée colliquative; & il témoigne dans sa dissertation épistolaire, n'être pas moins assuré de l'efficacité de ce secours dans cette dernière maladie, que de celle du mercure dans la curation de la vérole, & de celle du kinkina contre les fievres intermittentes: il avertit en même tems qu'il ne faut pas que ceux qui mettent en usage l'équitation, se fatiguent tout-d'un-coup par une course trop précipitée; mais qu'ils doivent faire cet exercice, d'abord fort doucement & pendant un petit espace de tems, ensuite en augmenter peu-à-peu le mouvement & la durée. Il rapporte un grand nombre d'exemples de très-belles cures qu'il a faites par ce moyen. Voyez la dissertation citée ci-dessus, parmi les œuvres de cet auteur. Voy. GYMNASTIQUE. (d)

EQUITÉ, sub. f. (Morale, Droit politiq.) c'est, en général, cette vertu par laquelle nous rendons à chacun ce qui lui appartient justement, conformément aux différentes circonstances où chaque personne peut être relativement à notre égard & aux lois de la société.

On confond quelquefois l'équité avec la justice; mais cette dernière paroît plutôt désignée pour récompenser ou punir, conformément à quelques lois ou regles établies, que conformément aux circonstances variables d'une action. C'est par cette raison que les Anglois ont une cour de chancellerie ou d'équité, pour tempérer la sévérité de la lettre de la loi, & pour envisager l'affaire qui y est portée, uniquement par la regle de l'équité & de la conscience. Cette cour de chancellerie est un des beaux établissemens qu'il y ait en Angleterre, & des plus dignes d'être imité par les nations civilisées.

En effet, l'intérêt d'un souverain & son amour pour ses peuples, qui l'engage à prendre garde qu'il ne se fasse rien dans son empire de contraire au bien commun, demande aussi qu'il redresse, qu'il rectifie, & qu'il corrige ce qui peut avoir été fait de tel.

Ainsi l'équité, prise dans ce sens particulier, est une volonté du prince, disposée par les regles de la prudence à corriger ce qui se trouve dans une loi de son état, ou dans un jugement civil de la magistrature établie par ses ordres, quand les choses y ont été réglées autrement que la vûte du bien commun ne le demanderoit dans les circonstances proposées; car il arrive souvent que la loi se servant d'expressions générales, ou la foiblesse de l'esprit humain étant telle qu'elle empêche les législateurs de prévoir tous les cas possibles, les chefs de l'état s'éloignent du but auquel ils tendoient sincèrement.

L'amour du bien commun exige donc alors, que

les législateurs mêmes, après avoir examiné de près les circonstances du cas présent mieux qu'ils n'ont pû le faire en l'envisageant de loin, corrigent par une cour d'équité, à la faveur de la connoissance plus parfaite qu'ils ont des choses exposées à leurs yeux, ce qu'ils avoient établi pour règle là-dessus.

C'est de la loi naturelle que tire toute son autorité un jugement favorable, où l'on prononce, non à la rigueur, mais avec un adoucissement équitable; & par conséquent cette loi naturelle est la vraie source de l'équité, digne de toute notre attention. *Voy. LOI NATURELLE.*

Outre son usage très-important dans la correction des lois civiles, & quand il s'agit de faire de telles lois, elle est de la dernière nécessité dans les cas où les lois civiles se taisent, & pour le dire en un mot, dans la pratique de tous les devoirs des hommes les uns envers les autres, dont elle est la règle & le fondement.

En effet, ce n'est point des conventions humaines & arbitraires que dépend l'équité; son origine est éternelle & inaltérable, de manière que si nous étions libres du joug de la religion, nous ne devrions pas l'être de celui de l'équité; aussi quelle joie, dit M. de Montesquieu, quel plaisir pour un homme, quand il s'examine, de trouver qu'il a le cœur juste! Il voit son être autant au-dessus de ceux qui ne goûtent pas ce bonheur, qu'il se voit au-dessus des tigres & des ours; oui, Rhédi, ajoûte cet aimable & vertueux écrivain, sous le nom d'Usbek (*Lett. Pers. lxxxj.*), si j'étois sûr de suivre inviolablement cette équité que j'ai devant les yeux, je me croirois le premier des hommes! *Voyez DROIT, JUSTICE, ÉCONOMIE POLITIQUE, BIEN, MAL, &c. Article de M. le Chevalier DE LAUCOURT.*

* ÉQUITÉ, (*Mythol.*) divinité des Grecs & des Romains. Ils la représentoient tenant une épée d'une main, & une balance de l'autre. Ils la confondoient quelquefois avec Astrée & avec la Justice; quelquefois ils l'en distinguoient. Pindare donne trois filles à l'Équité, la Paix, Économie, & Dîcé.

EQUIVALENT, adj. (*Philos.*) se dit de ce qui a la même valeur, la même force & les mêmes effets qu'une autre chose. *Voyez ÉGALITÉ.*

Il y a plusieurs sortes d'équivalence: dans les propositions, dans les termes, & dans les choses.

Les propositions équivalentes sont celles qui disent la même chose en différens termes, comme: *il est midi juste: le Soleil passe au méridien au-dessus de l'horizon.*

Les termes équivalens sont ceux qui, quoique différens pour le son, ont cependant une seule & même signification, comme *tems & durée, &c.*

Les choses équivalentes sont ou *morales*, ou *physiques*, ou *statiques*: *morales*, comme quand nous disons que commander ou conseiller un meurtre, est un crime équivalent à celui du meurtrier: *physiques*, comme quand on dit qu'un homme qui a la force de deux hommes, équivaut à deux: *statique*, comme quand un moindre poids équivaut à un plus grand, en l'éloignant davantage du centre. *Chambers.*

EQUIVALENT, (*Jurispr.*) est une imposition qui se paye au roi dans la province de Languedoc, sur certaines marchandises: on la nomme *équivalent*, parce qu'elle fut établie pour tenir lieu d'une aide que l'on payoit auparavant. Pour bien entendre ce que c'est que cet *équivalent*, & à quelle occasion il fut établi, il faut observer que Philippe de Valois, dans le tems de ses guerres avec l'Angleterre, ayant établi une aide ou subside sur le pié de 6 deniers pour livre de toutes les marchandises qui seroient vendues dans le royaume, le roi Jean, du consentement des états, porta ce droit jusqu'à 8 den. & Charles V. à 12 den. ce qui fait le vingtième; & pour le vin vendu en détail, il en fixa le droit au

huitième, & au quatrième du prix, selon les différens pays où s'en faisoit la vente.

Charles VI. au commencement de son regne, déchargea ses sujets de cette imposition.

Elle fut rétablie par Charles VII. d'abord par tout le royaume; mais il la supprima en 1444, pour le Languedoc seulement, au moyen d'une somme de 80000 livres qui lui fut promise & payée pendant trois années. Pour former cette somme il permit de lever un droit d'un denier pour livre sur la chair fraîche & salée, & sur le poisson de mer, avec le fixième du vin vendu en détail. Ce droit fut nommé *équivalent*, parce qu'en effet il équivaloit à l'imposition de l'aide.

Les trois années étant expirées, & les besoins de l'état étant toujours les mêmes, le Languedoc fut obligé de continuer le même paiement, & même de l'augmenter; car sous prétexte que la somme de 80000 liv. ne suffisoit pas pour indemniser le roi de ce qu'il auroit pû tirer de l'aide, la province consentit à l'imposition d'un nouveau droit, montant à 111776 livres, pour remplir ce qui manquoit à la valeur de l'*équivalent*; à condition néanmoins que si la recette de l'*équivalent* montoit à plus de 80000 liv. il seroit fait diminution d'autant sur le nouveau droit, qui fut appelé, du nom de l'imposition commune, *aide*.

En 1456 Charles VII. diminua l'*équivalent*, & le réduisit à 70000 l. mais en même tems il augmenta l'aide jusqu'à 120000 liv.

Louis XI. en 1462 ceda le droit d'*équivalent* à la province, au moyen de 70000 livres de préciput; mais il ne paroît pas que ce traité ait jamais eu d'exécution, comme il résulte de la déclaration donnée à Lyon par François I. en 1522.

On voit d'ailleurs que Louis XI. par des lettres du 12 Septembre 1467, attribua la connoissance de l'*équivalent*, en cas de ressort & de souveraineté, à la cour des aides de Montpellier; & cette attribution fut confirmée par plusieurs autres patentes postérieures, entr'autres par Charles IX. le 20 Juillet 1565; desorte que nos rois ont toujours joui de l'*équivalent* jusqu'à l'édit de Beziers, du mois d'Octobre 1632, par lequel Louis XIII. en fit la remise à la province, & de toutes autres impositions. Les états sollicitèrent néanmoins la révocation de cet édit, parce qu'il donnoit d'ailleurs atteinte à leurs privilèges; & ils obtinrent en effet un autre édit au mois d'Octobre 1649, qui confirma à la province la remise entière du droit de l'*équivalent*, confirmée par celui de 1649, au moyen de quoi ce droit est présentement affermé au profit de la province: le bail monte annuellement à 335000 liv. desorte que la province y trouve un avantage considérable, attendu qu'elle ne paye au roi sur cet article que 69850 liv. l'aide étant demeurée à son point fixe & ordinaire de 120000 liv. *Voyez PATENTE DE LANGUEDOC. Voyez le style du parlement de Toulouse, par Cayron, pag. 273. (A)*

EQUIVALENT est aussi le nom que l'on donne en certaines provinces à une imposition qui tient lieu de la taille, comme on voit par des lettres du 10 Mai 1643, registrées en la chambre des comptes, portant établissement de ce droit au lieu de la taille dans les îles de Marennes. (A)

EQUIVALENT, en quelques lieux, est ce que le pays paye au roi au lieu du droit de gabelles, & pour avoir la liberté d'acheter & vendre du sel, & être exempt des greniers & magasins à sel. *Voyez le gloss. de M. de Lauriere, au mot équivalent. (A)*

EQUIVALENT est aussi un droit qui se paye en quelques provinces, comme Auvergne & autres, pour être exempt du tabellionage. *Voyez le gloss. de M. de Lauriere, ibid. (A)*

EQUIVOQUE, f. f. (*Gramm.*) double sens d'une phrase, produit par sa mauvaise construction.

Les *équivoques* sont des expressions louches, qui rendent le discours réellement obscur, & embarrassent l'esprit du lecteur pour en découvrir le véritable sens. Les langues qui demandent de la clarté, & la langue françoise en particulier, sont ennemies de ces sortes d'ambiguités de construction. Il est vrai que toute la lecture de la période en fait d'ordinaire comprendre le sens, dès que l'on y donne un peu plus d'attention; mais il vaudroit mieux que cela n'arrivât point: car c'est aux paroles à faire entendre le sens, & non pas au sens à faire entendre les paroles. Si l'on vous relit deux fois, dit M. de Vaugelas, que ce soit pour vous admirer, & non pas pour chercher ce que vous avez voulu dire. Le même critique a justement remarqué que la plupart des *équivoques* se forment dans notre langue par les pronoms relatifs, possessifs, & démonstratifs. Exemple du pronom relatif: *c'est le fils de cette femme qui a fait tant de mal*. On ne fait si ce qui se rapporte à *fils* ou à *femme*; desorte que si l'on veut qu'il se rapporte à *fils*, il faut mettre *lequel* au lieu de *qui*. Exemple du pronom possessif: *il a toujours aimé cette personne au milieu de son adversité*. Ce *son* est *équivoque*; car on ne fait s'il se rapporte à *cette personne* ou à *il*, qui est celui qu'on a aimé. Il en est de même du pronom démonstratif.

Les *équivoques* se font encore, quand un mot qui est entre deux autres se peut rapporter à tous les deux, comme dans cette période d'un célèbre auteur: *je passerai par-dessus ce qui ne sert de rien; mais aussi veux-je bien particulièrement traiter ce qui me semblera nécessaire*. Le *bien* se rapporte à *particulièrement*, & non pas à *veux-je*; c'est pourquoi pour écrire nettement il falloit mettre, *aussi veux-je traiter bien particulièrement*, & non pas, *aussi veux-je bien particulièrement traiter*.

Les *équivoques* se font enfin, quand on met quelques mots entre ceux qui ont du rapport ensemble, & que néanmoins les derniers mots se peuvent rapporter aux mots qui sont entre deux; un exemple le va faire entendre: *l'orateur arrive à son but, qui est de persuader, d'une façon toute particulière*. L'intention de celui qui s'exprime ainsi, est que ces mots, *d'une façon toute particulière*, se rapportent à ceux-ci, *arrive à son but*; mais comme ils sont placés, il semble qu'ils se rapportent à *persuader*: il faudroit donc dire, *l'orateur arrive d'une façon toute particulière à son but, qui est de persuader*.

Quoique ce précis, tiré de M. de Vaugelas, puisse ici suffire, il seroit bon d'étudier toutes les observations de cet auteur, de même que celles de nos meilleurs critiques, sur les *équivoques* de construction; car c'est le défaut dans lequel tombent les plus grands écrivains, parce qu'il est très-difficile de l'éviter, si on n'y donne une grande attention, & si on ne relit souvent ses ouvrages à tête reposée; mais il ne faut pas en même tems porter ses timides scrupules jusqu'à l'excès, énerver son style, & prendre l'ombre d'une *équivoque* pour une *équivoque* réelle.

Equivoque se dit aussi dans notre langue d'un terme à double-sens, dont abusent seulement ceux qui cherchent à jouer sur les mots. Voyez **POINTE** ou **JEU DE MOTS**. Article de M. le Chevalier DE JAU-COURT.

EQUIVOQUE, (*Morale.*) discours ou proposition à double-sens; l'un naturel, qui paroît être celui qu'on veut faire entendre, & qui est effectivement entendu de ceux qui écoutent; l'autre détourné, qui n'est entendu que de la personne qui parle, & qu'on ne soupçonne pas même pouvoir être celui qu'elle a intention de faire entendre. C'est un expédient imaginé pour ne point dire la vérité & ne point mentir

en même tems; mais cet expédient n'est réellement qu'une tromperie condamnable dans ceux qui s'en servent, parce qu'ils manquent à la bonne-foi. Il n'y a, dit très-bien un de nos auteurs modernes, que la subtilité d'une éducation scholastique qui puisse persuader que l'*équivoque* soit un moyen de sauver du naufrage sa sincérité; car dans le monde ce moyen n'empêche pas de passer pour menteur & pour mal-honnête homme, & il donne de plus un ridicule d'esprit très-méprisable.

Cependant, n'est-il jamais permis de se servir de termes ambigus, ou même obscurs? Je réponds avec Grotius & Puffendorf, qu'on ne doit jamais y avoir recours, à moins que ce moyen ne soit nécessaire, par exemple, à l'instruction de ceux qui sont confiés à nos soins, ou à éluder une question importante ou captieuse, qu'on n'a pas droit de nous faire; ou à nous procurer quelque avantage innocent sans nuire à un tiers. Du reste, toutes les fois qu'on est dans l'obligation de découvrir clairement sa pensée à quelqu'un, il n'y a pas moins de crime à le tromper par une *équivoque* que par un mensonge. Enfin, de l'aveu même des Payens, c'est un lâche artifice & une infigne fourberie, que d'avoir recours aux *équivoques* lorsqu'il s'agit de contrat ou de quelque affaire d'intérêt. En un mot, les *équivoques* sont si blâmables en général, qu'on ne peut apporter trop de réserve à spécifier les cas fort rares où elles seroient innocentes. Article de M. le Chevalier DE JAU-COURT.

EQUIVOQUE, adj. (*Medecine.*) est aussi l'épithete que donnent les Medecins aux signes qui ne constituent pas essentiellement le caractère d'une maladie, & qui ne la distinguent pas d'une autre. *Equivoque* en ce sens est opposé à *univoque*, qui est l'épithete des signes qui conviennent uniquement à une maladie, tirés des symptomes qui en sont inséparables. Voyez **SIGNE**. (d)

EQUULEUS, voyez **EQUICULUS**.

ER

ERABLE, f. m. *acer*, (*Hist. nat. Bot.*) genre de plante à fleur en rose, composée de plusieurs pétales disposés en rond. Il sort du calice un pistil qui devient dans la suite un fruit composé de deux, & quelquefois de trois capsules, qui sont terminées chacune par un feuillet membraneux, & qui renferment une semence arrondie. Tournef. *inst. rei herb.* Voyez **PLANTE**. (I)

ERABLE, (*Jardinage.*) c'est un arbre de différente grandeur, selon les diverses especes de son genre. Plusieurs de ces *érables* croissent naturellement en Europe, quelques-uns dans le Levant, & le plus grand nombre en Amérique. Il est peu d'arbres qui rassemblent autant de variété, d'agrément & d'utilité que ceux-ci, qui croissent avec plus de vitesse & d'uniformité, qui s'accommodent mieux des plus mauvaises expositions, & qui exigent moins de soins & de culture; qui résistent mieux à toutes les intempéries des saisons, & que l'on puisse pour la plupart multiplier avec plus de facilité.

Toutes les especes d'*érables* que l'on connoît, semblent faites pour la température de ce climat; elles y réussissent à souhait; elles s'y soutiennent contre quantité d'obstacles qui arrêtent beaucoup d'autres arbres, & elles remplissent tout ce qu'on en peut attendre. Dans les terres seches & legeres, dans les lieux élevés & arides, dans les terrains les plus superficiels, on voit les *érables* profiter, grossir & s'élever aussi-bien que s'ils étoient dans les meilleures terres de vallée. Les différentes especes de cet arbre offrent à plusieurs égards une variété dont on peut tirer grand parti pour l'embellissement des jardins; la verdure de leur feuillage fait autant de différentes

nuances

nuances qu'il y a d'espèces d'*érables*: la forme & la largeur des feuilles varient également; elles paroissent de bonne heure au printemps, & ne tombent que fort tard en automne: il y a aussi quelques espèces qui donnent des fleurs d'une assez belle apparence. On peut distinguer les différentes espèces d'*érables*, en grands & en petits arbres. Les grands *érables* forment de belles tiges bien droites; ils ont l'écorce unie & la feuille fort grande: on peut les préférer à beaucoup d'autres arbres pour faire des avenues, des bosquets, & du couvert. Les petits *érables* ont un accroissement plus lent, le bois plus menu, & la feuille plus petite: ils sont très-propres à former des palissades & des haies à hauteur d'appui; à quoi ils conviennent souvent d'autant mieux, qu'ils ont le mérite singulier de croître à l'ombre & sous les autres arbres.

Voici les différentes espèces d'*érables* les plus connues jusqu'à présent.

L'*érable-sycamore*, grand arbre qui croît naturellement dans quelques forêts de l'Europe & de l'Amérique septentrionale, & plus ordinairement dans les pays de montagnes. Sa tige est fort droite, son écorce est unie & roussâtre: sa feuille est large, lisse, découpée en cinq parties principales, d'un verd-brun en-dessus, & blanchâtre en-dessous: ses fleurs viennent en grappes longues & pendantes; elles sont d'une couleur herbacée, qui n'a nulle belle apparence: la graine qui en provient est à-peu-près de la forme d'un pépin d'orange; elle est renfermée dans une double écaille, qui est terminée par une aîle légère. Cet arbre est très-propre à faire des allées & du couvert sur les lieux élevés & dans les plus mauvais terrains; il s'y soutient contre les grandes chaleurs & les longues sécheresses, même dans les provinces méridionales de ce royaume, où l'on n'a pas eu de meilleure ressource que de recourir au *sycamore* pour remplacer avec succès différentes espèces d'autres arbres qui avoient péri successivement dans une partie du cours d'Aix en Provence, soit à cause de la grande chaleur de ce climat, soit par rapport à la mauvaise qualité du sol. Cet arbre réussit également dans les bonnes terres de la plaine & sur les croupes des montagnes exposées au nord; il ne redoute aucune mauvaise qualité de l'air. M. Miller assure que le *sycamore* soutient mieux qu'aucun autre arbre les vapeurs de la mer. Mais un autre avantage particulier à cet arbre, c'est qu'il résiste parfaitement à la continuité & à la violence des vents; en sorte que pour se garantir de leur impétuosité, & défendre à cet égard les bâtimens, les plantations & tout espace que l'on veut abriter, c'est cet arbre que l'on doit y employer par préférence. Le *sycamore* devient en peu de tems un gros & grand arbre; il se garnit d'un feuillage épais, qui donne beaucoup d'ombre & de fraîcheur: il est si robuste, que les hyvers les plus rigoureux de ce climat ne lui portent aucun préjudice, même dans sa première jeunesse, & qu'il soutient le froid excessif qui se fait dans le Canada, où cet arbre est fort commun, & où l'on en tire la sève par incision, dont on fait de bon sucre. Le bois du *sycamore* est sec, léger, sonore, brillant, & d'une qualité fort approchante de celle du bois de hêtre: il n'est pas sujet à se tourmenter, à se déjetter ni à se fendre; on l'emploie aux petits ouvrages des Tourneurs, Menuisiers, Sculpteurs, Armuriers, Ebénistes & Luthiers. Il est propre aux mêmes usages que le bois du tilleul & du hêtre: c'est le meilleur de tous les bois blancs. On peut multiplier cet arbre de graine, de branches couchées, ou par le moyen de la greffe, sur les autres *érables*, & même en plantant les racines qu'on auroit retranchées du tronc d'un *sycamore*. Mais cet arbre a quelques petits défauts; ses feuilles sont d'un verd trop brun, & elles

sont sujettes à être gâtées par les insectes. Il est vrai que sa verdure est fort brune, & même encore plus foncée lorsque l'arbre commence à pousser; ce qui étant entièrement opposé au verd naissant & tendre de presque tous les autres arbres, c'est un contraste de verdure dont on pourra tirer parti. On convient aussi que les hannetons attaquent souvent les feuilles du *sycamore*; mais ils ne l'endommagent pas assez, pour que l'arbre fasse un aspect defagréable.

L'*érable-sycamore panaché*: c'est une variété de l'espèce précédente, dont cet arbre ne diffère que par la couleur de ses feuilles, qui sont plus ou moins bigarrées de jaune & de verd, & qui font un agrément singulier. On fait que ce mélange de couleur, qui n'est qu'un accident occasionné par la foiblesse ou la maladie de l'arbre, ou par la mauvaise qualité du terrain, ne se soutient dans la plupart des autres arbres panachés, qu'en les multipliant par la greffe, ou en couchant leurs branches, & nullement en semant leurs graines, attendu que les plantes qui en naissent, rentrent dans l'état naturel. Mais il en est autrement du *sycamore panaché*, dont on peut conserver la diversité de couleur, non-seulement en couchant ses branches ou en le greffant sur le *sycamore* ordinaire, mais encore en semant sa graine, qui produit des plants dont la plupart sont panachés.

L'*érable plane*, grand arbre qui fait une belle tige très-droite, dont l'écorce est lisse & blanchâtre. Sa feuille a beaucoup de ressemblance avec celle du platane, ce qui lui a fait donner le nom d'*érable plane*: mais elle n'est ni si grande ni si épaisse, ni d'un verd si tendre que celle du platane. Ses fleurs viennent en bouquets de couleur jaune, qui ont quelque apparence; elles commencent à paroître avant les feuilles, à la fin d'Avril. La graine qui en provient est plate & terminée par une aîle, comme celle du *sycamore*. Après le platane, c'est l'un des plus beaux arbres que l'on puisse employer pour l'embellissement des jardins; il a toutes les bonnes qualités du *sycamore*, avec lequel il a tant d'analogie & de ressemblance, qu'on peut faire à l'*érable plane* l'application de tout ce que l'on vient de dire du *sycamore*; mais il n'a pas, comme celui-ci, le défaut d'avoir des feuilles d'un verd trop rembruni, ni d'être sujet aux attaques de quelques insectes, qui au contraire ne portent aucune atteinte aux feuilles de l'*érable plane*, dont la verdure tendre & agréable se soutient avec égalité pendant toute la belle saison, & ne passe que fort tard en automne. Son feuillage étant encore plus fourni que celui du *sycamore*, il fait un meilleur couvert, & de plus belles allées en palissade sur tige, pour lesquelles l'*érable plane* est des plus convenables; mais il faut donner à ces arbres un quart de distance moins qu'aux tilleuls, parce que cette espèce d'*érable* prend plus de hauteur que d'extension. Cet arbre croît encore plus promptement que le *sycamore*: j'ai vu souvent des plants venus de semence en terrain sec, s'élever jusqu'à douze piés en trois ans. Les Anglois lui donnent le nom d'*érable de Norwege*, parce que vraisemblablement il leur est venu de ce pays-là, où il est fort commun. Mais comme la plupart des Jardiniers de Paris, & ceux des provinces à plus forte raison, confondent cet arbre avec le *sycamore*, il est à-propos de rapporter ici quelques caractères apparens, qui puissent les faire distinguer l'un de l'autre. L'*érable plane* a l'écorce blanchâtre sur le vieux bois, les boutons rougeâtres pendant l'hyver, la feuille plate, mince, & d'un verd tendre; les fleurs jaunes, disposées en bouquets relevés, & la graine applatie: le *sycamore* au contraire a la tige plus grosse, la tête plus étendue, l'écorce roussâtre, les boutons jaunes en hyver, la feuille plus épaisse, plus brune, & un peu repliée en-dessus; les fleurs d'un petit jaune verdâtre, bien moins apparentes.

disposées en grappes pendantes, & sa graine est ronde.

L'érable plane, panaché : c'est une variété de l'espece qui précède, & à laquelle on peut appliquer ce qui a été dit plus haut du *sycomore panaché*, si ce n'est pourtant qu'il n'est pas encore certain qu'en semant les graines de celui-ci, on doive s'attendre que les nouveaux plants conserveront la même variété.

Le petit érable plane, ou l'érable à sucre : arbre de moyenne grandeur, qui croît naturellement dans la Virginie, où il est fort commun, & où on lui donne le nom d'*érable à sucre*. Sa tige est très-droite & fort menue, son écorce est cendrée; les boutons des jeunes branches sont d'une couleur très-brune pendant l'hyver: sa feuille a beaucoup de ressemblance avec celle de l'*érable plane* ordinaire; mais elle est plus grande, plus mince, & d'un verd plus pâle, tenant du jaunâtre en-dessus, mais un peu bleuâtre en-dessous. Son accroissement est beaucoup plus lent que celui de l'*érable plane* dont on a parlé; il étend bien moins ses branches, & il ne fait qu'une petite tête: il donne de la verdure de très-bonne heure au printemps, & avant tous les autres *érables*. Cet arbre est encore fort rare en France; mais il y en a plusieurs plants dans les jardins de M. de Buffon à Montbard en Bourgogne, qui, quoiqu'âgés de dix ans, n'ont encore donné ni fleur ni graine. Cet arbre est très-robuste, il soutient les grandes chaleurs aussi-bien que les longues sécheresses; il résiste à l'effort des vents impétueux & à la rigueur des grands hyvers, & il prend plus d'accroissement dans un terrain sec & élevé, que dans les bonnes terres de vallée. On prétend que les habitans de la Virginie font de bon sucre, & en grande quantité, avec la seve qu'ils tirent de cet arbre par incision.

L'érable blanc : arbre de moyenne grandeur, originaire de l'Amérique septentrionale, sur-tout de la Virginie, où il est plus commun qu'ailleurs. Il fait une belle tige droite: son écorce sur le vieux bois est plus blanche que celle d'aucune espece d'*érable*; mais celle des jeunes rameaux est rougeâtre, ainsi que les boutons, pendant l'hyver: ses feuilles d'un verd brillant en-dessus, & argentin en-dessous, font une des grandes beautés de cet arbre; elles deviennent rougeâtres avant leur chute en automne. Dès le mois de Janvier, dans les hyvers peu rigoureux, il commence à donner des fleurs rougeâtres qui durent plus d'un mois, & qui font assez apparentes pour faire un aspect agréable dans une telle saison: les graines qui succèdent, & qui sont de la même couleur, font durer le même agrément pour autant de tems: peu après ces graines se trouvent en maturité, à moins que les fleurs n'ayent été flétries par les gelées du printemps, qui gâtent si souvent les graines en Bourgogne, que des arbres de vingt ans n'en ont point encore rapporté. Cet arbre exige plus de choix sur la qualité du sol, que les autres especes d'*érable*; il perd de sa beauté dans les terrains secs, élevés & superficiels: ce n'est pas qu'il n'y grossisse & qu'il n'y prenne de l'élevation autant que les autres arbres de son genre; mais il n'y donne que de petites feuilles qui font peu d'ombrage, & qui tombent de bonne heure, souvent même dès le commencement du mois de Septembre dans les années trop seches. Il faut donc à l'*érable blanc* une bonne terre, quelque culture & de l'humidité, pour l'amener à sa perfection; du reste il ne dégénere pas des especes qui précèdent, pour la vitesse de l'accroissement & les autres bonnes qualités qu'on leur a attribuées.

L'érable blanc à grandes fleurs : arbre de moyenne grandeur, que l'on nomme communément en Angleterre *l'érable de Charles Wager*, parce que c'est cet amiral qui l'a fait venir d'Amérique; mais cet arbre n'est point encore parvenu en France. Il a beaucoup

de ressemblance avec le précédent, dont il ne differe que par une beauté qu'il a de plus. Ce sont ses fleurs de couleur écarlate, qui, au rapport de M. Miller, forment de très-grandes grappes, dont les plus jeunes branches sont si bien garnies, qu'à une petite distance l'arbre en paroît tout couvert; ce qui est cause que l'on ne fait plus tant de cas de l'espece précédente, qui a moins d'agrément. C'est tout ce qu'a dit récemment M. Miller de ce bel arbre, qui auroit bien mérité quelque détail de plus.

L'érable à feuille de frêne; grand arbre qui nous est aussi venu de la Virginie où il croît communément, & où il devient un des plus gros arbres. Sa tige est droite. Son écorce est cendrée sur le vieux bois, & verte sur les jeunes branches. Sa feuille est différente de celle de toutes les autres especes d'*érables*; elle est composée de trois & le plus souvent de cinq lobes ou petites feuilles, tenant à une même queue & irrégulièrement échancrées: ce qui a fait donner à cet arbre le nom d'*érable à feuille de frêne*, quoique cette ressemblance soit fort imparfaite. Ses fleurs, d'une couleur herbacée qui n'a nulle belle apparence, viennent en longues grappes pendantes & applaties. Les graines qu'elles produisent sont plates aussi, toujours jumelles, & recourbées en-dedans. Cet arbre mérite qu'on s'attache à le multiplier; on peut en tirer de l'agrément par rapport à son beau feuillage qui est d'un verd tendre, & dont l'aspect a l'air étranger. Il réussit dans tous les terrains; il résiste à l'intempérie des différentes saisons dans ce climat. Son accroissement est très-prompt, & sa multiplication des plus faciles. Le plus court procédé pour y parvenir, c'est d'en faire des boutures dont le succès n'est jamais équivoque, & conduit d'ordinaire à les voir s'élever jusqu'à sept piés en deux ans; même dans un terrain léger & sec, pourvu qu'on leur fasse de l'ombre. Il seroit avantageux de multiplier cet arbre par l'utilité que l'on pourroit retirer de son bois, qui est d'aussi bonne qualité que celui des autres especes d'*érables*.

L'érable à feuille ronde, ou l'opale; il croît naturellement dans les pays méridionaux de l'Europe, sur-tout en Italie & particulièrement aux environs de Rome, où il est l'un des plus grands arbres de ce canton-là, & où on lui donne le nom d'*opale*. Cet arbre est à peine connu en France; il est même très-rare en Angleterre, quoique assez robuste pour le plein air. Mais comme M. Miller assure que l'on fait cas de l'opale en Italie à cause de la beauté de son feuillage, qui faisant beaucoup d'ombre engage à le planter le long des grands chemins & proche des maisons de plaisance, il faut espérer que le goût qui regne pour l'agriculture, portera les amateurs à faire venir des graines de cet arbre pour le multiplier.

L'érable commun, ou le petit érable; arbre très-commun en Europe, tantôt petit, tantôt élevé, selon sa position, ou suivant la qualité du sol. Comme il croît volontiers dans les mauvais terrains, on ne le voit ordinairement qu'en sous-ordre & de la forme d'un arbrisseau dans les haies, les buissons, & les places vagues; mais s'il se trouve en bonne terre & qu'on lui laisse prendre son accroissement parmi les autres grands arbres des forêts, il s'éleve & grossit avec le tems jusqu'au point, que j'ai vû de ces *érables* qui avoient plus de cinquante piés de haut, & jusqu'à sept ou huit piés de pourtour. Cet arbre fait de lui-même une tige droite; & si on le voit souvent tortu & rabattu, c'est parce qu'il aura été endommagé par le bétail, ou dégradé par d'autres atteintes. Son écorce est brute, ridée, & fort inégale, même sur les jeunes branches; bien différent en cela des autres especes d'*érables*, qui tous ont l'écorce très-unie. Sa feuille est petite, d'un verd pâle, & découpée en cinq parties principales. Ses fleurs

verdâtres & de peu d'apparence, viennent en bouquet. Ses graines sont jumelles, plates, ailées, & plus petites que celles des grands *érables*. Cet arbre est très-robuste; il croît promptement, il se plaît dans tous les terrains, & par préférence dans ceux qui sont sablonneux, élevés, & superficiels; il se multiplie aisément, & même par la simple voie des boutures; il réussit très-bien à la transplantation: on peut l'employer de toute hauteur, sans qu'il faille retrancher beaucoup de branches. On en fait usage dans les jardins, pour former des palissades & d'autres embellissemens de cette espece; mais le cas que l'on fait aujourd'hui de cet arbre, n'est pas fondé sur les seules bonnes qualités que l'on vient de rapporter, il est d'une ressource infinie pour suppléer à la charmille par-tout où elle refuse de venir, soit à cause de la mauvaise qualité du terrain, ou par le défaut d'air suffisant. Le petit *érable* a le mérite singulier de croître avec succès dans les terres usées & défectueuses, & il réussit également dans les endroits trop resserrés & à l'ombre, & sous le dégoûttement des autres arbres. Son bois est blanc & veiné, assez dur quoique léger, & d'un grain fin & sec; il est bon à brûler, très-propre aux ouvrages du tour, & fort utile à d'autres petits usages.

L'érable de Montpellier; petit arbre qui vient naturellement dans les provinces méridionales de ce royaume, sur-tout aux environs de Montpellier où il est commun. Cet arbre peut être comparé à l'*érable* commun pour le volume; il fait quelquefois un assez bel arbre. J'en ai vu qui s'étoient élevés à plus de trente piés, & qui en avoient quatre de pourtour; mais plus ordinairement il n'a pas moitié de ce volume, sur-tout lorsqu'il n'a pas été cultivé. Il ne croît pas si vite ni si droit que le petit *érable*. La couleur de son écorce est d'un brun roussâtre. Sa feuille est petite, lisse, ferme, & découpée en trois parties qui sont égales & sans dentelures: elle est d'un verd brun & brillant en-dessus, & d'un petit blanc bleuâtre en-dessous. Ses fleurs disposées en bouquet, sont jaunâtres & assez apparentes. Ses graines sont petites, rondes, ailées, & elles viennent par paires; on pourroit faire usage de cet arbre pour l'ornement d'un jardin, où il seroit plus propre que le petit *érable* à former des palissades; ses jeunes rameaux sont plus souples que ceux de ce dernier arbre, il pousse plus faiblement, & sa verdure est plus belle. Quoique originaire des contrées méridionales de ce royaume, il résiste parfaitement au froid de nos provinces septentrionales; il garnit bien une palissade, sa verdure est stable, & son feuillage n'est nullement sujet à la dégradation des insectes; il ne se refuse à aucun terrain, il réussit bien à la transplantation, mais il n'est pas facile de le multiplier au loin, parce qu'il faut semer ses graines au moment de leur maturité; elles ne levent pas dès qu'il faut du retard pour les faire arriver à leur destination, à moins pourtant qu'on n'eût pris la précaution, si utile pour la plupart des graines, qui est de les envoyer dans de la terre.

L'érable de Candie; petit arbre originaire des îles de l'Archipel, où il est fort commun. C'est le plus petit de tous les *érables* connus. J'en ai vu de fort âgés que l'on avoit laissé croître à leur gré dans un bon terrain, & qui n'avoient que dix-huit piés de haut & cinq pouces de diamètre. Cet arbre au premier aspect a beaucoup de ressemblance avec le précédent. Son écorce est un peu grise. Sa feuille, qui est aussi découpée en trois parties, a quelques dentelures irrégulières; elle est comme celle de l'arbre précédent, d'un verd foncé & brillant en-dessus, & du même verd en-dessous, & la queue qui soutient cette feuille est très-courte, au lieu que dans l'autre espece elle est fort longue. La fleur & la graine n'ont

pas des différences bien sensibles. Cet arbre a toutes les bonnes qualités de l'*érable* de Montpellier, & quelques avantages de plus; tels que la facilité de pouvoir le multiplier par le simple moyen des boutures, & le mérite particulier de conserver sa verdure jusqu'à la fin de l'arrière saison. De tous les arbres robustes qui ne sont pas toujours verts, c'est celui dont la feuille se soutient le plus long-tems contre les premières fraîcheurs de l'hyver; ensorte que le plus souvent elles sont encore bien saines au commencement du mois de Novembre.

Il y a encore trois ou quatre especes d'*érables* que l'on a découvertes dans le Canada, & qui sont si rares en Europe, qu'elles ne sont point encore assez connues pour en faire ici une description satisfaisante.

Tous ces différens *érables* donnent presque en même tems leurs fleurs à la fin d'Avril, ou au plutôt les premiers jours du mois de Mai, & leurs graines se trouvent en maturité au commencement du mois d'Octobre, à l'exception de celles de l'*érable* blanc, qui meurent beaucoup plutôt. Mais comme ces graines tombent bien-tôt après leur maturité, & qu'elles sont sujettes à être dispersées par le vent à cause de leur legereté, il faut avoir attention de les faire cueillir à propos, si on veut les semer. L'automne est le tems le plus propre à cette opération; car si on attendoit au printemps, elles ne leveroient que l'année suivante. Au bout de deux ans, les plants seront en état d'être transplantés en pépinière, où il faudra les laisser trois ou quatre ans, après quoi on pourra les placer à demeure. Ces arbres réussissent bien à la transplantation, qui leur cause peu de retard; ils souffrent la taille en été comme en hyver, & c'est au commencement du mois de Juillet qu'il faut tailler les palissades formées avec les *érables* de la petite espece. (c)

ERABLE, (*Mat. med.*) On ne fait point d'usage de l'*érable* parmi nous; on regarde cependant son fruit & ses feuilles comme de bons astringens. L'infusion des feuilles dans du vin, passe sur-tout pour un remède contre le larmoyement involontaire. (b)

ERAILLÉ, adj. se dit, dans les Manufactures en étoffes, lorsque la laine du filé a été enlevée de dessus la soie qui la porte, & que l'on voit cette soie à découvert. Il se dit encore de toute lésion faite à l'ouvrage pendant ou après sa fabrique.

ERAILLEMENT DES PAUPIERES, voyez **ECTROPIUM**.

ERAILLER, v. act. terme d'Ourdisage; c'est tirer une étoffe, une toile, une gaze, de façon que les fils s'entr'ouvrent, se séparent, & se relâchent. La mouffeline, la gaze, & le crêpe, sont fort sujets à s'*erailer*.

ERAILLURE, f. f. terme d'Ourdisage; il se dit de l'endroit d'une étoffe, d'une toile, ou d'une gaze, dont le tissu s'est séparé dans la trame ou dans la chaîne, pour avoir été tirée trop violemment.

ERANARQUE, f. m. (*Hist. anc.*) c'étoit, chez les anciens Grecs un officier public, dont la charge consistoit à présider & à avoir l'inspection des aumônes & des provisions faites pour les pauvres.

L'*eranarque* étoit proprement l'administrateur ou l'intendant des pauvres. Lorsque quelqu'un étoit réduit à la pauvreté, ou fait prisonnier, ou qu'il avoit une fille à marier, & ne la pouvoit pourvoir faute d'argent; l'*eranarque* assembloit les amis & les voisins de cette personne, & taxoit chacun pour contribuer selon ses moyens & son état. C'est ce que nous apprend Cornelius Nepos, dans la vie d'Epaminondas. *Dict. de Trév. & Chambers.* (G)

ERARIUM, f. m. (*Hist. anc.*) étoit le trésor de l'état sous les empereurs romains.

Le temple de Saturne à Rome où se gardoit ce

thréfor, s'appelloit par cette raison *ararium*, du mot *as*, *aris*, cuivre; parce qu'il n'y avoit pas eu d'autre monnoie à Rome que de ce métal, avant l'an 485 de la fondation. Voyez MONNOIE, ESPECE.

Ce fut Auguste qui le commença, & il fut entre-tenu de ce que chacun y contribua volontairement; mais ces contributions ne suffisant pas pour les besoins de l'état, le vingtième des legs & des successions fut assigné à ce thréfor, pourvu néanmoins que les héritiers ou les légataires ne fussent pas des proches parens, ou des pauvres.

On tira de la cohorte prétorienne trois officiers, à qui on en confia la garde avec la qualité de *præfelli ararii*. Chambers.

ERASTIENS, f. m. pl. (*Hist. ecclési.*) secte ou parti de religion qui s'éleva en Angleterre durant le tems des guerres civiles, en 1647. On l'appelloit ainsi du nom de son chef Erastus. La doctrine de cette secte étoit que l'Eglise n'avoit point d'autorité quant à la discipline, c'est-à-dire n'avoit point le pouvoir légitime d'excommunier, d'exclure, d'absoudre, de prononcer des censures, de faire des decrets, &c. Chambers. (G)

* ERATO, (*Myth.*) celle des neuf muses qui pré-fidoit aux poésies amoureuses. On lui attribue l'invention de la lyre & du luth; & on la représente couronnée de myrthes & de roses, tenant une lyre d'une main & un archet de l'autre, & ayant à ses côtés un amour debout avec son flambeau.

Il y avoit aussi une néréide du même nom.

* ERCEUS, (*Myth.*) surnom sous lequel les gardes des murs d'une ville invoquoient Jupiter. *Jupiter erceus*, c'est la même chose que *Jupiter garde-murailles*. *Erceus* vient de *ἐρκός*, *septum*.

ERE, f. f. en *Astronomie*, est la même chose qu'époque, en *Astronomie*. Voyez EPOQUE, qui est beaucoup plus usité en ce sens.

Le mot *ere*, selon quelques-uns, vient du mot arabe *arach* ou *erach*, qui signifie qu'on a fixé le tems. D'autres croient qu'il vient des lettres initiales de l'époque des Espagnols: *Ab Exordio Regni Augusti*. (O)

ERE, (*Chronol.*) terme synonyme à celui d'époque, & qui désigne un tems fixe d'où on part pour compter les années chez différens peuples. Voyez EPOQUE. Nous ignorons l'origine du mot *ere*; mais il est consacré aux époques particulières qui suivent. Ajoutons seulement sur cette matière, qu'on peut consulter Baronius, Calvisius, Képler, Marsham, Onuphrius, Pétau, Pagi, Prideaux, Riccioli, Sallian, Scaliger, Sigonius, Sponde, Vossius, Ufférius, &c. Article de M. le Chevalier DE JAUCOURT.

ERE DES ABYSSINS; voy. ERE DE DIOCLÉTIEN, qui est l'ere dont les Abyssins se servent.

ERE ACTIAQUE, (*Chronol.*) époque des Egyptiens, qui a pris son nom de la bataille d'Actium, que l'armée d'Auguste commandée par Agrippa gagna contre Marc-Antoine l'an 723 de la fondation de Rome, & qui entraîna l'année suivante la conquête de toute l'Egypte.

C'est à cette conquête que l'ere *actiaque* doit son origine, suivant l'ordonnance des Romains qui fut ponctuellement exécutée. En effet on se servit depuis ce moment-là de cette époque en Egypte, jusqu'à la première année du regne de Dioclétien qui tombe à l'an 284 de J. C. Alors l'ere *actiaque* changeant de nom, fut appelée l'ere de Dioclétien, & par les chrétiens de ce pays-là, l'ere des martyrs; parce que ce fut sous le regne de cet empereur qu'arriva la dixième persécution de l'Eglise, où tant de martyrs scellerent de leur sang la vérité de leur religion.

Quoique l'ere *actiaque* tirât sa dénomination de la bataille d'Actium, elle ne commença pourtant que

le 29 Août de l'année suivante, & l'on fixa ce jour-là, parce que c'étoit le premier jour du mois de *Photh* qui faisoit de tems immémorial le premier jour de l'an des Egyptiens. D'ailleurs les Romains trouverent le 29 Août d'autant plus propre à régler le commencement de la nouvelle ere d'Egypte, qu'ils avoient réduit ce royaume sous leur joug vers la fin du mois d'Août.

C'est aussi pourquoi le sénat changea par un decret l'ancien mois de *extilis* en celui d'*Augustus*, & il ne s'en tint pas à cette seule marque de bassesse & de flatterie pour l'empereur. Mais sans nous y arrêter, admirons le sort des choses humaines! Octave par la victoire d'Actium enleva l'empire du monde à Antoine, & ce fut la postérité d'Antoine qui dans la suite jouit de cet empire, du moins pendant quelque tems, tandis que celle d'Auguste ne parvint jamais à le posséder, *sic vos non vobis*. Voyez M. Prideaux, qui entre dans de plus grands détails. Article de M. le Chevalier DE JAUCOURT.

ERE D'ALEXANDRE, voyez ERE PHILIPPIQUE.

ERE D'ANTIOCHE, (*Chronol.*) cette époque dont se servent plusieurs écrivains ecclésiastiques, commençoit 49 ans avant J. C. en la 4^e année de la 182^e olympiade, l'an 705 de Rome. Ce fut aussi la première année de la dictature de Jules César, & celle de la liberté de la ville d'Antioche. Quelques auteurs fixent cette ere d'après l'autorité de Scaliger à la 48^e année avant J. C. mais on prétend qu'ils se trompent. Voyez Pagi, *differt. de periodo Græco-romana*; Pétau, *de doct. Temp. l. X. cap. lxij*. Riccioli, *chronol. reform. l. III. cap. xj. p. 1*. Article de M. le Chevalier DE JAUCOURT.

* ERE ARMÉNIENNE, qui est encore en usage parmi les Arméniens. Elle commence le 9 Juillet de l'an du monde 4501, ou après la naissance de J. C. 552.

ERE DES ARABES, voyez HÉGIRE.

ERE DE LA CAPTIVITÉ; elle commence au tems où Nabuchodonosor conduisit à Babylone Jéchonias avec 18000 Juifs d'élite, l'an du monde 3349.

* ERE CHALDAÏQUE; Ptolomée en a fait mention: elle commence au 26 Septembre, de l'an du monde 3639.

ERE-CHRÉTIENNE. (*Chronol.*) Elle commence au premier jour de Janvier après la naissance de J. C. dont personne ne fait aujourd'hui l'année.

L'opinion commune de l'église catholique romaine la met au 25 Décembre 753 de la fondation de Rome. Sur quoi il faut remarquer qu'il y a au moins huit opinions différentes touchant l'année de la naissance de N. S.

La première opinion suppose cette naissance en l'année 748 de la fondation de Rome, sous le consulat de Lœlius Balbus, & d'Antistius Verus: c'est l'idée de Képler.

La seconde opinion la met en l'année 749 de Rome, sous le consulat de l'empereur Auguste avec Cornelius Sylla: le P. Pétau, Jésuite, est entr'autres de ce sentiment.

La troisième opinion est de ceux qui croient que J. C. naquit l'an de Rome 750, sous le consulat de Calvisius Sabinus & de Passienus Rufus: c'est l'avis de Sulpice Sévere, &c.

La quatrième opinion est de ceux qui pensent que le Sauveur du monde est né l'an 751 de Rome, sous le consulat de Cornelius Lentulus, & de Valerius Messalinus: le cardinal Baronius, Sponde, Scaliger & Vossius sont du nombre de ceux qui goûtent cette idée.

La cinquième opinion place la naissance du Messie en l'année 752 de Rome, sous le consulat d'Auguste avec Plantius Silvanus: le P. Sallian, Onufrius, &c. suivent cette conjecture.

La sixième est la commune qui fixe la naissance de J. C. en l'année 753 de la fondation de Rome, sous le consulat de Cornélius Lentulus & de Calpurnius Piso : c'est le sentiment de Denys le Petit, de Bede, &c. & l'Eglise romaine l'a autorisé par son martyrologe, le breviaire, & l'ancien calendrier.

La septième est de ceux qui tiennent pour l'an de Rome 754, comme George Hervat, &c.

La huitième est de ceux qui prétendent que le Sauveur naquit l'an 756 de Rome, deux ans plus tard que l'époque commune : Paul de Middelbourg a été de ce sentiment, qui est universellement rejeté.

Cette diversité d'opinions vient des difficultés qu'il y a sur l'année de la mort d'Hérode, qui vivoit encore lorsque J. C. vint au monde, *in diebus Herodis*, Matth. ch. xj. sur le commencement de l'empire d'Auguste, dont on croit que c'étoit la quarante-deuxième année, & de celui de Tibere la quinzième année, *anno 15 imperii Caesaris*, Luc. ch. iij. sur l'année du dénombrement du peuple romain sous Cyrénus ou Quirénus, gouverneur de Syrie, dont il est parlé en S. Luc, ch. xj. Voyez DÉNOMBREMENT.

On trouve à tous ces égards les auteurs fort partagés : les uns mettent la mort d'Hérode l'an 754 de Rome, & les autres quelques années auparavant : les uns commencent le regne d'Auguste à la mort de César, d'autres à son premier consulat : les uns font commencer l'empire de Tibere après la mort d'Auguste, & les autres deux ans auparavant, parce que, disent-ils, il étoit alors collègue d'Auguste. Il y a eu plusieurs dénombremens sous ce prince, & on a de la peine à fixer l'année de celui dont il est fait mention dans S. Luc.

Telles sont les causes qui ont produit les différentes opinions sur le tems de la naissance de J. C. quoique dans l'usage on suive l'année de l'époque vulgaire.

Remarquons d'ailleurs que les anciens Peres de l'Eglise n'ont pas commencé de marquer les années par la naissance de J. C. ils se servoient d'autres époques : ceux du patriarcat d'Alexandrie prenoient la leur de l'ère *actiaque*, ou du jour de la bataille d'Actium : les chrétiens d'Egypte lui substituèrent l'ère qu'ils appellerent *dioclétienne*, autrement dite *des Martyrs*. Enfin les autres chrétiens comptoient leurs années, ou de la fondation de Rome, ou d'après les fastes consulaires, ou selon la manière des peuples, au milieu desquels ils vivoient.

Denys, surnommé *le Petit*, né en Scythie, & qui demouroit à Rome sous le titre d'abbé, au commencement du vij. siècle, crut qu'il n'étoit pas honorable à des chrétiens de compter leurs années du regne d'un tyran qui avoit fait périr inhumainement tant de fideles ; mais qu'il étoit plus à-propos de fixer une époque de la naissance de celui pour lequel les chrétiens avoient si constamment versé leur sang. Il fit pour cet effet un cycle paschal, & en assigna le jour au 25 Décembre de l'an de Rome 753, pour commencer à compter l'an premier de l'ère *chrétienne*, au mois de Janvier 754 du consulat de C. César & de Paul Emile. Cette ère fut généralement approuvée par les chrétiens, peu d'années après qu'elle fut introduite, c'est-à-dire vers l'an 527 : elle n'eut pourtant sa vogue entière qu'environ cent ans après, sous Charles Martel, au commencement du vij. siècle que l'église latine la suivit, & on l'appella depuis universellement l'ère *vulgaire*.

Il est néanmoins vrai que cette ère commença trois ou quatre ans plus tard que la véritable naissance de N. S. & que Denys le Petit s'est trompé environ de cet espace de tems dans la fixation de son époque. Sans en discuter ici les preuves, je dirai seulement

que M. Vaillant le pere a fait voir en particulier, par des médailles de Quintilius Varus & d'Antipas fils d'Hérode, que la naissance de J. C. assignée par l'Eglise au 25 de Décembre, doit être placée dans la 749^e année de Rome, puisque Joseph rapporte la mort d'Hérode à la fin de Mars de l'an 750 de la fondation de cette ville.

Quoi qu'il en soit de l'opinion de M. Vaillant, fondée sur ses médailles, il ne faut pas s'étonner si tant de personnes éclairées ignorent les choses les plus cachées, puisqu'elles ne savent pas les plus communes. Les chrétiens ne parlent que de la mort de J. C. tandis qu'ils en ignorent réellement l'année, de même que celui de sa naissance. La connoissance qu'on pouvoit avoir de l'une & de l'autre s'est perdue peu-à-peu, & l'on est enfin venu à n'en savoir plus les dates. Article de M. le Chevalier DE JAUCOURT.

ERE DE DIOCLÉTIEN. (*Chronol.*) Epoque qui commença la première année de l'empire de Dioclétien, c'est-à-dire l'an 284 après la naissance de J. C. c'est la même que celle qu'on appella l'ère *des Martyrs*. Voyez ci-devant ERE ACTIAQUE. Article de M. le Chevalier DE JAUCOURT.

* ERE D'ÉDESSE ; c'est la même que l'ère d'Alexandre.

ERE D'ESPAGNE. (*Chronol.*) Cette époque des Espagnols commence 38 ans avant l'ère chrétienne : elle est d'un grand usage dans l'histoire d'Espagne, même dans celle de la partie méridionale des Gaules, & dans une grande partie de l'Afrique. Pierre IV. roi d'Arragon abolit cette ère dans ses états l'an 1350 de J. C. on en usa de même dans le royaume de Valence en 1358, aussi-bien qu'en Castille en 1383 : enfin le roi Jean I. l'abolit en Portugal en 1415. Article de M. le Chevalier DE JAUCOURT.

* ERE GELALÉENE ; c'est l'ère que les Persans suivent aujourd'hui : elle commence au 14 de Mars de l'an de J. C. 1079.

* ERE DES GRECS, dont il est fait mention au premier livre des Machabées ; elle commence au 13 Mars de l'an du monde 3638.

* ERE DES HASMONÉENS ; elle commence au tems où Simon délivra entièrement Jérusalem de la domination des Syriens, ou le 16 Mai de l'an du monde 3808.

* ERE DE L'HÉGIRE que suivent les Turcs ; elle commence au tems où Mahomet se sauva de la Meque, ou le 15 Juillet de l'an de J. C. 622.

* ERE JEZDÉJERDIQUE, en usage parmi les Persans ; elle commence au tems où Osmarin, général des Sarrazins, défit & tua Jezdegerd roi des Persans, ou le 16 Juin de l'an de J. C. 632.

* ERE DES JUIFS, celle qu'ils suivent encore aujourd'hui, commence au 3 Octobre de la 189^e année du monde.

* ERE JULIENNE ; elle commence à la correction du tems ou du calendrier, ordonnée par Jules César l'an du monde 3905.

* ERE DE LAODICÉE ; elle commence l'an du monde 3900.

* ERE DU MONDE. Voyez ce qui a été dit à l'ère chrétienne.

ERE DES MARTYRS. Voyez ERE DE DIOCLÉTIEN.

ERE DE NABONASSAR, (*Chronol.*) fameuse époque astronomique dont se sont servis Ptolomée, Censorin, & autres auteurs. Elle a commencé la septième année de la fondation de Rome, la seconde de la huitième olympiade, 747 ans avant J. C. c'est-à-dire avant le commencement de l'ère vulgaire, & l'an 3967 de la période julienne.

Ce fut alors que l'ancien empire des Assyriens, ayant pris fin à la mort de Sardanapale, après avoir eu la domination de l'Asie pendant plus de 1300 ans,

il se forma de ses débris deux empires, l'un fondé par Arbaces, gouverneur des Medes, qui établit son siège à Ninive, & l'autre par Bélésis, gouverneur de Babylone, qui conserva pour lui cette ville, la Chaldée & l'Arabie: voilà les deux empires qui ont détruit les royaumes d'Israël & de Juda. Bélésis est le même que Nabonassar, du regne duquel commença l'époque dont il s'agit ici, nommée *ere de Nabonassar*. Ce prince est appelé dans l'Écriture (Isaïe *jl. 1.*) *Baladan*, pere de ce *Moradac* ou *Mordace Empadus*, qui envoya des ambassadeurs au roi Ezéchias pour le féliciter sur sa convalescence. *Article de M. le Chevalier DE JAUCOURT.*

* **ERE DES OLYMPIADES**: elle fut long-tems en usage chez les Grecs; elle commençoit au 23 Juillet de l'an du monde 3174.

* **ERE DES PATRIARCHES** ou **DES PÉLERINAGES**; elle commence au tems où Abraham quitta Haran, l'an du monde 2023: on rapporte à cette époque plusieurs faits particuliers de la Bible.

* **ERE PHILIPPIQUE**, (*Chronol.*) époque particulière à l'Égypte.

Dès que Aridée, frere bâtard d'Alexandre le Grand, déclaré roi, eut changé son nom en celui de *Philippe*, on appella *ere philippique* la suite des années, dont celle de la mort d'Alexandre est la première. Cette *ere* ne commença pas au jour de la mort d'Alexandre, mais au jour de l'année où ce conquérant mourut, c'est-à-dire à notre 12 de Novembre de l'an 323 avant J. C. A l'*ere philippique* succéda l'*ere aethiique*, l'an 724 de Rome; & à cette dernière l'*ere de Dioclétien*, l'an 284 de J. C. Pour entendre en gros l'histoire d'Égypte, il faut se rappeler la succession des diverses *eres* qui ont eu cours dans ce pays-là, & y appliquer les faits, afin d'éviter la confusion: le reste de cette histoire est un abysme. *Article de M. le Chevalier DE JAUCOURT.*

L'*ere philippique* commence au 12 Novembre, ce jour étant le premier de l'année vague égyptienne. C'est de cette époque que Théon, Albatagnius, &c. se font servis. On peut observer qu'entre les deux *eres* de Nabonassar & la mort d'Alexandre, il s'est écoulé précisément 424 années égyptiennes.

* **ERE DE ROME**; elle commence au tems de la fondation de cette ville par Romulus, ou le 21 Avril de l'année 3190 du monde.

ERE DES SÉLEUCIDES. (*Chronol.*) Cette époque très-célèbre, & qu'on appelloit en Orient *les années des Grecs*, est fixée vers l'équinoxe d'automne de l'an 312 avant J. C. & de la période julienne 3402.

C'est à l'entrée du sage & brave Seleucus dans Babylone, après la défaite de Nicanor, l'an 312 avant J. C. que commença l'*ere fameuse des Séleucides*, cette *ere* dont tout l'Orient, Payens, Juifs, Chrétiens, Mahométans, se font servis. Les Juifs la nomment autrement à-la-vérité; ils l'appellent l'*ere des contrats*, parce que, lorsqu'ils tomberent sous le gouvernement des rois Syro-Macédoniens, ils furent obligés de l'employer dans toutes les dates des contrats & des autres pieces civiles. Cependant ils s'y accoutumerent si bien, que plus de 1000 ans encore après J. C. ils n'avoient point encore d'autres époques: ce ne fut qu'alors qu'ils s'aviserent de compter les années depuis la création du monde, comme ils font aujourd'hui. Tant qu'ils resterent en Orient, ils suivirent la coutume des nations d'Orient, où l'on marquoit les années par cette *ere*; mais quand vers l'an 1040 ils en furent chassés & obligés de se jeter dans l'Occident, & de s'établir en Espagne, en France, en Angleterre & en Allemagne, ils apprirent de quelques chronologistes chrétiens à compter depuis la création du monde.

La première année de cette *ere* de la création, selon leur compte, tombe sur l'an 953 de la période

julienne, & commence à l'équinoxe d'automne; mais, selon Scaliger, la véritable année de la création du monde tombe 189 ans, & selon d'autres 249 ans plutôt que les Juifs ne la mettent dans leur *ere*: quoi qu'il en soit, cette *ere des contrats* n'est pas encore tout-à-fait hors d'usage parmi eux.

Les Arabes la nomment *taric dilcarnain*, l'*ere du bicornu* ou *de l'homme à deux cornes*. Les auteurs qui veulent que cette *ere* regarde Alexandre se trompent, puisqu'elle ne commença que douze ans après la mort de ce prince, savoir au tems du rétablissement de Seleucus à Babylone: il faut donc chercher l'origine de *taric dilcarnain* dans la personne de Seleucus, qui effectivement, au rapport d'Appien, étoit si fort ou si adroit, qu'en prenant un taureau par les cornes il l'arrêtoit tout court; ce qui avoit donné lieu aux Sculpteurs de le représenter ordinairement avec deux cornes de bœuf à la tête.

Les deux livres des Machabées (*I. Mach. j. 10. 11.*) l'appellent l'*ere du royaume des Grecs*, & tous deux l'employent dans leurs dates; avec cette différence pourtant, que le premier de ces livres la fait commencer au printems, & l'autre à l'automne de la même année. Le calcul de ce dernier se trouve par-là être le même que celui qu'ont suivi les Syriens, les Arabes, les Juifs, en un mot tous ceux qui se servoient autrefois de cette *ere*, ou qui l'employent encore aujourd'hui, à la réserve des seuls Chaldéens; car ces derniers ne regardant pas Seleucus comme bien établi à Babylone, avant le printems de l'année suivante, ils ne fixerent l'*ere des Séleucides* qu'à cette époque, d'où vient que toutes les années de cette *ere* commençoient aussi parmi eux dans la même saison.

Je ne déguiserai point qu'il y a dans la maniere de compter des deux livres des Machabées quelque chose d'assez surprenant, dont aucun critique, que je sache, n'a jamais rendu raison, ni le célèbre Usher, ni le savant Prideaux lui-même. Les dates du premier livre des Machabées précédent d'un an entier celles du style de Chaldée; & celles du second livre des Machabées ne précédent le style de Chaldée que de six mois. On fait bien que dans l'*ere des Séleucides* le style de Chaldée & de Syrie différoient, en ce que le style de Chaldée commençoit six mois après celui de Syrie au printems suivant: mais d'où vient la différence des styles qui est entre le premier & le second livre des Machabées, & d'où vient même que le premier livre des Machabées est le seul qui fasse commencer l'*ere des Séleucides* un an entier avant le style des Chaldéens? *Article de M. le Chevalier DE JAUCOURT.*

* **ERE DE SYRACUSE**; elle commence au tems où Timoléon rétablit les affaires des Syracusains, ou l'an du monde 3607.

* **ERE DE TROYE**; elle commence à la prise de cette ville, ou l'an du monde 2766.

* **ERE DES TURCS**. Voyez **ERE DE L'HÉGIRE**.

* **ERE DES TYRIENS**; elle commence au tems où ces peuples recouvrerent leur liberté, ou l'an du monde 3825.

* **EREBE**, *f. m.* (*Mythol.*) Ce mot signifie *ténébres*. L'*Erebe* est selon Hésiode, fils du chaos & de la nuit, & pere du jour.

Les Anciens ont encore donné le nom d'*erebe* à une partie de leurs enfers; c'est la demeure de ceux qui ont bien vécu. Il y avoit une expiation particulière pour les âmes détenues dans l'*erebe*.

ERECTEURS DU CLITORIS ou **ISCHIO-CERVERNEUX**, est le nom qu'on donne en Anatomie à une paire de muscles qui viennent de la tubérosité de l'ischium, & qui s'insèrent au corps spongieux du clitoris, dont ils produisent l'érection dans le coit. Voyez **CLITORIS**.

ERECTEURS DE LA VERGE ou ISCHIO CAVERNEUX, sont deux muscles, charnus dans leur origine, qui viennent de la tubérosité de l'ischium, au-dessus des corps caverneux de la verge; ces muscles s'insèrent dans les épaisses membranes des corps caverneux. *Voyez CAVERNEUX & MUSCLE.*

ERECTION, f. f. (*Gram.*) se dit dans un sens figuré: comme l'érection d'un marquisat ou duché: les évêchés ne peuvent être érigés que par le roi.

C'étoit anciennement un usage de lever ou d'ériger des statues aux grands hommes. On demandoit un jour à Caton le censeur, pourquoi on ne lui avoit point érigé de statue. Demandez plutôt, répondit-il, pourquoi on m'en auroit érigé une.

ERECTION, (*Physiolog.*) se dit de l'action par laquelle l'homme couché se leve, pour mettre son corps debout; c'est-à-dire dans une situation perpendiculaire à l'horizon, de la tête aux pieds.

La condition essentielle pour l'exercice de cette action consiste, en ce que le cours des humeurs se fasse avec égalité dans toute la substance corticale du cerveau & de celle-ci dans sa médullaire, d'où il résulte une abondante sécrétion d'esprits animaux, qui puissent être distribués librement & en juste proportion dans tous les nerfs & dans tous les muscles; en sorte que les extenseurs d'un membre trouvent une certaine fermeté dans les fléchisseurs d'un autre membre & réciproquement. *Voyez MUSCLE.*

L'érection considérée physiquement, présente une très-grande complication de mouvemens, qui sont tous très-considérables, par la force nécessaire pour les produire, quoiqu'ils paroissent l'être très-peu.

Il n'est pas possible d'expliquer ici le mécanisme de cette fonction musculaire, quelque belle & quelque intéressante qu'en pourroit être l'exposition, parce qu'elle ne renfermeroit guere moins que l'histoire de tous les muscles & de tous les os du corps humain: il suffit de dire ici que dans la plupart des mouvemens, & particulièrement dans l'érection, les os du bassin sont le point fixe commun à toutes les parties de cet admirable édifice. *Extrait d'Haller. Voyez MOUVEMENT MUSCULAIRE; Borelli, de motu animalium. (d)*

ERECTION, (*Médecine physiol.*) est le terme employé pour signifier l'état du membre viril, dans lequel il cesse d'être pendant & se soutient de lui-même, relève, dresse; en sorte que le gland, qui en étoit la partie inférieure, en devient la supérieure: cela se fait conséquemment à ce que les corps caverneux & spongieux qui composent la verge sont gonflés, tendus; ce qui la rend dure, ferme, de flasque & molle qu'elle étoit avant ce changement.

C'est dans l'érection que consiste la disposition nécessaire pour l'intro-mission du membre viril dans le vagin, relativement à la fonction à laquelle est destiné cet organe pour la génération. C'est dans le même sens, quoique pour une fin différente, que l'on dit du clitoris qu'il est susceptible d'érection, attendu que cette partie est en petit de la même structure que la verge.

On peut encor regarder comme une sorte d'érection le gonflement qui survient aux mammelons de l'un & de l'autre sexe; sur-tout à ceux des femmes, dans lesquels il est plus marqué.

Toutes les parties dont il vient d'être fait mention, ont cela de commun, qu'elles passent à cet état d'érection, en conséquence de l'imagination échauffée par la représentation idéale ou physique des objets propres à exciter l'appétit vénérien, & sur-tout de l'attouchement sensuel ou de toute autre impression extérieure, qui peuvent mettre en jeu la sensibilité dont ces organes sont dotés, & exciter l'érection des parties nerveuses dont ils sont composés, qui empêche le retour par les veines, du sang

porté par les artères dans les cavités ou cellules que l'Anatomie démontre dans la structure de tous ces différens organes.

Le mécanisme de l'arrêt du sang, nécessaire pour établir l'érection, a été diversement expliqué, sur-tout à l'égard de la verge (*Voyez VERGE*); mais les raisons que l'on en a données jusqu'à présent, ne paroissent pas entièrement satisfaisantes, parce qu'il faudroit qu'elles pussent convenir à l'égard de toutes les parties susceptibles d'érection; attendu qu'il y a lieu de croire que la nature n'opere pas le même effet différemment dans l'une que dans l'autre; c'est cette cause commune qui reste à assigner; on ne peut en faire la recherche que d'après l'exposition anatomique des parties mêmes: ainsi on ne peut placer ce qui peut être dit à ce sujet, que dans les articles concernant les différens organes dont il s'agit. *Voyez les articles ERECTEURS, VERGE, CLITORIS, MAMELON, COÏT, GÉNÉRATION, GROSSESSE. (d)*

EREMONTS, f. m. pl. *terme de Charon.* Ce sont deux morceaux de bois quarrés, posés & enchâssés sur l'avant-train, & qui sortent en-dehors & viennent embrasser le timon du carosse. *Voyez la figure, Planche du Charon qui représente un avant-train.*

ERESIE, f. f. *erefia*, (*Hist. Nat. Bot.*) genre de plante dont le nom a été dérivé de celui de la patrie de Théophraste dans l'isle de Lesbos. La fleur des plantes de ce genre est monopétale, en forme de cloche ouverte & découpée. Il s'éleve du calice un pistil qui est attaché comme un clou, & qui devient dans la suite un fruit rond, membraneux, & rempli de semences qui tiennent à un placenta. Plumier, *nova plant. amer. gener. Voyez PLANTE. (I)*

ERESIPELE, f. f. (*Médecine.*) est le nom d'une maladie inflammatoire, qui a le plus souvent son siège à la surface du corps; elle consiste dans une tumeur assez étendue, sans bornes marquées, peu élevée au-dessus du niveau des parties voisines, sans tension notable, accompagnée de douleur avec demangeaison, de chaleur acre & d'une couleur rouge tirant sur le jaune; qui cede à la pression des doigts, blanchit par cet effet, & devient rougeâtre dès que la pression cesse; & ce qui caractérise ultérieurement cette tumeur, c'est qu'elle semble changer de place, à mesure qu'elle se dissipe dans la première qu'elle occupoit; elle s'étend de proche en proche aux parties voisines.

Le mot *éresipele*, *ερυσιπέλας*, vient de *έρυτρος*, *ruber*, & de *πέλας*, *propè*, *presque rouge*; ce qui convient à la couleur de cette tumeur, qui n'est pas d'un rouge foncé comme le phlegmon, mais plutôt de couleur de rose, ce qui lui a fait donner le nom de *rosa* par les Latins; l'éresipele a aussi été appelée par les anciens *ignis sacer*, feu sacré, à cause de la chaleur vive que l'on ressent dans la partie qui en est affectée.

L'éresipele peut être de différente espèce: lorsqu'elle n'est pas accompagnée d'autres symptômes que ceux qui ont été mentionnés dans la définition, elle est simple; & lorsque le milieu de la tumeur *éresipélateuse* est occupé par un phlegmon, par une œdème, ou par un skirrhe, elle est composée & prend différente dénomination en conséquence, selon la nature de la tumeur à laquelle elle se trouve jointe; ainsi elle est dans ces cas-là, *éresipele phlegmoneuse*, *œdemateuse*, ou *skirrheuse*: on la distingue en essentielle, si elle ne dépend d'aucune maladie antérieure; & en symptomatique, si elle est compliquée avec une autre maladie qui l'ait produite: elle est encore distinguée en interne ou externe, selon le différent siège qu'elle occupe; en bénigne & en maligne, selon la nature des symptômes qu'elle produit; en accidentelle ou habituelle, selon qu'elle attaque

une seule fois, ou qu'elle revient plusieurs fois & même périodiquement tous les mois ou tous les ans, selon qu'il conſte par pluſieurs obſervations.

L'*éréſipèle* externe affecte communément la peau, la membrane adipeuſe, & quelquefois, mais rarement, la membrane des muſcles.

Lorsqu'elle eſt interne, elle peut avoir ſon ſiège dans tous les viſceres, & vraisſemblablement dans leur tiſſu cellulaire ſur-tout; mais alors il eſt rare qu'on la conſidere autrement que comme une inflammation en général.

Le ſang qui forme l'*éréſipèle* eſt moins épais, moins denſe que celui qui forme le phlegmon (voyez PHLEGMON); mais il eſt d'une nature plus acré & plus ſuſceptible à s'échauffer: ces qualités du ſang étant poſées, ſi ſon cours vient à être retardé tout-à-coup dans les extrémités artérielles, & qu'il en paſſe quelques globules dans les vaiſſeaux lymphatiques, qui naiſſent des arteres engorgées, l'action du cœur & de tout le ſyſtème des vaiſſeaux reſtant la même, ou devenant plus forte, toutes ces conditions étant réunies, la cauſe continentale de l'*éréſipèle* ſe trouve établie avec le concours de toutes les autres circonſtances qui conſtituent l'inflammation en général. Voyez INFLAMMATION.

Les cauſes éloignées de l'*éréſipèle* ſont très-nombreuſes; elle eſt ſouvent l'effet de différentes évacuations ſupprimées, comme des menſtrues, des lochies arrêtées, d'une rétention d'urine, mais plus communément du défaut de reſpiration inſenſible, occasionnée par le froid; elle eſt quelquefois produite par l'ardeur du ſoleil à laquelle on reſte trop long-tems expoſé; par l'application de quelques topiques acrés, de quelque emplâtre qui bouche les pores d'une partie de la peau, des répercuffifs employés mal à propos: le mauvais régime, l'uſage des alimens acrés, des liqueurs fortes, les mauvaiſes digeſtions, ſur-tout celles qui fourniffent au ſang des ſucs alkalins, rantes, le trop grand exercice, les veilles immodérées, les peines d'eſprit, contribuent auſſi à faire naître des tumeurs *éréſipélateuſes*, qui peuvent être encore des ſymptomes de plaies & d'ulceres, dans les cas où il y a diſpoſition dans la maſſe des humeurs: cette diſpoſition qui conſiſte en ce qu'elles ſoient acrimonieuſes, & qui dépend ſouvent d'un tempérament bilieux, a auſſi beaucoup de part à rendre efficaces toutes les cauſes éloignées tant internes qu'externes qui viennent d'être mentionnées.

Le caractère de l'*éréſipèle* eſt trop bien diſtingué par les ſymptomes qui lui ſont propres, rapportés dans la définition, pour qu'on puiſſe la confondre avec toute autre eſpece de tumeur s'ils ſont bien obſervés.

L'*éréſipèle* n'eſt pas toujours accompagnée de ſymptomes violens, ſur-tout lorsqu'elle n'attaque pas le viſage, cependant il ſ'y en joint ſouvent de très-fâcheux, tels que la fièvre qui eſt plus ou moins forte & plus ou moins ardente; les inſomnies, les inquiétudes: & comme elle eſt dans pluſieurs cas une maladie ſymptomatique, dépendante d'une fièvre putride, par exemple, les accidens qu'elle produit varient ſelon les différentes circonſtances.

L'*éréſipèle* n'eſt pas dangereuſe, lorsqu'elle eſt ſans fièvre, & qu'elle n'eſt accompagnée d'aucun ſymptome de mauvais caractère; & au contraire il y a plus ou moins à craindre pour les ſuites de la maladie, à proportion que la fièvre eſt plus ou moins conſidérable, & que les autres accidens ſont plus ou moins nombreux & violens.

L'*éréſipèle* de la face eſt de plus grande conſéquence, tout étant égal, que celle qui affecte les autres parties du corps; à cauſe de la délicateſſe du tiſſu de celle du viſage, dont les vaiſſeaux ont moins de

force pour ſe débarrasser de l'engorgement inflammatoire. Cet engorgement eſt cependant moins difficile à détruire que dans toute autre inflammation; parce que la matiere qui le forme n'a pas beaucoup plus de ténacité que les humeurs ſaines qui coulent naturellement dans les vaiſſeaux de la partie affectée: ainſi elle eſt très-diſpoſée à la réſolution. Voyez RÉOLUTION. Mais cette maniere dont ſe termine ordinairement l'*éréſipèle* n'eſt pas toujours parfaite, l'humeur viciée peut-être diſſoute, ſans être entièrement corrigée; en forte qu'elle ne ſoit pas encore propre à couler dans les autres vaiſſeaux où elle eſt jettée par l'action de ceux qui ſ'en ſont débarrassés: quelquefois elle ne cede qu'à la force de ces derniers & reprend ſa conſiſtence vicieuſe lorsqu'elle eſt parvenue dans des vaiſſeaux voiſins qui agiſſent moins, ainſi l'*éréſipèle* change de ſiège comme en rampant de proche en proche; elle eſt ſouvent rébelle dans ce cas & donne beaucoup de peine; elle parcourt quelquefois la moitié de la ſurface du corps ſans qu'on puiſſe en arrêter les progrès, parce qu'alors le ſang eſt pour ainſi dire infecté d'un levain *éréſipélateux*, qui fournit continuellement de quoi renouveler l'humeur morbifique dans les parties affectées ou dans les voiſines; mais ce changement eſt bien plus fâcheux encore, lorsque le tranſport de cette humeur ſe fait du dehors, au-dedans, & ſe fixe dans quelque viſcere; alors l'*éréſipèle* qui en réſulte eſt d'autant plus dangereuſe que la fonction du viſcere eſt plus eſſentielle: on doit auſſi très-mal augurer de celle qui ſans changer de ſiège tend à la ſuppuration ou à la gangrene; car il réſulte du premier de ces deux événemens, qu'il ſe fait une fonte de matieres acrés, rongeantes, qui forment des ulceres malins, très-difficiles à guérir, & il ſuit de la gangrene *éréſipélateuſe*, qu'ayant par la nature de l'humeur qui l'a produit beaucoup de facilité à s'étendre, elle conſume & fait tomber comme en putrilage la ſubſtance des parties affectées, en forte qu'il eſt très-difficile d'en arrêter les progrès & preſque impoſſible de la guérir.

Toute autre maniere que la réſolution dont l'*éréſipèle* peut ſe terminer, étant funeſte, on doit donc diriger tout le traitement de cette eſpece d'inflammation, à la faire réſoudre, tant par les remèdes internes que par les topiques, d'autant plus que la matiere morbifique y a plus de diſpoſition que dans toute autre tumeur inflammatoire. Pour parvenir à ce but ſi deſirable, on doit d'abord preſcrire une diète ſevère, comme dans toutes les maladies aiguës, qui conſiſte à n'uſer que d'une petite quantité de bouillon peu nourriſſant, adouciffant & rafraîchiſſant, & d'une grande quantité de boiſſon qui ſoit ſeulement propre à détremper & à calmer l'agitation des humeurs pour les premiers jours, & enſuite à diviſer legerement & à exciter la tranſpiration. Il faut en même tems ne pas négliger les remèdes eſſentiellement indiqués, tels que la ſaignée, qui doit être employée & répétée proportionnellement à la violence de la fièvre, ſi elle a lieu; ou à celle des ſymptomes, aux forces & au tempérament du malade, à la ſaiſon & au climat. Il convient de donner la préférence à la ſaignée du pié, dans le cas où l'*éréſipèle* affecte la tête ou le viſage. Il faut de plus examiner, à l'égard de toute ſorte d'*éréſipèle*, ſi le mal provient du vice des premières voies, & ſ'il n'eſt pas un ſymptome de fièvre putride. Si la choſe eſt ainſi, d'après les ſignes qui doivent l'indiquer, on doit ſe hâter de faire uſage des purgatifs, des lavemens, & même des vomitifs répétés: ces derniers ſont particulièrement recommandés contre l'*éréſipèle* de la face, qu'ils diſpoſent à une prompte réſolution, ſelon que le démontre l'expérience journaliere: on calmera le ſoir l'agitation cauſée par ces divers évacuans, en faiſant prendre

prendre au malade un julep anodyn ou une émulsion. Pour ce qui est des topiques, on ne peut pas les employer pour l'érysipèle de la face, parce que les émolliens anodins, en relâchant le tissu déjà très-foible de cette partie, peuvent disposer l'inflammation à devenir gangreneuse, & parce que les résolutifs atténuans ne peuvent pas agir sans augmenter l'action des solides, la réaction des fluides, sans rendre la chaleur & l'acrimonie plus considérable; ce qui dispose l'érysipèle à s'exulcérer, & à causer des douleurs extrêmes; ce qui peut être aussi suivi de la mortification: ainsi il vaut mieux n'employer aucun remède externe dans ce cas, que d'en essayer dont il y a lieu de craindre de si mauvais effets.

Lorsque l'érysipèle occupe toute autre partie de la surface du corps, on peut faire usage avec beaucoup de succès, des topiques émolliens & résolutifs, par le moyen desquels on parvient à relâcher plus ou moins le tissu de la partie affectée, à tempérer l'acrimonie du sang & de la lymphe, à modérer la chaleur, à calmer la douleur, & à rendre plus fluides les humeurs qui forment l'inflammation, afin d'en faciliter au plutôt la résolution. Il faut choisir parmi ces remèdes, ceux qui sont le plus proportionnés à la nature du mal, & mêler à-propos les émolliens avec les résolutifs, ou les employer séparément, selon l'exigence des cas, sous forme de fomentations ou de cataplasmes, qui doivent être diversement préparés, selon les différentes espèces d'érysipèles. On doit aussi en commencer ou en cesser l'usage plutôt ou plutôt tard, selon que l'exigent les indications. Voyez ÉMOLLIENS, RÉSOLUTIFS, &c.

Il n'est aucun cas où l'on puisse appliquer des remèdes repercutifs sur l'érysipèle, de quelque espèce qu'elle soit, non plus que des narcotiques, des huileux. Les premiers, en resserrant les vaisseaux, y fixeroient la matière morbifique, & la disposeroient à se durcir, ou la partie à se gangrener, ou donneroient lieu à des métastases funestes. Les seconds, en suspendant l'action des vaisseaux engorgés, tendroient également à produire la mortification. Les troisièmes, en bouchant les pores, en empêchant la transpiration, augmenteroient la pléthore de la partie affectée, l'acrimonie des humeurs, & par conséquent rendroient plus violens les symptômes de l'érysipèle. S'il se forme des vessies sur l'érysipèle, par la sérosité acre, qui détache l'épiderme & le sépare de la peau, ce qui arrive souvent, il faut donner issue à l'humeur contenue, qui par sa qualité corrosive & par un plus long séjour, pourroit exulcérer la peau. On doit, pour éviter ces mauvais effets, ouvrir ces vessies avec des ciseaux, en exprimer le contenu avec un linge, & y appliquer quelque lénitif, si l'érosion est commencée par la nature du mal, ou par mauvais traitement. Lorsque l'érysipèle se termine par la suppuration ou par la gangrene, il faut employer les remèdes convenables à ces différens états. Voyez SUPPURATION, ULCERE, GANGRENE.

Lorsque l'érysipèle ne provient pas d'une cause interne, d'un vice des humeurs, & qu'elle est causée par la crasse de la peau, par l'application de quelque emplâtre qui a pu arrêter la transpiration, embarrasser le cours des fluides dans la partie, il faut d'abord emporter la cause occasionnelle, nettoyer la peau avec de l'eau ou du vin chaud, ou de l'huile d'olive, selon la nature des matières qui y sont attachées: lorsqu'elles sont acres, irritantes, comme celles des synapismes, des phœnigmes, des vesicatoires, on doit laver la partie avec du lait, ou y appliquer du beurre, ou l'oindre avec de l'huile d'œufs. Dans les cas où l'érysipèle n'est pas simple, où il est phlegmoneux, œdémateux, il participe plus ou moins de l'une des deux tumeurs compliquées, on doit par conséquent traiter celle qui est dominante,

Tome V.

ou qui présente les indications les plus urgentes, sans avoir égard à l'autre: celle-là étant guérie, s'il reste des traces de celle-ci, on la traitera à son tour selon les règles de l'art. Voyez PHLEGMON, ŒDEME. (d)

ÉRÉSIPÈLE, (*Manège, Maréchal.*) maladie cutanée. Rien ne prouve plus évidemment l'uniformité de la marche & des opérations de la nature dans les hommes & dans les animaux, que les maladies auxquelles les uns & les autres sont sujets: les mêmes troubles, les mêmes dérangemens supposent nécessairement en eux un même ordre, une même économie; & quoique quelques-unes des parties qui en constituent le corps, nous paroissent essentiellement dissimilaires, pour peu que l'on pénètre les raisons de ces variétés, on n'en est que plus sensiblement convaincu que ces différences apparentes, ces voies particulières qu'il semble que cette mère commune s'est tracées, ne servent qu'à la rapprocher plus intimement des lois générales qu'elle s'est prescrites.

Quand on considère dans l'animal l'érysipèle par ses causes externes & internes, & quand on en envisage le génie, le caractère, les suites & le traitement, on ne sauroit se déguiser les rapports qui lient & qui unissent la Médecine & l'art vétérinaire. Cette maladie, qui tient & participe aussi quelquefois des autres tumeurs génériques, c'est-à-dire du phlegmon, de l'œdème & du skirrhe, peut être en effet dans le cheval essentielle ou symptomatique; elle peut être également produite conséquemment à l'acrimonie & à l'épaississement des humeurs, ou conséquemment à un air trop chaud ou trop froid; à des alimens échauffans, tels que l'avoine prise ou donnée en trop grande quantité, à des exercices outrés, à un repos immodéré, à des compressions faites sur les parties extérieures, à l'irritation des fibres du tégument ensuite d'une écorchure, d'une brûlure, du long séjour de la crasse sur la peau, &c. Les signes en sont encore les mêmes, puisqu'elle s'annonce souvent, sur-tout lorsqu'elle occupe la tête du cheval, par la fièvre, par le dégoût, par une sorte de stupeur & d'abattement, & toujours, & en quelque lieu qu'elle ait établi son siège, par la tension, la douleur, la grande chaleur, le gonflement & la rougeur de la partie; symptôme, à la vérité, qu'on n'aperçoit pas dans tous les chevaux, mais qui n'existe pas moins, & que j'ai fort aisément distingué dans ceux dont la robe est claire, & dont le poil est très-fin.

Cette tumeur fixée sur les jambes de l'animal, en gêne plus ou moins les mouvemens, selon son plus ou moins d'étendue; elle est pareillement moins formidable en lui que l'érysipèle de la face & de la tête, que quelques maréchaux ont prise pour ce fameux mal de tête de contagion supposé par une foule d'auteurs anciens & modernes, & sur les causes & la cure duquel ils ne nous ont rien présenté d'utile & de vrai.

Quoi qu'il en soit, les indications curatives qui sont offertes au maréchal, ne diffèrent point de celles qui doivent guider le médecin. Les saignées plus ou moins répétées, selon le besoin, détendront les fibres cutanées, desobstrueront, videront les vaisseaux, appaiseront la fougue du sang, faciliteront son cours, & préviendront les reflux qui pourroient se faire. Ces effets seront aidés par des lavemens émolliens, par des décoctions de plantes émollientes données en boisson, & mêlées avec l'eau blanche. Lorsque les symptômes les plus violens se feront évanouïs par cette voie, on purgera l'animal; & quand on présumera que les filtres destinés à donner issue aux humeurs viciées, ont acquis une souplesse capable d'assurer la liberté de leur sortie, on prescrira de légers diaphorétiques, tels que le gayac & la racine des autres bois mise en poudre, donnée

Y Y y y

à la dose d'une once dans du son ; ou, si l'on veut, on humectera cet aliment avec une forte décoction de ces mêmes bois, dans laquelle on fera infuser une once de *crocus metallorum*.

Quant aux topiques & aux remèdes externes, les cataplasmes émolliens, ou les cataplasmes anodins, feront employés pour éteindre la chaleur, adoucir la cuisson & relâcher la peau, dont l'épiderme se sépare quelquefois en forme de vessie ou en forme d'écaillés farineuses ; ce qui sollicite & précipite la chute des poils. On se servira ensuite de l'eau de fleur de sureau, dans laquelle on fera dissoudre du sel de Saturne ; on l'aiguifera avec quelques gouttes d'esprit-de-vin camphré, & on en baignera fréquemment la partie, pour résoudre enfin l'humeur arrêtée, & pour faciliter la transpiration ; & par le secours de tous ces remèdes réunis, mais administrés avec connoissance, l'animal parviendra à une guérison entière & parfaite. (c)

ERETHISME, f. m. (*Medecine.*) ἐρεθισμος, irritamentum. C'est une forte d'affection des parties nerveuses, dans laquelle il s'excite une plus grande tension ou une crispation de leur tissu qui souffre quelque irritation, d'où s'ensuit plus de sensibilité.

Cet état est produit par le mouvement déréglé & trop impétueux des esprits animaux, qui sont le principe de l'action de tous les organes du corps humain. Voyez IRRITABILITÉ, SPASME. (d)

ERFORT, (*Géog. mod.*) ville d'Allemagne ; elle est capitale de la haute Hongrie : elle est située sur le Gere. Long. 28. 55. lat. 51. 4.

* ERGANE, (*Myth.*) furnom de Minerve : il vient de ἔργον, art ; ainsi Minerve-Ergane, ou Minerve inventrice des arts, c'est la même chose. En effet, on attribuoit à cette divinité l'invention de l'art militaire ; de l'architecture ; de l'ourdissage de la toile ; du fil, de la tapisserie, des draps, du linge, &c. des chariots ; de la flûte ; des trompettes ; de la culture de l'olivier, &c. C'étoit à ces titres qu'elle avoit un autel dans Athenes, & c'étoit-là que sacrifioient les descendants de Phidias.

* ERGASTULE, f. m. (*Hist. anc.*) c'étoit un lieu souterrain ou cachot qui ne recevoit le jour que par des soupiraux étroits, où les Romains renfermoient à leurs campagnes les esclaves condamnés pour quelques forfaits aux travaux les plus pénibles. Un ergastule pouvoit contenir jusqu'à quinze hommes : ceux qui y étoient confinés, s'appelloient ergastules, & leur geolier, ergastulaire. On y précipita dans la fuite d'honnêtes gens qu'on enlevait & qui disparoisoient de la société, sans qu'on sût ce qu'ils étoient devenus. Ce desordre détermina Adrien à faire détruire ces lieux. Théodose ordonna la même chose par une autre considération, le desordre causé dans la société par les ergastules, lorsqu'ils étoient mis en liberté par des factieux qui brisoient leurs fers, & qui se les associoient.

* ERGATIES, adj. pris sub. fêtes que les Spartiates célébroient en l'honneur d'Hercule.

ERGOT, f. m. (*Hist. nat.*) C'est ainsi que l'on appelle une sorte de corne molle qui se trouve derrière le boulet du cheval, qui est recouverte par le poil du fanon. On a aussi donné le même nom aux châtaignes ou lichenes du même animal, qui sont de petites tumeurs sans poil, de la grosseur d'une châtaigne, & de la consistance d'une corne molle : il y en a une dans chacune des quatre jambes, placée, dans celles de devant, en-dedans du bras, un peu au-dessus & à côté du genou ; & dans les jambes de derrière, un peu au-dessus & à côté du jarret. Mais les ergots proprement dits, sont derrière les boulets du cheval & des animaux à pié fourchu : ceux-ci en ont deux à chaque pié ; ils sont composés chacun d'une corne de même nature que celle des fabots de

chaque doigt. On nomme, en terme de chasse, les ergots du sanglier, du cerf, du chevreuil, &c. les gardes. On a aussi donné le nom d'ergot aux éperons du coq. Voyez COQ. (I)

ERGOT, (*Agricult. & Econom. domest.*) maladie fungulière dont le seigle est attaqué. Quelques-uns donnent ce nom au grain même qui est attaqué de la maladie, & qu'on appelle aussi blé-cornu ; & ces noms viennent en général de ce que le grain de seigle malade a quelque ressemblance avec la figure d'un ergot de coq. Langius, médecin & savant naturaliste, est un des auteurs qui ont le mieux décrit cette maladie du seigle, & ses effets funestes. Voyez *Act. Lips.* 1718, p. 309. Les grains attaqués sont plus gros que les autres ; d'une couleur noire ; ont un goût acré ; sont fendus en plusieurs endroits, suivant leur longueur, &c. Le seigle ergoté, mêlé dans le pain, produit des effets funestes : c'est sur-tout en 1709 qu'on l'a observé. Les seigles de la Sologne contenoient près d'un quart de blé-cornu, que les pauvres gens négligeoient de séparer du bon grain, à cause de l'extrême disette qui suivit le grand hyver : le pain infecté de ce blé, donna à plusieurs une gangrene affreuse, qui leur fit tomber successivement & par parties tous les membres. Voyez *mém. acad. des Sciences*, 1709, pag. 63.

La plupart des auteurs qui ont parlé de cette maladie, l'attribuent aux brouillards qui gâtent les épis. M. Tillet, directeur de la monnoie de Troyes, combat cette explication, dans une excellente dissertation sur la cause qui corrompt les grains de blé dans les épis ; dissertation couronnée avec justice par l'académie de Bordeaux en 1754, & imprimée dans la même ville en 1755. Comment, dit-il, les brouillards qui produisent l'ergot dans le seigle, ne produisent-ils jamais cette maladie dans l'orge, dans l'avoine, ni même dans une quantité prodigieuse d'épis de froment sans barbe, & où l'on ne voit presque jamais d'ergot ? D'ailleurs les brouillards couvrant ordinairement une certaine partie de terrain, devroient produire un effet assez général ; or souvent un épi est ergoté, sans que son voisin le soit ; un arpent est ergoté, sans que l'arpent voisin ait souffert : un épi même n'est jamais entièrement ergoté. Enfin le seigle qui est au haut des pièces ensémençées, est attaqué de l'ergot, comme celui qui est au bas, & qui sembleroit devoir plus souffrir de l'humidité & du brouillard ; & le seigle est ergoté dans les années seches comme dans les pluvieuses. A ces preuves on peut ajouter les suivantes. L'ergot n'est pas une maladie particulière au seigle, il attaque la plante appelée *gramen loliaceum*, le *gramen micofuros* de la plus petite espèce, & l'ivraie. Ces trois plantes sont ergotées dans des lieux & des tems secs, comme dans des lieux & des tems humides. Souvent ces plantes ne souffrent point de l'ergot dans des lieux inondés, où le seigle & le froment sont noyés sans ressourcement, L'ergot ne vient donc point de l'humidité.

M. Tillet croit devoir plutôt l'attribuer à la piquûre de quelqu'insecte ; en examinant plusieurs grains de seigle ergotés, il y a aperçu un petit ver à peine sensible aux yeux : ce ver renfermé dans un gobelet de crystal avec le grain ergoté, se nourrit de ce grain, & le consomme. En ce cas l'ergot seroit semblable à plusieurs maladies qu'on observe dans d'autres plantes, & qui sont causées de même par des piquûres d'insectes. Voyez GALLE, &c.

Langius croit qu'il y a de l'ergot nuisible à ceux qui en mangent, & de l'ergot qui ne l'est pas. M. Tillet croit que l'ergot est toujours nuisible, mais qu'il doit être pour cela en certaine quantité.

Le froment, selon les observations de M. Tillet, est aussi sujet à l'ergot, mais le cas est rare ; la poud-

fiere des grains *ergotés* ne paroît pas contagieuse comme la poussiere des grains de froment cariés. Voyez l'article GRAINS, où nous donnerons un extrait plus étendu de l'excellent ouvrage de M. Tillet; ouvrage également recommandable par l'importance de l'objet qu'il se propose, & par l'intelligence avec laquelle il l'a rempli.

L'auteur, depuis la publication de sa dissertation imprimée à Bordeaux en 1755, dédiée & présentée au Roi au mois de Mai de la même année, a ajouté à cette dissertation de nouvelles réflexions, fruit de ses nouvelles expériences, & imprimées à Paris dans le cours du même mois de Mai. Voici en peu de mots un précis de ce qu'on lit sur l'*ergot* dans ces nouvelles recherches.

M. Tillet a trouvé quelques épis *ergotés*, tant dans les endroits où il avoit semé le seigle pur, que dans ceux où il avoit été sali avec la poussiere de quelques *ergots broyés*; preuve que cette poussiere n'a rien de contagieux pour le grain.

Il a conservé, malgré le grand froid, plusieurs des insectes ou petites chenilles qu'il avoit trouvées dans les grains *ergotés*. Quelques-unes se changerent en assez jolis papillons d'une très-petite espece, semblables à d'autres que M. Tillet avoit vûs sur la surface de l'eau d'un cuvier exposé au soleil, & qu'il ne se rappelle point d'avoir vûs en plaine campagne. Ces papillons avoient attaché à des grains de seigle des œufs qui avoient produit les petites chenilles, auxquelles les *ergots* ont servi de nourriture. Il y a apparence, suivant les observations de M. Tillet, que l'*ergot* commence à se former par le suintement de la liqueur contenue dans le grain altéré par l'insecte.

Parmi un grand nombre d'*ergots*, il n'y en a qu'un très-petit nombre qui contiennent des chenilles; la plupart des grains, altérés simplement par l'insecte, selon M. Tillet, ne reçoivent point d'œufs, ou les œufs périssent. Quelquefois une chenille consomme entièrement l'*ergot*, & n'y laisse que l'écorce, qui sert alors comme d'enveloppe à l'insecte.

S'il y a des années où l'*ergot* est très-commun, & d'autres où il est très-rare, il est facile d'expliquer ces différences par le tems plus ou moins favorable à la propagation des chenilles, les accidens qui peuvent les faire périr, &c. C'est ainsi qu'il y a des années où les arbres à fruit souffrent considérablement, & d'autres où ils sont très-peu endommagés, selon que l'année est plus ou moins favorable à la production des insectes qui dévorent ces fruits. (O)

ERGOT, f. m. (*Manège, Maréchallerie.*) Nous appellons de ce nom un corps d'une consistance plus ou moins molle, d'un volume plus ou moins considérable dans certains chevaux que dans d'autres, & d'une forme vague & irrégulière, qui est situé sur chaque jambe derrière le boulet, & que le fanon recouvre; communément il a moins de dureté que la châtaigne, & cette espece de corne est dénuée toujours de poil. Je ne fais quelle est l'intention des Maréchaux, qui pratiquent sur ce corps une incision cruciale, & qui le fendent ainsi dans le cas des enflures des jambes, des boulets, & dans celui des eaux, des mules traversines, des grappes, &c. ce qu'ils appellent *desergoter*. Je ne leur ferai néanmoins aucune question à cet égard, parce que je suis très-persuadé que leur réponse ne présenteroit rien de satisfaisant. Ce dont je ne suis pas moins assuré, c'est qu'une pareille opération est inutile, & en pure perte. (e)

ERGOTÉ, (*Venerie.*) un chien est *ergoté* quand il a un ongle de surcroît au-dedans & au-dessus du pié.

ERGUET, terme de Pêche. Voyez l'article COLERET.

ERICTHONIUS, (*Astron.*) nom d'une constellation astronomique, qui est la même que le cocher; *auriga*. Voyez COCHER. (O)

ERIDAN, f. m. (*Astron.*) nom que les Astronomes ont donné à la troisième constellation des quinze méridionales. Cette constellation de l'hémisphère méridional, & qu'on représente sur le globe par une rivière, consiste, suivant le catalogue de Ptolomée, en trente étoiles; en dix-neuf, suivant Tycho Brahé; & en soixante-huit, suivant Flamsteed. Article de M. le Chevalier DE JAUCCOURT.

ERIDAN, f. m. (*Géog.*) ancien nom du Pô, que Virgile appelle le roi des fleuves (*Géorg. liv. I. v. 482*). Les poètes l'ont rendu célèbre par la fable de la chute de Phaéon. Voyez la peinture de Lucain dans sa *Pharsale* de la traduction de Brébeuf, qui est un bon morceau dans cet endroit. Voyez le Dictionnaire de Trévoux. Article de M. le Chevalier DE JAUCCOURT.

ERIE, (*Géog. mod.*) grand lac du Canada, d'environ 300 lieues de circuit.

* ERIENS, f. m. pl. (*Hist. ecclési.*) hérétiques ainsi nommés d'Erius l'ancien, qui vivoit sous Valentinien I. l'an 349 de J. C. il prétendoit qu'il n'y avoit aucune différence entre un évêque & un ancien; que les évêques ne pouvoient conférer l'ordre; que la priere pour les morts étoit superflue; qu'il ne falloit prescrire aucun jeûne; & qu'il ne falloit laisser approcher de la sainte cene, que ceux qui avoient absolument renoncé au monde.

ERIGER, v. act. terme qui dans l'*art de bâtir*, signifie élever; ainsi on dit ériger un mur, ériger un pan de bois, &c.

ERIGNE ou AIRIGNE, f. f. petit instrument de Chirurgie, terminé par un crochet, dont on se sert pour élever & soutenir des parties qu'on veut disséquer, afin de les couper plus facilement.

Il y a des érignes simples qui n'ont qu'un crochet; & des doubles qui en ont deux.

Cet instrument est composé de deux parties, de la tige, & du manche. La tige est une pyramide d'acier, exactement cylindrique, qui a environ trois pouces de long; son extrémité postérieure est une mitre qui est ordinairement appuyée sur un manche; du milieu de la mitre, & du côté postérieur, qui est plane & limé grossièrement, il s'élève une soie quarrée, d'un pouce & demi de haut, qui s'ajuste dans le manche, & y est fixée avec du mastic.

L'extrémité antérieure est une espece d'aiguille recourbée, crochue, & fort pointue: dans l'érigne double, c'est une fourche ou double crochet.

Cet instrument est monté sur un manche d'ébene ou d'ivoire, qui peut avoir six lignes de diamètre dans l'endroit le plus large, & trois pouces de longueur; il est fait à pans, pour présenter plus de surface, & être tenu avec plus de fermeté.

Cet instrument donne la facilité de disséquer, & d'emporter des petites glandes gonflées, qui ont échappé à l'extirpation d'une grosse tumeur; il est aussi d'usage dans l'opération de l'anévrisme, pour soulever l'artere, afin d'en faire la ligature, sans y comprendre le nerf & la veine. On peut se servir aussi d'une érigne d'argent, dont la pointe soit moussée dans l'opération de la hernie, pour faire l'incision du sac herniaire, &c. Cet instrument sert plus en Anatomie qu'en Chirurgie; il convient sur-tout pour soulever le filet nerveux dans la dissection de ces parties. Voyez les figures 9 & 10, Planche XXVI. (Y)

ERINACEA, f. f. (*Hist. nat. bot.*) genre de plantes qui diffèrent du *genista-spartium*, en ce qu'elles sont chargées d'épines. Tournefort, *inst. rei herb.* Voyez PLANTE. (I)

ERINACEUS, f. m. (*Hist. nat. bot.*) genre de

plantes qui ne differe du *polyporus*, que parce que la partie inférieure du chapiteau est découpée en petites dents longues & cylindriques, auxquelles tiennent des semences rondes ou arrondies. *Nova plant. amer. gener. &c.* par M. Micheli. (I)

ERISSO, (*Géog. mod.*) ville de Macédoine, dans la Turquie européenne.

ERISSON, RISSON, GRAPIN, f. m. (*Marine.*) c'est une ancre à quatre bras, dont on se sert dans les bâtimens de basbord, & dans les galeres. (Z)

ERISTALIS, f. f. (*Hist. nat.*) pierre dont parle Pline, *liv. XXXVII. chap. x.* il dit qu'elle est blanche, & quand on la tourne ou incline, elle paroît prendre une nuance rougeâtre; c'étoit apparemment une espece d'opale. *Voyez* OPALE.

ERIVAN, (*Géog.*) autrement CHIRVAN, grande ville d'Asie dans la Perse, sur la riviere de Zengui, & capitale de l'Arménie persienne, depuis que Cha-Sefi, roi de Perse, l'enleva aux Turcs en 1635: elle est le siège d'un patriarche Arménien. M. Chardin a mieux connu *Erivan*, qu'aucun de nos voyageurs, suivant la remarque de M. Tournefort. Sa *long.* est 63. 15. *lat.* 40. 20. Elle est bâtie sur une colline, & toute remplie de jardins & de vignes, qui produisent de très-bon vin. Le kan ou gouverneur y vient seulement quelquefois se rafraîchir au fort des chaleurs, dans des chambres qui sont construites sous le pont de Zengui: son gouvernement lui vaut vingt mille tomans, & passe pour un si beau poste, que les habitans du pays ne connoissent rien au-dessus. C'est sans doute par cette raison, qu'une femme d'*Erivan*, qui avoit obtenu une grace du roi de Perse, lui souhaita mille fois, dans les bénédictions qu'elle lui donna, que le ciel le fit gouverneur d'*Erivan*. *Article de M. le Chevalier DE JAUCOURT.*

ERKELENS, (*Géog. mod.*) ville du duché de Juliers en Alsace. *Long.* 24. 8. *lat.* 51. 6.

ERLACH, (*Géog. mod.*) ville du canton de Berne, dans la Suisse.

ERLANG, (*Géog. mod.*) ville du cercle de Franconie, en Allemagne; elle appartient au marquisat de Culembach, & elle est située sur la Regnitz. *Long.* 28. 42. *lat.* 49. 38.

ERMELAND, (*Géog. mod.*) petite contrée du Palatinat de Marienbourg, en Pologne.

ERMES ou HERNES, adj. (*Jurispr.*) terres *ermes*, sont des terres désertes & abandonnées sans aucune culture: ce mot paroît venir du latin *eremus*, qui signifie *désert*, d'où on a fait *herema*, dont il est parlé dans la loi 4. au code de *consibus*. Papon les appelle aussi *prædia herema*; & la coutume de Bourbonnois, *terres hermes*, en l'art. 331. suivant lequel les terres *hermes* & les biens vacans sont au seigneur justicier. Il y a cependant de la différence entre les terres *ermes* & les biens vacans: les premières sont des terres en friche & désertes, dont on ne connoît point le dernier possesseur; au lieu que les biens vacans sont des biens qui ne sont réclamés par personne, comme une succession vacante. (A)

ERMIN, f. m. (*Comm.*) c'est ainsi qu'on nomme dans les échelles du Levant, & particulièrement à Smyrne, le droit de douane que l'on paye pour l'entrée & la sortie des marchandises. Les François ont payé long-tems cinq pour cent de droit d'*ermin*, tandis que les Anglois n'en payoient que trois. Mais en vertu des capitulations entre la France & la Porte, renouvelées par M. de Nointel en 1673, ce droit a été réduit à trois pour cent en faveur des François, & de ceux qui vont au Levant sous la bannière de France. On paye outre cela un droit qu'on appelle le *droit doré*, qui va environ à un quart par cent. *Dictionn. du Comm. & de Chambers.* (G)

ERMINETTE, f. f. (*Menuiserie.*) espece de hache un peu recourbée, à l'usage des Menuisiers; ces

ouvriers s'en servent pour dégrossir leur bois.

ERNEE, (*Géog. mod.*) ville du Maine en France; elle est située sur la riviere qui porte le même nom.

* EROMANTIE, f. f. (*Divination.*) c'étoit une des six especes de divination, pratiquée chez les Perfes; elle se faisoit par le moyen de l'air. *Voyez* DIVINATION.

EROSION, f. f. (*Medecine.*) c'est une sorte de solution de continuité, qui se fait imperceptiblement, & en détail, dans les parties solides du corps humain, par une chose acre & mordicante, appliquée extérieurement ou intérieurement, qui est d'une activité moyenne entre les déterfifs & les caustiques, c'est-à-dire plus pénétrante que les premiers, & moins violente que les derniers; les poisons, les humeurs même de notre corps, qui dégèrent & acquierent de semblables qualités, telles que la bile, l'urine, rendues acrimonieuses: l'*érosion* est la même chose que la *corrosion*, que la *diabrose*, *διαβροσις*. *Voyez* CORROSION, DIABROSE, &c. (d)

EROSION, (*Chirurgie.*) maladie des dents, qui consiste dans l'inégahité de leur émail. Cette maladie est fort différente de la carie, en ce que celle-ci est un ulcere en l'os (*voyez* CARIE), & que l'*érosion* n'est formée que par des tubercules & des enfoncemens à l'émail.

M. Bunon chirurgien dentiste à Paris, & de Mesdames de France, qu'une mort prématurée a enlevé au public, s'étoit donné des peines & des soins incroyables pour faire des observations utiles sur les maladies des dents. Il avoit observé la naissance & les progrès des dents, avec tout ce qui pouvoit y avoir le moindre rapport, depuis leur germe dans le fœtus jusqu'à l'âge le plus avancé. Un travail long soutenu par beaucoup d'ardeur & d'émulation produisit plusieurs découvertes, & entr'autres celle de l'*érosion*. L'auteur a prouvé par beaucoup de faits, que l'*érosion* étoit causée par les maladies de l'enfance, telles que la petite-vérole, la rougeole, le rachitis, &c. & que ces maladies ne faisoient impression que sur les dents qui étoient alors renfermées dans leurs alvéoles. Ainsi, si l'on étoit exact sur le choix des nourrices, on éviteroit ou on éloigneroit la plupart des maladies qui tourmentent si cruellement l'enfance, maladies d'où provient nécessairement la mauvaise qualité des dents, qui prépare aux enfans un enchaînement de douleurs pour toute la suite de leur vie.

La carie est l'effet ordinaire de l'*érosion*; il est cependant restreint à certaines circonstances: la qualité des dents, leur plus ou moins de solidité, les impressions plus ou moins fortes que l'*érosion* a faites, & l'arrangement des dents, donnent plus ou moins lieu à la carie; car celles qui sont serrées, mal en ordre, & disposées de maniere à retenir certaines portions de limons, ou les restes de quelques alimens acres ou acides, y sont constamment les plus sujettes. Quand ces dispositions n'ont pas lieu, si l'*érosion* n'est que superficielle, ses impressions peu profondes (sur-tout si les dents en sont exemptes, ou foiblement atteintes dans leurs parties latérales), elles retiennent difficilement ces particules de limon ou d'alimens qui les font carier. Si la carie vient à s'y former, elle fera bien moins de progrès, principalement sur les grosses molaires & sur celles qui remplacent les molaires de lait, pourvu néanmoins qu'on ait eu l'attention d'empêcher la communication des dents de lait cariées sur ces secondes dents.

M. Bunon, à la première inspection d'une dent marquée d'*érosion*, disoit avec certitude, en suivant les principes & le tems de la dentition, que la personne avoit eu une maladie à tel âge, parce que ses observations lui avoient fait connoître que l'*érosion* étoit toujours une affection du germe de la dent, par

une maladie survenue dans le tems qu'elle étoit encore dans l'alvéole. Cela est d'une grande utilité pour la pratique : aux exemples que l'auteur en a donnés dans ses deux traités sur les maladies des dents, j'en ajouterai un qui me regarde personnellement. La carie d'une seconde petite molaire de la mâchoire supérieure, m'obligea d'avoir recours à M. Bunon : avant d'en faire l'extraction, il me dit que cette dent avoit souffert de l'érosion, & que la carie avoit été un effet de l'altération de la surface émaillée de la dent; il ajouta que les dents se formant ordinairement par paire, il appréhendoit que la pareille du côté opposé n'en fût pareillement altérée; il avoit raison, & par le moyen d'une petite sonde il me fit sentir que malgré sa bonté apparente il y avoit un commencement de corrosion. Il me conserva cette dent, en enlevant au moyen de la lime la carie qui n'étoit que superficielle, & qui continuant à faire du progrès, ne se feroit manifestée que par des douleurs cruelles, dont l'extraction de la dent auroit été l'unique remède.

Les limes qui servent à détruire les caries superficielles, sont gravées, *Planc. XXV. fig. 8. (Y)*

* EROTIDES ou EROTIDIES, adj. pris subst. (*Myth.*) fêtes & jeux institués en l'honneur de l'Amour. Les Thespiens les célébroient tous les cinq ans, avec magnificence & solennité.

EROTIQUE, *chanson, (Poésie.)* espece d'ode anacréontique, dont l'amour & la galanterie fournissent la matiere. Rien n'est plus commun dans notre langue que ces sortes de chansons, & l'on peut assurer que nous en avons de parfaites. Nous voulons que les pensées en soient fines, les sentimens délicats, les images douces, le style leger, & les vers faciles. La subtilité des réflexions, la profondeur des idées, & les tours trop recherchés, y sont des défauts; l'esprit & l'art n'y doivent point paroître, le cœur seul y doit parler. La chanson érotique tire encore un grand agrément des images, & des faits mythologiques que l'auteur y fait répandre avec goût. C'est même dans la délicatesse de leurs rapports & des allusions, que consiste principalement la finesse de son art. Une fiction ingénieuse qui rassembleroit tout cela sous un seul point de vue, rendroit une chanson de cette espece beaucoup plus intéressante, que celle dont les pensées détachées n'auroient pas cette intime liaison. Quelques-uns de nos poëtes ont eu le talent de réunir toutes les graces dont nous venons de parler, & nous ont donné des chefs-d'œuvre en ce genre. *Article de M. le Chevalier DE JAUCOURT.*

EROTIQUE (*Mélancolie.*) Voyez MÉLANCOLIE.

EROTIQUE, adj. (*Medecine.*) de *eros*, amour, d'où a été formé *erotimos*; c'est une épithete qui s'applique à tout ce qui a rapport à l'amour des sexes: on l'emploie particulièrement pour caractériser le délire, qui est causé par le dérèglement, l'excès de l'appétit corporel à cet égard, qui fait regarder l'objet de cette passion comme le souverain bien, & fait souhaiter ardemment de s'unir à lui; c'est une espece d'affection mélancolique, une véritable maladie; c'est celle que Willis appelle *eroto-mania*, & Sennert, *amor insanus*.

On distingue l'amour insensé d'avec la fureur utérine & le satyriasis, qui sont aussi des excès de cette passion, en ce que ceux qui sont affectés de ces derniers ont perdu toute pudeur, au lieu que les amoureux en ont encore, souvent même accompagnée d'un sentiment très-respectueux, quelquefois déplacé.

Le délire érotique a différens degrés; quelques-uns de ceux qui en sont affectés aiment passionnément un objet, dont ils ne peuvent pas se procurer la jouissance; cependant ils conservent la raison, & sentent

parfaitement l'inutilité de leur passion; ils avoient leur égarement sans pouvoir s'en corriger, parce qu'ils sont portés malgré eux à s'occuper de l'objet de leurs desirs impuissans, par la cause de leur mélancolie amoureuse (*voyez MÉLANCOLIE en général*): ils éprouvent toutes les suites de cette maladie, ne pensent ni à manger ni à boire, ils refusent de subvenir aux besoins les plus pressans, & ils périssent, en se voyant périr, sans pouvoir se défendre de l'affection d'esprit qui les entraîne au tombeau. D'autres ressentent cette passion d'une maniere encore plus fâcheuse; ils sont agités, tourmentés jour & nuit par les inquiétudes, les chagrins, la tristesse, les larmes, la jalousie, la colere même, & la fureur, sentimens auxquels ils se livrent en réfléchissant sur leur malheureuse passion; & il arrive souvent qu'ils perdent l'esprit & qu'ils se donnent la mort lorsqu'ils désespèrent de pouvoir se satisfaire; & au contraire lorsqu'ils s'imaginent qu'ils seront heureux, & que leurs desirs seront remplis, ils se laissent aller à des sentimens de contentement, de joie immodérée accompagnée de grands éclats de rire, lorsqu'ils sont seuls; & quand ils se trouvent avec d'autres, ils tiennent à ce sujet des propos extravagans: ils s'exposent souvent à des dangers, dans l'espérance de mettre le comble à leur bonheur.

On trouve une très-belle description des effets de l'amour excessif dans Plaute, *in cistell. act. ij. scen. 1.* divers auteurs en ont aussi donné de très-exactes, tels que Paul Eginete, *lib. III. de re medicâ, c. xvij.* Galien, *lib. de præcogn. ad posth. cap. vj.* Valere-Maxime, Amatus Lusitanus, Valeriola, Sennert, &c. On trouve dans Tulpius un exemple d'*erotomanie*, qui avoit jetté le malade dans la catalepsie: Manget fait mention d'un amoureux phrénétique avec fièvre violente.

L'amour demesuré ne s'annonce cependant pas toujours par des signes évidens, il se tient quelquefois caché dans le cœur; le feu dont il le brûle, dévore la substance de celui qui est affecté de cette passion, & le fait tomber dans une vraie consomption: il est difficile de connoître la cause de tous les mauvais effets qu'elle produit en silence. Tout le monde fait comment Erasistrate connut l'amour d'Antiochus pour Stratonice sa belle-mère; en touchant le pouls à l'amant en présence de l'objet de sa passion, l'émotion trahit son secret: on peut de même découvrir la véritable cause d'une maladie produite par l'amour, lorsqu'on soupçonne cette passion, en parlant au malade de tout ce qui peut y avoir rapport, & de la personne que l'on peut croire y avoir donné lieu. Le changement subit du pouls, l'inégalité, l'altération des pulsations de l'artere qui se font sentir alors décelent infailliblement le secret de l'ame, sur-tout lorsque le pouls devient tranquille après qu'on a changé de conversation.

On voit par tout ce qui vient d'être rapporté, tous les desordres que produisent dans l'économie animale les folies de l'amour; elle constitue par conséquent une sorte de maladie très-dangereuse, sur-tout lorsqu'elle est portée à un certain degré d'excès où les remèdes moraux, c'est-à-dire la raison, les réflexions, la philosophie, la religion ne sont d'aucun secours, tous autres remèdes étant employés presque à pure perte dans cette affection. On peut cependant tenter l'effet de ceux que la Pharmacie peut fournir de plus convenables à rendre le calme à l'esprit, en appaisant l'agitation des humeurs; tels sont les rafraîchissans, les adoucissans, comme le lait, les émulsions des semences froides, les tisannes appropriées, les bains, les anodins: les préparations de plomb mises en usage avec prudence, peuvent aussi produire de bons effets, comme étant propres à engourdir l'appétit vénérien: on doit accompagner ces re-

medes d'une diete très-severe : les saignées & les purgatifs peuvent aussi trouver place dans ce traitement, selon les différentes indications qui se présentent, tirées de l'âge, du tempérament, de la force du malade. *Voyez* AMOUR, PASSION, MÉLANCOLIE. (d)

EROTYLOS, f. m. (*Hist. nat.*) pierre fabuleuse dont Démocrite, & Pline d'après lui, vantent l'usage dans la divination. *Voyez* DIVINATION.

ERPACH, (*Gég. mod.*) château du cercle de Soiiabe, en Allemagne. *Long.* 27. 42. *lat.* 48. 23.

ERPSE, f. f. *Voyez* ci-devant ERÉSIPELE.

ERRATA, f. m. terme de Litterature & d'Imprimerie, qui signifie une liste qu'on trouve au commencement ou à la fin d'un livre, & qui contient les fautes échappées dans l'impression, & quelquefois dans la composition d'un ouvrage. *Voyez* IMPRIMERIE.

Ce mot est purement latin, & signifie les fautes, les méprises; mais on l'a francisé, & du pluriel latin on en a fait en notre langue un singulier : on dit un errata bien fait.

Lindenberga fait une dissertatiou particulière sur les erreurs typographiques ou fautes d'impression, de *erroribus typographicis*. Il en recherche les causes & propose les moyens de prévenir ces défauts; mais il ne dit rien sur cette matière, qui ne soit ou commun ou impraticable. Les auteurs, les compositeurs, & les correcteurs d'Imprimerie, dit-il, doivent faire leur devoir : qui en doute? Chaque auteur, continue-t-il, doit avoir son imprimerie chez lui : cela est-il possible? & le souffriroit-on dans aucun gouvernement?

Quelqu'un a appelé l'ouvrage du P. Hardoiin sur les médailles, l'errata de tous les antiquaires; mais il est trop plein de choses singulieres, hasardées, & quelquefois fausses, pour n'avoir pas besoin lui-même d'un bon errata. Les critiques sur l'histoire par Perizonius, peuvent être à plus juste titre appelées l'errata des anciens historiens. Le dictionnaire de Bayle a été regardé comme l'errata de celui de Moreri, cependant on y a découvert bien des fautes; elles sont comme inséparables des ouvrages fort étendus. *Dict. de Trévoux & Chambers.* (G)

ERRE, f. f. en terme de Marine, signifie l'allure ou la façon dont le vaisseau marche. (Z)

ERRES DU CERF, (*Ven.*) sont ses naces ou voies.

ERREMENS, f. m. plur. (*Jurisprud.*) les derniers erremens, sont les dernières procédures qui ont été faites de part ou d'autre dans une affaire. Ce terme paroît venir du latin *arrha*, d'où l'on a fait en français *aires* ou *erres*, *airemens* ou *erremens*, les procédures & productions étant considérées comme des espèces d'arrhes ou gages que les parties se donnent mutuellement pour la décision du procès. Les erremens du plaid étoient cependant opposés aux gages de batailles; les premiers n'avoient lieu que dans les affaires civiles, les autres dans les affaires criminelles qui se décidoient par la voie du duel : cette différence est établie par Beaumanoir, *chap. vij. pag. 49. lig. 7. & 8. ch. l. p. 271. & ch. lxj. p. 318.*

On donne encore copie des derniers erremens, c'est-à-dire des dernières procédures, & on procède suivant les derniers erremens, lorsque l'on reprend une contestation dans le même état & dans les mêmes qualités dans lesquelles on procédoit ci-devant; mais il faut pour cela que l'instance ne soit pas périe. *Voyez* l'ancien style du parlement, *chap. j. & xjv.* Joan. Galli, *quest. 167. & 200.* Boutillier, *en sa somme rurale*; la pratique de Masuer, & le gloss. de M. de Lauriere au mot Erremens. (A)

ERREUR, f. f. (*Philos.*) égarement de l'esprit qui lui fait porter un faux jugement *Voyez* JUGEMENT.

Plusieurs philosophes ont détaillé les erreurs des sens, de l'imagination & des passions : mais leur

théorie trop imparfaite est peu propre à éclairer dans la pratique. L'imagination & les passions se remplissent de tant de manières, & dépendent si fort des tempéramens, des tems, & des circonstances, qu'il est impossible de dévoiler tous les ressorts qu'elles font agir.

Semblable à un homme d'un tempérament foible qui ne relève d'une maladie que pour retomber dans une autre; l'esprit, au lieu de quitter ses erreurs, ne fait souvent qu'en changer. Pour délivrer de toutes ses maladies un homme d'une foible constitution, il faudroit lui faire un tempérament tout nouveau : pour corriger notre esprit de toutes ses foiblesses, il faudroit lui donner de nouvelles vûes, & sans s'arrêter au détail de ses maladies, remonter à leur source même & la tarir.

Nous trouverons cette source dans l'habitude où nous sommes de raisonner sur des choses dont nous n'avons point d'idées, ou dont nous n'avons que des idées mal déterminées. Ce qui doit être attribué au tems de notre enfance, pendant lequel nos organes se développant lentement, notre raison vient avec encore plus de lenteur, & nous nous remplissons d'idées & de maximes, telles que le hasard & une mauvaise éducation les présentent. Quand nous commençons à réfléchir, nous ne voyons pas comment les idées & les maximes que nous trouvons en nous, auroient pu s'y introduire; nous ne nous rappelons pas d'en avoir été privés : nous en jouissons donc avec sécurité, quelque défectueuses qu'elles soient : nous nous en rapportons d'autant plus volontiers à ces idées, que nous croyons souvent que si elles nous trompoient, Dieu seroit la cause de notre erreur; parce que nous les regardons sans raison comme l'unique moyen que Dieu nous ait donné pour arriver à la vérité.

Ce qui accoutume notre esprit à cette inexactitude, c'est la manière dont nous apprenons à parler. Nous n'atteignons l'âge de raison, que long-tems après avoir contracté l'usage de la parole. Si l'on excepte les mots destinés à faire connoître nos besoins, c'est ordinairement le hasard qui nous a donné occasion d'entendre certains sons plutôt que d'autres, & qui a décidé des idées que nous leur avons attachées.

En rappelant nos erreurs à l'origine que je viens d'indiquer, on les renferme dans une cause unique. Si nos passions occasionnent des erreurs, c'est qu'elles abusent d'un principe vague, d'une expression métaphorique, & d'un terme équivoque, pour en faire des applications d'où nous puissions déduire les opinions qui nous flatent. Donc, si nous nous trompons, les principes vagues, les métaphores, & les équivoques, sont des causes antérieures à nos passions; il suffira par conséquent de renoncer à ce vain langage, pour dissiper tout l'artifice de l'erreur.

Si l'origine de l'erreur est dans le défaut d'idées, ou dans des idées mal déterminées, celle de la vérité doit être dans des idées bien déterminées. Les Mathématiques en font la preuve. Sur quelque sujet que nous ayons des idées exactes, elles seront toujours suffisantes pour nous faire discerner la vérité : si au contraire nous n'en avons pas, nous aurons beau prendre toutes les précautions imaginables, nous confondrons toujours tout. Sans des idées bien déterminées, on s'égareroit même en Arithmétique.

Mais comment les Arithméticiens ont-ils des idées si exactes? C'est que connoissant de quelle manière elles s'engendrent, ils sont toujours en état de les composer, ou de les décomposer, pour les comparer selon tous leurs rapports.

Les idées complexes sont l'ouvrage de l'esprit; si elles sont défectueuses, c'est parce que nous les avons mal faites. Le seul moyen pour les corriger, c'est de

les refaire. Il faut donc reprendre les matériaux de nos connoissances, & les mettre en œuvre comme s'ils n'avoient pas été employés.

Les Cartésiens n'ont connu ni l'origine ni la génération de nos connoissances. Le principe des idées innées d'où ils sont partis, les éloignoit de cette découverte. Loke a mieux réussi, parce qu'il a commencé aux sens. Le chancelier Bacon s'est aussi aperçu que les idées qui sont l'ouvrage de l'esprit, avoient été mal faites, & que par conséquent pour avancer dans la recherche de la vérité, il falloit les refaire : *Nemo, dit-il, adhuc tantâ mentis constantiâ & rigore inventus est, ut decreverit & sibi imposuerit theorias & notiones communes penitus abolere, & intellectum abrasum & æquum ad particularia de integro applicare. Itaque illa ratio humana quam habemus, ex multâ fide, & multo etiam casu, nec non ex puerilibus, quos primo hausimus, notionibus, sarrago quædam est & congeries. Quod si quis ætate maturâ, & sensibus integris, & mente repurgatâ, se ad experientiam & ad particularia de integro applicet, de eo meliùs sperandum est. . . Non est spes nisi in regeneratione scientiarum; ut eâ scilicet ab experientiâ certo ordine excitentur & rursus condantur: quod adhuc factum esse aut cogitatum, nemo, ut arbitramur, affirmaverit.* Prévenu comme on l'étoit pour le jargon de l'école & pour les idées innées, on traita de chimérique le projet de renouveler l'entendement humain. Bacon proposoit une méthode trop parfaite, pour être l'auteur d'une révolution; celle de Descartes devoit réussir; elle laissoit subsister une partie des erreurs.

Une seconde cause de nos erreurs, sont certaines liaisons d'idées incompatibles qui se forment en nous par des impressions étrangères, & qui sont si fortement jointes ensemble dans notre esprit, qu'elles y demeurent unies. Que l'éducation nous accoutume à lier l'idée de honte ou d'infamie à celle de survivre à un affront, l'idée de grandeur d'ame ou de courage à celle d'exposer sa vie en cherchant à en priver celui de qui on a été offensé, on aura deux préjugés; l'un qui a été le point d'honneur des Romains; l'autre qui est celui d'une partie de l'Europe. Ces liaisons s'entretiennent & se fomentent plus ou moins avec l'âge. La force que le tempérament acquiert, les passions auxquelles on devient sujet, & l'état qu'on embrasse, en resserrent ou en coupent les nœuds.

Une troisième cause de nos erreurs, mais qui est bien volontaire, c'est que nous prenons plaisir à nous défigurer nous-mêmes, en effaçant les traits de la nature & en obscurcissant la lumière qu'elle avoit mise en nous; & cela par le mauvais usage de la liberté qu'elle nous a donnée.

C'est ce qui peut arriver de diverses manières: tantôt par une curiosité outrée, qui nous portant à connoître les choses au-delà des bornes de notre esprit & de l'étendue de nos lumières, fait que nous ne rencontrons plus que ténèbres: tantôt par une ridicule vanité qui nous inspire de nous distinguer des autres hommes, en pensant autrement qu'eux, dans les choses où ils sont naturellement capables de penser aussi-bien que nous: tantôt par la prévention d'un parti ou d'une secte, qui fait illusion en certains tems & en certains pays: tantôt par la fuite importante d'un grand nombre de vérités de conséquence, qui en éblouissant nos yeux, font disparaître la fausseté de leur principe: tantôt enfin par un intérêt secret qu'on trouve à obscurcir & à méconnoître les sentimens de la nature, afin de se délivrer des vérités incommodes. Voyez l'essai sur l'origine des connoissances humaines, par M. l'abbé de Condillac. Article tiré des papiers de M. FORMEY. Voyez encore, sur les erreurs de l'esprit, l'article EVIDENCE, §. 28-38.

ERREUR, (*Jurisprud.*) c'est lorsque l'on a dit ou

fait une chose, croyant en dire ou faire une autre.

L'erreur procede du fait ou du droit.

L'erreur ou ignorance de fait, consiste à ne pas savoir une chose, qui est, par exemple, si un héritier institué ignore le testament qui le nomme héritier, ou si sachant le testament, il ignore la mort de celui à qui il succede.

On appelle aussi *erreur de fait*, lorsqu'un fait est avancé pour un autre, & que cela est fait par ignorance; en ce cas c'est une *erreur* ou un faux énoncé: si le fait faux étoit avancé sciemment, il y auroit de la mauvaise foi.

L'erreur ou ignorance de droit, consiste à ne pas savoir ce qu'une loi ou coutume ordonne.

On peut être dans l'erreur par rapport au droit positif; mais personne n'est présumé ignorer le droit naturel; les gens mêmes les plus simples & les plus grossiers ne sont pas excusés à cet égard: *nec in eâ re rusticitati veniâ præbeatur. Lib. II. cod. de in jus voc.*

L'ignorance où quelqu'un est de ses droits, peut venir d'une *erreur de fait*, ou d'une *erreur de droit*. Par exemple, s'il ignore qu'il soit parent, c'est une ignorance de fait; s'il croit qu'un plus proche que lui l'exclut, ne sachant qu'il concourt avec lui par le moyen de la représentation, c'est une ignorance de droit.

L'erreur de fait ou de droit ne nuit jamais au mineur.

À l'égard des majeurs, l'erreur de fait ne leur préjudicie pas; parce que celui qui fait ainsi quelque chose par *erreur* n'est pas censé consentir, puisqu'il ne le fait pas en connoissance de cause: mais il faut pour cela que l'erreur de fait soit telle qu'il paroisse évidemment qu'elle a été le seul fondement du consentement qui a été donné; encore l'acte n'est-il pas nul de plein droit, mais il faut prendre la voie des lettres de rescision.

Si le consentement peut avoir été déterminé par plusieurs causes, l'erreur qui se trouve par rapport à quelques-unes de ces causes, ne détruit pas l'acte dès qu'il y a encore quelque autre cause qui peut le faire subsister.

L'ignorance des faits qui a induit en *erreur* est toujours présumée, lorsqu'il n'y a pas de preuve contraire, excepté dans les choses qui sont personnelles à celui qui allegue l'erreur, parce que chacun est présumé savoir ce qui est de son fait.

Lorsqu'un des contractans a été induit en *erreur* par le dol de l'autre, ce dol forme un double moyen de restitution.

L'erreur de droit n'est point excusée à l'égard des majeurs, car chacun est présumé savoir les lois, & sur-tout le droit naturel.

Néanmoins s'il s'agit d'une loi de droit positif, & qu'il soit évident que l'on n'a traité qu'à cause de l'ignorance de ce droit, il peut y avoir lieu à la restitution: mais si l'acte peut avoir eu quelque autre cause, si l'on peut présumer que celui qui n'a pas fait valoir son droit y a renoncé volontairement, en ce cas l'erreur de droit ne forme pas un moyen de restitution. Voyez au digeste le titre de *juris & facti ignorantia*. (A)

ERREUR DE CALCUL, est la méprise qui se fait en comptant & marquant un nombre pour un autre. Cette erreur ne se couvre point, *l. unic. cod. de err. calc.* Voyez l'ordonnance de 1667, titre xxxix. art. 21. (A)

ERREUR COMMUNE, est celle où sont tombés la plupart de ceux qui avoient intérêt de savoir un fait qu'ils ont cependant ignoré. C'est une maxime en droit que *error communis facit jus*, c'est-à-dire qu'elle excuse celui qui y est tombé, comme les autres. Il y

a dans les livres de Justinien deux exemples remarquables de l'effet que produit l'*erreur commune*.

L'un est en la fameuse loi *barbarius Philippus*, au ff. *de officio praetorum*; c'est l'espece d'un esclave qui avoit fait l'office de prêteur: la loi décide que tout ce qu'il a fait est valable.

L'autre est la loi *si quis*, au ff. *de senatufc. maced.* qui décide que si un homme a traité avec un fils de famille, qui passoit publiquement pour être pere de famille; ce fils de famille ne pourra pas exciper contre lui du bénéfice du macédonien, *quia publicè . . . sic agebat, sic contrahebat.* (A)

ERREUR DE COMPTE, voyez ci-devant ERREUR DE CALCUL.

ERREUR DE DROIT; voyez ce qui a été dit ci-devant au premier article sur le mot ERREUR (*Jurisp.*)

ERREUR DE FAIT, voyez *Ibidem*.

ERREUR DE NOM, est lorsque dans un acte on nomme une personne pour une autre, ou une chose pour une autre. Une telle *erreur* vitie le legs, à moins que la volonté du testateur ne soit d'ailleurs constante. Voyez la loi 9. ff. *de hered. instit. & leg. 4. ff. de legatis primo instit. de legat. §. 29.* (A)

ERREUR DE PERSONNE, c'est-à-dire lorsque l'on croit traiter avec une personne, & que l'on traite avec une autre, le contrat est nul. Voyez ce qui a été dit ci-devant au mot EMPÊCHEMENT DE MARIAGE, (A)

ERREUR, (*Proposition d'*-) voyez au mot PROPOSITION.

ERREUR DE LIEU, (*Med.*) *error loci*; c'est une expression employée en Médecine pour désigner le changement qui se fait dans le corps humain, lorsqu'un fluide d'une nature déterminée & qui doit être contenu dans des vaisseaux qui lui sont propres, sort de ces vaisseaux & se porte dans d'autres voisins qui ne sont pas naturellement destinés à le recevoir. Comme ce changement n'est bien sensible que par rapport au sang qui passe de ses vaisseaux dans les lymphatiques ou autres, c'est-là proprement ce que les Médecins appellent *erreur de lieu*.

Les globules rouges sont la partie la plus grossière que l'on observe dans le sang; cette partie ne peut être naturellement contenue & mise en mouvement que dans les vaisseaux du corps qui ont le plus de capacité. La partie de ce fluide qui approche le plus du globule rouge par rapport à son volume, peut pénétrer dans des vaisseaux dont la capacité approche le plus des vaisseaux sanguins; mais qui donne l'exclusion aux globules rouges, parce qu'ils sont trop grossiers pour y pénétrer, & peut admettre toutes les autres parties des fluides plus subtils. La même chose a lieu vraisemblablement par rapport aux différens ordres de vaisseaux qui diminuent de capacité les uns respectivement aux autres, jusqu'aux vaisseaux les plus simples du corps humain, & la santé semble consister principalement en ce que les différens fluides restent chacun dans les vaisseaux qui lui sont proportionnés. C'est dans les parties les plus grossières de chaque fluide, que réside la qualité propre qui le caractérise.

Lorsqu'il arrive que la trop grande quantité de sang, ou la raréfaction excessive de ce fluide, ou son mouvement trop impétueux, dilate ses propres vaisseaux & conséquemment les orifices des vaisseaux d'un genre différent, qui en naissent immédiatement au point de permettre le passage des parties les plus grossières du sang, qui devoient naturellement rester dans les vaisseaux sanguins; ces parties pénètrent dans les vaisseaux continus où elles sont étrangères: elles occupent un lieu, où elles ne sont admises que par un effet contre nature. Ce même effet peut aussi être produit sans aucun changement dans les parties solides contenant, si la consistance des

fluides contenus, ou le volume des parties qui le composent, sont tellement diminués qu'ils puissent pénétrer dans des conduits où ils n'auroient pas pu être admis avec leur consistance naturelle. Le premier cas se présente souvent dans les inflammations considérables; & le second, dans les dissolutions chaudes, la masse des humeurs, par l'effet de quelque exercice violent, de quelque cause physique ou de toute autre de cette nature.

L'ophtalmie fournit un exemple bien marqué du passage du sang dans des vaisseaux de différent genre, par l'effet de l'inflammation: toute la conjonctive ou albuginée, qui étoit avant l'ophtalmie d'une blancheur éclatante, devient quelquefois dans cette maladie d'un rouge très-foncé; ce qui ne peut pas se faire sans que les vaisseaux lymphatiques soient eux-mêmes engorgés de la partie rouge du sang, y ayant si peu de vaisseaux sanguins distribués dans le tissu de cette membrane de l'œil, dans l'état naturel.

Cette sorte d'*erreur de lieu* dans les inflammations est d'ailleurs démontrée par l'inspection anatomique, selon l'expérience du célèbre Vieussens, rapportée dans son ouvrage intitulé *novum systema vasorum*; par l'observation fréquente des cas dans lesquels on a vû des femmes, qui dans la suppression des regles par la voie naturelle, éprouvoient un supplément à cette évacuation par les orifices des vaisseaux galactophères, qui sont autour des mamellons; en sorte qu'il se faisoit sans aucune solution de continuité dans les vaisseaux sanguins, une véritable transmission des globules rouges, par les conduits destinés à ne porter ordinairement que la lymphe, & à séparer de la masse des humeurs la matière du lait à l'occasion de la grossesse. Les crachats, dans la péripneumonie, ne sont souvent aussi teints de sang, que parce qu'il a été poussé quelques globules rouges dans les vaisseaux sécrétoires & excrétoires de l'humeur bronchique.

Il ne manque pas aussi d'exemples du passage du sang dans des vaisseaux étrangers, par l'effet de la dissolution des humeurs; on le voit arriver dans les petites véroles qui sont accompagnées d'une si grande fonte d'humeurs, qu'ayant perdu leur consistance naturelle, les plus grossières deviennent susceptibles de pénétrer dans les vaisseaux les plus déliés; ainsi les globules rouges passent par les couloirs des urines, & constituent le pissément de sang; ils sont poussés dans les vaisseaux cutanés, ils y fournissent matière à des sueurs sanglantes; ils y font des taches de couleur d'écarlate, ou pourprées, &c. V. SANG, INFLAMMATION, PETITE VÉROLE, SUEUR, POURPRE, &c.

On trouve même, dans l'économie animale saine, des preuves du passage du sang dans des vaisseaux de différens genres, que l'on ne doit cependant pas appeler *erreur de lieu*, puisqu'il se fait naturellement; mais qui sert à établir la possibilité de celui qui est contre nature, & qui se fait véritablement par *erreur de lieu*: elles sont tirées de ce qui se passe dans l'écoulement du flux menstruel; il est certain que le sang, après s'être ramassé dans les vaisseaux utérins qui lui sont propres, dilate l'orifice des autres vaisseaux de la matrice, qui ne servant, hors du tems menstruel, qu'à porter une lymphe séreuse, pénètre dans ces vaisseaux & dans leur sinus, & parvient à l'embouchure de ces mêmes conduits, qui aboutissent à la surface interne de la matrice, où il se répand d'abord en petite quantité, mêlé avec la sérosité sous forme de sanie, & ensuite de sang en masse, jusqu'à ce que ces vaisseaux, dans lesquels il est étranger, soient desemplis, & puissent se resserrer au point de ne plus permettre aux globules rouges de pénétrer dans leur cavité. Voyez MENSTRUÉS. (d)

ERREUR, (*Comm.*) défaut de calcul, omission de partie,

partie, article mal porté sur un livre, dans un compte, ou dans une facture.

Dans le Commerce, on dit en ce divers sens: il y a *erreur* dans cette addition; vous vous êtes trompé dans la facture que vous m'avez envoyée un tel jour; vous tirez en ligne 1677 liv. 10 s. au lieu de 1657 l. 10 s. pour 130 aunes de drap à 12 liv. 15 s. c'est une *erreur* de vingt livres qui doit tourner à mon profit; j'ai trouvé plusieurs *erreurs* dans votre compte; l'article porté en crédit le 1 Juillet pour 1540 liv. ne doit être que de 1530 liv. vous me débitez le 20 Août de 400 liv. pour ma traite du 3 dudit à Lambert, je n'en ai point de connoissance.

Dans l'arrêté des comptes que les marchands & négocians soldent ensemble, ils ne doivent pas omettre la clause, *sauf erreur de calcul, ou omission de parties.*

On dit en proverbe qu'*erreur n'est pas compte*, pour faire entendre que quoiqu'un compte soit soldé, si l'on y trouve quelque défaut de calcul ou omission de parties, on doit réciproquement s'en faire raison. *Dict. de Comm. de Trév. & de Chamb. (G)*

ERRHINS, adj. pl. (*Pharmacie.*) Ce mot vient du grec *ἔρρῖν*, *in*, dans, & *ῖν*, *nasus*, nez.

C'est ainsi qu'on appelle tous les remèdes qui sont destinés à être introduits dans le nez.

Ces remèdes se préparent sous différentes formes; tantôt ils sont liquides, tantôt solides, tantôt c'est une poudre, quelquefois c'est un liniment, une pommade, un onguent.

Ceux qui sont sous forme liquide, ou bien en poudre, se reniflent.

Ceux qui sont solides se forment en petits bâtons pyramidaux, qu'on introduit dans les narines, & qu'on y laisse autant de tems qu'il est nécessaire.

Les linimens, les pommades, les onguens se portent dans le nez avec le bout du doigt.

Les remèdes *errhins* sont quelquefois destinés à provoquer l'éternument, & alors on les nomme *sternutatoires*. Voyez STERNUTATOIRES. La véritable signification du mot *errhin* est celle que nous venons de lui donner avec les auteurs les plus exacts; mais ce n'est pas dans ce sens générique que la plupart l'ont pris: quelques-uns ont restreint le nom d'*errhin* aux remèdes qui excitoient doucement l'excrétion des narines, & ils ne les distinguoient des *sternutatoires* que par le degré d'activité; quelques autres prétendent au contraire que la consistance pulvérulente, molle, liquide ou solide lui est indifférente, &c.

La signification du mot *errhin* étant bornée, selon son acception la plus ordinaire, à désigner les remèdes qui évacuent la membrane pituitaire, nous observerons que les *errhins* les plus doux peuvent devenir *sternutatoires* sur certains sujets, & que les *sternutatoires*, au contraire, peuvent n'être que des évacuans doux pour d'autres sujets. La manière d'agir de ces remèdes est donc la même; ils operent une irritation sur la membrane pituitaire, & ils déterminent une évacuation par ses couloirs, en excitant avec plus ou moins d'énergie l'excrétion de l'humeur qu'elle sépare. Voyez EXCRÉTION & IRRITATION. Cette irritation portée à un certain point, détermine cette secousse violente & convulsive de plusieurs organes, qui est connue sous le nom d'*éternument*; secousse inutile à l'évacuation des narines, mais que l'on cherche à exciter dans certains cas, pour une autre vûe. Voyez ÉTERNUMENT & STERNUTATOIRE.

Les *errhins*, considérés comme évacuans, s'employent le plus souvent contre les incommodités connues dans le langage ordinaire sous le nom de *fluxions*, & sur-tout de celles qui attaquent les yeux

& les oreilles, principalement lorsqu'elles sont absolument séreuses. Voyez FLUXION. Les affections véritablement inflammatoires des yeux & des paupières sont plutôt augmentées que diminuées par l'usage des *errhins*, quoiqu'à vrai dire, ils deviennent bien-tôt si indifférens par une courte habitude, que le medecin ne peut guere compter sur ces secours.

L'usage presque général du tabac, qui est un *errhin* (que la plupart des preneurs de tabac s'appliquent continuellement sans le savoir, comme M. Jourdain faisoit de la prose), & même le seul que nous employons aujourd'hui, a rendu ce secours encore plus inutile, ou du moins plus rarement applicable; comme l'habitude de boire du vin a privé la plupart des hommes d'une grande ressource contre plusieurs maux. (b)

ERS, f. m. (*Hist. nat. Bot.*) *Ervum*, genre de plantes à fleurs papilionacées. Le pistil sort du calice, & devient dans la suite une filique dont les deux faces sont relevées en ondes ou en nœuds; elle renferme des semences arrondies: ajoutez aux caracteres de ce genre, que les feuilles sont rangées par paires sur une côte. Tournefort, *inst. rei herb.* Voyez PLANTE. (I)

ERS ou OROBE. (*Pharmacie & Matière médicale.*) La semence, ou plutôt la farine de *ers*, est la seule partie de cette plante qui soit d'usage en Médecine: les anciens medecins la réduisoient en poudre, & la donnoient incorporée avec le miel dans l'asthme humide, pour faciliter l'expectoration. Galien, dans son *premier livre des facultés des alimens*, dit que quoiqu'on ne mange point la semence d'*ers*, à cause de son mauvais goût & de son mauvais suc, cependant dans des disettes on a quelquefois été obligé d'y recourir.

La farine d'*ers* est une des quatre farines résolutives, & elle n'a d'autre usage magistral, que d'être un des ingrédiens des cataplasmes qu'on prépare avec ces farines. Voyez FARINE RÉSOLUTIVE. La farine d'*ers* entre dans les trochisques scillitiques.

ERSE, f. f. (*Marine.*) c'est une corde qui entoure le moufle de la poulie, & qui sert à l'amarrer. Voyez ETROPE. (Z)

ERTZGEBURGE, (*Géog. mod.*) nom d'un des cercles de l'électorat de Saxe.

ERUCAGO, f. f. (*Hist. nat. Bot.*) genre de plantes à fleurs en croix. Il sort du calice un pistil qui devient dans la suite un fruit qui ressemble à une petite massue à quatre faces, dont les arrêtes sont relevées en forme de crêtes. Ce fruit est partagé en trois loges, & renferme des semences qui sont arrondies, pour l'ordinaire, & qui ont un petit bec. Tournefort, *inst. rei herb.* Voyez PLANTE. (I)

ERUCAGO. (*Matiere medicale.*) Lémery dit que l'*erucago segetum*, *sinapi echinatum*, J. B. est incisive, atténuante, propre pour raréfier la pituite du cerveau, & pour faire éternuer. On lui attribue une qualité anti-scorbutique, comme à la vraie roquette, dont elle a les principes. Chambers.

ERUCIR, (*Venerie.*) Il se dit d'un cerf, quand il prend une branche dans sa gueule, & la suce pour en tirer le suc.

ERUDIT, adj. m. (*Littérature.*) On appelle de la sorte celui qui a de l'érudition (voyez ÉRUDITION); ainsi on peut dire que Saumaïse étoit un homme très-érudit. *Erudit* se prend aussi substantivement; on dit par ellipse, un *érudit*, pour un homme érudit: l'ellipse a toujours lieu dans les adjectifs pris substantivement. Voyez ELLIPSE, ADJECTIF, SUBSTANTIF, &c.

Les mots *érudit* & *docte* sont bornés à désigner les hommes profonds dans l'érudition; *savant* s'applique également aux hommes versés dans les matieres



d'érudition & dans les sciences de raisonnement. Voyez SCIENCE, DOCTE, &c. (O)

ERUDITION; f. f. (*Philosoph. & Litt.*) Ce mot, qui vient du latin *erudire*, *enseigner*, signifie proprement & à la lettre, *savoir*, *connoissance*; mais on l'a plus particulièrement appliqué au genre de savoir qui consiste dans la connoissance des faits, & qui est le fruit d'une grande lecture. On a réservé le nom de *science* pour les connoissances qui ont plus immédiatement besoin du raisonnement & de la réflexion, telles que la Physique, les Mathématiques, &c. & celui de *belles-lettres* pour les productions agréables de l'esprit, dans lesquelles l'imagination a plus de part, telles que l'Eloquence, la Poésie, &c.

L'érudition, considérée par rapport à l'état présent des lettres, renferme trois branches principales, la connoissance de l'Histoire, celle des Langues, & celle des Livres.

La connoissance de l'Histoire se subdivise en plusieurs branches; histoire ancienne & moderne; histoire sacrée, profane, ecclésiastique; histoire de notre propre pays & des pays étrangers; histoire des Sciences & des Arts; Chronologie; Géographie; Antiquités & Médailles, &c.

La connoissance des Langues renferme les langues savantes, les langues modernes, les langues orientales, mortes ou vivantes.

La connoissance des livres suppose, du moins jusqu'à un certain point, celle des matières qu'ils traitent, & des auteurs; mais elle consiste principalement dans la connoissance du jugement que les savans ont porté de ces ouvrages, de l'espece d'utilité qu'on peut tirer de leur lecture, des anecdotes qui concernent les auteurs & les livres, des différentes éditions & du choix que l'on doit faire entr'elles.

Celui qui posséderoit parfaitement chacune de ces trois branches, seroit un *érudit* véritable & dans toutes les formes: mais l'objet est trop vaste, pour qu'un seul homme puisse l'embrasser. Il suffit donc, pour être aujourd'hui profondément érudit, ou du moins pour être censé tel, de posséder seulement à un certain point de perfection chacune de ces parties: peu de savans ont même été dans ce cas, & on passe pour érudit à bien meilleur marché. Cependant, si l'on est obligé de restreindre la signification du mot *érudit*, & d'en étendre l'application, il paroît du moins juste de ne l'appliquer qu'à ceux qui embrassent, dans un certain degré d'étendue, la première branche de l'érudition, la connoissance des faits historiques, sur-tout des faits historiques anciens, & de l'histoire de plusieurs peuples; car un homme de lettres qui se seroit borné, par exemple, à l'histoire de France, ou même à l'histoire romaine, ne mériteroit pas proprement le nom d'*érudit*; on pourroit dire seulement de lui qu'il auroit beaucoup d'érudition dans l'histoire de France, dans l'histoire romaine, &c. en qualifiant le genre auquel il se seroit appliqué. De même on ne dira point d'un homme versé dans la connoissance seule des Langues & des Livres, qu'il est érudit, à moins qu'à ces deux qualités il ne joigne une connoissance assez étendue de l'Histoire.

De la connoissance de l'Histoire, des Langues & des Livres, naît cette partie importante de l'érudition, qu'on appelle *critique*, & qui consiste ou à démêler le sens d'un auteur ancien, ou à restituer son texte, ou enfin (ce qui est la partie principale) à déterminer le degré d'autorité qu'on peut lui accorder par rapport aux faits qu'il raconte. Voyez CRITIQUE. On parvient aux deux premiers objets par une étude assidue & méditée de l'auteur, par celle de l'histoire de son tems & de sa personne, par le parallèle raisonné des différens manuscrits qui nous en restent. A l'égard de la critique, considérée par rapport à la croyan-

ce des faits historiques, en voici les regles principales.

1°. On ne doit compter pour preuves que les témoignages des auteurs originaux, c'est-à-dire de ceux qui ont écrit dans le tems même, ou à-peu-près; car la mémoire des faits s'altère aisément, si on est quelque tems sans les écrire: quand ils passent simplement de bouche en bouche, chacun y ajoute du sien, presque sans le vouloir. « Ainsi, dit M. Fleury, *premier discours sur l'hist. eccl.* les traditions vagues des faits très-anciens, qui n'ont jamais été écrits, ou fort tard, ne méritent aucune créance, principalement quand elles répugnent aux faits prouvés: & qu'on ne dise pas que les histoires peuvent avoir été perdues; car, comme on le dit sans preuve, on peut répondre aussi qu'il n'y en a jamais eu ».

2°. Quand un auteur grave & véridique d'ailleurs cite des écrits anciens que nous n'avons plus, on doit, ou on peut au moins l'en croire: mais si ces auteurs anciens existent, il faut les comparer avec celui qui les cite, sur-tout quand ce dernier est moderne; il faut de plus examiner ces auteurs anciens eux-mêmes, & voir quel degré de créance on leur doit. « Ainsi, dit encore M. Fleury, on doit consulter les sources citées par Baronius, parce que souvent il a donné pour authentiques des pièces fausses ou suspectes, & qu'il a suivi des traductions peu fideles des auteurs grecs ».

3°. Les auteurs, même contemporains, ne doivent pas être suivis sans examen: il faut savoir d'abord si les écrits sont véritablement d'eux; car on n'ignore pas qu'il y en a eu beaucoup de supposés. Voyez DECRETALES, &c. Quand l'auteur est certain, il faut encore examiner s'il est digne de foi, s'il est judicieux, impartial, exempt de crédulité & de superstition, assez éclairé pour avoir su démêler le vrai, & assez sincère pour n'avoir pas été tenté quelquefois de substituer au vrai ses conjectures, & des soupçons dont la finesse pouvoit le séduire. Celui qui a vu est plus croyable que celui qui a seulement ouï dire, l'écrivain du pays plus que l'écrivain étranger, & celui qui parle des affaires de sa doctrine, de sa secte, plus que les personnes indifférentes, à moins que l'auteur n'ait un intérêt visible de rapporter les choses autrement qu'elles ne sont. Les ennemis d'une secte, d'un pays, doivent sur-tout être suspects; mais on prend droit sur ce qu'ils disent de favorable au parti contraire. Ce qui est contenu dans les lettres du tems & les actes originaux, doit être préféré au récit des historiens: s'il y a entre les écrivains de la diversité, il faut les concilier; s'il y a de la contradiction, il faut choisir. Il est vrai qu'il seroit bien plus commode pour l'écrivain de se borner à rapporter les différentes opinions, & de laisser le jugement au lecteur; mais il est plus agréable pour celui-ci, qui aime mieux savoir que douter, d'être décidé par le critique.

Il y a dans la critique deux excès à fuir également, trop d'indulgence, & trop de sévérité. On peut-être très-bon chrétien sans ajouter foi à une grande quantité de faux actes des Martyrs, de fausses vies des Saints, d'évangiles & d'épîtres apocryphes, à la légende dorée de Jacques de Voragine, à la fable de la donation de Constantin, à celle de la papesse Jeanne, à plusieurs même des miracles rapportés par Grégoire de Tours & par d'autres écrivains crédules, &c. mais on ne pourroit être chrétien en rejetant les prodiges, les révélations & les autres faits extraordinaires que rapportent S. Irénée, S. Cyprien, S. Augustin, &c. auteurs respectables, qu'il n'est pas permis de regarder comme des visionnaires.

Un autre excès de critique est de donner trop aux conjectures: Erasme, par exemple, a rejeté témé-

rairement, selon M. Fleury, quelques écrits de saint Augustin, dont le style lui a paru différer de celui des autres ouvrages de ce pere; d'autres ont corrigé des mots qu'ils n'entendoient pas, ou nié des faits, parce qu'ils ne pouvoient pas les accorder avec d'autres d'une égale ou d'une moindre autorité, ou parce qu'ils ne pouvoient les concilier avec la chronologie dans laquelle ils se trompoient. On a voulu tout savoir & tout deviner; chacun a raffiné sur les critiques précédens, pour ôter quelque fait aux histoires regues, & quelque ouvrage aux auteurs connus: critique dangereuse & dédaigneuse, qui éloigne la vérité en paroissant la chercher. Voyez Fleury, premier discours sur l'hist. eccl. ch. iij. & v. Nous en avons extrait ces regles de critique, qui y sont très-bien développées, & auxquelles nous renvoyons le lecteur.

L'érudition est un genre de connoissance où les modernes se sont distingués par deux raisons: plus le monde vieillit, plus la matiere de l'érudition augmente, & plus par conséquent il doit y avoir d'érudits; comme il doit y avoir plus de fortunes lorsqu'il y a plus d'argent. D'ailleurs l'ancienne Grece ne faisoit cas que de son histoire & de sa langue, & les Romains n'étoient qu'orateurs & politiques: ainsi l'érudition proprement dite n'étoit pas extrêmement cultivée par les anciens. Il se trouva néanmoins à Rome, sur la fin de la république, & ensuite du tems des empereurs, un petit nombre d'érudits, tels qu'un Varron, un Plin le Naturaliste, & quelques autres.

La translation de l'empire à Constantinople, & ensuite la destruction de l'empire d'Occident anéantirent bien-tôt toute espece de connoissances dans cette partie du monde: elle fut barbare jusqu'à la fin du xv. siecle; l'Orient se sou tint un peu plus long-tems; la Grece eut des hommes savans dans la connoissance des Livres & dans l'Histoire. A la vérité ces hommes savans ne lisoient & ne connoissoient que les ouvrages grecs, ils avoient hérité du mépris de leurs ancêtres pour tout ce qui n'étoit pas écrit en leur langue: mais comme sous les empereurs romains, & même long-tems auparavant, plusieurs auteurs grecs, tels que Polybe, Dion, Diodore de Sicile, Denis d'Halicarnasse, &c. avoient écrit l'histoire romaine & celle des autres peuples, l'érudition historique & la connoissance des livres, même purement grecs, étoit dès-lors un objet considérable d'étude pour les gens de lettres de l'Orient. Constantinople & Alexandrie avoient deux bibliotheques considérables; la premiere fut détruite par ordre d'un empereur insensé, Léon l'Isaurien: les savans qui présidoient à cette bibliotheque s'étoient déclarés contre le fanatisme avec lequel l'empereur persécutoit le culte des images; ce prince imbécille & furieux fit entourer de fascines la bibliotheque, & la fit brûler avec les savans qui y étoient renfermés.

A l'égard de la bibliotheque d'Alexandrie, tout le monde sait la maniere dont elle fut brûlée par les Sarrasins en 640, le beau raisonnement sur lequel le calife Omar s'appuya pour cette expédition, & l'usage qu'on fit des livres de cette bibliotheque pour chauffer pendant six mois quatre mille bains publics. Voyez BIBLIOTHEQUE.

Photius qui vivoit sur la fin du ix. siecle, lorsque l'Occident étoit plongé dans l'ignorance & dans la barbarie la plus profonde, nous a laissé dans sa fameuse bibliotheque un monument immortel de sa vaste érudition: on voit par le grand nombre d'ouvrages dont il juge, dont il rapporte des fragmens, & dont une grande partie est aujourd'hui perdue, que la barbarie de Léon & celle d'Omar n'avoient pas encore tout détruit en Grece; ces ouvrages sont au nombre d'environ 280.

Quoique les savans qui suivirent Photius n'aient

pas eu autant d'érudition que lui, cependant long-tems après Photius, & même jusqu'à la prise de Constantinople par les Turcs, en 1453, la Grece eut toujours quelques hommes instruits & versés (du moins pour leur tems) dans l'Histoire & dans les Lettres, Psellus, Suidas, Eustathe commentateur d'Homere, Tzetzes, Bessarion, Gennadius, &c.

On croit communément que la destruction de l'empire d'Orient fut la cause du renouvellement des Lettres en Europe; que les savans de la Grece, chassés de Constantinople par les Turcs, & appelés par les Medicis en Italie, rapportèrent la lumiere en Occident: cela est vrai jusqu'à un certain point; mais l'arrivée des savans de la Grece avoit été précédée de l'invention de l'Imprimerie, faite quelques années auparavant, des ouvrages du Dante, de Pétrarque & de Bocace, qui avoient ramené en Italie l'aurore du bon goût; enfin d'un petit nombre de savans qui avoient commencé à débrouiller & même à cultiver avec succès la littérature latine, tels que le Pogge, Laurent Valla, Philelphe & quelques autres. Les grecs de Constantinople ne furent vraiment utiles aux gens de lettres d'Occident, que pour la connoissance de la langue greque qu'ils leur apprirent à étudier: ils formerent des élèves, qui bientôt égalèrent ou surpassèrent leurs maîtres. Ainsi ce fut par l'étude des langues greque & latine que l'érudition renaquit: l'étude approfondie de ces langues & des auteurs qui les avoient parlées, prépara insensiblement les esprits au goût de la saine littérature; on s'aperçut que les Démosthenes & les Cicérons, les Homeres & les Virgiles, les Thucydides & les Tacites avoient suivi les mêmes principes dans l'art d'écrire, & on en conclut que ces principes étoient les fondemens de l'art. Cependant, par les raisons que nous avons exposées dans le Discours préliminaire de cet Ouvrage, les vrais principes du goût ne furent bien connus & bien développés que lorsqu'on commença à les appliquer aux langues vivantes.

Mais le premier avantage que produisit l'étude des Langues fut la critique, dont nous avons déjà parlé plus haut: on purgea les anciens textes des fautes que l'ignorance ou l'inattention des copistes y avoient introduites; on y restitua ce que l'injure des tems avoit défiguré; on expliqua par de savans commentaires les endroits obscurs; on se forma des regles pour distinguer les écrits vrais d'avec les écrits supposés, regles fondées sur la connoissance de l'Histoire, de la Chronologie, du style des auteurs, du goût & du caractère des différens siècles. Ces regles furent principalement utiles lorsque nos savans, après avoir comme épuisé la littérature latine & greque, se tournerent vers ces tems barbares & ténébreux qu'on appelle le *moyen âge*. On fait combien notre nation s'est distinguée dans ce genre d'étude; les noms des Pithou, des Sainte-Marthe, des Ducange, des Valois, des Mabillon, &c. se sont immortalisés par elle.

Graces aux travaux de ces savans hommes, l'antiquité & les tems postérieurs sont non-seulement défrichés, mais presque entièrement connus, ou du moins aussi connus qu'il est possible, d'après les monumens qui nous restent. Le goût des ouvrages de bel esprit & l'étude des sciences exactes a succédé parmi nous au goût de nos peres pour les matieres d'érudition. Ceux de nos contemporains qui cultivent encore ce dernier genre d'étude, se plaignent de la préférence exclusive & injurieuse que nous donnons à d'autres objets; voyez l'histoire de l'Acad. des Belles-Lettres, tome XVI. Leurs plaintes sont raisonnables & dignes d'être appuyées; mais quelques-unes des raisons qu'ils apportent de cette préférence ne paroissent pas aussi incontestables. La culture des

Lettres, disent-ils, veut être préparée par les études ordinaires des collèges, préliminaire que l'étude des Mathématiques & de la Physique ne demande pas. Cela est vrai ; mais le nombre de jeunes gens qui fortent tous les ans des écoles publiques, étant très-considérable, pourroit fournir chaque année à l'*érudition* des colonies & des recrues très-suffisantes, si d'autres raisons, bonnes ou mauvaises, ne tournoient les esprits d'un autre côté. Les Mathématiques, ajoute-t-on, sont composées de parties distinguées les unes des autres, & dont on peut cultiver chacune séparément ; au lieu que toutes les branches de l'*érudition* tiennent entr'elles & demandent à être embrassées à la fois. Il est aisé de répondre, 1°. qu'il y a dans les Mathématiques un grand nombre de parties qui supposent la connoissance des autres ; qu'un astronome, par exemple, s'il veut embrasser dans toute son étendue & dans toute sa perfection la science dont il s'occupe, doit être très-versé dans la géométrie élémentaire & sublime, dans l'analyse la plus profonde, dans la mécanique ordinaire & transcendante, dans l'optique & dans toutes ses branches, dans les parties de la physique & des arts qui ont rapport à la construction des instrumens : 2°. que si l'*érudition* a quelques parties dépendantes les unes des autres, elle en a aussi qui ne se supposent point réciproquement ; qu'un grand géographe peut être étranger dans la connoissance des antiquités & des médailles ; qu'un célèbre antiquaire peut ignorer toute l'histoire moderne ; que réciproquement un savant dans l'histoire moderne peut n'avoir qu'une connoissance très-générale & très-legere de l'histoire ancienne, & ainsi du reste. Enfin, dit-on, les Mathématiques offrent plus d'espérances & de secours pour la fortune que l'*érudition* : cela peut être vrai des mathématiques pratiques & faciles à apprendre, comme le génie, l'architecture civile & militaire, l'artillerie, &c. mais les mathématiques transcendantes & la Physique n'offrent pas les mêmes ressources, elles sont à-peu-près à cet égard dans le cas de l'*érudition* ; ce n'est donc pas par ce motif qu'elles sont maintenant plus cultivées.

Il me semble qu'il y a d'autres raisons plus réelles de la préférence qu'on donne aujourd'hui à l'étude des Sciences, & aux matieres de bel esprit. 1°. Les objets ordinaires de l'*érudition* sont comme épuisés par le grand nombre de gens de lettres, qui se sont appliqués à ce genre ; il n'y reste plus qu'à glaner ; & l'objet des découvertes qui sont encore à faire, étant d'ordinaire peu important, est peu propre à piquer la curiosité. Les découvertes dans les Mathématiques & dans la Physique, demandent sans doute plus d'exercice de la part de l'esprit, mais l'objet en est plus attrayant, le champ plus vaste, & d'ailleurs elles flatent davantage l'amour propre par leur difficulté même. A l'égard des ouvrages de bel esprit, il est sans doute très-difficile, & plus difficile peut-être qu'en aucun autre genre, d'y produire des choses nouvelles ; mais la vanité se fait aisément illusion sur ce point ; elle ne voit que le plaisir de traiter des sujets plus agréables, & d'être applaudie par un plus grand nombre de juges. Ainsi les Sciences exactes & les Belles-Lettres, sont aujourd'hui préférées à l'*érudition*, par la même raison qui au renouvellement des Sciences leur a fait préférer celle-ci, un champ moins frayé & moins battu, & plus d'occasions de dire des choses nouvelles, ou de passer pour en dire ; car l'ambition de faire des découvertes en un genre est, pour ainsi dire, en raison composée de la facilité des découvertes considérées en elles-mêmes, & du nombre d'occasions qui se présentent de les faire, ou de paroître les avoir faites.

2°. Les ouvrages de bel esprit n'exigent pres-

qu'aucune lecture ; du génie & quelques grands modeles fussent : l'étude des Mathématiques & de la Physique ne demande non plus que la lecture réfléchie de quelques ouvrages ; quatre ou cinq livres d'un assez petit volume, bien médités, peuvent rendre un mathématicien très-profond dans l'Analyse & la Géométrie sublime ; il en est de même à proportion des autres parties de ces sciences. L'*érudition* demande bien plus de livres ; il est vrai qu'un homme de lettres qui, pour devenir *érudit*, se borneroit à lire les livres originaux, abrégeroit beaucoup ses lectures, mais il lui en resteroit encore un assez grand nombre à faire ; d'ailleurs, il auroit beaucoup à méditer, pour tirer par lui-même, de la lecture des originaux, les connoissances détaillées que les modernes en ont tirées peu-à-peu, en s'aidant des travaux les uns des autres, & qu'ils ont développés dans leurs ouvrages. Un *érudit* qui se formeroit par la lecture des seuls originaux, seroit dans le cas d'un géometre qui voudroit suppléer à toute lecture par la seule méditation ; il le pourroit absolument avec un talent supérieur, mais il iroit moins vite, & avec beaucoup plus de peine.

Telles sont les raisons principales qui ont fait tomber parmi nous l'*érudition* ; mais si elles peuvent servir à expliquer cette chute, elles ne servent pas à la justifier.

Aucun genre de connoissance n'est méprisable ; l'utilité des découvertes, en matiere d'*érudition*, n'est peut-être pas aussi frappante, sur-tout aujourd'hui, que le peut être celle des découvertes dans les sciences exactes ; mais ce n'est pas l'utilité seule, c'est la curiosité satisfaite, & le degré de difficulté vaincue, qui font le mérite des découvertes : combien de découvertes, en matiere de science, n'ont que ce mérite ? combien peu même en ont un autre ?

L'espece de sagacité que demandent certaines branches de l'*érudition*, par exemple, la critique, n'est guere moindre que celle qui est nécessaire à l'étude des Sciences, peut-être même y faut-il quelquefois plus de finesse ; l'art & l'usage des probabilités & des conjectures, suppose en général un esprit plus souple & plus délié, que celui qui ne se rend qu'à la lumiere des démonstrations.

D'ailleurs, quand on supposeroit (ce qui n'est pas) qu'il n'y a plus absolument de progrès à faire dans l'étude des langues savantes cultivées par nos ancêtres, le Latin, le Grec, & même l'Hébreu ; combien ne reste-t-il pas encore à défricher dans l'étude de plusieurs langues orientales, dont la connoissance approfondie procureroit à notre littérature les plus grands avantages ? On fait avec quel succès les Arabes ont cultivé les Sciences ; combien l'Astronomie, la Medecine, la Chirurgie, l'Arithmétique, & l'Algebre, leur sont redevables ; combien ils ont eu d'historiens, de poètes, enfin d'écrivains en tout genre. La bibliotheque du roi est pleine de manuscrits arabes, dont la traduction nous vaudroit une infinité de connoissances curieuses. Il en est de même de la langue chinoise. Quel vaste matiere de découvertes pour nos littérateurs ? On dira peut-être que l'étude seule de ces langues demande un savant tout entier, & qu'après avoir passé bien des années à les apprendre, il ne restera plus assez de tems, pour tirer de la lecture des auteurs, les avantages qu'on s'en promet. Il est vrai que dans l'état présent de notre littérature, le peu de secours que l'on a pour l'étude des langues orientales, doit rendre cette étude beaucoup plus longue, & que les premiers savans qui s'y appliqueront, y consumeront peut-être toute leur vie ; mais leur travail sera utile à leurs successeurs ; les dictionnaires, les grammaires, les traductions se multiplieront & se perfectionneront peu-

à-peu, & la facilité de s'instruire dans ces langues augmentera avec le tems. Nos premiers savans ont passé presque toute leur vie à l'étude du grec ; c'est aujourd'hui une affaire de quelques années. Voilà donc une branche d'*érudition*, toute neuve, trop négligée jusqu'à nous, & bien digne d'exercer nos savans. Combien n'y a-t-il pas encore à découvrir dans des branches plus cultivées que celle-là ? Qu'on interroge ceux qui ont le plus approfondi la Géographie ancienne & moderne, on apprendra d'eux, avec étonnement, combien ils trouvent dans les originaux de choses qu'on n'y a point vûes, ou qu'on n'en a point tirées, & combien d'erreurs à rectifier dans leurs prédécesseurs. Celui qui défriche le premier une matiere avec quelque succès, est suivi d'une infinité d'auteurs, qui ne font que le copier dans ses fautes même, qui n'ajoutent absolument rien à son travail ; & on est surpris, après avoir parcouru un grand nombre d'ouvrages sur le même objet, de voir que les premiers pas y sont à peine encore faits, lorsque la multitude le croit épuisé. Ce que nous disons ici de la Géographie, d'après le témoignage des hommes les plus versés dans cette science, pourroit se dire par les mêmes raisons, d'un grand nombre d'autres matieres. Il s'en faut donc beaucoup que l'*érudition* soit un terrain où nous n'ayons plus de moisson à faire.

Enfin les secours que nous avons aujourd'hui pour l'*érudition*, la facilitent tellement, que notre paresse seroit inexcusable, si nous n'en profitions pas.

Cicéron a eu, ce me semble, grand tort de dire que pour réussir dans les Mathématiques, il suffit de s'y appliquer ; c'est apparemment par ce principe qu'il a traité ailleurs Archimede de petit homme, *homuncio* : cet orateur parloit alors en homme très-peu versé dans ces sciences. Peut-être à la rigueur, avec le travail seul, pourroit-on parvenir à entendre tout ce que les Géometres ont trouvé ; je doute même si toutes sortes de personnes en seroient capables, la plupart des ouvrages de Mathématiques étant assez mal faits, & peu à la portée du grand nombre des esprits, au niveau desquels on auroit pu cependant les rabaisser (*voyez* **ELEMENS & LOGIQUE**) ; mais pour être inventeur dans ces sciences, pour ajouter aux découvertes des Descartes & des Newtons, il faut un degré de génie & de talens auquel bien peu de gens peuvent atteindre. Au contraire, il n'y a point d'homme qui, avec des yeux, de la patience, & de la mémoire, ne puisse devenir très-érudit à force de lecture. Mais cette raison doit-elle faire mépriser l'*érudition* ? nullement. C'est une raison de plus pour engager à l'acquérir.

Enfin, on auroit tort d'objecter que l'*érudition* rend l'esprit froid, pesant, insensible aux graces de l'imagination. L'*érudition* prend le caractère des esprits qui la cultivent ; elle est hérissée dans ceux-ci, agréable dans ceux-là, brute & sans ordre dans les uns, pleine de vûes, de goût, de finesse, & de sagacité dans les autres : l'*érudition*, ainsi que la Géométrie, laisse l'esprit dans l'état où elle le trouve ; ou pour parler plus exactement, elle ne fait d'effet sensible en mal, que sur des esprits que la nature y avoit déjà préparés ; ceux que l'*érudition* appesantit, auroient été pesans avec l'ignorance même ; ainsi la perte, à cet égard, n'est jamais grande ; on y gagne un savant, sans y perdre un écrivain agréable. Balzac appelloit l'*érudition* le *bagage de l'antiquité* ; j'aurois mieux l'appeller le *bagage de l'esprit*, dans le même sens que le chancelier Bacon appelle les richesses le *bagage de la vertu* : en effet, l'*érudition* est à l'esprit, ce que le *bagage* est aux armées ; il est utile dans une armée bien commandée, & nuit aux opérations des généraux médiocres.

On vante beaucoup, en faveur des sciences exac-

tes, l'esprit philosophique, qu'elles ont certainement contribué à répandre parmi nous ; mais croit-on que cet esprit philosophique ne trouve pas de fréquentes occasions de s'exercer dans les matieres d'*érudition* ? Combien n'en faut-il pas dans la critique, pour démêler le vrai d'avec le faux ? Combien l'histoire ne fournit-elle pas de monumens de la fourberie, de l'imbécillité, de l'erreur, & de l'extravagance des hommes, & des philosophes même ? matiere de réflexions aussi immense qu'agréable pour un homme qui fait penser. Les sciences exactes, dira-t-on, ont à cet égard beaucoup d'avantage ; l'esprit philosophique, que leur étude nourrit, ne trouve dans cette étude aucun contre-poids ; l'étude de l'histoire, au contraire, en a un pour des esprits d'une trempe commune : un érudit, avide de faits, qui sont les seules connoissances qu'il recherche & dont il fasse cas, est en danger de s'accoutumer à trop d'indulgence sur cet article ; tout livre qui contient des faits, ou qui prétend en contenir, est digne d'attention pour lui ; plus ce livre est ancien, plus il est porté à lui accorder de créance ; il ne fait pas réflexion que l'incertitude des histoires modernes, dont nous sommes à portée de vérifier les faits, doit nous rendre très-circonspects dans le degré de confiance que nous donnons aux histoires anciennes ; un poète n'est pour lui qu'un historien qui dépose des usages de son tems ; il ne cherche dans Homere, comme feu M. l'abbé de Longuerue, que la géographie & les mœurs antiques ; le grand peintre & le grand homme lui échappent. Mais en premier lieu, il s'enfuivroit tout au plus de cette objection, que l'*érudition*, pour être vraiment estimable, a besoin d'être éclairée par l'esprit philosophique, & nullement qu'on doive la mépriser en elle-même. En 2^d lieu, ne fait-on pas aussi quelque reproche à l'étude des sciences exactes, celui d'éteindre ou d'affoiblir l'imagination, de lui donner de la sécheresse, de rendre insensible aux charmes des Belles-Lettres & des Arts, d'accoutumer à une certaine roideur d'esprit qui exige des démonstrations, quand les probabilités suffisent, & qui cherche à transporter la méthode géométrique à des matieres auxquelles elle se refuse ? *Voyez* **DEGRÉ**. Si ce reproche ne tombe pas sur un certain nombre de géometres, qui ont su joindre aux connoissances profondes les agrémens de l'esprit, ne s'adresse-t-il pas au plus grand nombre des autres ? & n'est-il pas fondé, du moins à quelques égards ? Convenons donc que de ce côté tout est à-peu-près égal entre les sciences & l'*érudition*, pour les inconvéniens & les avantages.

On se plaint que la multiplication des journaux & des dictionnaires de toute espece, a porté parmi nous le coup mortel à l'*érudition*, & éteindra peu-à-peu le goût de l'étude ; nous croyons avoir suffisamment répondu à ce reproche dans le *Discours préliminaire*, page xxxjv. dans l'*Avertissement* du troisième volume, & à la fin du mot **DICTIONNAIRE**, à l'*art.* **DICTIONNAIRES DES SCIENCES & DES ARTS**. Les partisans de l'*érudition* prétendent qu'il en sera de nous comme de nos peres, à qui les *abrégés*, les *analyses*, les *recueils de sentences*, faits par des moines & des clercs dans les siècles barbares, firent perdre insensiblement l'amour des Lettres, la connoissance des originaux, & jusqu'aux originaux même. Nous sommes dans un cas bien différent ; l'Imprimerie nous met à couvert du danger de perdre aucun livre vraiment utile : plutôt à Dieu qu'elle n'eût pas l'inconvénient de trop multiplier les mauvais ouvrages ! Dans les siècles d'ignorance, les livres étoient si difficiles à se procurer, qu'on étoit trop heureux d'en avoir des *abrégés* & des extraits : on étoit savant à ce titre ; aujourd'hui on ne le seroit plus.

Il est vrai, graces aux traductions qui ont été

faites en notre langue d'un très-grand nombre d'auteurs, & en général, graces au grand nombre d'ouvrages publiés en françois sur toute sorte de matiere; il est vrai, dis-je, qu'une personne uniquement bornée à la connoissance de la langue françoise, pourroit devenir très-savante par la lecture de ces seuls ouvrages. Mais outre que tout n'est pas traduit, la lecture des traductions, même en fait d'*érudition* pure & simple (car il n'est pas ici question des lectures de goût), ne supplée jamais parfaitement à celle des originaux dans leur propre langue. Mille exemples nous convainquent tous les jours de l'infidélité des traducteurs ordinaires, & de l'inadvertance des traducteurs les plus exacts.

Enfin, car ce n'est pas un avantage à passer sous silence, l'étude des Sciences doit tirer beaucoup de lumieres de la lecture des anciens. On peut sans doute favoir l'histoire des pensées des hommes sans penser soi-même; mais un philosophe peut lire avec beaucoup d'utilité le détail des opinions de ses semblables; il y trouvera souvent des germes d'idées précieuses à développer, des conjectures à vérifier, des faits à éclaircir, des hypothèses à confirmer. Il n'y a presque dans notre physique moderne aucuns principes généraux, dont l'énoncé ou du moins le fond ne se trouve chez les anciens; on n'en fera pas surpris, si on considère qu'en cette matiere les hypothèses les plus vraisemblables se présentent assez naturellement à l'esprit, que les combinaisons d'idées générales doivent être bien-tôt épuisées, & par une espece de révolution forcée être successivement remplacées les unes par les autres. *Voy. ECLECTIQUE.* C'est peut-être par cette raison, pour le dire en passant, que la philosophie moderne s'est rapprochée sur plusieurs points de ce qu'on a pensé dans le premier âge de la Philosophie, parce qu'il semble que la premiere impression de la nature est de nous donner des idées justes, que l'on abandonne bientôt par incertitude ou par amour de la nouveauté, & auxquelles enfin on est forcé de revenir.

Mais en recommandant aux philosophes même la lecture de leurs prédécesseurs, ne cherchons point, comme l'ont fait quelques savans, à déprimer les modernes sous ce faux prétexte, que la philosophie moderne n'a rien découvert de plus que l'ancienne. Qu'importe à la gloire de Newton, qu'Empedocle ait eu quelques idées vagues & informes du système de la gravitation, quand ces idées ont été dénuées des preuves nécessaires pour les appuyer? Qu'importe à l'honneur de Copernic, que quelques anciens philosophes ayent crû le mouvement de la terre, si les preuves qu'ils en donnoient n'ont pas été suffisantes pour empêcher le plus grand nombre de croire le mouvement du Soleil? Tout l'avantage à cet égard, quoi qu'on en dise, est du côté des modernes, non parce qu'ils sont supérieurs en lumieres à leurs prédécesseurs, mais parce qu'ils sont venus depuis. La plupart des opinions des anciens sur le système du monde, & sur presque tous les objets de la Physique, sont si vagues & si mal prouvées, qu'on n'en peut tirer aucune lumiere réelle. On n'y trouve point ces détails précis, exacts, & profonds qui sont la pierre de touche de la vérité d'un système, & que quelques auteurs affectent d'en appeler l'*appareil*, mais qu'on en doit regarder comme le corps & la substance, & qui en font par conséquent la difficulté & le mérite. En vain un savant illustre, en revendiquant nos hypothèses & nos opinions à l'ancienne philosophie, a crû la venger d'un mépris injuste, que les vrais savans & les bons esprits n'ont jamais eu pour elle; sa dissertation sur ce sujet (imprimée dans le tome XVIII. des Mém. de l'Acad. des Belles-Lettres, pag. 97.) ne fait, ce me semble, ni beaucoup de tort aux modernes, ni beaucoup d'honneur aux

anciens, mais seulement beaucoup à l'*érudition* & aux lumieres de son auteur.

Avoïons donc d'un côté, en faveur de l'*érudition*, que la lecture des anciens peut fournir aux modernes des germes de découvertes; de l'autre, en faveur des savans modernes, que ceux-ci ont poussé beaucoup plus loin que les anciens les preuves & les conséquences des opinions heureuses, que les anciens s'étoient, pour ainsi dire, contentés de hasarder.

Un savant de nos jours, connu par de médiocres traductions & de savans commentaires, ne faisoit aucuns cas des Philosophes, & sur-tout de ceux qui s'adonnent à la physique expérimentale. Il les appelle des *curieux fainéans*, des *manœuvres* qui osent usurper le titre de *sages*. Ce reproche est bien singulier de la part d'un auteur, dont le principal mérite consistoit à avoir la tête remplie de passages grecs & latins, & qui peut-être méritoit une partie du reproche fait à la foule des commentateurs par un auteur célèbre dans un ouvrage où il les fait parler ainsi:

*Le goût n'est rien; nous avons l'habitude
De rédiger au long de point en point
Ce qu'on pensa; mais nous ne pensons point.*

Volt. Temple du Goût.

Que doit-on conclure de ces réflexions? Ne méprisons ni aucune espece de favoir utile, ni aucune espece d'hommes; croyons que les connoissances de tout genre se tiennent & s'éclaircissent réciproquement; que les hommes de tous les siècles sont à-peu-près semblables, & qu'avec les mêmes données, ils produiroient les mêmes choses: en quelque genre que ce soit, s'il y a du mérite à faire les premiers efforts, il y a aussi de l'avantage à les faire, parce que la glace une fois rompue, on n'a plus qu'à se laisser aller au courant, on parcourt un vaste espace sans rencontrer presque aucun obstacle; mais cet obstacle une fois rencontré, la difficulté d'aller au-delà en est plus grande pour ceux qui viennent après. (O)

ERUPTION, f. f. (*Medecine.*) Ce terme est ordinairement employé dans le même sens qu'*exanthème*, pour signifier la sortie de la matiere morbifique sur la surface de la peau dans les affections cutanées, qui forme des taches ou de petites tumeurs, comme dans la fièvre pourprée, dans la petite vérole.

L'action qui produit l'apparition des taches rouges dans la premiere de ces maladies, & celle des boutons dans la seconde, est ce qu'on appelle *eruption*. *Voy. EXANTHÈME*, & toutes les maladies exanthémateuses, comme la petite-vérole, la rougeole, la gale, &c.

Eruption se prend encore dans un autre sens, mais plus rarement: lorsqu'il se fait une excréation abondante & subite de sang, de pus, par l'ouverture d'un vaisseau, d'un abcès, on lui donne le nom d'*eruption*. (d)

* **ERYCINE**, f. f. ou adj. (*Mythol.*) surnom de Venus. Il lui venoit du mont Erix en Sicile, où Ericé lui éleva un temple lorsqu'il aborda dans l'isle; la piété des Egétiens l'avoient enrichi de vases, de phioles, & d'encensoirs précieux. Dédale y avoit consacré une vache d'or d'un travail exquis. Il y avoit beaucoup d'autres ouvrages de sa main. *Voyez* dans Elien toutes les merveilles qu'il raconte de ce temple. *Venus Erycine* avoit aussi dans Rome un temple qui passoit pour fort ancien dès le tems même de Thucydide.

* **ERYMANTHE**, f. m. (*Géographie ancienne & Mythol.*) montagne de l'Arcadie, le séjour de ce terrible sanglier qui ravageoit toutes ces contrées, qu'Hercule prit tout vivant & qu'il conduisit chez Euristhée. Ce fut un de ses douze travaux.

* ERYNNIES, f. f. pl. (*Mythol.*) c'est ainsi que les Grecs appelloient les Furies. Elles avoient un temple dans Athenes. Ce temple des Furies étoit voisin de l'Aréopage. *Voyez FURIES.*

* ERYNNIS, f. ou adj. (*Mythol.*) Ceres *Erynnis* ou Ceres furieuse, fut ainsi appelée par les Siciliens, parce que ce fut dans une caverne de la Sicile qu'elle se retira & que Pan la découvrit, lorsque l'injure que Neptune lui fit, tandis qu'elle parcourroit le monde pour retrouver Proserpine sa fille, lui eut aliéné l'esprit. Ceres séduite par Neptune alla se laver dans un fleuve, & se réfugia dans le fond d'un antre de la Sicile. Cependant la peste & la stérilité ravageoient la terre : les dieux inquiets du sort des hommes cherchent Ceres ; mais ils ne l'auroient point trouvée si Pan ne l'eût apperçue en gardant ses troupeaux. Il en avertit Jupiter qui lui envoya les Parques qui la déterminèrent à venir au secours des hommes. Il n'est pas difficile d'appercevoir à-travers les circonstances de cette fable, des vestiges d'allégorie, ni d'expliquer comment le voile de l'allégorie enveloppe à la longue les faits historiques : la tradition en se corrompant commence cet ouvrage, & la poésie l'acheve.

* ERYTHRÉ, adj. pris subst. (*Mythol.*) Hercule fut surnommé *Erythré* d'un temple qu'il avoit à Erythrés en Arcadie. Le dieu y étoit représenté sous la forme d'un radeau. C'est ainsi, disoient les Erythréens, qu'il étoit venu de Tyr par mer. Le dieu radeau entra dans la mer Ionienne, s'arrêta au promontoire de Junon, à moitié chemin d'Erythrés à Chio : les habitans de ces lieux employent pour l'amener à bord tous les moyens que la marine & la dévotion leur suggerent ; mais c'est inutilement : un aveugle d'Erythrée, qui se mêloit de pêche avant que de faire le métier de devin, annonce à ses concitoyens que le seul moyen de mouvoir le radeau, c'est de le tirer avec une corde filée des cheveux des femmes érythréennes ; les femmes d'Erythrée aiment mieux conserver leur chevelure que d'avoir un dieu de plus, & Hercule radeau restoit en mer, lorsque des Thraciennes nées libres, mais esclaves dans Erythrée, plus pieuses que les Erythréennes, sacrifient la leur, & mettent les Erythréens en possession du dieu. On récompensa le zèle de ces Thraciennes, en leur accordant le privilège exclusif d'entrer dans le temple d'Hercule. Pausanias dit qu'on monroit encore de son tems la corde de cheveux. Quant au pêcheur aveugle, il recouvra la vue pour le reste de ses jours. *Voyez MIRACLE.*

* ERYTHRÉE ou ERYTHRÉENNE, adj. (*Myth.*) La sibille Erythrée est la première des quatre d'Élien, & la cinquième des dix de Varron. On dit qu'elle prédit aux Grecs qui partoient pour l'expédition de Troie, qu'ils prendroient cette ville, & qu'Homere feroit de leurs exploits la matière d'un ouvrage plein de fables.

* ERYTHREUS, ou LE ROUGE, f. m. (*Myth.*) C'est un des chevaux du soleil.

ERYTHROÏDE, adj. pris subst. (*Anat.*) est le nom que donnent les Anatomistes à la première des membranes propres qui environnent les testicules. *Voyez TESTICULE.*

Cette membrane est mêlée de fibres charnues qui viennent du muscle cremaster, & qui la font paroître rougeâtre. *Voyez ELYTHROÏDE.*

C'est pour cette raison qu'elle porte le nom d'*érythroïde*, qui vient des mots grecs *ερύθρος* rouge, & *είδος* forme. (L)

ERZEROM, (*Géog.*) ville assez grande de la Turquie Asiatique, située sur l'Euphrate, & bâtie dans une plaine au pié d'une chaîne de montagnes, ce qui y rend les hyvers également longs & rudes. Elle est à cinq journées de la mer Noire,

& à dix de la frontière de Perse. On la regarde comme le passage & le repsoir de toutes les marchandises des Indes par la Turquie. M. de Tournefort en parle fort au long dans ses voyages, & ce qu'il en dit mérite d'être lu. *Long. 6. 34. 15. lat. 39. 56. 35.* suivant le P. de Beze. *Article de M. le Chevalier DE JAUCOURT.*

ES

ÈS, préposition qui n'est aujourd'hui en usage que dans quelques phrases consacrées, comme *maître-ès-arts*. Elle vient, selon quelques-uns du grec *ἐς* ou *εἰς*, *in*, en ; & selon d'autres, c'est un abrégé pour *en les*, *à les*, *aux*.

Robert Etienne dans sa grammaire, page 23, en parlant des articles, dit qu'il vaut mieux dire *il est ès champs*, que *il est aux champs*. *Traité de la grammaire françoise*, page 1569. Mais quelques années après l'usage changea. Nicot en 1606 dit qu'il est plus commun de dire, *il loge aux forsbourgs*, que *ès forsbourgs*.

Ès est aussi quelquefois une préposition inséparable qui entre dans la composition des mots ; elle vient de la préposition latine *è* ou *ex*, & elle a divers usages. Souvent elle perd l's, & quelquefois elle le retient, *esplanade*, *escalade*, &c. sur quoi on ne peut donner d'autre regle que l'usage. (F)

ESCABEAU, ou ESCABELLE, f. m. (*Menuis.*) petit siège de bois, quarré, qui n'est ni couvert ni rembourré, qui n'a ni bras ni dossier, & dont on ufoit autrefois dans les salles à manger au lieu de chaises. Ce mot est quelquefois synonyme à *marchepié*.

ESCABLON, f. m. (*Antiq.*) espece de pié d'estal, ou de pierre, ou de marbre, ou de bois marbré, qui va en diminuant du haut en bas, qui peut avoir trois piés de hauteur, & sur lequel on place dans les cabinets & dans les galeries des bustes & autres morceaux semblables.

ESCACHE, f. f. (*Manège.*) Nous nous écarterons ici sans scrupule de la définition que nous trouvons du terme d'*escache* dans le dictionnaire de Trévoux. Tous les auteurs qui ont employé ce mot, l'ont appliqué indifféremment à toutes sortes d'embouchures, parce que toute embouchure a la puissance d'*escacher* en quelque façon la barre ; & comme les anciens ne connoissoient qu'une seule maniere d'assembler les branches au mors, les éperonniers modernes qui l'ont totalement abandonnée, ainsi que nous avons abandonné nous-mêmes le terme d'*escache*, pour désigner une embouchure, l'ont adapté mal à propos à cette ancienne monture. Elle étoit telle, qu'au lieu de la fongûre & du chaperon, chaque extrémité du canon étoit prolongée en un assez long triangle, pour embrasser la broche du banquet & venir cacher sa pointe dans une mortaise au-dessus de l'appui du canon sur les barres. On comprend que les branches ne pouvoient point être aussi solidement fixées qu'elles le sont par les méthodes que nous avons préférées. *Voyez EMBOUCHURE.* (e)

ESCADRE, f. f. (*Marine.*) C'est un nombre de vaisseaux réunis ensemble sous le commandement d'un officier général, soit lieutenant général, soit chef d'*escadre*. Il faut au moins 4 ou 5 vaisseaux ensemble pour qu'on leur donne le nom d'*escadre*.

Lorsqu'une *escadre* est considérable, c'est-à-dire composée de quinze ou vingt vaisseaux, on la partage en plusieurs divisions & le plus ordinairement en trois ; chaque division a son commandant particulier aux ordres du commandant général.

Les armées navales sont partagées en France en trois *escadres* ; savoir, l'*escadre* blanche, l'*escadre*

bleue, & l'escadre bleue & blanche. Voyez ARMÉE NAVALE. (Z)

ESCADRON, f. m. (*Art milit.*) *agmen equestre, turma equestris*. Dans la première origine on disoit *agmen quadratum*, d'où il est aisé de conclure que du mot italien *quadro*, les François ont fait celui de *scadron*, comme on disoit il n'y a pas encore cent ans:

*Aux scadrons ennemis on a vu sa valeur
Peupler les monumens.*

Racan, de l'Acad. Franç.

Ducange le fait venir de *scara*, mot de la basse latinité.

Bellatorum acies quas vulgari sermone scaras vocamus.
Hincmar, aux évêq. de Rheims, c. 3.

Scaram quam nos turmam vel cuneum appellare consuevimus.
Aimoin, liv. IV. c. xxvj.

Les Espagnols disent *escadro*, per avar forma *quadrada*; les Allemans appellent l'escadron, *schwadron*, *geswader* ou *reuter schar*, qui veut dire *bande de reîtres*.

Escadron est un assemblage de gens à cheval destinés pour combattre; le nombre des hommes, celui des rangs & des files, ainsi que la forme qu'on doit donner aux *escadrons*, a varié de tous les tems, & n'est point encore déterminée; l'espece de gens à cheval, la quantité qu'on en a, les occurrences, & plus encore l'opinion de ceux qui commandent, ont jusqu'à présent fait la loi à cet égard.

Les deux plus anciens livres que nous ayons, l'un sacré, & l'autre profane, ne nous disent rien de l'ordre dans lequel on faisoit servir la cavalerie; Moÿse nous apprend seulement qu'avant lui l'usage de monter à cheval étoit connu; & Homere ne nous enseigne rien de la maniere dont les Grecs & les Troyens se servoient de leur cavalerie dans la guerre qu'ils eurent ensemble. Voyez EQUITATION. Ainsi nous parlerons de celle des tems moins reculés, comme on se l'est proposé par le renvoi du mot *cavalerie* à celui de *escadron*: & après avoir dit quelque chose de son utilité, de ses services, des succès qu'elle a procurés, &c. on expliquera les différentes formes qu'on a donné à la cavalerie, comprise sous le nom de *escadron*.

Les plus grands capitaines ont toujours fait un cas particulier de la cavalerie; les services qu'ils en ont tirés, le grand nombre de succès décisifs, d'us principalement à ce corps dans les occasions les plus importantes dont l'histoire ancienne & moderne nous a transmis le détail; enfin le témoignage unanime des auteurs que nous regardons comme nos maîtres dans l'art de la guerre, sont autant de preuves indubitables que la cavalerie est non-seulement utile, mais d'une nécessité absolue dans les armées.

Polybe attribue formellement les victoires remportées par les Carthaginois à Cannes & sur les bords du Tessin, celles de la Trébie & du lac de Thrasymenne, à la supériorité de leur cavalerie. « Les Carthaginois, dit-il, (*liv. III. ch. xxvj.*) eurent la principale obligation de cette victoire, aussi-bien que des précédentes, à leur cavalerie, & par-là donnerent à tous les peuples qui devoient naître après eux, cette importante leçon, qu'il vaut beaucoup mieux être plus fort en cavalerie que son ennemi, même avec infanterie moindre de moitié, que d'avoir même nombre que lui de cavaliers & de fantassins ».

La réputation dont jouit Polybe depuis près de vingt siècles, d'être l'écrivain le plus consommé dans toutes les parties de la guerre, semble mettre son opinion hors de doute; il n'a d'ailleurs écrit que ce qui s'est passé pour ainsi dire sous ses yeux, & il a pour garans de son précepte tous les faits dont son histoire est remplie, les victoires d'Annibal aussi-bien

que sa défaite à Zama; & l'on peut regarder la seconde guerre punique, comme la véritable époque de l'établissement de la cavalerie dans les armées; avant ce tems les Grecs & les Romains en avoient très-peu, parce qu'ils en ignoroient l'usage, & que d'ailleurs les Grecs n'eurent long-tems à combattre que les uns contre les autres, & dans des pays stériles où la cavalerie n'auroit pu trouver à subsister, & qui étoient coupés de montagnes impraticables pour elle. La fameuse retraite des dix mille n'est pas un exemple qui prouve que les Grecs süssent se passer de cavalerie; il n'y a qu'à les écouter, pour s'assurer qu'ils étoient au contraire très-convaincus qu'elle leur auroit été d'un grand secours: « les Grecs, dit Xénophon en parlant de cette retraite dont il fut un des principaux chefs, » s'affligeoient beaucoup quand ils considéroient que faute de cavalerie la retraite leur devenoit impossible au cas qu'ils fussent battus, & que vainqueurs ils ne pouvoient ni poursuivre les ennemis, ni profiter de la victoire; au lieu que Tissapherne, & les autres généraux qu'ils avoient à combattre, mettoient facilement leurs troupes en sûreté toutes les fois qu'ils étoient repoussés ». Ce passage prouve bien que si les Grecs n'eurent pas de cavalerie dans les tems de la guerre des Perses, c'est qu'ils n'avoient pas les moyens d'en avoir. Les uns étoient pauvres, & regardoient la pauvreté comme une loi de l'état, parce qu'elle étoit un rempart contre la mollesse & contre tous les vices qu'introduit l'opulence, aussi dangereuse dans les petits états qu'elle est nécessaire dans les grands. Les autres plus riches furent obligés de tourner leurs principales vûes du côté de la mer, & l'entretien de leur flotte aborboit les fonds militaires, qui auroient pu servir à se procurer de la cavalerie.

Les Grecs une fois enrichis des dépouilles de la Perse, crurent ne devoir faire un meilleur usage des trésors de leurs ennemis, qu'en augmentant leurs armées de cavalerie. Ils en avoient à la bataille de Leuctres, & celle des Thébains contribua beaucoup à la victoire. On leur compte aussi cinq mille chevaux sur cinquante mille hommes à la bataille de Mantinée, & ce fut à sa cavalerie qu'Epaminondas dut en grande partie la victoire. C'est à sa sage prévoyance que les Thébains durent chez eux cet utile établissement, qui doit être regardé comme l'époque du rôle le plus brillant qu'ils ayent joué sur la terre. Ce général, le plus grand homme peut-être que la Grece ait produit, entendoit trop bien l'art de la guerre pour en négliger une partie aussi essentielle. Dès ce moment les Grecs ne se tiennent plus sur la défensive; on les voit porter la guerre jusqu'aux extrémités de l'Orient: dessein que jamais Alexandre n'eut sans doute osé concevoir, si son armée n'avoit été composée que d'infanterie. On sait que les Thésaliens ayant imploré le secours de Philippe contre leurs tyrans, il les défit, & qu'il s'attacha par-là ce peuple dont la cavalerie étoit alors la meilleure du monde; ce fut elle qui jointe à la phalange macédonienne, fit remporter tant de victoires à Philippe & à son fils: c'est cette cavalerie que Tite-Live appelle *Alexandri fortitudo*. Quant aux Romains, il est encore vrai que dans leur premier tems ils n'eurent que très-peu de cavalerie. L'histoire nous apprend que Romulus n'avoit dans les armées les plus florissantes de son regne, que mille chevaux sur quarante-six mille hommes de pié: ce qu'on en peut conclure, c'est que Romulus n'étoit pas fort riche; la dépense qu'il eût été obligé de faire pour s'en procurer davantage & pour l'entretenir, auroit de beaucoup excédé ses forces, dans un tems sur-tout où il avoit tant d'autres établissemens à faire: d'ailleurs les environs de Rome, le seul pays qu'il possédoit

& ceux d'Italie en général, étoient peu propres pour la guerre : enfin les premières guerres des Romains furent contre leurs voisins, qui comme eux n'étoient pas en état de s'en fournir, & dans ce cas les choses étoient égales de part & d'autre. Les conquêtes & les alliances que firent par la suite les Romains, leur donnerent les moyens d'augmenter leur cavalerie ; celle que les peuples, devenus sujets ou alliés de Rome, entretenoient pour elle à leurs dépens, étoit en ce genre la principale force des armées romaines : mais cette cavalerie étoit mal armée. Les Romains ignorerent long-tems l'art de s'en servir avec avantage ; & c'est cette inexpérience qu'on peut regarder comme le principe de tous les malheurs qu'ils essuyèrent dans les deux premières guerres puniques : dans la première, Regulus est entièrement défait par la cavalerie carthaginoise ; & dans la seconde, comme on l'a déjà dit, Annibal bat les Romains dans toutes les occasions. La cavalerie faisoit au moins le cinquième de ses troupes ; aussi Fabius n'est pas plutôt à la tête des armées romaines, qu'il prend le sage parti d'éviter le combat ; & que pour n'avoir rien à souffrir de la cavalerie carthaginoise, il est obligé de ne plus conduire ses légions que sur le pié des montagnes.

Les Carthaginois firent enfin sentir aux Romains l'obligation d'être forts en cavalerie, ils le leur apprirent à leurs dépens, & les Romains ne commencèrent à respirer que lorsque des corps entiers de cavalerie numide eurent passé de leur côté : ces desertions qui affoiblissoient d'autant l'ennemi, leur procurèrent insensiblement la supériorité sur les Carthaginois. Annibal obligé d'abandonner l'Italie pour aller au secours de Carthage, n'avoit plus cette formidable cavalerie avec laquelle il avoit remporté tant de victoires : à son arrivée en Afrique, il fut joint par deux mille chevaux ; mais un pareil renfort ne l'égaloit pas à beaucoup près à Scipion, dont la cavalerie s'étoit augmentée par des recrues faites dans l'Espagne nouvellement conquise, & par la jonction de Masinissa roi des Numides, qui avoit appris des Grecs à bien armer sa cavalerie, & à la bien faire servir : ce fut cette supériorité qui, au rapport de tous les historiens, décida de la bataille de Zama. « La cavalerie, dit M. de Montesquieu (*cause de la grandeur & de la décadence des Romains*), » gagna la bataille & finit la guerre ». Les Romains triomphèrent en Afrique par les mêmes armes qui tant de fois les avoient vaincus en Italie.

Les Parthes firent encore sentir aux Romains, avec quel avantage on combat un ennemi inférieur en cavalerie. « La force des armées romaines, dit l'auteur ci-dessus cité, » consistoit dans l'infanterie la plus ferme, la plus forte, & la mieux disciplinée du monde ; les Parthes n'avoient pas d'infanterie, mais une cavalerie admirable, ils combattoient de loin & hors la portée des armes romaines, ils affiégeoient une armée plutôt qu'ils ne la combattoient, inutilement poursuivis, parce que chez eux fuir c'étoit combattre : ainsi ce qu'aucune nation n'avoit pas encore fait (d'éviter le joug), celle des Parthes le fit, non comme invincible, mais comme inaccessible ». On peut dire plus, les Parthes firent trembler les Romains ; & c'est sans doute le péril où cette puissante rivale mit plus d'une fois leur empire en Orient, qui les força d'augmenter considérablement la cavalerie dans leurs armées. Cette augmentation leur devenoit d'autant plus nécessaire, que leurs frontières s'étant fort étendues, ils n'auroient pu sans des troupes nombreuses en ce genre, arrêter les incursions des Barbares : d'ailleurs, le relâchement de la discipline militaire leur fit insensiblement perdre l'habitude de fortifier leurs camps, & dès-lors leurs armées auroient couru de grands risques, sans

une cavalerie capable de résister à celle de leurs ennemis ; enfin l'on peut dire que presque toutes les disgrâces essuyées, ainsi que la plupart des avantages remportés par les Romains, ont été l'effet, les unes de leur infériorité, les autres de leur supériorité en cavalerie.

Si l'on veut lire avec attention les commentaires de César, on y verra que ce grand homme qui dut ses principaux succès à son inimitable célérité, se servoit si utilement de sa cavalerie, qu'on peut en quelque sorte regarder ses écrits comme la meilleure école que nous ayons en ce genre.

Quand il seroit vrai que les anciens se fussent passés de cavalerie, il n'en résulteroit pas qu'on dût aujourd'hui n'en point faire usage : autant vaudroit-il prétendre qu'on fit la guerre sans canon, ces deux propositions seroient d'une nature toute semblable ; ce sont des systèmes qu'on ne pourra faire approuver que lorsque toutes les nations guerrières seront convenues entr'elles d'abolir en même tems l'usage de la cavalerie & du canon.

Pour ne parler que de nos tems & de nos plus grands généraux (les Turenne & les Condé), on fait que M. de Turenne dut la plupart de ses succès, pour ne pas dire tous, à la cavalerie : ce général sans doute comparable aux plus grands personnages de l'antiquité, avoit pour maxime de *travailler l'ennemi par détail*, maxime qu'il n'auroit pu pratiquer s'il n'eût eu beaucoup de cavalerie ; aussi ses armées furent-elles composées presque toujours d'un plus grand nombre de gens de cheval, que de gens de pié.

La célèbre bataille de Rocroi nous apprend le cas que faisoit le grand Condé de la cavalerie, & combien il savoit la faire servir avec avantage. Cette victoire fixe l'époque la plus florissante de la nation françoise ; c'est elle qui commence le regne de Louis le Grand.

Dans cette fameuse journée, les manœuvres de cavalerie furent exécutées avec autant d'ordre, de précision, & de conduite, qu'elles pourroient l'être dans un camp de discipline par des évolutions concertées ; jamais l'antiquité dans une affaire générale n'offrit des traits de prudence & de valeur tels que ceux qui ont signalé cette victoire ; elle rassemble dans ses circonstances tous les événemens singuliers qui distinguent les autres batailles, & qui caractérisent les propriétés de la cavalerie. « Jamais bataille, dit M. de Voltaire, » n'avoit été pour la France ni plus glorieuse, ni plus importante ; elle en fut redevable à la conduite pleine d'intelligence du duc d'Anjou qui la gagna par lui-même, & par l'effet d'un coup-d'œil qui découvrit à la fois le danger & la ressource ; ce fut lui qui à la tête de la cavalerie attaqua par trois différentes fois, & qui rompit enfin cette infanterie espagnole jusque-là invincible ; par lui le respect qu'on avoit pour elle fut anéanti, & les armes françoises dont plusieurs époques étoient faibles à leur réputation, commencèrent d'être respectées ; la cavalerie acquit sur-tout en cette journée la gloire d'être la meilleure de l'Europe ».

Il n'est point étonnant que les plus grands hommes ayent pensé d'une manière uniforme sur la nécessité de la cavalerie ; il ne faut que suivre pié à pié les opérations de la guerre pour se convaincre de l'importance dont il est, qu'une armée soit pourvue d'une bonne & nombreuse cavalerie.

A examiner le début de deux armées, on verra que la plus forte en cavalerie doit nécessairement imposer la loi à la plus foible, soit en s'emparant des postes les plus avantageux pour camper, soit en forçant l'autre par des combats continuels à quitter son pays, ou celui dont elle auroit pu se rendre maître.

Alexandre dans son passage du Granique, & An-

nibal dans son début en Italie par le combat du Tefin, nous fournissent deux exemples, qui donnent à cette proposition la force de l'évidence.

Or deux victoires dont tout l'honneur appartient à la cavalerie, & l'influence qu'elles ont eu l'une & l'autre sur les événemens qui les ont suivis, prouvent combien ce secours est essentiel aux premières opérations d'une campagne. Si l'on en veut des traits plus modernes & analogues à notre manière de faire la guerre, la dernière nous en offre dans presque chacun de nos succès, ainsi que dans les circonstances malheureuses.

Dans les détails de la guerre, il y a quantité de manœuvres, toutes fort essentielles, qui seroient impraticables à une armée destituée de cavalerie; s'il s'agit de couvrir un dessein, de masquer un corps de troupes, un poste, c'est la cavalerie qui le fait. M. de Turenne fit lever le siège de Casal en 1640, en rassemblant toute la cavalerie sur un même front; les ennemis trompés par cette disposition, perdirent courage, prirent la fuite: jamais victoire ne fut plus complète pour les François, dit l'auteur de l'histoire du vicomte.

A la journée de Fleurus, M. le maréchal de Luxembourg fit faire à sa cavalerie un mouvement à-peu-près semblable, sur lequel M. de Valdec prit le change; ce qui lui fit perdre la bataille (1690). C'est, dit M. de Feuquieres, une des plus belles actions de M. de Luxembourg.

La supériorité de la cavalerie donne la facilité de faire de nombreux détachemens, dont les uns s'emparent des défilés, des bois, des ponts, des débouchés, des gués; tandis que d'autres, par de fausses marches, donnent du soupçon à l'ennemi, & l'affoiblissent en l'obligeant à faire diversion.

Une armée qui se met en campagne est un corps composé d'infanterie, de cavalerie, d'artillerie, & de bagage; ce corps n'est parfait qu'autant qu'il ne lui manque aucun de ses membres; en retrancher un, c'est l'affoiblir, parce que c'est dans l'union de tous que réside toute sa force, & que c'est cette union qui respectivement fait la sûreté & le soutien de chaque membre. Dans la comparaison que fait Iphicrate d'une armée avec le corps humain, ce général athénien dit que la cavalerie lui tient lieu de pié, & l'infanterie legere de main; que le corps de bataille forme la poitrine, & que le général en doit être regardé comme la tête. Mais sans s'arrêter à des comparaisons, il suffit d'examiner comment on dispose la cavalerie lorsqu'on veut faire agir, pour sentir l'étroite obligation d'en être pourvû. C'est elle dont on forme la tête, la queue, les flancs; elle protège, pour ainsi dire, toutes les autres parties, qui sans elle courroient risque à chaque pas d'être arrêtées, coupées, & même enveloppées; s'il est question de marcher, c'est la cavalerie qui assure la tranquillité des marches, c'est à elle qu'on confie la sûreté des camps, laquelle dépend de ses gardes avancées; plus elle sera nombreuse, & plus ses gardes seront multipliées: de-là les patrouilles pour le bon ordre & contre les surprises en feront plus fréquentes, & les communications mieux gardées; les camps qui en deviendront plus grands, en seront plus commodes pour les nécessités de la vie; ils pourront contenir des eaux, des vivres, du bois, & du fourrage, qu'on ne sera pas obligé de faire venir à grands frais avec beaucoup de peine & bien des risques.

On peut considérer que de deux armées, celle qui sera supérieure en cavalerie sera l'offensive, elle agira toujours suivant l'opportunité des tems & des lieux, elle aura toujours cette ardeur dont on est animé quand on attaque; l'autre obligée de se tenir sur la défensive, sera toujours contrainte par la nécessité des circonstances, qu'une grosse cavalerie fera naître

à son desavantage à chaque moment; le soldat sera toujours surpris, découragé, il n'aura sûrement pas la même confiance que l'attaquant. Lorsqu'une armée sera pourvûe d'une nombreuse cavalerie, les détachemens se feront avec plus de facilité; tous les jours sortiront de nouveaux partis, qui sans cesse obsédant l'ennemi, le gêneront dans toutes ses opérations, le harceleront dans ses marches, lui enleveront ses détachemens, ses gardes, & parviendront enfin à le détruire par les détails, ce qu'on ne pourra jamais espérer d'une armée foible en cavalerie quelque forte qu'elle soit d'ailleurs: au contraire réduite à se tenir enfermée dans un camp d'où elle n'ose sortir, elle ignore tous les projets de l'ennemi, elle ne sauroit jouir de l'abondance que procurent les convois fréquens, on les lui enlève tous; ou s'il en échappe quelques-uns, ils n'abordent qu'avec des peines infinies. C'est la cavalerie qui produit l'abondance dans un camp; sans elle point de sûreté pour les convois: il faut qu'à la longue une armée manque de tout; vivres, fourrages, recrues, trésors, artillerie, rien ne peut arriver, si la cavalerie n'en assure le transport.

Les escortes du général & de ses lieutenans sont aussi de son ressort, & c'est elle seule qui doit être chargée de cette partie du service. La guerre se fait à l'œil. Un général qui veut reconnoître le pays & juger par lui-même de la position des ennemis, risqueroit trop de se faire escorter par de l'infanterie; outre qu'il ne pourroit aller ni bien loin ni bien vite, il se mettroit dans le danger de se faire couper & enlever, avant d'avoir aperçu les troupes de cavalerie ennemie chargées de cette opération. Le seul parti qu'ait à prendre un général, s'il manque de cavalerie, c'est de ne pas passer les gardes ordinaires: or que peut-on attendre de celui qui ne pouvant connoître par lui-même la disposition de l'ennemi, ne sauroit en juger que par le rapport des espions? & le moyen que ses opérations puissent être bien dirigées, si faute de cavalerie il ne peut ni prendre langue, ni envoyer à la découverte, ni reconnoître les lieux?

La vitesse, comme le remarque Montecuculli, est bonne pour le secret, parce qu'elle ne donne pas le tems de divulguer les desseins; c'est par-là qu'on fait les momens, & c'est cette qualité qui distingue particulièrement la cavalerie; prompte à se porter par-tout où son secours est nécessaire, on l'a vû souvent rétablir par sa célérité des affaires que le moindre retardement auroit pû rendre desespérées. La vivacité la met dans le cas de profiter des moindres desordres; & si elle n'a pas toujours l'avantage de vaincre, elle a en se retirant celui de n'être jamais totalement vaincue. La victoire, lorsqu'elle est l'ouvrage de la cavalerie, est toujours complète; celle que remporte l'infanterie seule, ne l'est jamais.

La guerre est pleine de ces occasions, dans lesquelles on ne sauroit sans risque accepter le combat. Il en est d'autres, au contraire, où l'on doit y forcer, & c'est par la cavalerie qu'on est le maître du choix.

Une armée ne peut se passer de vivres, d'hôpitaux, d'artillerie, d'équipages; il faut du fourrage pour les chevaux destinés à ces différens usages, il en faut pour ceux des officiers généraux & particuliers; & s'il n'y a point de cavalerie qui soit chargée du soin d'y pourvoir, l'infanterie ne pourra seule aller un peu loin faire ces fourrages; elle n'ira pas interrompre ceux de l'ennemi, lui enlever ses fourrageurs; la chaîne qu'elle formeroit ne seroit ni assez étendue pour embrasser un terrain suffisant, ni assez épaisse pour soutenir l'impétuosité du choc de la cavalerie ennemie.

Pour peu que l'on considère la variété des opéra-

tions d'une armée, & l'étendue de ses besoins, on ne peut dire que l'infanterie soit seule en état d'y suffire.

Dans la guerre de plaine & dans toutes les occasions, par exemple, qui exigent un peu de célérité, & qui sont assurément très-fréquentes, peut-on s'empêcher de convenir qu'elle ne soit d'une grande nécessité? Est-il question de traverser une rivière à la nage ou à gué? c'est la cavalerie qui facilite le passage en rompant la rapidité de l'eau par la force de ses *escadrons*, ou parce que chaque cavalier peut porter en croupe un fantassin. Si l'on veut présenter un grand front, si l'on veut déborder l'ennemi, l'envelopper, c'est par le moyen de la cavalerie qu'on le fait, c'est en détachant souvent des troupes de cavalerie qu'on maintient le bon ordre si nécessaire à une armée; elles empêchent les déserteurs, les maraudeurs de sortir du camp; ce sont elles qui veillent à ce qu'il n'y entre point d'espions ou autres gens aussi dangereux, & qui procurent aux paysans la sûreté chez eux, & la liberté d'apporter des vivres au camp.

Si l'on excepte les sièges qui sont des opérations auxquelles on ne peut procéder que lentement, & pour ainsi dire pié à pié, on ne trouvera peut-être point d'autres occasions à la guerre qui ne demande de la diligence, & conséquemment pour laquelle les services de la cavalerie ne soient très-avantageux: & d'ailleurs personne n'ignore que dans les sièges, la cavalerie n'ait un service qui lui soit uniquement affecté; on l'a vu au dernier siège de Berg-op-zoom faire ses fonctions, & partager même celles de l'infanterie. Ce n'est pas le seul exemple qui prouve qu'elle est capable de servir utilement en mettant pié à terre.

Le premier service de la cavalerie dans les sièges, & le plus important, est celui de l'investissement de la ville qu'on veut assiéger avant que l'ennemi ait pu y faire entrer du secours; veut-on, au contraire, secourir une ville menacée d'un siège, ou même qui est assiégée? c'est au moyen de la cavalerie. Le grand Condé nous en fournit un exemple dans le service qu'elle lui a rendu en pareille occasion; il s'agissoit de faire entrer du secours dans Cambrai que M. de Turenne tenoit assiégé, le tems pressoit: le prince de Condé rassemble à la hâte dix-huit *escadrons*, se met à leur tête, force les gardes, se fait jour jusqu'à la contrescarpe, il oblige M. de Turenne de lever le siège. Ce fut un seul détachement de cent chevaux qui en quelque sorte a donné lieu au dernier siège de Berg-op-zoom, siège à jamais glorieux pour les armes du Roi, & pour le général qui y a commandé; car il est à présumer que le siège eût été différé, ou que peut-être on ne l'eût pas entrepris, si les grandes gardes de cavalerie qu'avoient en avant les ennemis, eussent tenu assez de tems pour leur donner celui d'envoyer leur cavalerie, & ensuite le reste de leur armée qui étoit de l'autre côté, s'établir entre la ville & notre camp: mais ces gardes firent peu de résistance; une partie fut enlevée, & le reste prit la fuite.

La cavalerie n'est pas moins nécessaire pour la défense d'une place; si des assiégés en manquoient, ils ne pourroient faire de sorties, ou leur infanterie courroit risque en sortant de se faire couper par la cavalerie des ennemis.

Un état dépourvu de cavalerie, pourroit peut-être garder pour un tems ses places avec sa seule infanterie; mais combien en ce cas ne lui en faudroit-il pas? & que lui serviroient ses places si l'ennemi, au moyen de sa cavalerie, pénétrait jusque dans le cœur du royaume?

La levée & l'entretien d'un corps de cavalerie entraînent de la dépense; mais les contributions qu'elle impose au loin, les vivres, les fourrages qu'elle en tire, la sûreté des convois qu'elle procure, & tant

d'autres services qu'elle seule est en état de rendre, ne dédommagent-ils pas bien avantageusement de la dépense qu'elle occasionne? D'ailleurs la cavalerie étant d'une utilité plus générale pour les opérations de la guerre, on ne fauroit dire qu'elle soit plus à charge à l'état que l'infanterie, puisque la levée d'un *escadron* n'est pas d'une dépense plus grande que celle d'un bataillon, & que l'entretien de celui-ci est bien plus considérable.

Enfin si l'on s'en rapporte aux plus grands capitaines, on sera forcé de convenir que l'avantage sera toujours le plus grand pour celui des deux ennemis qui sera supérieur en cavalerie.

Cyrus, Alexandre, Annibal, Scipion, jouissent depuis plus de vingt siècles d'une réputation qu'ils doivent aux succès que leur a procuré leur cavalerie. Cyrus & Annibal avoient une cavalerie très-nombreuse; Alexandre est celui des Grecs qui, à proportion de ses forces, en a eu le plus; & l'on ne voit pas que les Grecs sous ce prince, non plus que les Perses & les Carthaginois du tems de Cyrus, ayent été sur leur déclin; il sembleroit, au contraire, que la vie de ces grands hommes pourroit être regardée comme l'époque la plus florissante de leur nation.

Si les Romains, après avoir été vaincus par la cavalerie des Carthaginois, triomphent enfin d'eux, c'est que ceux-ci furent abandonnés de leur cavalerie, que leur enleva Scipion par ses alliances & ses conquêtes; & cette guerre qui avoit commencé par être honteuse au peuple romain, finit par l'époque la plus florissante pour lui.

Les suffrages des auteurs modernes qui ont le mieux écrit de l'art militaire, se réunissent avec l'autorité des plus grands capitaines & des meilleurs écrivains de l'antiquité. Il sembloit au brave la Noue, que sur quatre mille lances il suffisoit de 2500 hommes d'infanterie: « Personne ne contredira, ajoute cet auteur, qu'il ne faille toujours entretenir bon nombre de gendarmerie; mais d'infanterie, aucuns estiment qu'on s'en peut passer en tems de paix ». Mais on doit considérer que la Noue écrivoit dans un tems (1587) où l'infanterie étoit comptée pour peu de chose; parce que les principales actions de guerre consistoient moins alors à prendre des places, qu'en des affaires de plaine campagne, où l'infanterie ne tenoit pas contre la cavalerie. Sa réflexion ne peut manquer de tomber sur la nécessité qu'il y a d'exercer pendant la paix la cavalerie, qui ne peut être bonne à la guerre si elle est nouvellement levée.

Un auteur fort estimé & en même tems grand officier (M. le maréchal de Puysegur), qui connoissoit sans doute en quoi consiste la force des armées, dont il avoit rempli les premiers emplois pendant cinquante-six ans, propose dans ses projets de guerre plus de moitié de cavalerie sur une fois autant d'infanterie.

Santa-Cruz veut qu'une armée soit toujours composée d'une forte cavalerie; il soutient même qu'elle doit être une fois plus nombreuse que l'infanterie, suivant les circonstances: par exemple, si les ennemis la craignent davantage, ou si votre nation est plus propre à agir à cheval qu'à pié; la nature du pays où l'on fait la guerre est une distinction qu'il a oublié de faire. « Un pays plain, dit M. de Turenne, est très-favorable à la cavalerie; il lui laisse toute la liberté nécessaire à son service, & lui donne beaucoup d'avantage sur l'infanterie ». Ce grand général, dont les maximes font des lois, avoit toujours, comme on l'a déjà dit, dans ses armées au moins autant de cavalerie que d'infanterie, & on l'a vu quelquefois avec un plus grand nombre de cavalerie.

Enfin Montécuculli, le Vegece de nos jours, effime que la cavalerie pesante doit au moins faire la moitié de l'infanterie, & la legere le quart au plus de la pesante : les sentimens de ces grands généraux de nations différentes, ceux des anciens & des plus grands capitaines, la raison & l'expérience, les opérations les plus importantes de la guerre, & tous les besoins d'une armée, sont autant de témoignages de la nécessité de la cavalerie.

C'est sans doute à cause de l'importance des services de la cavalerie en campagne, que de tout tems on a jugé que dans les occasions où il se trouve mélange des deux corps, l'officier de cavalerie commanderoit le tout, parce que les opérations de la cavalerie exigent une expérience particuliere que ne peut avoir l'officier d'infanterie ; & l'on peut dire que si celle-ci attend la mort avec fermeté, l'autre y vole avec intrépidité.

On a prouvé de tout tems que des cavaliers éparés n'auroient aucune solidité ; c'est ce qui a obligé d'en joindre plusieurs ensemble, & c'est cette union, comme on l'a déjà dit, qu'on nomme *escadron*.

Bien des peuples formoient leurs *escadrons* en triangle, en coin, en carré de toutes especes : le losange étoit l'ordonnance la plus généralement reçue, mais l'expérience a fait sentir qu'elle seroit vicieuse, & a fait prendre à toutes les nations la forme des *escadrons* carrés. Les Turcs seuls se servent encore du losange & du coin ; ils pensent, comme les anciens, que cette forme est la plus propre pour mettre la cavalerie en bataille sur toutes sortes de terrain, & la faire servir avantageusement aux différentes opérations de la guerre d'autant plus facilement, qu'il y a un officier à chacun de ses angles : d'ailleurs comme cet *escadron* se présente en pointe, ils croient qu'il lui est aisé de percer par un moindre intervalle ; que n'occupant pas un grand espace, il a plus de vivacité dans ses mouvemens, & qu'enfin il n'est pas sujet, lorsqu'il veut faire des conversions, à tracer de grands circuits comme l'*escadron* carré, qui est contraint dans ce cas de parcourir une grande portion de cercle. Mais si les *escadrons* en losange ont effectivement ces avantages, ils ont aussi les défauts de ne présenter qu'un très-petit nombre de combattans ; les parties intérieures en sont inutiles, & la gauche n'en peut combattre avec avantage. Cet *escadron*, pris par un autre, formé sur un carré long qui se recourbe de droite & de gauche, est immanquablement enveloppé sans avoir la liberté de se défendre ; & lorsqu'il est une fois rompu, il ne lui est plus possible de se reformer : ainsi il ne peut tout-au-plus être bon que pour une petite troupe servant de garde, & plutôt faite pour avertir & se retirer que pour combattre. Voici en deux mots qu'elles étoient les différentes manieres de former ces *escadrons* en triangle.

Les Thessaliens, chez qui l'art de combattre à cheval étoit connu bien avant la guerre de Troye, furent les premiers qui donnerent à leurs *escadrons* la forme d'un losange : on fait que parmi les Grecs cette cavalerie thessalienne étoit en fort grande réputation ; ce fut Iléon le thessalien qui le premier établit cet ordre, & dont il porte le nom d'*ilé*. Voyez la tactique d'Elie.

Celui qui commandoit l'*escadron* ou losange s'appelloit *ilarque*, il tenoit la pointe de la tête ; ceux qui fermoient les droites & les gauches du rang du milieu étoient les *gardes-flancs*, & celui de la queue se nommoit le *ferre-file*.

Il y avoit quatre manieres de former l'*escadron* en losange ; la premiere avec des files & des rangs, la seconde sans rangs & sans files, la troisieme avec des files, mais sans rangs, & la quatrieme avec des rangs & point de files.

Les Macédoniens, les Scythes & les Thraces trouverent les *escadrons* en losange trop pesans ; ils en retrancherent la queue & formerent, moyennant cette réforme, ce qu'ils appellerent *le coin*. On assure que Philippe fut l'auteur de cette ordonnance : quoi qu'il en soit il ne paroît pas que ce fût-là l'ordre qu'observerent le plus communément les Macédoniens, puisqu'Polybe (*l. VI. ch. xij.*) nous apprend que leur cavalerie se rangeoit pour l'ordinaire sur huit de hauteur ; c'est, dit-il, *la meilleure méthode*. Tacite nous apprend que les Germains formoient aussi en coin les différens corps de leur armée.

Les Siciliens & la plupart des peuples de la Grece formerent de leur cavalerie des *escadrons* carrés ; ils leur sembloient plus faciles à former, & devoir marcher plus unis & plus ferrés : d'ailleurs dans cet ordre, le front se trouve composé d'officiers & de ce qu'il y a de meilleurs cavaliers, & le choc se faisant tout ensemble, a plus de force & d'impétuosité. Le losange ou le coin, au contraire, ne présente qu'un seul combattant, lequel étant hors de combat cause infailliblement la perte de l'*escadron*.

Les Perfes se servirent aussi des formes carrées pour former leurs *escadrons* ; & comme ils avoient une nombreuse cavalerie, ils donnerent à ces *escadrons* beaucoup de profondeur : les files étoient de douze, quelquefois de seize cavaliers ; ce qui rendoit leurs *escadrons* si pesans, qu'ils furent presque toujours battus, malgré la supériorité du nombre.

Les Romains formerent leurs *escadrons* ou leurs turmes sur une autre espece de carré, les carrés longs ; ils leur donnoient un front & une épaisseur beaucoup moins grands que les Grecs en général n'avoient fait : c'étoit l'usage reçu parmi les Romains pour la disposition de leurs *escadrons* ; mais ils n'y étoient pas tellement assujettis, que suivant les circonstances ils ne changeassent cet ordre. A la bataille de Pharsale nous voyons que Pompée, de beaucoup supérieur en cavalerie, joignit ensemble quatre turmes, & forma ses *escadrons* de quinze cavaliers de front sur huit de hauteur ; ce qui obligea César, qui n'avoit que trente-trois turmes, chacune de trente hommes, de les ranger sur dix de front & trois de hauteur, suivant l'usage ordinaire.

L'usage de ne faire combattre la cavalerie que sur un seul rang, a duré long-tems en Europe dans les premiers tems de notre monarchie ; l'espece de cavalerie, les armes offensives & défensives exigeoient cet ordre : il a duré jusqu'au milieu du regne d'Henri II. qui voyant les files de gendarmerie aisément renversées par les *escadrons* de lances & par ceux de reîtres que l'empereur Charles V. avoit créés, donna à notre cavalerie la forme carrée, mais avec une excessive profondeur. Cet usage, bien que sujet à mille inconvéniens, a subsisté en Europe depuis Henri II. jusqu'à Henri IV. sous lequel les *escadrons* de dix rangs qu'ils avoient auparavant furent réduits à huit, puis à six rangs. Alors les compagnies formoient autant d'*escadrons* ; elles étoient de quatre cents maîtres, & les capitaines qui vouloient combattre à la tête de leur compagnie, ne vouloient pas partager le commandement en la partageant : mais ces compagnies ayant depuis été mises à deux cents hommes, les *escadrons* eurent moins de front & moins de profondeur ; ils étoient encore trop lourds, & ne furent réduits à la proportion la plus convenable, que lorsqu'on les enrégimenta sous Louis XIII. en 1635. On les disposa sous trois ou quatre rangs de quarante ou de cinquante maîtres chacun ; c'est-là l'ordre que notre cavalerie observe encore aujourd'hui, & c'est en effet celui que l'expérience a prouvé être le meilleur. Les officiers les plus expérimentés estiment que l'*escadron* de cavalerie sur trois rangs, à quarante-huit maîtres chacun, est préférable à tout

autre, étant le plus juste dans ses proportions; celui de cent vingt, à quarante maîtres par rangs, peut être bon quand les compagnies sont foibles, parce qu'il comporte huit divisions égales: l'autre peut être divisé en seize.

Quelques personnes cependant se sont élevées contre la méthode de former nos *escadrons* sur trois rangs, & ont soutenu qu'il seroit plus avantageux de leur en donner un quatrième: quoique leur système puisse être appuyé de l'autorité des Gustaves & des Turennes, qui donnoient à leurs *escadrons* quatre, quelquefois même jusqu'à cinq rangs de profondeur, il faut croire que si l'usage de faire combattre les *escadrons* sur trois rangs n'étoit pas effectivement le meilleur, l'Europe entière ne l'auroit pas adopté, ou ne l'eût pas au moins toujours conservé depuis.

D'autres au contraire trouvent encore trop de profondeur aux *escadrons* disposés sur trois rangs, & prétendent que l'ordre des *escadrons* en bataille sur deux rangs est le plus avantageux à la cavalerie. Ceux qui sont prévenus de ce sentiment le soutiennent, parce que l'ancienne cavalerie & la gendarmerie, qui ont fait si long-tems la principale force des armées de France, alloient à l'ennemi sur un seul rang. Mais que conclure de-là? Dans ces tems reculés aucun peuple ne formoit sa cavalerie en *escadrons*, les ennemis n'avoient alors à cet égard aucun avantage sur nous; d'ailleurs cette cavalerie étoit composée de l'élite de la noblesse française, hommes & chevaux étoient couverts d'une armure qui les rendoient presque invulnérables, & qui auroient donné une excessive pesanteur à des *escadrons* ainsi composés: leur arme offensive étoit la lance, qui ne permettoit pas non plus qu'ils combattissent en *escadrons*. N'auroit-ce pas été perdre sans nécessité d'excellens champions, que de doubler de pareils rangs? D'ailleurs on fait que cette cavalerie fut toujours battue lorsqu'elle eut à faire contre une autre disposée sur plusieurs rangs de hauteur.

La maison du roi combat sur trois rangs: comparable sans doute à tous égards à cette ancienne cavalerie, elle lui est de beaucoup supérieure pour la discipline; & s'il y avoit un avantage réel de combattre sur deux rangs, il est aisé de penser que cet usage eût été établi dans ce corps, à qui une longue expérience a appris à toujours vaincre, & dont deux rangs paroissent suffire pour cela. Le premier des trois rangs dans les *escadrons* des gardes-du-corps est composé entièrement d'officiers; & quand il ne s'en trouve pas suffisamment pour le compléter, on y admet les gardes qu'on nomme *Carabiniers*.

Si l'on veut comparer notre cavalerie avec la maison du roi, on se croira forcé de lui donner plutôt six rangs que trois: ce sont bien les mêmes armes, mais ce ne sont pas les mêmes hommes ni les mêmes chevaux; la nécessité oblige pendant la guerre d'ajouter aux bons cavaliers des cavaliers médiocres, & même de mauvais, c'est-à-dire de jeunes gens ou de jeunes chevaux non exercés, dont il n'est pas possible de tirer un grand service. S'il est un moyen de remédier à ces défauts, ce ne peut être qu'en donnant à cette cavalerie la meilleure forme dont elle est susceptible; elle doit être solide, mais en même tems facile à mouvoir: & pour cela il faut que la hauteur de l'*escadron* soit proportionnée à sa longueur, de manière qu'il n'occupe ni trop ni trop peu de terrain. La disposition de l'*escadron* sur trois rangs est sans contredit la plus propre à réunir ces avantages: on espère le démontrer, en supposant toujours que les *escadrons* doivent être de cent vingt à cent quarante-quatre hommes; car s'ils étoient de cent & au-dessous de ce nombre, il seroit nécessaire de ne leur donner que deux rangs,

Le terrain qui dans un champ de bataille contient la cavalerie en *escadrons* disposés sur trois rangs, est déjà d'une étendue très-considérable. Si on ne donnoit plus que deux rangs à ces *escadrons*, on seroit obligé de prolonger la ligne d'un tiers; cela est évident.

Qui ne voit d'un premier coup-d'œil combien une pareille disposition entraîne de difficulté? car enfin quand il seroit possible de trouver pour toutes les occasions des plaines assez vastes pour former sur deux rangs deux lignes de cinquante *escadrons* chacune (nombre aujourd'hui le plus ordinaire dans les armées), que d'inconvéniens ne résulte-t-il pas de la trop grande étendue d'un champ de bataille, où le général ne pouvant juger de tout par lui-même, ne sauroit donner des ordres à propos (a)? Les secours arrivent trop tard, les momens sont précieux à la guerre; & d'ailleurs quelle apparence que des ailes composées d'*escadrons* formés sur deux rangs puissent tenir contre le choc d'autres *escadrons* plus forts d'un rang? Ce sont les ailes qui, comme on fait, décident presque toujours du sort des batailles; dénuée de leur secours, l'infanterie est bien-tôt prise tout-à-la-fois en flanc & en queue par la cavalerie ennemie, & de front par l'infanterie; on ne sauroit donc trop rapprocher des yeux du général la cavalerie; & la meilleure manière de le faire, est d'en former les *escadrons* sur trois rangs; le poste qu'elle occupe n'en est déjà que trop éloigné: d'ailleurs ses combats sont vifs, de peu de durée, & presque toujours décisifs. Le général seul par sa présence est en état de parer à mille accidens que toute la prudence humaine n'auroit pu prévoir.

La trop grande étendue d'un *escadron* rend sa marche flotante & inégale; ses mouvemens sont moins légers & plus difficiles; il est fort à craindre qu'il ne s'ouvre ou qu'il ne creve par quelque endroit; alors un tel *escadron* est vaincu avant que d'avoir combattu. Sa véritable force consiste à être également serré de toutes parts, mais sans gêne; l'union en doit être parfaite: car, comme le remarque Montecuculli, « tout l'avantage à la guerre consiste à former un » corps solide, si ferme & si impénétrable, qu'en » quelque endroit qu'il soit ou qu'il aille, il y arrête » l'ennemi comme un bastion mobile, & se défende » par lui-même ».

Les mouvemens de l'*escadron* sur deux rangs ne peuvent être que fort lents & fort difficiles à exécuter; il ne faut pour l'arrêter, ou au moins pour retarder considérablement sa marche, qu'un fossé, un ravin, une haie, une hauteur ou un ruisseau, qui se rencontrent sur sa route; plus l'espace de terrain qu'il doit parcourir sera étendue, & plus il y a lieu de présumer qu'il trouvera de ces obstacles à vaincre; obstacles bien moins à craindre pour l'*escadron* sur trois rangs, qui peut plus aisément les éviter ou les vaincre par le peu d'étendue de son front.

Dans l'*escadron* sur trois rangs, le premier de ces rangs est composé de l'élite de toute la troupe; ce ne sont que des officiers, des brigadiers, des carabiniers, ou au moins les anciens cavaliers, dont les exercices, la valeur & l'expérience sont garants de leur conduite; elle sert d'exemple, & pique d'émulation les deux rangs qui suivent. Dans l'*escadron* ordonné sur deux rangs, ils sont l'un & l'autre d'un tiers plus nombreux; & il est impossible que le premier rang de celui-ci soit aussi-bien composé que le premier rang de l'*escadron* sur trois; on sera forcé d'y admettre des hommes de recrues qui n'auront point été exercés, des chevaux neufs, ou des chevaux rétifs, qui n'étant point faits au bruit de la guerre, rompront infailliblement l'*escadron*. Les officiers d'ail-

(a) *Melius est post aciem plura servare præsidia quam latius militem spargere.* Veget. lib. III. cap. xxvj.

leurs dans un *escadron* sur deux rangs seroient trop éloignés les uns des autres; & ce seroit perdre un des avantages les plus considérables des *escadrons* françois sur ceux de leurs ennemis, dont le nombre des officiers est moins grand, mais qui placés sur un front plus étroit & plus convenable, deviendroient à proportion plus forts que le nôtre, dispersés sur un front trop étendu.

Si le premier rang de l'*escadron* qui n'en a que deux, est une fois entamé, peut-on présumer que le second composé de ce qu'il y a de moindre en hommes & en chevaux, puisse opposer une grande résistance? il n'en est pas ainsi de l'*escadron* sur trois rangs, les vuides du premier sont remplis par les cavaliers du second; & ce qui manque à celui-ci se prend dans le troisième rang.

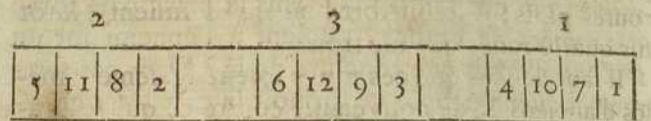
On peut encore se procurer d'autres grands avantages d'un troisième rang, en ne le faisant pas participer au choc, & le faisant rester un peu derriere les deux premiers; il sert en ce cas à fixer un point de ralliement; & ce dernier objet mérite une grande considération, puisqu'un *escadron*, comme l'on fait, lorsqu'il est une fois rompu, ne se rallie qu'avec beaucoup de peine. Ce troisième rang peut encore dans le même cas se rompre à droite & à gauche, par le centre, & se porter sur les flancs & les derrieres de l'*escadron* ennemi, ou s'opposer à de pareilles petites troupes qu'il détacheroit pour la même opération.

Les seuls avantages que présente l'*escadron* sur deux rangs, c'est que plus de gens y combattent à la fois, & qu'il peut espérer de déborder celui de l'ennemi par la plus grande étendue de son front, sans craindre d'être débordé lui-même; mais ces avantages, à les examiner de près, ne sont point si réels qu'ils paroissent; car enfin on veut qu'il embrasse, & que même il débordé le front de l'*escadron* qui lui est opposé: mais que deviendra son centre attaqué par un ennemi, dont l'*escadron* plus léger dirigeant toute son action dans cette partie, l'aura infailliblement ouvert, avant qu'il ait eu le tems de courber ses flancs? que lui servira-t-il alors d'avoir débordé l'ennemi, & que deviendront ses ailes débordantes après la déroute de leur centre? Ces prétendus avantages ne séduisent jamais que les gens accoutumés à juger des choses sur les apparences & dans le cabinet; pour les gens du métier que l'habitude continuelle des exercices rend seuls juges compétens de cette matiere, ils ne s'y laisseront point surprendre; ils pensent tous que de toutes les formes à donner à un *escadron* de cavalerie, celle des trois rangs à quarante-huit cavaliers est sans contredit la meilleure. On ne doit cependant pas pour cela négliger d'exercer les *escadrons* de cavalerie sur deux rangs; car comme dans cet ordre ils sont plus difficiles à manier, cette méthode rendra plus aisée les évolutions de l'*escadron* sur trois rangs. L'intention du Roi expliquée par l'instruction du 14 Mai 1754, est que toute la cavalerie soit exercée, tantôt sur deux rangs, tantôt sur trois, & qu'elle sache combattre de ces deux manieres.

Tout ce qui vient d'être dit touchant l'obligation de former les *escadrons* sur trois rangs, ne doit cependant s'entendre que de ceux qui auront un front

assez étendu, c'est-à-dire de quarante ou de quarante-huit maîtres; car pour ceux qui ne pourroient avoir que trente-deux cavaliers de front, il faut, pour qu'ils ayent une juste proportion, qu'ils soient sur deux rangs de quarante-huit chacun.

Aujourd'hui, suivant l'instruction du 14 Mai 1754, les *escadrons* de cavalerie se forment sur deux ou trois rangs, à proportion de la force des compagnies, & comme l'ordonne celui qui commande. Ils sont chacun de quatre compagnies: la premiere d'un régiment composé de douze compagnies faisant trois *escadrons*, forme la droite du premier *escadron*; la seconde, la droite du second; & la troisième, celle du troisième; la quatrième prend la gauche du premier *escadron*; la cinquieme, celle du second, & la sixieme, celle du troisième: la septieme se met à la gauche de la premiere compagnie au premier *escadron*; la huitieme à la gauche de la deuxième au second *escadron*, & la neuvieme à la gauche de la troisième au troisième *escadron*; la dixieme se place entre la septieme & la quatrième; la onzieme entre la huitieme & la cinquieme, enfin la douzieme entre la neuvieme & la sixieme.



Quand le régiment est plus fort ou plus foible, on suit le même ordre, en plaçant alternativement les compagnies suivant leur ancienneté (b) dans chaque *escadron*. Le commandant de chaque *escadron* se tient seul en avant du premier rang vis-à-vis le centre, entre la troisième & la quatrième compagnie de l'*escadron*; en suivant l'ordre ci-dessus, le commandant du premier *escadron* est en avant de l'intervalle entre la septieme & la dixieme compagnie du régiment, & ainsi dans les autres.

Les majors & aides-majors n'ont point de place fixe; ils se divisent & se tiennent à portée des commandans, pour recevoir leurs ordres.

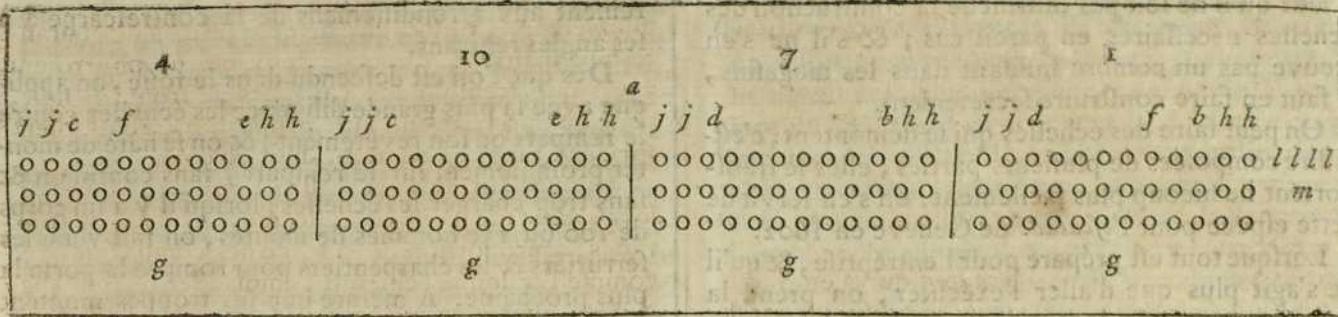
Les capitaines & lieutenans sont dans le premier rang: savoir les deux capitaines des compagnies de la droite à la droite de leur compagnie, & les deux de la gauche à la gauche; les deux lieutenans des compagnies de la droite à la gauche de leur compagnie, & ceux de la gauche à la droite; les uns & les autres sont couverts sur la droite de deux brigadiers, & sur la gauche de deux carabiniers, ceux-ci devant fermer les gauches des premiers rangs de chaque compagnie.

Les maréchaux-des-logis se tiennent en serre-file derriere le centre du dernier rang.

Les deux étendards se placent au premier rang à la cinquieme file, lorsque l'*escadron* est sur trois rangs; mais s'il est sur deux, on le met à la septieme.

Les quatre trompettes sont sur un rang à la droite de l'*escadron*, & les timballes derriere les trompettes du premier *escadron*.

(b) Le régiment Colonel général a depuis la paix douze compagnies; celui de Royal des carabiniers en a quarante, & chacun des autres en a huit. Ce nombre augmente à la guerre.



1, 4, 7, 10, rangs des compagnies du premier escadron d'un régiment qui en a trois.

a, commandant.
bb, capitaines de la droite.
cc, capitaines de la gauche.
dd, lieutenans de la droite.
ee, lieutenans de la gauche.
ff, cornetes avec les étendards.

gggg, maréchaux des logis.
hhhhhhhh, brigadiers.
jjjjjjj, carabiniers.
llll, trompettes.
m, timballiers.
ooooo, cavaliers.

A l'égard des *escadrons* de dragons, hussards, & des autres troupes legeres, leur maniere de combattre étant différente de celle de la cavalerie, chacun de leur rang formant autant de troupes détachées, pour entretenir le combat, & pouvoir attaquer de toutes parts; il seroit fort bon qu'ils fussent plutôt sur quatre rangs que sur trois.

Il faut de plus que ces rangs soient également mêlés d'anciens & de nouveaux, contre ce qui se pratique dans la cavalerie, dont le premier rang est toujours composé des meilleurs & plus anciens cavaliers.

Auteurs qui ont écrit, particulièrement sur la cavalerie.

Georges Basta, le gouvernement de la cavalerie leger. A Rouen, 1616. in-folio.

Jean Jacques de Wallhaurzen, art militaire à cheval. Zutphen, 1620, in-folio.

Hermanus Hugo, de militia equestri antiqua & nova. Antuerpie, 1630.

Lecocque-Madeleine, service de la cavalerie. Paris, in-12. 1720.

De Langais, devoir des officiers de cavalerie. Paris, 1725, in-12.

Cet article est de M. D'AUTHVILLE, Commandant de bataillon, qui se propose de faire imprimer incessamment des mémoires qui auront pour titre, *essai sur la cavalerie. Voyez EQUITATION.*

ESCADRONNER, v. n. c'est dans l'Art militaire faire les différentes évolutions qui appartiennent à la cavalerie. *Voyez EVOLUTIONS. (Q)*

ESCAETES, s. m. (*Jurisprud.*) sont des héritages & des rentes non nobles qui proviennent de la succession des prédécesseurs de ceux auxquels ils appartiennent. *Voyez l'ancien style de la cout. de Norm. tit. des successions, page 301. édit. de 1552. (A)*

ESCALADE, s. f. c'est dans l'art militaire l'attaque d'un lieu ou d'un ouvrage par surprise, en franchissant les murs ou les remparts avec des échelles.

La méthode de s'emparer des villes par l'escalade étoit bien plus commune avant l'invention de la poudre qu'aujourd'hui : aussi les anciens, pour s'en garantir, prenoient-ils les plus grandes précautions. Ils ne terrassoient point leurs murailles, & ils les élevoient beaucoup, enforte que non-seulement il étoit besoin d'échelles pour monter dessus, mais encore pour en descendre dans la ville. Les tours dont la muraille étoit flanquée étoient encore plus élevées que la muraille, & l'espece de petit chemin qu'il y avoit du côté intérieur de cette muraille, & sur lequel étoient placés les soldats qui défendoient la ville, étoit coupé vis-à-vis de ces tours, enforte que l'ennemi, pour être parvenu au haut de la muraille, n'étoit pour ainsi dire encore maître de rien. Cependant, malgré ces difficultés, les *escalades* s'entreprenoient souvent. Il y a apparence que la lon-

gueur du tems qu'il falloit employer pour faire breche au mur de la ville, faisoit prendre ce parti, & que le canon pouvant faire une ouverture au mur assez promptement, on a insensiblement, pour ainsi dire, perdu l'usage de s'emparer des villes par l'escalade.

Il se peut bien aussi que la disposition de nos fortifications modernes y ait contribué : les anciens n'ayant point de dehors, on pouvoit s'approcher tout d'un coup du bord de leur fossé, descendre dedans, & appliquer des échelles le long du mur. Nos dehors ne permettent pas un si facile accès au corps de la place : cependant lorsque le fossé est sec, comme il faut communément qu'il le soit dans les *escalades*, il ne seroit pas impossible, si la place n'avoit pour tout dehors que des demi-lunes & son chemin couvert, de parvenir à l'escalader, sur-tout si la garnison en étoit foible ; car ces sortes d'entreprises ne peuvent guere réussir contre une garnison nombreuse, en état de bien garnir ses postes & de les bien défendre : mais quand on supposeroit trop de difficultés pour y réussir dans nos villes fortifiées à la moderne, il se trouve souvent dans les pays où l'on fait la guerre, des villes qui ne sont entourées que de murailles terrassées, & devant lesquelles il n'y a qu'un simple fossé. Contre ces sortes de villes l'escalade pourroit s'employer & réussir heureusement, comme elle a réussi à Prague au mois de Décembre 1741.

Pour bien réussir dans l'escalade d'une ville, il faut d'abord une connoissance parfaite de la place & de ses fortifications, afin de se déterminer sur le côté le plus facile à escalader & le plus négligé par l'ennemi.

Il faut avoir provision d'un grand nombre d'échelles, afin de pouvoir faire monter un plus grand nombre de gens en même tems ; être munis de pétards, pour s'en servir pour rompre les portes & donner entrée aux troupes commandées pour soutenir l'entreprise.

Pour trouver moins d'obstacle de la part de l'ennemi, il faut le surprendre : un ennemi qui seroit sur ses gardes à cet égard seroit bien plus difficile à être forcé, parce qu'il est aisé de se défendre contre l'escalade lorsqu'on est prévenu.

Mais dans le trouble que cause d'abord son exécution inattendue, l'ennemi ne pense pas à tout, ou du moins il ne peut parer à tout. On l'attaque de tout côtés afin qu'il partage ses forces : il ne lui est pas facile de démêler parmi les attaques quelles sont les fausses & quelles sont les véritables ; il est donc obligé de soutenir également tous ses postes, & pendant qu'il est occupé d'un côté, on entre dans la place par un autre.

Il est donc essentiel de cacher à l'ennemi le dessein de l'entreprise que l'on médite contre lui : pour cela

il faut qu'il ne soit pas instruit de la construction des échelles nécessaires en pareil cas ; & s'il ne s'en trouve pas un nombre suffisant dans les magasins, il faut en faire construire secrètement.

On peut faire des échelles qui se démontent, c'est-à-dire composées de plusieurs parties ; elles se transportent beaucoup plus facilement : on s'en servit de cette espèce pour l'*escalade* de Geneve en 1602.

Lorsque tout est préparé pour l'entreprise, & qu'il ne s'agit plus que d'aller l'exécuter, on prend la quantité de monde dont on juge avoir besoin, tant en infanterie qu'en cavalerie. La cavalerie peut servir à charger l'ennemi assemblé dans les différentes places de la ville, lorsqu'on lui en a donné l'entrée, à le dissiper promptement, & à favoriser la retraite, si l'on est dans l'obligation de se retirer, & s'il y a des plaines à passer dans la retraite. On mène aussi des ferruriers & des charpentiers avec soi, pour s'en servir suivant le besoin & l'occasion.

On dirige la marche de manière qu'on arrive devant la ville une ou deux heures avant le jour, & l'on ne néglige aucune attention pour que l'ennemi n'en puisse être informé de personne. S'il se rencontre quelqu'un en chemin il faut l'arrêter, & arriver devant la place avec le plus grand silence. Comme on doit être informé des chemins que l'on a à tenir, des défilés qu'il faut passer, on est en état de juger du tems que pourra durer la marche : il est important d'en faire le calcul exact ; car il pourroit arriver que l'armée étant trop long-tems en marche, arriveroit trop-tard devant la place pour commencer l'attaque avant le jour ; auquel cas, à moins d'une grande supériorité, il faudroit prendre le parti de s'en retourner. Il arrive quelquefois, suivant la situation des lieux, qu'on fait arriver les troupes devant la place par différens chemins ; en ce cas la marche est moins longue & moins embarrassante : mais les officiers qui conduisent chaque corps ne doivent pour aucune circonstance particulière retarder leur marche, afin d'arriver devant la place à l'heure qui leur aura été indiquée, & que les différentes attaques commencent toutes en même tems, ou aux heures dont on sera convenu ; car il est quelquefois à propos, sur-tout lorsque la ville est fort grande, de les commencer successivement. La première attaque attire d'abord toute l'attention de l'ennemi, qui s'y porte promptement ; la seconde l'oblige de partager son attention ; & lorsque les premières attaques, qui ordinairement sont fausses, ont attiré la plus grande partie de la garnison, on commence la véritable, dans laquelle on doit trouver moins de résistance.

On voiture les échelles sur des chariots devant la place ; ces chariots sont précédés de la plus grande partie des troupes destinées à cette expédition, lesquelles sont aussi précédées de quelques compagnies de grenadiers qui font leur avant-garde.

Etant arrivé auprès de la ville on s'y met en bataille, toujours dans un grand silence ; on distribue les échelles aux premiers soldats qui doivent commencer l'*escalade*, & qui doivent être les plus braves & les plus vigoureux de la troupe.

On partage les troupes de l'attaque en plusieurs petits corps, comme de 100 ou 120 hommes commandés par leurs officiers, & l'on s'avance auprès de la place. S'il y a un chemin couvert, on se sert des ferruriers pour en faire sauter les barrières avec le moins de bruit qu'il soit possible. Les troupes, après y être entrées, cherchent à descendre dans le fossé ; les soldats qui ont des échelles s'en servent, supposé qu'il soit profond & revêtu, & qu'on ne puisse pas se glisser le long de son talud, ce qui est d'une bien plus prompte expédition, & les autres y descendent par les degrés ou escaliers que l'on pratique ordinairement

aux arrondissemens de la contrescarpe & à ses angles rentrans.

Dès que l'on est descendu dans le fossé, on applique avec la plus grande diligence les échelles contre le rempart ou son revêtement, & on se hâte de monter promptement sur le rempart, sans confusion & sans trop charger les échelles : lorsqu'il y a un corps de 100 ou 150 hommes de montés, on fait venir les ferruriers & les charpentiers pour rompre la porte la plus prochaine. A mesure que les troupes montent sur le rempart on les range en bataille ; & si l'ennemi se présente, on le charge vigoureusement la bayonnette au bout du fusil, sans tirer, pour ne point donner une trop forte allarme aux corps-de-garde voisins : quand on est en assez grand nombre sur le rempart, & que l'on a fait ouvrir une porte pour faire entrer dans la ville les troupes du dehors, on s'étend tout le long du rempart pour s'en rendre solidement le maître, & ensuite on se joint avec le corps qui est entré par la porte, pour charger l'ennemi dans tous les lieux de la ville où il peut se retirer. Si lorsqu'il n'y a encore qu'un petit nombre d'hommes de montés sur le rempart, l'ennemi venoit pour les charger, ils se défendroient du mieux qu'ils pourroient contre lui, en se faisant un rempart des différentes choses qu'on peut trouver sur le rempart, comme des branches des arbres qui sont communément dessus ; & s'en faisant une espèce de retranchement, derrière lequel on se tient jusqu'à ce qu'il soit monté sur le rempart un nombre d'hommes suffisant pour charger l'ennemi & le dissiper.

Si l'ennemi est exact à faire ses rondes, qu'il s'aperçoive que les troupes sont dans le fossé & prêtes à monter, qu'il fasse tirer les sentinelles pour donner l'allarme à la ville, on ne laissera pas de monter promptement. Comme il faut toujours quelque espace de tems pour qu'il vienne du secours, on peut en profiter pour monter sur le rempart, en assez grand nombre pour s'y soutenir contre les troupes de garde, qui sont les premières qui peuvent se présenter sur le rempart pour en défendre l'accès.

S'il y a un château ou une citadelle dans la ville qui soit, comme il est d'usage, partie dans la ville & partie dans la campagne, il faudra y donner l'*escalade* en même tems qu'à la ville, afin que l'ennemi n'y trouve point de retraite, & que pressé de tous côtés, il soit dans la nécessité de se rendre.

Le tems le plus favorable pour surprendre les villes dont le fossé est plein d'eau, est l'hyver pendant une forte gelée : on peut franchir aisément le fossé en passant sur la glace, & monter sur le rempart, le pié des échelles étant posé sur la glace du fossé. Un gouverneur attentif a soin, dans les gelées, de faire rompre tous les jours la glace de ses fossés : mais il peut s'en trouver qui négligent cette attention ; & d'ailleurs ceux qui sont chargés de l'exécution peuvent la faire avec tant de négligence, qu'il soit encore possible de se servir de la glace pour planter les échelles au pié du rempart, & pour franchir le fossé. C'est à ceux qui se chargent de ces sortes d'entreprises de bien faire observer la conduite du gouverneur & celle de ceux qu'il charge de l'exécution de ses ordres, pour voir la manière dont ils l'exécutent, & pour prendre leur parti en conséquence. *Elémens de la guerre des sièges, II. vol.*

A l'égard des précautions à prendre contre les *escalades*, elles consistent à avoir continuellement aussi de petits partis dans les environs de la place, pour être par eux instruit des démarches de l'ennemi, & faire des rondes continuelles pendant la nuit, pour que personne n'entre dans le fossé de la place sans qu'on en soit informé. On peut aussi pratiquer une cuvette dans le fossé, planter des palissades à quelque distance du mur pour empêcher l'en-

nemi d'y appliquer ses échelles, garnir les flancs des bastions de pieces de canon chargées à cartouche avec des balles d'un quarteron, ou de la ferraille, pour tirer sur ceux qui voudroient escalader la place vis-à-vis les courtines; mettre dans les corps-de-garde à portée du rempart, des hallebardes, des faux emmanchées de revers, & toutes autres sortes d'armes propres à donner sur l'ennemi lorsqu'il paroît au haut de l'échelle, & à le pousser dans le fossé; garnir le rempart d'une grande quantité de poutres cylindriques, pour les faire rouler sur les échelles & sur ceux qui sont dessus: & si la garnison ne se trouve pas en assez grand nombre pour pouvoir occuper tout le rempart, on doit attacher sur la partie supérieure du parapet des chevaux de frise, ou autre chose qui puisse empêcher l'ennemi de passer par-dessus pour sauter sur le rempart. Le rempart doit aussi être garni de bombes & de grenades toutes chargées, pour faire rouler dans le fossé sur l'ennemi. On doit aussi avoir des artifices préparés pour jeter sur lui, comme fascines gaudronnées, barrils foudroyans, pots à feu, &c. & jeter aussi dans le fossé une grande quantité de balles à feu pour l'éclairer, & que le canon de la place puisse faire un grand effet sur les troupes qui sont dedans. On peut encore garnir aussi le fossé de chauffes-trapes, de petits fossés couverts de claies & de terre, pour que l'ennemi ne s'en aperçoive point, & qu'il tombe dedans: il peut y avoir au milieu de ces petits fossés une palissade, ou plutôt quelques longues pointes de fer disposées de maniere à enfermer ceux qui y tomberont, &c. (Q)

ESCALADE DES TITANS, grande & belle machine du prologue de Nais, dont on trouvera la figure & la description dans un des volumes des Planches gravées. (B)

* ESCALE, f. f. (Commerce.) On nomme ainsi, sur les côtes d'Afrique, ce qu'on appelle une échelle dans le Levant, c'est-à-dire un lieu de commerce où les marchands negres viennent apporter leurs marchandises aux Européens: on le dit aussi des endroits où les Européens vont faire la traite avec eux.

Au Senegal il y a quantité de ces *escales* le long de la grande riviere & de la riviere du Morphil, les unes à trente lieues, les autres jusqu'à cent lieues & davantage de l'habitation des François.

On nomme aussi *escales* sur l'Océan les ports où abordent les navires pendant leurs voyages, soit pour rafraîchissement & autres choses nécessaires, soit pour y décharger partie de leur fret, ou pour recevoir des marchandises dans leur bord.

Les *escales* en France pour Terre-Neuve sont Oleron, Broüage & la Rochelle, c'est-à-dire celles où les navires se fournissent ordinairement de sel, & souvent de biscuit, pour leur pêche.

Faire *escaler*, c'est entrer dans un port pour s'y rafraîchir, ou y prendre ou décharger des marchandises en passant. *Dict. de Comm. de Trév. & de Chamb.* (G)

* ESCALETTE ou ECHELETTE, f. f. (Manuf. en soie.) c'est un parallelepède de bois bien équarri, où l'on a pratiqué cinquante coches, & chaque coche capable de renfermer huit cordes de semple; il est de la largeur juste de la feuille du dessin, qui contient cinquante dixaines pour les métiers ordinaires de quatre cents cordes. L'*escalette* sert pour la lecture du dessin. *Voyez l'escalette dans nos Planches de soyerie.*

ESCALETTE, (Rubanier.) espece de peigne de bois, servant à mettre les soies en largeur sur les ensuples lors du ployage. On verra dans nos Planches de Rubanerie, l'*escalette* toute ajustée; les soies arrangées dans sa denture, & prêtes à être ployées sur l'ensuple; l'*escalette* garnie de ses dents de fil-de-fer;

les deux petits montans des bouts terminés en tenons pour entrer dans les mortoises du dessus, & les trous du dessus pour recevoir les petites chevillettes, qui tiendront ces deux pieces unies ensemble. Voici l'usage de l'*escalette*; on met une plus grande ou plus petite quantité des fils de la chaîne (ordinairement c'est une portée, quand on a un encroix par portée) dans chacune de ses dents, suivant la largeur que l'on veut donner au ployage; ensuite le ployeur faisant agir le bâton à tourner de la main droite (*voyez BATON À TOURNER*), il conduit de la gauche l'*escalette*, ce qui sert à arranger les soies de la chaîne uniment & également sur l'ensuple, qui doit les porter jusqu'à la fin de l'ouvrage; il conduit, dis-je, l'*escalette*, mais doucement, en tournant de tems en tems l'*escalette* de vers lui, pour que les soies s'enroulent en plus petite, ensuite en plus grande largeur; ce qui s'exécute, afin que ces mêmes soies ne se trouvent point emmoncelées toutes en un tas, & sujettes par-là à ébouler, ce qui mettroit une confusion très-nuisible sur l'ensuple; confusion qu'il faut toujours éviter dans ce métier, d'ailleurs assez confus.

ESCALIER, DEGRÉ, MONTÉE, synonymes: ces trois mots désignent la même chose, c'est-à-dire cette partie d'une maison qui sert par plusieurs marches à monter aux divers étages d'un bâtiment, & à en descendre. Mais *escalier* est aujourd'hui devenu le seul terme d'usage. *Degré* ne se dit plus que par les bourgeois, & *montée* par le petit peuple. *Degré* s'employoit dans le dernier siecle, pour signifier chaque marche d'un escalier, & le mot de *marche* étoit uniquement consacré pour les autels. Nous aurions peut-être bien fait de conserver ces termes distinctifs, qui contribuent toujours à enrichir une langue. *Article de M. le Chevalier DE JAUCOURT.*

ESCALIER, du latin *scala*, montées; c'est, dans un bâtiment, une piece dans laquelle sont pratiqués des degrés ou marches, pour monter & descendre aux différens étages élevés les uns au-dessus des autres. Ces degrés se font de marbre, de pierre, de bois, selon l'importance de l'édifice, & se soutiennent en l'air par différentes especes de voûtes, dont la poussée est retenue par les murs qui forment la cage de l'*escalier*.

Il se fait de plusieurs sortes d'*escaliers*; savoir à trois rampes, comme celui des Tuileries construit en pierre (*voyez celui du plan, faisant partie de la distribution d'un palais, dans les Planches d'Architect.*); à deux rampes, comme celui de Saint-Cloud, de marbre; à une seule rampe, tels que le sont la plupart de ceux de nos hôtels à Paris, & que l'on appelle, selon la diversité de leur figure & de leur construction, *escaliers triangulaires, cintrés, à jour, sphériques, suspendus, à vis saint-Gille, en arc de cloître, &c.*

La situation des *escaliers*, leur grandeur, leur forme, la maniere de les éclairer, leur décoration, & leur construction, sont autant de considérations importantes à observer pour parvenir à les rendre commodes, solides, & agréables.

De leur situation. Anciennement on plaçoit les *escaliers* hors œuvre du bâtiment; ensuite on les a placés dans l'intérieur & au milieu de l'édifice, tels qu'on le voit encore aujourd'hui au palais du Luxembourg; à présent on les place à côté du vestibule, ainsi qu'on le remarque au château des Tuileries, ayant reconnu que les *escaliers* placés dans le milieu du bâtiment, masquoient l'enfilade de la cour avec celle des jardins. Plusieurs architectes regardent comme arbitraire de placer les *escaliers* à la droite ou à la gauche du vestibule; cependant il faut convenir que la première situation est plus convenable, parce qu'il semble que nos besoins nous portent plus volontiers à chercher à droite ce qui nous est propre: néanmoins il y a des circonstances où l'on peut s'écarter de cette

regle, lorsque par rapport à l'exposition & à la diversité des aspects d'un bâtiment, il paroît nécessaire de placer à droite les appartemens de société pour jouir d'un point de vûe, qui très-souvent dans une maison de plaisance ne se rencontre que de ce côté; autrement on ne peut trop insister, soit préjugé, soit habitude, sur la nécessité de placer les *escaliers* comme nous le recommandons, & de les situer de manière qu'ils s'annoncent dès l'entrée du vestibule. *Voyez VESTIBULE.*

De la grandeur des escaliers. La grandeur des *escaliers* en général dépend de l'étendue du bâtiment, & du diamètre des pièces. Rien n'est plus contraire à la convenance, que de pratiquer un *escalier* principal trop petit pour monter à des appartemens spacieux, ou d'en ériger un trop grand dans une maison particulière. Par la grandeur d'un *escalier*, on doit entendre l'espace qu'occupe sa cage, la longueur de ses marches, & le vuide que l'on observe entre ses murs d'échiffre; car il est bon de savoir que dans tous les genres d'*escalier* destinés à l'usage des maîtres, la hauteur des marches, leur giron, & celle des appuis des balustrades, des rampes, doivent par-tout être les mêmes. L'on entend encore par la grandeur d'un *escalier*, non-seulement la surface qu'il occupe, mais aussi son élévation qui n'est jamais moins que de deux étages, & souvent beaucoup plus, ce qu'il faut éviter néanmoins; il est mieux de pratiquer un *escalier* particulier pour monter aux étages supérieurs, aux combles, aux terrasses, &c. à moins qu'il ne s'agisse d'une maison économique, ou à loyer.

De la différente forme des escaliers. La forme des *escaliers* est aussi diverse que celle des bâtimens. Les anciens les faisoient presque tous circulaires; ensuite on les a fait quadrangulaires; aujourd'hui on les fait indistinctement de formes variées, selon que la distribution des appartemens, l'inégalité du terrain ou la sujétion des issues semblent l'exiger: il est cependant certain que dans les bâtimens de quelque importance, les formes régulières doivent avoir la préférence, ces *escaliers* étant du nombre de ces choses où la simplicité des formes doit prévaloir sur le génie & l'invention; considération pour laquelle, sans avoir égard aux exemples de nos modernes à ce sujet, on ne peut trop recommander de retenue & de vraisemblance dans la forme & la disposition d'un *escalier*; & si quelquefois on se trouve contraint de faire les côtés opposés des murs de cage dissemblables, il faut que cette licence annonce visiblement une nécessité indispensable d'avoir voulu concilier ensemble la distribution des appartemens, la décoration des façades, & en particulier la symmétrie de cette sorte de pièces.

De la manière la plus convenable d'éclairer les escaliers. Quoiqu'il semble qu'on fasse usage des *escaliers* autant de nuit que de jour, il n'en est pas moins vrai qu'on doit être attentif à répandre une lumière égale sur la surface de leur rampe & de leurs paliers; ce qui n'arrive pas lorsqu'on les éclaire seulement sur l'une de leur face, parce que les rampes qui sont opposées à la lumière, sont presque toujours obscures: défaut que l'on remarque dans le plus grand nombre de ceux de nos hôtels à Paris. Pour éviter cet inconvénient, ne conviendrait-il pas de les éclairer en lanterne? alors la lumière plongeroit sur chaque rampe, ce qui rendroit leur usage plus facile, principalement, comme nous l'avons déjà remarqué, lorsque les marches, les paliers, & les rampes, se terminent au premier étage. On a vû pendant longtemps le succès de cette lumière pratiquée ainsi à l'*escalier* des ambassadeurs à Versailles, qui vient d'être démoli; & cet exemple devoit servir d'autorité pour tous ceux qui demandent quelque considération: d'ailleurs, il est possible de masquer les lanternes que

nous proposons par la hauteur des balustrades extérieures, lorsqu'on ne voudroit pas rendre leur élévation apparente dans les dehors.

De la décoration des escaliers. La convenance ici, comme par-tout ailleurs, doit présider dans la décoration d'un *escalier*, relativement à la matière dont il est construit; on doit user de retenue pour la multiplicité des membres d'architecture, & la prodigalité des ornemens: en général la simplicité doit être de leur ressort, la douceur des rampes, la longueur des marches, la grandeur de leur cage, le rapport de leur dimension, la symmétrie, & l'appareil de la construction, semblent devoir faire tous les frais de leur décoration, afin qu'il se rencontre une progression sensible de richesses entre la magnificence de ces genres de pièces & celle des appartemens, qui chacune séparément doit être décorée selon son usage & sa destination. Les *escaliers* des bâtimens de Paris qui paroissent décorés le plus convenablement, sont ceux des hôtels de Toulouse, d'Auvergne, de Tiers: ceux des hôtels de Soubise, de Luynes, de Tunis, &c. qu'on s'est aperçû après coup être trop simples, & où l'on a, par un excès opposé, répandu trop de richesse, montrent assez qu'il ne s'agit pas d'avoir pour objet d'imaginer un beau tableau. La vraisemblance doit avoir le pas sur tout ce que le génie le plus fertile peut produire d'élégant; considération pour laquelle il est essentiel que l'architecte préside à tout ce qui se fait dans un bâtiment, en supposant qu'il ait acquis une connoissance de tous les arts relatifs à l'art de bâtir.

Plus il est nécessaire d'admettre de la magnificence dans un *escalier*, plus il est essentiel d'éviter que les paliers du premier étage mettent à couvert la première rampe du rez-de-chaussée. Rien n'est mieux, en mettant le pié sur la première marche, que de découvrir la partie supérieure de la cage & toute la lanterne qui doit l'éclairer; mais en supposant qu'on ne fasse pas usage de ces lanternes, au moins faut-il éviter les sujets coloriés dans le plafond, ou les calotes qui les terminent. Cet ouvrage de peinture tranche trop sur le revêtement des murs de cage, qui ordinairement sont tenus de pierre, de plâtre, ou de stuc, ainsi qu'on le remarque à l'*escalier* de la bibliothèque du roi, & dans plusieurs de nos maisons royales. La sculpture y paroît plus convenable, ou au défaut de celle-ci on doit y peindre des griffes qui expriment les arcs doubleaux, les nervures, & les compartimens qu'on auroit mis en œuvre, si cette partie supérieure avoit été voûtée. Et si enfin un sujet colorié peut entrer pour quelque chose dans la décoration d'un *escalier*, ce ne doit être qu'en supposant que les revêtemens seront de marbre de couleurs variées, tel qu'étoit celui des ambassadeurs à Versailles, un des beaux ouvrages qui aient été faits dans ce genre.

De la construction des escaliers. La construction est la partie la plus essentielle d'un *escalier*: elle consiste dans l'art du trait; & la beauté de l'appareil ne suffisant pas pour donner aux voûtes une forme trop élégante, la magie de l'art doit être mesurée à l'usage des pièces où on le met en œuvre. Il faut que ceux qui les fréquentent trouvent une sorte de sûreté à les monter & à les descendre, sans pour cela qu'on soit dispensé de donner de la grace aux courbes qui en composent les voûtes. De toutes les pièces d'un appartement, celle dont il est question exige le plus la réunion de la théorie avec la pratique, afin de joindre une solidité réelle & apparente à tout ce qui peut contribuer à rendre son ordonnance agréable. Ici l'art & le métier doivent être un; l'appareilleur, l'architecte, le décorateur, doivent se montrer par-tout: en un mot rien de si satisfaisant qu'un bel *escalier* dans un édifice d'importance; rien qui montre

tant l'insuffisance d'un architecte, lorsque quelques-unes des parties que nous recommandons ici manquent essentiellement dans leur situation, leur forme, leur décoration, & leur construction.

Regle la plus convenable pour constater la hauteur & le giron des marches. Le pas ordinaire d'une personne qui marche de niveau est communément de deux piés; d'où il paroît que la longueur du pas horizontal est double de celui fait perpendiculairement: or pour la joindre ensemble, il faut que chaque hauteur de marche prise avec son giron compose un pas ordinaire qui egale la longueur de deux piés; pour cet effet si on ne donne qu'un pouce de hauteur à une marche, il faut lui en donner vingt-deux de largeur; si la marche a deux pouces de haut, qui valent autant que quatre pouces de large, elle ne doit avoir que vingt pouces de giron; si elle a trois pouces de hauteur, la largeur doit être de dix-huit; ainsi de suite. Cette proportion est confirmée par l'expérience, quoiqu'elle ne soit pas toujours observée dans la plupart de nos escaliers; mais du moins faut-il éviter l'inégalité des girons dans les rampes comprises dans une même cage, de même que les ressauts dans les appuis ou balustrades, & ne jamais donner plus de six pouces à la hauteur des marches. *Voy.* MUR D'ÉCHIFFRE, GIRON, MARCHE.

On peut aussi renvoyer les amateurs de la piece du bâtiment dont on vient de parler, au célèbre Palladio, un de ces hommes rares qui par leur génie & leurs talens travaillèrent dans le xvj. siècle avec le Trissin, Scamozzi, Bramante, Vignole, & quelques autres, à faire revivre les anciennes beautés de l'Architecture, & à rétablir les regles du bon goût si longtemps éclipsées par la barbarie. Palladio est le premier qui ait décrit les choses les plus curieuses que nous ayons sur les ouvertures, la situation, la grandeur, les formes, & la construction des escaliers, & il a joint des desseins à ces descriptions; ils sont à la suite du premier livre de son ouvrage d'Architecture, qui parut à Rome en 1570, *in-folio.* (P)

ESCALIER, (*Hydr.*) On pratique dans la construction des cascades des escaliers de pierre, dont la plupart sont en fer à cheval, avec un bassin qui en occupe le milieu; quelquefois ces escaliers sont de gazon. *Voyez* ESCALIER DE GASON. (K)

ESCALIER DE GASON, (*Jard.*) Rien n'est si commode dans les jardins en terrasse, que de fréquents escaliers. On préfère aujourd'hui aux escaliers de pierre ceux de gazon, qui cependant ne conviennent que dans des talus ou glacis, dans des bosquets, dans des vertugadins & amphithéâtres de gazon.

Autant qu'il est nécessaire de laisser une petite pente sur les girons des marches de pierre, pour faire écouler l'eau qui pourroit les joints de recouvrement, autant il la faut conserver pour le maintien du gazon, en tenant les girons des marches de gazon très-droits.

Ces escaliers doivent être doux & peu nombreux en marches de suite, sans y trouver des paliers ou repos. Il les faut fendre au ciseau tous les mois, les battre après la pluie ou l'arrosement; ce qui entretiendra long-tems leur beauté. (K)

ESCALIER, (*Charpente.*) Il y a des escaliers de différentes sortes. On appelle escalier à noyau recréusé, ou colet rampant, celui qui laisse un jour au milieu de deux limons; escalier à un noyau, celui qui est comme une vis, & ne laisse aucun jour au milieu; escalier à deux noyaux, celui qui a un limon entre les deux noyaux, mais sans aucun jour; escalier à quatre noyaux, celui qui laisse un jour carré au milieu.

ESCALIN, f. m. (*Comm.*) petite monnoie de cours dans la Flandre autrichienne, évaluée à environ 12 sous de notre argent.

ESCAMOTES, f. f. (*Comm.*) toiles de coton qui

se tirent du Levant par la voie de Smirne. Elles se fabriquent à Menemen; elles portent 30 piés de Smirne, évalués à dix cannes de Marseille.

ESCAMOTER, v. act. *en terme de Brodeur au métier,* c'est faire disparaître les bouts d'or ou de soie, &c. en les tirant de dessus l'ouvrage en dessous. On se sert pour cela d'une aiguille dans laquelle le fil est entré deux fois, & forme un anneau dans lequel se prend le bout, & se passe dessous la piece.

ESCADILLONAGE, f. m. (*Jurisprud.*) est un droit dû à quelques seigneurs féodaux pour la visite, examen, & étalonnage des poids & mesures. Ce terme vient du mot *échantillon*, qui étoit quelquefois usité en cette matiere pour étalon, l'échantillon étoit la regle des autres poids & mesures; d'échantillon on a fait *eschanteler*, ou *eschantiller*. La charte des libertés de Mont-Royal de l'an 1287 porte: & *si dicatur mensura falsa, vel ulna, ad mensuras vel ulnas eschantillandas vocentur duo vel tres burgenfes meliores de villa, & illi cujus est mensura vel ulna & in presentia eorum eschantilletur, & videatur utrum sit falsa vel non.*

Le terme d'échantiller est encore usité à Lyon pour les poids, & signifie confronter un poids avec le poids original. Le reglement du 28 Septembre 1689, ordonne que le fermier du droit de marque sur l'or & sur l'argent sera tenu de se servir dans l'argue de Lyon de poids échantillés sur la matrice du poids de marc étant au greffe de la monnoie de Lyon; il est visible que de ce mot *eschantiller* on a fait *eschantillonage*, pour signifier l'action d'échantiller & le droit qui se perçoit pour cette opération, & que dans la suite on a prononcé & écrit *escandillonage* pour *eschantillonage*. *Voyez* S. Julien dans son *hist. de Châlons*, p. 394. *la coutume de Lodunois*, tit. de moyenne justice, art. 2. *Begat*, sur la *coût de Bourgogne*, art. 187. *Boizard*, en son *traité des monnoies*. *Voyez* aussi ECHANTILLON, ÉTALON, MESURES, POIDS. (A)

ESCAPADE, f. f. (*Manège.*) C'est ainsi que l'on a nommé autrefois & que l'on nomme encore aujourd'hui l'action licentieuse, fougueuse & déréglée d'un cheval, qui se révolte & qui refuse d'obéir & de se soumettre. *Voyez* FANTAISIE. (e)

ESCAPE, *terme d'Architecture.* *Voyez* CONGÉ.

ESCARBALLE, (*Comm.*) c'est ainsi qu'on appelle les dents d'éléphants du poids de vingt livres & au-dessous.

ESCARBITE, f. f. (*Marine.*) c'est un morceau de bois creusé d'environ huit pouces de long, sur quatre de large, dans lequel on met de l'étoupe mouillée, pour tremper les ferremens dont se servent les calfats quand ils travaillent. (Q)

ESCARBOT, f. m. (*Hist. nat. Insectolog.*) *scarabæus, stercorarius, pilularius, seu cantharus*, insecte du genre des scarabées; il a le corps large, épais, de couleur noire, luisante, & mêlée d'une teinte de bleu. Il porte deux antennes dont l'extrémité est divisée en plusieurs filets; ses pattes sont dentelées. On le trouve dans le fumier & dans l'ordure la plus puante; c'est pourquoi on lui a donné le nom de *stercorarius*; & parce qu'il en fait des pelotes avec ses pattes, on l'a appelé *pilularius*. On le nomme aussi par la même raison *souille-merde*. *Voyez* SCARABÉE, INSECTE.

ESCARBOT, (*Mat. med. & Pharmacie.*) L'escarbot, en latin *scarabeus*, est plus connu chez les apothicaires sous le nom de *scarabée*, que sous celui d'escarbot. *Voyez* SCARABÉE.

* ESCARBOT, (*Myth.*) cet insecte fut adoré des Egyptiens. Porphyre dit dans Eusebe, qu'ils font tous mâles. L'escarbot est dans la table isiaque & dans une infinité d'autres anciens monumens égyptiens. Les Basilidiens ne l'avoient pas oublié dans leurs pierres magiques. *Voyez* BASILIDIENS.

ESCARBOUCLE, f. m. (*Hist. nat. Litholog.*) *carbunculus*, *anthrax*, pierre précieuse à laquelle les anciens ont donné ces noms, parce qu'elle ressembloit à un charbon ardent lorsqu'on l'exposoit au soleil. Dans ce sens, toutes les pierres transparentes de couleur rouge, sur-tout le grenat, sont des *escarboucles*. On s'est imaginé que le vrai *escarboucle* des anciens brilloit même dans les ténèbres autant qu'un charbon ardent; & comme on n'a point vu de pierre qui eût cette merveilleuse propriété, on a crû que l'*escarboucle* des anciens étoit perdu; car on ne peut pas dire que les pierres qui restent lumineuses pendant quelque tems dans les lieux les plus obscurs, y brillent comme des charbons ardents. Il y a tout lieu de croire que l'*escarboucle* des anciens n'étoit qu'une pierre transparente, de couleur rouge comme le grenat, qui résiste plus qu'un autre à l'action du feu; c'est encore un caractère que Théophraste attribue à l'*escarboucle*. (I)

ESCARRE, f. f. (*Chirurg.*) en Grec *εσχάρα*. On devoit donc écrire *eschare*, pour conserver l'étymologie, mais l'usage en a autrement décidé.

L'*escarre* est une espece de croûte faite sur la peau par des cauterés actuels & potentiels, ou par toute autre cause externe, comme par le frottement violent, la compression, la ligature, la contusion, la gelée, la brûlure, &c. C'est pourquoi le nom d'*escarre* se donne aux chairs brûlées, meurtries, contuses, & desséchées, que la suppuration détache d'une partie vivante. Voici comme l'*escarre* se forme.

Les cauterés actuels qu'on met en usage pour la produire sont une croûte sur la partie à laquelle ils sont appliqués, en échauffant les humeurs, qui venant à se raréfier par l'excessive chaleur qui leur est communiquée, rompent les vaisseaux qui les contiennent, en sorte que leurs molécules les plus subtiles s'exhalent en l'air, la partie demeure en croûte, sèche, & privée de nourriture.

Les cauterés potentiels agissent sur la peau par la qualité de leurs sels qui déchirent la tissure des solides: les chairs étant forcées de se desunir par cette action des sels, forment une substance morte, qui ne recevant plus de nourriture, se dessèche & s'en croûte.

Dans la brûlure, la partie extérieure des chairs ne peut essuyer l'action du feu, sans que le tissu des solides ne soit totalement altéré. Alors les fibres étant détruites & confondues, ne sont qu'un débris informe qui n'a plus de part à la vie du reste du corps animal; & cette chair morte ne tenant plus à rien, tombe bientôt d'elle-même, tandis que les fluides sont répandus sous les solides séchés & brûlés, ce qui constitue l'*escarre*. La même chose arrive intérieurement par la causticité d'un venin acre & pestilentiel. Ainsi l'*escarre* peut être produite intérieurement par quelque humeur corrosive, capable de détruire le tissu des chairs en les abreuvant.

L'*escarre* qui naît d'une cause externe, se rétablit en ôtant cette cause; l'*escarre* qui vient d'une cause interne & maligne, fait des progrès d'une façon cachée, & très-difficile à détruire; on peut le tenter par les corroborans antiputrides. L'*escarre* qui procède d'un frottement violent, & dont la cause persiste, demande à être traitée comme l'inflammation. Voyez INFLAMMATION, GANGRENE, MORTIFICATION. Article de M. le Chevalier DE JAUCOURT.

ESCARLINGUE, (*Marine.*) voyez CARLINGUE.

ESCARMOUCHE, f. f. en terme de guerre, est une espece de combat sans ordre ou de rencontre, qui se fait en présence des deux armées, entre de petits corps de troupes qui se détachent exprès du corps, & qui engagent un combat général & régulier.

Ce mot semble être formé du mot François *escarmouche*, qui a la même signification, & que Nicod

dérive du Grec *χαρμυ*, qui signifie en même tems combat & réjouissance. Menage le fait venir de l'allemand *schirmen* ou *schermen*, se défendre: Ducange dit qu'il vient de *scarmuccia*, petite action, de *scara* & *muccia*, qui signifie un corps de troupes en embuscade; parce que la plupart des *escarmouches* se font par des troupes en embuscade. Chambers, Trev. & Dict. étymol.

Les *escarmouches* s'engagent quelquefois malgré le général; souvent aussi elles lui sont utiles pour amuser l'ennemi, & lui cacher quelques dispositions particulières de l'armée. « Une maxime générale » pour les *escarmouches*, dit M. le marquis de Feuquieres, c'est de les faire engager par peu de troupes, & de les soutenir avec beaucoup, étant d'une grande conséquence de ne point accoutumer l'ennemi à ramener impunément ceux par qui on a fait commencer l'*escarmouche*, qu'il faut toujours faire soutenir par un corps plus considérable que celui de l'ennemi ». C'est le terrain qui décide de la nature des troupes que l'on fait *escarmoucher*: ainsi si le terrain est ouvert & libre, on se fert de cavalerie; d'infanterie, s'il est fourré; & s'il est de l'une & l'autre espece, on y employe de la cavalerie & de l'infanterie. On est souvent obligé dans les retraites d'*escarmoucher* pour arrêter la marche de l'ennemi, & s'opposer aux différens corps de troupes légères qui veulent harceler l'armée qui se retire. Voyez dans les études militaires de M. Bottée, p. 438, la manière d'*escarmoucher*, & les différens mouvemens auxquels on doit exercer le soldat pour lui faire exécuter facilement l'ordre qu'il doit observer en *escarmouchant*. (Q)

ESCAROTIQUE, f. m. (*Chirurg.*) tout médicament qui appliqué extérieurement sur les chairs, y produit des croûtes ou des escars, en brûlant, en rongant, ou en consumant ces chairs. Un *escarotique* s'appelle autrement caustique ou cauter. Voyez ces deux mots. Article de M. le Chevalier DE JAUCOURT.

ESCARPE, f. f. c'est dans la Fortification le côté du revêtement du rempart, qui fait face à la campagne. Voyez REVÊTEMENT. L'*escarpe* commence au cordon, & elle se termine au fond du fossé. La ligne qui termine le fossé du côté de la campagne se nomme *contrescarpe*, parce qu'elle est opposée à l'*escarpe*. Voyez CONTRESCARPE. (Q)

ESCARPIN, f. m. (*Cordonn.*) la plus légère des chaussures d'homme; c'est un soulier à simple semelle. Voyez SOULIER.

ESCARPOLETTE, f. f. (*Gymn.*) exercice de campagne qui consiste à s'asseoir & à se balancer sur une planchette, attachée par ses extrémités, à deux cordes qui se tendent à deux arbres éloignés d'une distance convenable, & qui la tiennent suspendue en l'air à la hauteur qu'on fouhaite. Une ou deux personnes entretiennent la planchette en volée, en poussant les cordes, lorsque la planchette est descendue à son point le plus bas, du côté où elle va remonter.

ESCARTABLE, adj. (*Fauconnerie.*) se dit des oiseaux fujets à s'écarter, tels que sont les plus vêtus & les plus coutumiers de monter en essor, quand le chaud les presse.

ESCART-DOUCE, f. f. (*Com.*) coton qui vient d'Amérique par la voie de Marseille.

ESCARTS, ou ESCAS, f. m. (*Jurispr.*) est un droit dû au seigneur dans quelques coutumes sur tous les biens meubles & cateux qui viennent & échéent soit par donation, succession, ou autrement, d'un bourgeois ou bourgeoise, en la main d'une personne foraine, c'est-à-dire qui n'est pas bourgeois ou bourgeoise du lieu. Ce droit est aussi dû par la femme ou fille bourgeoise qui se marie à un forain.

Ce droit paroît être un resté de la servitude personnelle où étoient autrefois tous les sujets de ces seigneurs, & singulièrement du droit que ces seigneurs avoient de succéder à leurs sujets main-mortables qui ne furent affranchis qu'à de certaines conditions, telles que ce droit d'*escarts* ou *escas* dans les coutumes de la ville & échevinage de Douay, *ch. xv.* Ce droit est de 100 liv. pour 10 liv. Il est aussi parlé de ce droit d'*escas* & des meubles *escassables*, c'est-à-dire, sujets à ce droit dans la coutume locale de Seclin & de la Bassée sous Lille, où ce droit est du dixième, & a lieu sur les meubles cateux & héritages réputés pour meubles. *Voyez le glossaire de M. de Lauriere, au mot Escarts. (A)*

ESCARTS, f. m. (*Com.*) c'est ainsi qu'on appelle certains cuirs qui viennent d'Alexandrie : on donne le même nom en Barbarie à la plus mauvaise sorte de ceux que les Francs négotient avec les Maures. Les bons s'appellent *foroux*.

ESCAS, (*Jurisprud.*) est la même chose qu'*escarts*. *Voyez ci-devant ESCARTS. (A)*

ESCASSABLE, (*Jurisprud.*) meubles *escassables*, c'est-à-dire, sujets au droit d'*escarts* ou *escas*. *Voyez ci-devant ESCARTS. (A)*

ESCAVESSADE, f. f. (*Manege.*) expression qui signifie proprement une secousse des longes d'un cavesson quelconque qu'un cavalier tient dans ses mains lorsqu'il est à cheval, & par le moyen desquelles il prétend relever l'animal, le placer, le retenir, &c. ou une secousse de la longe seule placée à l'anneau du milieu de ce même cavesson, & donnée par exemple, par le piqueur ou le palefrenier à pié, dans le tems qu'un cheval trotant à la longe sur les cercles, hâte trop son action & veut passer à celle du galop. *Voyez LONGE.*

L'*escavessade* est un châtement, puisqu'il en résulte un coup plus ou moins fort du cavesson sur le nez du cheval.

Nous avons banni cet appareil d'instrumens plus ou moins cruels, ces cavessons de chaînes, ces cavessons *retords*, ces sequettes, d'une, de deux, ou de trois piéces, & nous ne faisons usage dans de certains cas que du simple cavesson brisé, lequel est composé de trois piéces unies & de fer, repliées de manière qu'assemblées par charnière, elles embrassent précisément le nez de l'animal. Ces trois piéces sont fixées sur cette partie par le moyen de deux montans de cuir auxquels elle est suspendue, par une sougorgue, un frontail, & un petit bout de cuir, qui avec elles achevent de former postérieurement la muserolle. De chacune de ces piéces part un anneau de fer ; j'ai déjà parlé de l'utilité de celui du milieu : à l'égard des deux autres, ou de chacun de ceux qui sont dans les côtés, on y passe des rênes, lorsqu'on ne veut pas confier la bouche de son cheval au palefrenier que l'on charge de le promener, ou deux longes de cordes tenues par deux hommes différens pour se rendre maîtres de l'animal, sans s'exposer à lui offenser les barres ; & souvent encore on a la précaution de garnir ce cavesson & de le rembourrer dans la crainte de faire une impression trop vive, & de blesser ou d'entamer la partie sur laquelle il repose.

Le cavesson dont nous nous servons pour arrêter & pour maintenir un cheval dans les piliers est très-fort, & uniquement fait avec du cuir. Quelques-uns l'appellent *cavessine*. Il est pareillement composé d'un dessus de tête, d'une sougorgue, d'un frontail, de deux montans & d'une muterolle, aux deux côtés de laquelle sont fermement arrêtés deux anneaux de fer destinés à recevoir les longes qui s'y bouclent, par celle de leurs extrémités qui se trouve garnie d'un cuir, tandis que l'autre est engagé dans le trou pratiqué dans les piliers. *Voyez PILIERS,*

Tous les écuyers étrangers vantent unanimement les effets admirables du cavesson ; selon eux, il n'est que ce moyen de retenir, de relever, d'alléger, d'affouplir le cheval, d'assurer sa tête & de le dresser en un mot, parfaitement & à toutes sortes d'airs sans offenser sa bouche ; en conséquence, ils ne cessent de nous reprocher l'obstination avec laquelle ils croient que nous affectons de ne pas vouloir les imiter en ce point. Nous n'avons d'autre réponse à leur faire, si ce n'est, que si par le secours de la bride seule nous parvenons à conduire l'animal à un degré de perfection qui ne le cede point à celui où ils le mettent eux-mêmes, notre méthode doit incontestablement obtenir la préférence. Ainsi il seroit superflu de nous perdre les uns & les autres dans de vains raisonnemens, & une question que l'on peut décider par les faits cesse bientôt d'en être une.

Je sais qu'on pourroit nous opposer l'autorité du fameux duc de Newcastle ; mais quelque respectable qu'elle soit, elle ne sauroit l'emporter sur l'évidence d'une preuve aussi convaincante ; d'ailleurs, il n'est pas douteux qu'il est très-difficile que des mains habituées dans des maneges à n'agir qu'avec une force considérable, & à opérer sur des chevaux de manière à les précipiter dans une contrainte, telle que celle dont les estampes qui ornent l'ouvrage de cet auteur célèbre nous présentent une image fidelle, puissent revenir à ce sentiment fin, subtil & délicat, qui distinguera toujours le véritable homme de cheval de cette multitude innombrable de prétendus praticiens qui n'en ont que la forme & l'apparence. (e)

ESCAUT, (*Géog. mod.*) riviere des Pays-bas. Elle prend sa source à Beaurevoir, village du Vermandois, passe dans la Flandre : elle se divise en deux branches, dont l'une va dans le voisinage de Bergop-zoom & se nomme l'*Escaut oriental*, & l'autre à Flessingue & se nomme l'*Escaut occidental* ; ces deux branches se jettent dans la mer d'Allemagne.

ESCHARS, (*Marine.*) *Voyez ECHARS.*

ESCHÉATEUR, f. m. (*Hist. mod.*) étoit autrefois en Angleterre le nom d'un officier qui avoit soin des eschéats ou *escas* du roi dans une certaine étendue de pays, & d'en certifier l'échiquier ou la chancellerie. *Voyez ESCAS.*

Il étoit nommé par le lord trésorier ; cette charge ne duroit qu'une année ; & personne ne pouvoit la posséder plus d'une fois en trois ans. Mais comme elle dépendoit principalement de la cour des forêts, elle n'existe plus aujourd'hui.

On trouve dans la collection de Rymer plusieurs actes d'Henri VIII & d'Elisabeth, qui commencent par ces mots : *Rex escaetori suo in comitatu Wigornæ, Regina escaetori suo, &c. Chambers. (G)*

ESCHILLON, f. m. (*Marine.*) est un terme dont se servent les matelots de la mer Méditerranée, qui signifie une *nuée noire*, dont sort une longue queue qui est une sorte de météore que les matelots craignent autant que la plus forte tempête : cette queue va toujours en diminuant ; & s'allongeant dans la mer, elle en tire l'eau comme une pompe, en sorte que l'on voit cette eau qui bouillonne tout-autour, tant l'attraction paroît violente. La superstition de ceux qui craignent cette nuée, fait qu'ils piquent dans le mât un couteau à manche noir, persuadés qu'en faisant cela ils détourneront l'orage. *Voyez PUCHOT. (Z)*

* ESCHINADES, f. f. pl. (*Mythol.*) Cinq nayaides étoliennes firent un sacrifice de dix taureaux auquel elles inviterent tous les dieux champêtres, excepté Acheloüs. Ce fleuve courroucé gonfle ses eaux, & entraîne dans la mer & les nymphes, & le lieu de leur sacrifice. Neptune touché de leur sort les métamorphose en îles, & ce sont elles

qu'on voit à l'embouchure de l'Achelous dans la mer d'Ionie.

ESCHRAKITES, ou ERASKITES, f. m. (*Hist. mod.*) secte de philosophes mahométans, qui adhérent à la doctrine & aux opinions de Platon.

Ce mot est dérivé de l'arabe *schraka*, qui signifie briller, éclairer comme le soleil, de sorte que *eschrakite* semble signifier illuminé.

Les *eschrakites* ou platoniciens mahométans font consister le bonheur suprême & le souverain bien dans la contemplation de la majesté divine, & méprisent l'idée grossière & matérielle que l'alcoran donne du paradis. Voyez MAHOMÉTISME.

Ils évitent avec beaucoup de soin toute sorte de vices, conservent autant qu'ils le peuvent l'égalité & la tranquillité d'ame, aiment la musique, & s'amuse à composer de petits poèmes ou chants spirituels. Les schéics ou prêtres, & les principaux prédicateurs des mosquées impériales, sont *eschrakites*. *Dict. de Trévoux & Chambers.* (G)

ESCLAME, (*Manège.*) terme qui n'est pas moins inusité que le mot *estrac*. L'un & l'autre étoient synonymes. Voyez ETROIT.

ESCLAIRE, (*Fauconnerie.*) C'est ainsi qu'on appelle un oiseau dont le corps est d'une belle longueur, & qui n'est point épaulé. On dit que les *esclaires* sont plus beaux voleurs que les gouflants, ou ceux qui sont courts & bas assis.

ESCLAVAGE, f. m. (*Droit nat. Religion, Morale.*) L'esclavage est l'établissement d'un droit fondé sur la force, lequel droit rend un homme tellement propre à un autre homme, qu'il est le maître absolu de sa vie, de ses biens, & de sa liberté.

Cette définition convient presque également à l'esclavage civil, & à l'esclavage politique : pour en crayonner l'origine, la nature, & le fondement, j'emprunterai bien des choses de l'auteur de l'esprit des lois, sans m'arrêter à louer la solidité de ses principes, parce que je ne peux rien ajouter à sa gloire.

Tous les hommes naissent libres ; dans le commencement ils n'avoient qu'un nom, qu'une condition ; du tems de Saturne & de Rhée, il n'y avoit ni maîtres ni esclaves, dit Plutarque : la nature les avoit fait tous égaux ; mais on ne conserva pas long-tems cette égalité naturelle, on s'en écarta peu-à-peu, la servitude s'introduisit par degrés, & vraisemblablement elle a d'abord été fondée sur des conventions libres, quoique la nécessité en ait été la source & l'origine.

Lorsque par une suite nécessaire de la multiplication du genre humain on eut commencé par se lasser de la simplicité des premiers siècles, on chercha de nouveaux moyens d'augmenter les aïances de la vie, & d'acquérir des biens superflus ; il y a beaucoup d'apparence que les gens riches engagerent les pauvres à travailler pour eux, moyennant un certain salaire. Cette ressource ayant paru très-commode aux uns & aux autres, plusieurs se résolurent à assurer leur état, & à entrer pour toujours sur le même pié dans la famille de quelqu'un, à condition qu'il leur fourniroit la nourriture & toutes les autres choses nécessaires à la vie ; ainsi la servitude a d'abord été formée par un libre consentement, & par un contrat de faire afin que l'on nous donne : *do ut facias*. Cette société étoit conditionnelle, ou seulement pour certaines choses, selon les lois de chaque pays, & les conventions des intéressés ; en un mot, de tels esclaves n'étoient proprement que des serviteurs ou des mercenaires, assez semblables à nos domestiques.

Mais on n'en demeura pas là ; on trouva tant d'avantages à faire faire par autrui ce que l'on auroit été obligé de faire soi-même, qu'à mesure qu'on vou-

lut s'aggrandir les armes à la main, on établit la coutume d'accorder aux prisonniers de guerre, la vie & la liberté corporelle, à condition qu'ils serviroient toujours en qualité d'esclaves ceux entre les mains desquels ils étoient tombés.

Comme on conservoit quelque reste de ressentiment d'ennemi contre les malheureux que l'on réduisoit en esclavage par le droit des armes, on les traitoit ordinairement avec beaucoup de rigueur ; la cruauté parut excusable envers des gens de la part de qui on avoit couru risque d'éprouver le même sort ; de sorte qu'on s'imagina pouvoir impunément tuer de tels esclaves, par un mouvement de colere, ou pour la moindre faute.

Cette licence ayant été une fois autorisée, on l'étendit sous un prétexte encore moins plausible, à ceux qui étoient nés de tels esclaves, & même à ceux que l'on achetoit ou que l'on acquéroit de quelque autre manière que ce fût. Ainsi la servitude vint à se naturaliser, pour ainsi dire, par le sort de la guerre : ceux que la fortune favorisa, & qu'elle laissa dans l'état où la nature les avoit créés, furent appelés *libres* ; ceux au contraire que la foiblesse & l'infortune assujettirent aux vainqueurs, furent nommés *esclaves* ; & les Philosophes juges du mérite des actions des hommes, regarderent eux-mêmes comme une charité, la conduite de ce vainqueur, qui de son vaincu en faisoit son esclave, au lieu de lui arracher la vie.

La loi du plus fort, le droit de la guerre injurieux à la nature, l'ambition, la soif des conquêtes, l'amour de la domination & de la mollesse, introduisirent l'esclavage, qui à la honte de l'humanité, a été reçu par presque tous les peuples du monde. En effet, nous ne saurions jeter les yeux sur l'Histoire sacrée, sans y découvrir les horreurs de la servitude : l'Histoire profane, celle des Grecs, des Romains, & de tous les autres peuples qui passent pour les mieux policés, sont autant de monumens de cette ancienne injustice exercée avec plus ou moins de violence sur toute la face de la terre, suivant les tems, les lieux, & les nations.

Il y a deux sortes d'esclavage ou de servitude, la réelle & la personnelle : la servitude réelle est celle qui attache l'esclave au fonds de la terre ; la servitude personnelle regarde le ministère de la maison, & se rapporte plus à la personne du maître. L'abus extrême de l'esclavage est lorsqu'il se trouve en même tems personnel & réel. Telle étoit chez les Juifs la servitude des étrangers ; ils exerçoient à leur égard les traitemens les plus rudes : envain Moïse leur crioit, « vous n'aurez point sur vos esclaves d'empire rigoureux ; vous ne les opprimerez point », il ne put jamais venir à bout, par ses exhortations, d'adoucir la dureté de sa nation féroce : il tâcha donc par ses lois d'y porter quelque remède.

Il commença par fixer un terme à l'esclavage, & par ordonner qu'il ne dureroit tout-au-plus que jusqu'à l'année du jubilé pour les étrangers, & par rapport aux Hébreux pendant l'espace de six ans. *Lévit. ch. xxv. v. 39.*

Une des principales raisons de son institution du sabbat, fut de procurer du relâche aux serviteurs & aux esclaves. *Exode, ch. xx. & xxiiij. Deutéronome, ch. xvj.*

Il établit encore que personne ne pourroit vendre sa liberté, à moins qu'il ne fût réduit à n'avoir plus absolument de quoi vivre. Il prescrivit que quand les esclaves se racheteroient, on leur tiendroit compte de leur service, de la même manière que les revenus déjà tirés d'une terre vendue entroient en compensation dans le prix du rachat, lorsque l'ancien propriétaire la recouvroit. *Deutéron, ch. xv. Lévit. ch. xxv.*

Si un maître avoit crevé un œil ou cassé une dent à son esclave (& à plus forte raison sans doute s'il lui avoit fait un mal plus considérable), l'esclave devoit avoir sa liberté, en dédommagement de cette perte.

Une autre loi de ce législateur porte, que si un maître frappe son esclave, & que l'esclave meure sous le bâton, le maître doit être puni comme coupable d'homicide : il est vrai que la loi ajoute que si l'esclave vit un jour ou deux, le maître est exempt de la peine. La raison de cette loi étoit peut-être que quand l'esclave ne mouroit pas sur le champ, on présuinoit que le maître n'avoit pas eu dessein de le tuer ; & pour lors on le croyoit assez puni d'avoir perdu ce que l'esclave lui avoit coûté, ou le service qu'il en auroit tiré : c'est du moins ce que donnent à entendre les paroles qui suivent le texte, *car cet esclave est son argent.*

Quoi qu'il en soit, c'étoit un peuple bien étrange, suivant la remarque de M. de Montesquieu, qu'un peuple où il falloit que la loi civile se relâchât de la loi naturelle. Ce n'est pas ainsi que S. Paul pensoit sur cette matière, quand, prêchant la lumière de l'Evangile, il donna ce précepte de la nature & de la religion, qui devoit être profondément gravé dans le cœur de tous les hommes : *Maîtres* (Epit. aux Coloss. iv. 1.), *rendez à vos esclaves ce que le droit & l'équité demandent de vous, sachant que vous avez un maître dans le ciel ; c'est-à-dire un maître qui n'a aucun égard à cette distinction de conditions, forgée par l'orgueil & l'injustice.*

Les Lacédémoniens furent les premiers de la Grèce qui introduisirent l'usage des esclaves, ou qui commencèrent à réduire en servitude les Grecs qu'ils avoient faits prisonniers de guerre : ils allèrent encore plus loin (& j'ai grand regret de ne pouvoir tirer le rideau sur cette partie de leur histoire), ils traitèrent les Ilotes avec la dernière barbarie. Ces peuples, habitans du territoire de Sparte, ayant été vaincus dans leur révolte par les Spartiates, furent condamnés à un esclavage perpétuel, avec la défense aux maîtres de les affranchir ni de les vendre hors du pays : ainsi les Ilotes se virent soumis à tous les travaux hors de la maison, & à toutes sortes d'insultes dans la maison ; l'excès de leur malheur alloit au point qu'ils n'étoient pas seulement esclaves d'un citoyen, mais encore du public. Plusieurs peuples n'ont qu'un esclavage réel, parce que leurs femmes & leurs enfans font les travaux domestiques : d'autres ont un esclavage personnel, parce que le luxe demande le service des esclaves dans la maison ; mais ici on joignoit dans les mêmes personnes l'esclavage réel & l'esclavage personnel.

Il n'en étoit pas de même chez les autres peuples de la Grèce ; l'esclavage y étoit extrêmement adouci, & même les esclaves trop rudement traités par leurs maîtres pouvoient demander d'être vendus à un autre. C'est ce que nous apprend Plutarque, *de superstitione*, p. 66. t. I. édit. de Wechel.

Les Athéniens en particulier, au rapport de Xénophon, en agissoient avec leurs esclaves avec beaucoup de douceur : ils punissoient sévèrement, quelquefois même de mort, celui qui avoit battu l'esclave d'un autre. La loi d'Athènes, avec raison, ne vouloit pas ajouter la perte de la sûreté à celle de la liberté ; aussi ne voit-on point que les esclaves aient troublé cette république, comme ils ébranlèrent Lacédémone.

Il est aisé de comprendre que l'humanité exercée envers les esclaves peut seule prévenir, dans un gouvernement modéré, les dangers que l'on pourroit craindre de leur trop grand nombre. Les hommes s'accoutument à la servitude, pourvu que leur maître ne soit pas plus dur que la servitude : rien n'est

plus propre à confirmer cette vérité, que l'état des esclaves chez les Romains dans les beaux jours de la république ; & la considération de cet état mérite d'attacher nos regards pendant quelques momens.

Les premiers Romains traitoient leurs esclaves avec plus de bonté que ne l'a jamais fait aucun autre peuple : les maîtres les regardoient comme leurs compagnons ; ils vivoient, travailloient, & mangeoient avec eux. Le plus grand châtiment qu'ils infligeoient à un esclave qui avoit commis quelque faute, étoit de lui attacher une fourche sur le dos ou sur la poitrine, de lui étendre les bras aux deux bouts de la fourche, & de le promener ainsi dans les places publiques ; c'étoit une peine ignominieuse, & rien de plus : les mœurs suffisoient pour maintenir la fidélité des esclaves.

Bien-loin d'empêcher par des lois forcées la multiplication de ces organes vivans & animés de l'économique, ils la favorisoient au contraire de tout leur pouvoir, & les associoient par une espèce de mariage, *contuberniis*. De cette manière ils remplissoient leurs maisons de domestiques de l'un & de l'autre sexe, & peuploient l'état d'un peuple innombrable : les enfans des esclaves qui faisoient à la longue la richesse d'un maître, naissoient en confiance autour de lui ; il étoit seul chargé de leur entretien & de leur éducation. Les pères, libres de ce fardeau, suivoient le penchant de la nature, & multiploient sans crainte une nombreuse famille ; ils voyoient sans jalousie une heureuse société, dont ils se regardoient comme membres ; ils sentoient que leur ame pouvoit s'élever comme celle de leur maître, & ne sentoient point la différence qu'il y avoit de la condition d'esclave à celle d'un homme libre : souvent même des maîtres généreux faisoient apprendre à ceux de leurs esclaves qui montroient des talens, les exercices, la musique, & les lettres grecques ; Térence & Phèdre sont d'assez bons exemples de ce genre d'éducation.

La république se servoit avec un avantage infini de ce peuple d'esclaves, ou plutôt de sujets : chacun d'eux avoit son *pécule*, c'est-à-dire son petit trésor, sa petite bourse, qu'il possédoit aux conditions que son maître lui imposoit. Avec ce pécule il travailloit du côté où le portoit son génie ; celui-ci faisoit la banque, celui-là se donnoit au commerce de la mer ; l'un vendoit des marchandises en détail, l'autre s'appliquoit à quelque art mécanique, affermoit ou faisoit valoir des terres : mais il n'y en avoit aucun qui ne s'attachât à faire profiter ce pécule, qui lui procuroit en même tems l'aisance dans la servitude présente, & l'espérance d'une liberté future. Tous ces moyens répandoient l'abondance, animoient les arts & l'industrie.

Ces esclaves, une fois enrichis, se faisoient affranchir & devenoient citoyens ; la république se réparoit sans cesse, & recevoit dans son sein de nouvelles familles à mesure que les anciennes se détruisoient. Tels furent les beaux jours de l'esclavage, tant que les Romains conservèrent leurs mœurs & leur probité.

Mais lorsqu'ils se furent aggrandis par leurs conquêtes & par leurs rapines, que leurs esclaves ne furent plus les compagnons de leurs travaux, & qu'ils les employèrent à devenir les instrumens de leur luxe & de leur orgueil, la condition des esclaves changea totalement de face ; on vint à les regarder comme la partie la plus vile de la nation, & en conséquence on ne fit aucun scrupule de les traiter inhumainement. Par la raison qu'il n'y avoit plus de mœurs, on recourut aux lois ; il en fallut même de terribles pour établir la sûreté de ces maîtres cruels, qui vivoient au milieu de leurs esclaves comme au milieu de leurs ennemis.

On fit sous Auguste, c'est-à-dire au commencement de la tyrannie, le senatus-consulte Syllanien, & plusieurs autres lois qui ordonnerent que lorsqu'un maître feroit tué, tous les esclaves qui étoient sous le même toit, ou dans un lieu assez près de la maison pour qu'on pût entendre la voix d'un homme, seroient condamnés à la mort : ceux qui dans ce cas réfugioient un esclave pour le sauver, étoient punis comme meurtriers. Celui-là même à qui son maître auroit ordonné de le tuer, & qui lui auroit obéi, auroit été coupable : celui qui ne l'auroit point empêché de se tuer lui-même auroit été puni. Si un maître avoit été tué dans un voyage, on faisoit mourir ceux qui étoient restés avec lui & ceux qui s'étoient enfuis : ajoûtons que ce maître, pendant sa vie, pouvoit tuer impunément ses esclaves & les mettre à la torture. Il est vrai que dans la suite il y eut des empereurs qui diminuèrent cette autorité : Claude ordonna que les esclaves qui étant malades auroient été abandonnés par leurs maîtres, seroient libres s'ils revenoient en santé. Cette loi assûroit leur liberté dans un cas rare ; il auroit encore fallu assûrer leur vie, comme le dit très-bien M. de Montesquieu.

De plus toutes ces lois cruelles, dont nous venons de parler, avoient même lieu contre les esclaves dont l'innocence étoit prouvée ; elles n'étoient pas dépendantes du gouvernement civil, elles dépendoient d'un vice du gouvernement civil ; elles ne dérieroient point de l'équité des lois civiles, puisqu'elles étoient contraires au principe des lois civiles : elles étoient proprement fondées sur le principe de la guerre, à cela près que c'étoit dans le sein de l'état qu'étoient les ennemis. Le senatus-consulte Syllanien dériroit, dira-t-on, du droit des gens, qui veut qu'une société, même imparfaite, se conserve : mais un législateur éclairé prévient l'affreux malheur de devenir un législateur terrible. Enfin la barbarie sur les esclaves fut poussée si loin, qu'elle produisit la guerre servile que Florus compare aux guerres puniques, & qui par sa violence ébranla l'empire romain jusque dans ses fondemens.

J'aime à songer qu'il est encore sur la terre d'heureux climats, dont les habitans sont doux, tendres & compatissans : tels sont les Indiens de la presqu'île, en-deçà du Gange ; ils traitent leurs esclaves comme ils se traitent eux-mêmes ; ils ont soin de leurs enfans ; ils les marient, & leur accordent aisément la liberté. En général les esclaves des peuples simples, laborieux, & chez qui regne la candeur des mœurs, sont plus heureux que par-tout ailleurs ; ils ne souffrent que l'esclavage réel, moins dur pour eux, & plus utile pour leurs maîtres : tels étoient les esclaves des anciens Germains. Ces peuples, dit Tacite, ne les tiennent pas comme nous dans leurs maisons pour les y faire travailler chacun à une certaine tâche, au contraire ils assignent à chaque esclave son manoir particulier, dans lequel il vit en pere de famille ; toute la servitude que le maître lui impose, c'est de l'obliger à payer une redevance en grains, en bétail, en peaux, ou en étoffes : de cette manière, ajoûte l'historien, vous ne pourriez distinguer le maître d'avec l'esclave par les délices de la vie.

Quand ils eurent conquis les Gaules, sous le nom de *Francs*, ils envoyèrent leurs esclaves cultiver les terres qui leur échûrent par le sort : on les appelloit *gens de poëte*, en latin *gentes potestatis*, attachés à la glebe, *addicti glebæ* ; & c'est de ces serfs que la France fut depuis peuplée. Leur multiplication fit presque autant de villages des fermes qu'ils cultivoient, & ces terres retinrent le nom de *villæ*, que les Romains leur avoient donné ; d'où sont venus les noms de *village* & de *villains*, en latin *villa* & *villani* : pour dire des *gens de la campagne* & d'une basse extrac-

tion, ainsi l'on vit en France deux espèces d'esclaves, ceux des Francs & ceux des Gaulois, & tous alloient à la guerre, quoi qu'en ait pu dire M. de Bou-lainvilliers.

Ces esclaves appartenôient à leurs patrons, dont ils étoient réputés *hommes de corps*, comme on parloit alors ; ils devinrent avec le tems sujets à de rudes corvées, & tellement attachés à la terre de leurs maîtres, qu'ils sembloient en faire partie ; en sorte qu'ils ne pouvoient s'établir ailleurs, ni même se marier dans la terre d'un autre seigneur sans payer ce qu'on appelloit le droit de *fors mariage* ou de *mé-mariage* ; & même les enfans qui provenoient de l'union de deux esclaves qui appartenôient à diffé-rens maîtres, se partageoient, ou bien l'un des patrons, pour éviter ce partage, donnoit un autre esclave en échange.

Un gouvernement militaire, où l'autorité se trouvoit partagée entre plusieurs seigneurs, devoit dégénérer en tyrannie ; c'est aussi ce qui ne manqua pas d'arriver : les patrons ecclésiastiques & laïques abusèrent par-tout de leur pouvoir sur leurs esclaves ; ils les accablèrent de tant de travaux, de redevances, de corvées, & de tant d'autres mauvais traitemens, que les malheureux serfs, ne pouvant plus supporter la dureté du joug, firent en 1108 cette fameuse révolte décrite par les historiens, & qui aboutit finalement à procurer leur affranchissement ; car nos rois avoient jusqu'alors tâché, sans aucun succès, d'adoucir par leurs ordonnances l'état de l'esclavage.

Cependant le Christianisme commençant à s'accréditer, l'on embrassa des sentimens plus humains ; d'ailleurs nos souverains, déterminés à abaisser les seigneurs & à tirer le bas-peuple du joug de leur puissance, prirent le parti d'affranchir les esclaves. Louis le Gros montra le premier l'exemple ; & en affranchissant les serfs en 1135, il réussit en partie à reprendre sur ses vassaux l'autorité dont ils s'étoient emparés : Louis VIII. signala le commencement de son règne par un semblable affranchissement en 1223 ; enfin Louis X. dit *Hutin*, donna sur ce sujet un édit qui nous paroît digne d'être ici rapporté. « Louis, » par la grace de Dieu, roi de France & de Na- » varre : à nos amés & féaux . . . comme selon le » droit de nature chacun doit naître franc . . . nous, » considérant que notre royaume est dit & nommé » le royaume des Francs, & voulant que la chose en » vérité soit accordante au nom . . . par délibéra- » tion de notre grand conseil, avons ordonné & or- » donnons que généralement par tout notre royau- » me . . . franchise soit donnée à bonnes & valables » conditions . . . & pour ce que tous les seigneurs qui » ont hommes de corps prennent exemple à nous de » ramener à franchise, &c. Donné à Paris le tiers » Juillet, l'an de grace 1315 ».

Ce ne fut toutefois que vers le xv. siècle que l'es-clavage fut aboli dans la plus grande partie de l'Eu-rope : cependant il n'en subsiste encore que trop de restes en Pologne, en Hongrie, en Bohême, & dans plusieurs endroits de la basse-Allemagne ; voyez les ouvrages de MM. Thomafius & Hertins : il y en a même quelques étincelles dans nos coutumes ; voyez Coquille. Quoi qu'il en soit, presque dans l'espace du siècle qui suivit l'abolition de l'esclavage en Europe, les puissances chrétiennes ayant fait des conquêtes dans ces pays où elles ont cru qu'il leur étoit avantageux d'avoir des esclaves, ont permis d'en acheter & d'en vendre, & ont oublié les principes de la Nature & du Christianisme, qui rendent tous les hommes égaux.

Après avoir parcouru l'histoire de l'esclavage, depuis son origine jusqu'à nos jours, nous allons prouver qu'il blesse la liberté de l'homme, qu'il est contraire

traire au droit naturel & civil, qu'il choque les formes des meilleurs gouvernemens, & qu'enfin il est inutile par lui-même.

La liberté de l'homme est un principe qui a été reçu long-tems avant la naissance de J. C. par toutes les nations qui ont fait profession de générosité. La liberté naturelle de l'homme, c'est de ne connoître aucun pouvoir souverain sur la terre, & de n'être point assujettie à l'autorité législative de qui que ce soit, mais de suivre seulement les lois de la Nature: la liberté dans la société est d'être soumis à un pouvoir législatif établi par le consentement de la communauté, & non pas d'être sujet à la fantaisie, à la volonté inconstante, incertaine & arbitraire d'un seul homme en particulier.

Cette liberté, par laquelle l'on n'est point assujetti à un pouvoir absolu, est unie si étroitement avec la conservation de l'homme, qu'elle n'en peut être séparée que par ce qui détruit en même tems sa conservation & sa vie. Quiconque tâche donc d'usurper un pouvoir absolu sur quelqu'un, se met par là en état de guerre avec lui, de sorte que celui-ci ne peut regarder le procédé de l'autre, que comme un attentat manifeste contre sa vie. En effet, du moment qu'un homme veut se soumettre malgré moi à son empire, j'ai lieu de présumer que si je tombe entre ses mains, il me traitera selon son caprice, & ne fera pas scrupule de me tuer, quand la fantaisie lui en prendra. La liberté est, pour ainsi dire, le rempart de ma conservation, & le fondement de toutes les autres choses qui m'appartiennent. Ainsi, celui qui dans l'état de la nature, veut me rendre esclave, m'autorise à le repousser par toutes sortes de voies, pour mettre ma personne & mes biens en sûreté.

Tous les hommes ayant naturellement une égale liberté, on ne peut les dépouiller de cette liberté, sans qu'ils y aient donné lieu par quelques actions criminelles. Certainement, si un homme, dans l'état de nature, a mérité la mort de quelqu'un qu'il a offensé, & qui est devenu en ce cas maître de sa vie, celui-ci peut, lorsqu'il a le coupable entre ses mains, traiter avec lui, & l'employer à son service, en cela il ne lui fait aucun tort; car au fond, quand le criminel trouve que son esclavage est plus pesant & plus fâcheux que n'est la perte de son existence, il est en sa disposition de s'attirer la mort qu'il desire, en résistant & disobéissant à son maître.

Ce qui fait que la mort d'un criminel, dans la société civile, est une chose licite, c'est que la loi qui le punit, a été faite en sa faveur. Un meurtrier, par exemple, a joui de la loi qui le condamne; elle lui a conservé la vie à tous les instans; il ne peut donc pas réclamer contre cette loi. Il n'en seroit pas de même de la loi de l'esclavage; la loi qui établiroit l'esclavage seroit dans tous les cas contre l'esclave, sans jamais être pour lui; ce qui est contraire au principe fondamental de toutes les sociétés.

Le droit de propriété sur les hommes ou sur les choses, sont deux droits bien différens. Quoique tout seigneur dise de celui qui est soumis à sa domination, *cette personne-là est à moi*; la propriété qu'il a sur un tel homme n'est point la même que celle qu'il peut s'attribuer, lorsqu'il dit, *cette chose-là est à moi*. La propriété d'une chose emporte un plein droit de s'en servir, de la consumer, & de la détruire, soit qu'on y trouve son profit, ou par pur caprice; en sorte que de quelque manière qu'on en dispose, on ne lui fait aucun tort; mais la même expression appliquée à une personne, signifie seulement que le seigneur a droit, exclusivement à tout autre, de la gouverner & de lui prescrire des lois, tandis qu'en même tems il est soumis lui-même à plusieurs obliga-

tions par rapport à cette même personne, & que d'ailleurs son pouvoir sur elle est très-limité.

Quelque grandes injures qu'on ait reçu d'un homme, l'humanité ne permet pas, lorsqu'on s'est une fois réconcilié avec lui, de le réduire à une condition où il ne reste aucune trace de l'égalité naturelle de tous les hommes, & par conséquent de le traiter comme une bête, dont on est le maître de disposer à sa fantaisie. Les peuples qui ont traité les esclaves comme un bien dont ils pouvoient disposer à leur gré, n'ont été que des barbares.

Non-seulement on ne peut avoir de droit de propriété proprement dit sur les personnes; mais de plus il répugne à la raison, qu'un homme qui n'a point de pouvoir sur sa vie, puisse donner à un autre, ni de son propre consentement, ni par aucune convention, le droit qu'il n'a pas lui-même. Il n'est donc pas vrai qu'un homme libre puisse se vendre. La vente suppose un prix; l'esclave se vendant, tous ses biens entrent dans la propriété du maître. Ainsi le maître ne donneroit rien, & l'esclave ne recevroit rien. Il auroit un pécule, dira-t-on, mais le pécule est accessoire à la personne. La liberté de chaque citoyen est une partie de la liberté publique: cette qualité, dans l'état populaire, est même une partie de la souveraineté. Si la liberté a un prix pour celui qui l'achete, elle est sans prix pour celui qui la vend.

La loi civile, qui a permis aux hommes le partage des biens, n'a pu mettre au nombre des biens une partie des hommes qui doivent faire ce partage. La loi civile qui restitue sur les contrats qui contiennent quelque lésion, ne peut s'empêcher de restituer contre un accord, qui contient la lésion la plus énorme de toutes. L'esclavage n'est donc pas moins opposé au droit civil qu'au droit naturel. Quelle loi civile pourroit empêcher un esclave de se sauver de la servitude, lui qui n'est point dans la société, & que par conséquent aucune loi civile ne concerne? Il ne peut être retenu que par une loi de famille, par la loi du maître, c'est-à-dire par la loi du plus fort.

Si l'esclavage choque le droit naturel & le droit civil, il blesse aussi les meilleures formes de gouvernement: il est contraire au gouvernement monarchique, où il est souverainement important de ne point abattre & de ne point avilir la nature humaine. Dans la démocratie, où tout le monde est égal, & dans l'aristocratie, où les lois doivent faire leurs efforts pour que tout le monde soit aussi égal que la nature du gouvernement peut le permettre, des esclaves sont contre l'esprit de la constitution; ils ne serviroient qu'à donner aux citoyens une puissance & un luxe qu'ils ne doivent point avoir.

De plus, dans tout gouvernement & dans tout pays, quelque pénibles que soient les travaux que la société y exige, on peut tout faire avec des hommes libres, en les encourageant par des récompenses & des privilèges, en proportionnant les travaux à leurs forces, ou en y suppléant par des machines que l'art invente & applique suivant les lieux & le besoin. Voyez-en les preuves dans M. de Montequieu.

Enfin nous pouvons ajouter encore avec cet illustre auteur, que l'esclavage n'est utile ni au maître, ni à l'esclave: à l'esclave, parce qu'il ne peut rien faire par vertu; au maître, parce qu'il contracte avec ses esclaves toutes sortes de vices & de mauvaises habitudes, contraires aux lois de la société; qu'il s'accoutume insensiblement à manquer à toutes les vertus morales; qu'il devient fier, prompt, colere, dur, voluptueux, barbare.

Ainsi tout concourt à laisser à l'homme la dignité qui lui est naturelle. Tout nous crie qu'on ne peut lui ôter cette dignité naturelle, qui est la liberté; la

regle du juste n'est pas fondée sur la puissance, mais sur ce qui est conforme à la nature; l'esclavage n'est pas seulement un état humiliant pour celui qui le subit, mais pour l'humanité même qui est dégradée.

Les principes qu'on vient de poser étant invincibles, il ne sera pas difficile de démontrer que l'esclavage ne peut jamais être coloré par aucun motif raisonnable, ni par le droit de la guerre, comme le pensoient les jurisconsultes romains, ni par le droit d'acquisition, ni par celui de la naissance, comme quelques modernes ont voulu nous le persuader; en un mot, rien au monde ne peut rendre l'esclavage légitime.

Le droit de la guerre, a-t-on dit dans les siècles passés, autorise celui de l'esclavage; il a voulu que les prisonniers fussent esclaves, pour qu'on ne les tuât pas; mais aujourd'hui on est desabusé de cette bonté, qui consistoit à faire de son vaincu son esclave, plutôt que de le massacrer. On a compris que cette prétendue charité n'est que celle d'un brigand, qui se glorifie d'avoir donné la vie à ceux qu'il n'a pas tués. Il n'y a plus dans le monde que les Tartares qui passent au fil de l'épée leurs prisonniers de guerre, & qui croient leur faire une grâce, lorsqu'ils les vendent ou les distribuent à leurs soldats: chez tous les autres peuples, qui n'ont pas dépouillé tout sentiment généreux, il n'est permis de tuer à la guerre, que dans le cas de nécessité; mais dès qu'un homme en a fait un autre prisonnier, on ne peut pas dire qu'il ait été dans la nécessité de le tuer, puisqu'il ne l'a pas tué. Tout le droit que la guerre peut donner sur les captifs, est de s'assurer tellement de leurs personnes, qu'ils soient hors d'état de nuire.

L'acquisition des esclaves, par le moyen de l'argent, peut encore moins établir le droit d'esclavage, parce que l'argent, ou tout ce qu'il représente, ne peut donner le droit de dépouiller quelqu'un de sa liberté. D'ailleurs le trafic des esclaves, pour en tirer un vil gain comme des bêtes brutes, répugne à notre religion: elle est venue pour effacer toutes les traces de la tyrannie.

L'esclavage n'est certainement pas mieux fondé sur la naissance; ce prétendu droit tombe avec les deux autres; car si un homme n'a pu être acheté, ni se vendre, encore moins a-t-il pu vendre son enfant qui n'étoit pas né. Si un prisonnier de guerre n'a pu être réduit en servitude, encore moins ses enfans. En vain objecteroit-on que si les enfans sont conçus & mis au monde par une mere esclave, le maître ne leur fait aucun tort de se les approprier, & de les réduire à la même condition; parce que la mere n'ayant rien en propre, ses enfans ne peuvent être nourris que des biens du maître, qui leur fournit les alimens & les autres choses nécessaires à la vie, avant qu'ils soient en état de le servir: ce ne sont là que des idées frivoles.

S'il est absurde qu'un homme ait sur un autre homme un droit de propriété, à plus forte raison ne peut-il l'avoir sur ses enfans. De plus, la nature qui a donné du lait aux meres, a pourvu suffisamment à leur nourriture, & le reste de leur enfance est si près de l'âge où est en eux la plus grande capacité de se rendre utiles, qu'on ne pourroit pas dire que celui qui les nourriroit, pour être leur maître, donnât rien; s'il a fourni quelque chose pour l'entretien de l'enfant, l'objet est si modique, que tout homme, quelque médiocre que soient les facultés de son ame & de son corps, peut dans un petit nombre d'années gagner de quoi acquitter cette dette. Si l'esclavage étoit fondé sur la nourriture, il faudroit le réduire aux personnes incapables de gagner leur vie; mais on ne veut pas de ces esclaves-là.

Il ne sauroit y avoir de justice dans la convention expresse ou tacite, par laquelle la mere esclave assu-

jettiroit les enfans qu'elle mettroit au monde à la même condition dans laquelle elle est tombée, parce qu'elle ne peut stipuler pour ses enfans.

On a dit, pour colorer ce prétexte de l'esclavage des enfans, qu'ils ne seroient point au monde, si le maître avoit voulu user du droit que lui donne la guerre, de faire mourir leur mere; mais on a supposé ce qui est faux, que tous ceux qui sont pris dans une guerre (fût-elle la plus juste du monde), sur-tout les femmes dont il s'agit, puissent être légitimement tuées. *Esprit des lois, liv. XV.*

C'étoit une prétention orgueilleuse que celle des anciens Grecs, qui s'imaginoient que les barbares étant esclaves par nature (c'est ainsi qu'ils parloient), & les Grecs libres, il étoit juste que les premiers obéissent aux derniers. Sur ce pied-là, il seroit facile de traiter de barbares tous les peuples, dont les mœurs & les coutumes seroient différentes des nôtres, & (sans autre prétexte) de les attaquer pour les mettre sous nos lois. Il n'y a que les préjugés de l'orgueil & de l'ignorance qui fassent renoncer à l'humanité.

C'est donc aller directement contre le droit des gens & contre la nature, que de croire que la religion chrétienne donne à ceux qui la professent, un droit de réduire en servitude ceux qui ne la professent pas, pour travailler plus aisément à sa propagation. Ce fut pourtant cette maniere de penser qui encouragea les destructeurs de l'Amérique dans leurs crimes; & ce n'est pas la seule fois que l'on se soit servi de la religion contre ses propres maximes, qui nous apprennent que la qualité de prochain s'étend sur tout l'univers.

Enfin c'est se jouer des mots, ou plutôt se moquer, que d'écrire, comme a fait un de nos auteurs modernes, qu'il y a de la petitesse d'esprit à imaginer que ce soit dégrader l'humanité que d'avoir des esclaves, parce que la liberté dont chaque européen croit jouir, n'est autre chose que le pouvoir de rompre sa chaîne, pour se donner un nouveau maître; comme si la chaîne d'un européen étoit la même que celle d'un esclave de nos colonies: on voit bien que cet auteur n'a jamais été mis en esclavage.

Cependant n'y a-t-il point de cas ni de lieux où l'esclavage dérive de la nature des choses? Je réponds 1°. à cette question qu'il n'y en a point; je réponds ensuite, avec M. de Montesquieu, que s'il y a des pays où l'esclavage paroisse fondé sur une raison naturelle, ce sont ceux où la chaleur énerve le corps, & affoiblit si fort le courage, que les hommes ne sont portés à un devoir pénible que par la crainte du châtement; dans ces pays-là, le maître étant aussi lâche à l'égard de son prince, que son esclave l'est à son égard, l'esclavage civil y est encore accompagné de l'esclavage politique.

Dans les gouvernemens arbitraires, on a une grande facilité à se vendre, parce que l'esclavage politique y anéantit en quelque façon la liberté civile. A Achim, dit Dampiere, tout le monde cherche à se vendre: quelques-uns des principaux seigneurs n'ont pas moins de mille esclaves, qui sont des principaux marchands, qui ont aussi beaucoup d'esclaves sous eux, & ceux-ci beaucoup d'autres; on en hérite, & on les fait trafiquer. Là, les hommes libres, trop foibles contre le gouvernement, cherchent à devenir les esclaves de ceux qui tyrannisent le gouvernement.

Remarquez que dans les états despotiques, où l'on est déjà sous l'esclavage politique, l'esclavage civil est plus tolérable qu'ailleurs: chacun est assez content d'y avoir sa subsistance & la vie: ainsi la condition de l'esclave n'y est guere plus à charge que la condition de sujet: ce sont deux conditions qui se touchent; mais quoique dans ces pays-là l'es-

clavage soit, pour ainsi dire, fondé sur une raison naturelle, il n'en est pas moins vrai que l'*esclavage* est contre la nature.

Dans tous les états mahométans, la servitude est récompensée par la paresse dont on fait jouir les esclaves qui servent à la volupté. C'est cette paresse qui rend les ferrails d'Orient des lieux de délices pour ceux mêmes contre qui ils sont faits. Des gens qui ne craignent que le travail, peuvent trouver leur bonheur dans ces lieux tranquilles; mais on voit que par-là on choque même le but de l'établissement de l'*esclavage*. Ces dernières réflexions sont de l'*Esprit des lois*.

Concluons que l'*esclavage* fondé par la force, par la violence, & dans certains climats par excès de la servitude, ne peut se perpétuer dans l'univers que par les mêmes moyens. *Article de M. le Chevalier DE JAUCOURT.*

ESCLAVAGE, (*Comm.*) On appelle ainsi en Angleterre un droit que l'on fait payer aux François, pour avoir permission d'enlever certaines sortes de marchandises, dont la vente appartient par privilège à quelques compagnies ou sociétés de marchands anglois. *Dictionn. de Comm. & de Chambers.* (G)

ESCLAVAGE, (*Metteur en œuvre.*) est un demi-cercle de pierreries qui couvre la gorge, & se rejoint par chacune de ses extrémités au collier, à-peu-près au-dessous des deux oreilles. L'*esclavage* est tantôt simple, tantôt double, ce qui fait qu'on dit *rang d'esclavage*.

ESCLAVE, (*Jurisp.*) est celui qui est privé de la liberté, & qui est sous la puissance d'un maître.

Suivant le droit naturel tous les hommes naissent libres; l'état de servitude personnelle est une invention du droit des gens. *Voyez* ESCLAVE.

Quelques-uns prétendent que les Lacédémoniens furent les premiers qui firent des esclaves, d'autres attribuent cela aux Assyriens, lesquels en effet furent les premiers qui firent la guerre, d'où est venue la servitude; car les premiers esclaves furent les prisonniers pris en guerre. Les vainqueurs ayant le droit de les tuer, préférèrent de leur conserver la vie, d'où on les appella *servi quasi servati*, ce qui devint en usage chez tous les peuples qui avoient quelques sentimens d'humanité, c'est pourquoi les lois disent que la servitude a été introduite pour le bien public.

Les Egyptiens, les Grecs avoient des esclaves; il y en avoit aussi chez les Romains, ils inventèrent même plusieurs façons nouvelles d'en acquérir, & firent beaucoup de lois pour régler leur état.

Ceux que les Romains avoient pris en guerre étoient appelés *mancipia quasi manu capta*; on faisoit cependant une différence de ceux, qui, après avoir mis bas les armes, se rendoient au peuple romain; on ne les mettoit point dans l'esclavage, ils étoient maintenus dans tous leurs privilèges, & demeuroient libres; on les faisoit seulement passer sous le joug pour marquer qu'ils étoient soumis à la puissance romaine: on les appelloit *deditii quia se dederant*, au lieu que ceux qui étoient pris les armes à la main ou dans quelque siège devenoient vraiment esclaves.

Les Romains en achetoient aussi du butin fait sur les ennemis, & de la part réservée pour le public, ou de ceux qui les avoient pris en guerre, ou des marchands qui en faisoient trafic & les vendoient dans les marchés.

Il y avoit aussi des hommes libres qui se vendoient eux-mêmes. Les mineurs étoient restitués contre ces ventes, les majeurs ne l'étoient pas. Cette servitude volontaire fut introduite par un décret du sénat du tems de l'empereur Claude, & abrogée par Léon le Sage par sa noyelle 44.

Les enfans nés d'une femme *esclave* étoient aussi esclaves par la naissance, suivant la maxime du droit romain, *partus sequitur ventrem*.

Enfin la peine de ceux qui s'étoient rendus indignes de la liberté, étoit de tomber dans l'esclavage, ce qui arrivoit à tous ceux qui avoient commis quelque action deshonorante & odieuse, tels que ceux qui s'étoient soustraits au dénombrement, ceux qui avoient deserté en tems de guerre, les affranchis qui étoient ingrats envers leur patron. Lorsqu'un criminel étoit condamné à quelque peine capitale, la peine étoit souvent commuée en celle de l'esclavage. Les femmes libres qui étoient devenues amoureuses d'un *esclave* participoient aussi à sa condition, mais Justinien abolit cette peine.

Quoique les esclaves fussent tous de même condition, on les distinguoit cependant par différens titres, selon l'emploi qu'ils avoient chez leur maître.

Ainsi *servi actores* étoient les intendans & économes des familles.

Ad manum, celui qui étoit propre à tout & employé à toutes sortes d'usages.

Ad limina custos, celui qui gardoit l'entrée de la maison. *Voyez* ci-après *Atrienfis*.

Admissionales, ceux qui introduisoient chez les princes.

Adscriptii ou *gleba adscripti*, ceux qui étoient attachés à la culture d'une certaine terre, tellement qu'ils ne pouvoient être vendus qu'avec cette terre.

Ad vestem, celui qui avoit soin des habits & de la garde-robe.

A manu ou *amanuensis*, le secrétaire.

Analecæ, ceux qui avoient soin de ramasser ce qui étoit tombé d'un festin, & de balayer la salle où l'on mangeoit.

Ante-ambulones, ceux qui conduisoient leurs maîtres pour leur faire faire place.

Aquarii, les porteurs d'eau.

Arcarii, ceux qui gardoient la caisse des marchands & banquiers.

Atrienfis, celui qui gardoit l'*atrium* de la maison où l'on voyoit les images de cire des ancêtres d'une famille & les meubles; on donnoit aussi ce nom au concierge ou garde-meubles.

Aucupes, ceux qui chassoient aux oiseaux.

Balneatores, les baigneurs. *Voyez* *Unctores*.

Calatores, ceux qui convoquoient les assemblées du peuple par curies & par centuries, ou les autres assemblées des prêtres & des pontifes.

Calculatores, calculateurs qui servoient pour compter de petites pierres au lieu de jetons.

Capsarii, ceux qui gardoient dans les bains les habits de ceux qui se baignoient. On donnoit aussi ce nom à ceux qui suivoient les enfans de qualité allant aux lieux des exercices, & qui portoient leurs livres, à ceux qui tenoient la caisse des marchands & banquiers, enfin à ceux qui faisoient des caisses & des coffres à mettre de l'argent. *Voyez* *Arcarii*.

Cellarius, celui qui avoit soin du cellier & de la dépense.

Cubicularius, celui qui étoit à la chambre du prince, un valet-de-chambre.

Cursores, couriers, ceux qui portoient des nouvelles.

Dispensator, celui qui faisoit la dépense d'une famille, qui achetoit & payoit tout.

Emissarii, maquignons de maîtresses & de chevaux, ou émissaires qui cherchoient à découvrir quelque fait caché.

Ab ephemeride, celui qui avoit soin de consulter le calendrier romain, & d'avertir son maître du jour des calendes, des nones, & des ides.

Ab epistolis, celui qui écrivoit sous son maître les lettres qu'il lui dictoit, & servoit de secrétaire.

Fornacator, qui allumoit le fourneau des bains.
Janitores, portiers qui gardoient la porte pour l'ouvrir & la fermer.
Lecticarii, ceux qui portoient la litiere de leur maître, & ceux qui faisoient des litieres.
Lietarii, ceux qui avoient soin des salles destinées à manger en été.
Librarii, qui transcrivoient les livres en notes abrégées.
Medici, ceux qui favoient & pratiquoient la Medecine.
Ministri ad ea quæ sunt quietis, ceux qui faisoient faire silence. Voyez *Silentiarii*.
Molitores, ceux qui battoient le blé pour en tirer la farine avant l'usage des moulins.
Negociatores, ceux qui trafiquoient & négocioient.
Nomenclatores ou *nomenclulatores*, ceux qui accompagnoient leurs maîtres & leur disoient les noms de ceux qui passaient.
Nutritii, ceux qui avoient soin de nourrir & élever les enfans.
Obsonatores, ceux qui alloient à la provision, qui achetoient des vivres.
Ostarii, les portiers. Voyez *Janitores*.
Pastores, bergers.
A pedibus, valet-de-pié.
Peniculi, qui avoient soin de nettoyer la table avec une éponge.
Pistores, ceux qui faisoient le pain.
Pocillatores ou *ad seyathos*, les échançons, ceux qui versaient à boire.
Pœna, c'étoit un criminel qui étoit condamné aux mines.
Pollinctor, celui qui avoit soin de laver, d'oindre, & d'ajuster les corps des défunts.
Prægustator, qui faisoit l'essai du vin en servant son maître.
Procurator, qui avoit le soin des affaires de son maître.
Saccularii, ceux qui enlevoient d'un sac l'argent par des tours d'adresse.
Saluarii, gardes bois.
Salutigeri, ceux qui alloient souhaiter le bon jour de la part de leurs maîtres.
Scoparii, les balayeurs, ceux qui avoient soin de nettoyer les latrines & les bassins des chaises-percées.
Ad seyathos. Voyez *Pocillatores*.
Silentiarii, ceux qui faisoient faire silence parmi les autres esclaves.
Structores, qui servoient & rangeoient les plats sur table.
Venatores, qui chassoient pour le maître.
Ad vestem ou à *veste*, valets de garde-robe.
Vestipici, ceux qui gardoient les habits, valets de garde-robe.
Villicus, qui avoit soin du bien de campagne.
Vividarii, qui avoient soin des vergers & boulingrins.
Vocatores, qui alloient convier à manger, les femoneurs.
Unctores, ceux qui oignoient avec des huiles de senteur les corps de ceux qui s'étoient baignés.

Les esclaves n'étoient point mis au rang des personnes, on ne les regardoit que comme des biens. Ils ne participoient point aux droits de la société; tout ce qu'ils acquéroient tournoit au profit de leur maître; ils pouvoient faire sa condition meilleure, mais non pas l'engager à son détriment: ils ne pouvoient contracter mariage ni aucune autre obligation civile; mais quand ils promettoient quelque chose, ils étoient obligés naturellement; ils étoient aussi obligés par leurs délits: ils ne pouvoient faire aucune disposition à cause de mort, ni être institués

héritiers, ni être témoins dans aucun acte; ils ne pouvoient accuser leur maître ni l'actionner en justice.

Par l'ancien droit romain, les maîtres avoient droit arbitraire de vie & mort sur leurs esclaves, la plupart des autres nations n'en usoient pas ainsi; cette sévérité fut adoucie par les lois des empereurs, & Adrien décerna la peine de mort contre ceux qui tueroient leurs esclaves sans raison, & même lorsque le maître usoit trop cruellement du droit de correction qu'il avoit sur son esclave, on l'obligeoit de le vendre.

Le commerce des esclaves & de leurs enfans fut toujours permis à Rome; ceux qui vendoient un esclave étoient obligés de le garantir & d'exposer ses défauts corporels aussi-bien que ceux de son caractère: il fut même ordonné par les édiles, que quand on meneroit un esclave au marché pour le vendre, on lui attacherait un écriteau sur lequel toutes ses bonnes & mauvaises qualités étoient marquées; à l'égard de ceux qui venoient des pays étrangers, comme on ne les connoissoit pas assez pour les garantir, on les exposoit piés & mains liées dans le marché, ce qui annonçoit que le maître ne se rendoit point garant de leurs bonnes ou mauvaises qualités.

L'affranchissement ou manumission étoit ordinairement la récompense des esclaves dont les maîtres étoient les plus satisfaits. Il se faisoit de trois manières: savoir, *manumissio per vindictam*, lorsque le maître présentait son esclave au magistrat; depuis Constantin ces sortes d'affranchissemens se firent dans les églises: ou bien *manumissio per epistolam & inter amicos*, lorsque le maître l'affranchissoit dans un repas qu'il donnoit à ses amis; enfin *manumissio per testamentum*, celle qui étoit faite par testament: l'effet de tous ces différens affranchissemens étoit de donner à l'esclave la liberté.

La loi *fusia caninia* avoit restreint le nombre d'esclaves qu'on pouvoit affranchir par testament, & vouloit qu'ils fussent désignés par leur nom propre; mais cette loi fut abrogée par Justinien en faveur de la liberté.

L'esclavage n'ayant point été aboli par la loi de l'évangile, la coutume d'avoir des esclaves a duré encore long-tems depuis le Christianisme, tant chez les Romains que chez plusieurs autres nations; il y a encore des pays où les esclaves sont communs, comme en Pologne, où les payfans sont naturellement esclaves des gentilshommes.

En France il y avoit aussi autrefois des esclaves de même que chez les Romains, ce qui vint de ce que les Francs laisserent vivre les Gaulois & les Romains suivant leurs lois & leurs coutumes.

Childebert ordonna en 554, que l'on ne passât point en débauches les nuits des vigiles de pâques, Noël, & autres fêtes, à peine contre les contrevenans de condition servile & de cent coups de verge.

Outre les véritables esclaves, il y avoit en France beaucoup de serfs, qui tenoient un état mitoyen entre la servitude romaine & la liberté. Louis le Gros affranchit tous ceux qui étoient dans les terres de son domaine, & il obligea peu-à-peu les seigneurs de faire la même chose dans leurs terres. S. Louis & ses successeurs abolirent aussi autant qu'ils purent toutes les servitudes personnelles. Il y a pourtant encore des serfs de main-morte dans quelques coutumes, qui sont en quelque sorte esclaves. V. SERFS.

Il y avoit même encore quelques esclaves en France dans le xiiij. siècle; en effet Philippe le Bel, en 1296, donna à Charles de France son frere comte de Valois, un juif de Pontoise, & il paya 300 liv. à Pierre de Chambly pour un juif qu'il avoit acheté de lui.

Mais présentement en France toutes personnes

font libres, & si-tôt qu'un *esclave* y entre, en se faisant baptiser il acquiert sa liberté, ce qui n'est établi par aucune loi, mais par un long usage qui a acquis force de loi.

Il ne reste plus d'*esclaves* proprement dits dans les pays de la domination de France, que dans les îles françoises de l'Amérique; l'édit du mois de Mars 1685, appelé communément le *code noir*, contient plusieurs réglemens par rapport aux negres que l'on tient *esclaves* dans ces îles.

Cet édit ordonne que tous les *esclaves* qui seront dans les îles françoises seront baptisés, instruits dans la religion catholique, apostolique, & romaine: il est enjoint aux maîtres qui acheteront des negres nouvellement arrivés, d'en avertir dans huitaine les gouverneurs & intendans des îles, qui donneront les ordres pour les faire instruire & baptiser dans le tems convenable.

Les maîtres ne doivent point permettre ni souffrir que leurs *esclaves* fassent aucun exercice public ni assemblée, pour aucune autre religion.

On ne doit préposer à la direction des negres que des commandeurs faisant profession de la religion catholique, à peine de confiscation des negres contre les maîtres qui les auroient préposés, & de punition arbitraire contre les commandeurs qui auroient accepté cette charge.

Il est défendu aux Religionnaires d'apporter aucun trouble à leurs *esclaves* dans l'exercice de la religion catholique, à peine de punition exemplaire.

Il est pareillement défendu de faire travailler les *esclaves* les dimanches & fêtes, depuis l'heure de minuit jusqu'au minuit suivant, soit à la culture de la terre, à la manufacture des sucres, ou autres ouvrages, à peine d'amende & de punition arbitraire contre les maîtres, & de confiscation tant des sucres que des *esclaves* qui seront surpris dans le travail.

On ne doit pas non plus tenir ces jours-là le marché des negres, sur pareilles peines, & d'amende arbitraire contre les marchands.

Les hommes libres qui ont un ou plusieurs enfans de leur concubinage avec leurs *esclaves*, & les maîtres qui l'ont souffert, sont condamnés chacun à une amende de 2000 livres de sucre; & si c'est le maître de l'*esclave*, il est en outre privé de l'*esclave* & des enfans, elle & eux sont confisqués au profit de l'hôpital, sans pouvoir jamais être affranchis. Ces peines n'ont cependant point lieu, lorsque le maître n'étant point marié à une autre, épouse en face d'église son *esclave*, laquelle est affranchie par ce moyen & les enfans rendus libres & légitimes.

Toutes les formalités prescrites par les ordonnances sont nécessaires pour le mariage des *esclaves*, excepté le consentement des pere & mere de l'*esclave*; celui du maître suffit. Les curés ne doivent point marier les *esclaves* sans qu'on leur fasse apparoir de ce consentement. Il est aussi défendu aux maîtres d'user d'aucune contrainte sur leurs *esclaves* pour les marier contre leur gré.

Les enfans qui naissent d'un mariage entre *esclaves* sont aussi *esclaves*, & appartiennent aux maîtres des femmes *esclaves*, & non à ceux de leur mari, si le mari & la femme ont des maîtres différens.

Lorsqu'un *esclave* épouse une femme libre, les enfans tant mâles que femelles suivent la condition de leur mere, & sont libres comme elle nonobstant la servitude de leur pere; & si le pere est libre & la mere *esclave*, les enfans sont pareillement *esclaves*.

Les maîtres doivent faire inhumér dans les cimetières destinés à cet effet, les *esclaves* baptisés. Ceux qui décèdent sans avoir reçu le baptême, sont inhumés dans quelque champ voisin du lieu où ils sont décédés.

Les *esclaves* ne peuvent porter aucunes armes of-

fenives, ni de gros bâtons, à peine du foïet & de confiscation des armes au profit de celui qui les en trouvera saisis; à l'exception de ceux qui sont envoyés à la chasse par leurs maîtres, & qui sont porteurs de leur billet ou marque connue.

Il est défendu aux *esclaves* de différens maîtres de s'attrouper, soit le jour ou la nuit, sous prétexte de noces ou autrement, soit chez un de leurs maîtres ou ailleurs, encore moins dans les grands chemins ou lieux écartés, à peine de punition corporelle, qui ne peut être moindre que du foïet, & de la fleur-de-lis; & en cas de fréquentes récidives & autres circonstances aggravantes, ils peuvent être punis de mort.

Les maîtres convaincus d'avoir permis ou toléré telles assemblées, composées d'autres *esclaves* que de ceux qui leur appartiennent, sont condamnés en leur propre & privé nom à réparer tout le dommage qui aura été fait à leurs voisins à l'occasion de ces assemblées, en dix écus d'amende pour la première fois, & au double en cas de récidive.

Il est défendu aux *esclaves* de vendre des cannes de sucre pour quelque cause ou occasion que ce soit, même avec la permission de leur maître, à peine du foïet contre l'*esclave*, de dix livres contre le maître qui l'aura permis, & pareille amende contre l'acheteur.

Il ne peuvent aussi exposer en vente au marché, ni porter dans les maisons pour vendre, aucunes denrées, fruits, légumes, bois, herbes, bestiaux de leurs manufactures, sans permission expresse de leurs maîtres par un billet ou par des marques connues, à peine de revendication des choses ainsi vendues sans restitution du prix par le maître, & de six livres d'amende à son profit contre l'acheteur. Il doit y avoir dans chaque marché deux personnes préposées pour tenir la main à cette disposition.

Les maîtres sont tenus de fournir chaque semaine à leurs *esclaves*, âgés de dix ans & au-dessus, pour leur nourriture, deux pots & demi mesure de pays de farine de Magnoc, ou trois cassaves pesant deux livres & demie chacun au moins, ou choses équivalant, avec deux livres de bœuf salé, ou trois livres de poisson, ou autres choses à proportion; & aux enfans depuis qu'ils sont sevrés jusqu'à l'âge de dix ans, on doit fournir la moitié des mêmes vivres.

Il est défendu aux maîtres de donner aux *esclaves* de l'eau-de-vie de canne guildent, pour tenir lieu de ces vivres, ni de se décharger de la nourriture de leurs *esclaves*, en leur permettant de travailler certain jour de la semaine pour leur compte particulier.

Chaque *esclave* doit avoir par an deux habits de toile, ou quatre aulnes de toile au gré du maître.

Les *esclaves* qui ne sont point nourris, vêtus, & entretenus par leur maître, selon le régleme, peuvent en donner avis au procureur du roi, & mettre leurs mémoires entre ses mains, sur lesquels & même d'office les maîtres peuvent être poursuivis à sa requête & sans frais. La même chose doit être observée pour les crieries & traitemens inhumains des *esclaves*.

Ceux qui deviennent infirmes par vieillesse, maladie, ou autrement, soit que la maladie soit incurable ou non, doivent être nourris & entretenus par leur maître; & en cas qu'il les eût abandonnés, les *esclaves* sont adjugés à l'hôpital, auquel les maîtres sont condamnés de payer six sous par jour pour chaque *esclave* pour sa nourriture & entretien.

Les *esclaves* ne peuvent rien avoir qui ne soit à leur maître; & tout ce qui leur vient par industrie ou par la libéralité d'autres personnes ou autrement, est acquis en pleine propriété à leur maître, sans que les enfans des *esclaves*, leurs pere & mere, leurs pa-

rens, & tous autres libres ou *esclaves*, puissent rien prétendre par succession, disposition entre-vifs ou à cause de mort; lesquelles dispositions sont nulles, ensemble toutes promesses & obligations qu'ils auroient faites, comme étant faites par gens incapables de disposer & de contracter de leur chef.

Les maîtres sont néanmoins tenus de ce que les *esclaves* ont fait par leur ordre, & de ce qu'ils ont géré & négocié dans la boutique, & pour le commerce auquel le maître les a préposés; mais le maître n'est tenu que jusqu'à concurrence de ce qui a tourné à son profit. Le pécule que le maître a permis à son *esclave*, en est tenu après que le maître en a déduit par préférence ce qui peut lui en être dû, à moins que le pécule ne consistât en tout ou partie en marchandises, dont les *esclaves* auroient permission de faire trafic à part: le maître y viendrait par contribution avec les autres créanciers.

On ne peut pourvoir un *esclave* d'aucun office ni commission ayant quelque fonction publique, ni les constituer à gens pour autres que leur maître: ils ne peuvent être arbitres; & si on les entend comme témoins, leur déposition ne sert que de mémoire, sans qu'on en puisse tirer aucune présomption, ni conjecture, ni adminicule de preuve: ils ne peuvent ester en jugement en matière civile, soit en demandant ou défendant, ni être partie civile en matière criminelle.

On peut les poursuivre criminellement sans qu'il soit besoin de rendre le maître partie, sinon en cas de complicité.

L'*esclave* qui frappe son maître, ou la femme de son maître, sa maîtresse, ou leurs enfans, avec contusion de sang, ou au visage, est puni de mort. Les autres excès commis des personnes libres, les vols, sont aussi punis sévèrement, même de mort s'il y échet.

En cas de vol ou autre dommage causé par l'*esclave*, outre la peine corporelle qu'il subit, le maître doit en son nom réparer le dommage, si mieux il n'aime abandonner l'*esclave*; ce qu'il doit opter dans trois jours.

Un *esclave* qui a été en fuite pendant un mois, à compter du jour que son maître l'a dénoncé en justice, a les oreilles coupées & est marqué d'une fleur-de-lis sur l'épaule; la seconde fois il est marqué de même, & on lui coupe le jarret; la troisième fois il est puni de mort.

Les affranchis qui donnent retraite aux *esclaves* fugitifs, sont condamnés par corps envers leur maître en l'amende de 300 livres de sucre pour chaque jour de retention.

L'*esclave* que l'on punit de mort sur la dénonciation de son maître, non complice du crime, est estimé avant l'exécution par deux personnes nommées par le juge, & le prix de l'estimation est payé au maître; à l'effet de quoi il est imposé par l'intendant sur chaque tête de negre payant droit.

Il est permis aux maîtres, lorsque leurs *esclaves* l'ont mérité, de les faire enchaîner, de les faire battre de verges ou de cordes; mais ils ne peuvent leur donner la torture, ni leur faire aucune mutilation de membre, à peine de confiscation des *esclaves*. Si un maître ou un commandeur tue un *esclave* à lui soumis, il doit être poursuivi criminellement; mais s'il y a lieu de l'absoudre, il n'est pas besoin pour cela de lettres de grace.

Les *esclaves* sont meubles, & comme tels entrent en communauté; ils n'ont point de suite par hypothèque, se partagent également entre les héritiers, sans préciput ni droit d'aînesse; ils ne sont point sujets au douaire coutumier, ni aux retraits féodal & lignager, aux droits seigneuriaux, aux formalités des decrets, ni au retranchement des quatre quints:

on peut cependant les stipuler propres à soi, & aux siens de son côté & ligne.

Dans la saisie des *esclaves*, on suit les mêmes règles que pour les autres saisies mobilières; il faut seulement observer que l'on ne peut saisir & vendre le mari & la femme & leurs enfans impuberes, s'ils sont tous sous la puissance du même maître. On doit observer la même chose dans les ventes volontaires.

Les *esclaves* âgés de 14 ans & au-dessus jusqu'à 60, travaillant actuellement dans les sucreries, indigoteries, & habitations, ne peuvent être saisis pour dettes, sinon pour ce qui sera dû sur le prix de leur achat, ou que la sucrerie, indigoterie, ou habitation, soit saisie réellement, les *esclaves* de cette qualité étant compris dans la saisie réelle.

Les enfans nés des *esclaves* depuis le bail judiciaire, n'appartiennent point au fermier, mais à la partie saisie, & sont ajoutés à la saisie réelle. On ne distingue point dans l'ordre le prix des *esclaves* de celui du fonds; mais les droits seigneuriaux ne sont payés qu'à proportion du fonds.

Les lignagers & seigneurs féodaux ne peuvent retirer les fonds decretés, sans retirer les *esclaves* vendus avec le fonds.

Les gardiens nobles & bourgeois, usufruitiers, admodiateurs, & autres, jouissant des fonds auxquels sont attachés des *esclaves* qui travaillent, doivent gouverner ces *esclaves* comme bons pères de famille, sans qu'ils soient tenus après leur administration de rendre le prix de ceux qui sont décédés ou diminués par maladie, vieillesse ou autrement, sans leur faute. Ils ne peuvent aussi leur retenir comme fruits les enfans nés des *esclaves* durant leur administration, lesquels doivent être rendus au propriétaire.

L'édit de 1685 permettoit aux maîtres âgés de 20 ans, d'affranchir leurs *esclaves* par acte entre-vifs, ou à cause de mort, sans être obligés d'en rendre raison, & sans avis de parens. Mais la déclaration du 15 Décembre 1723 défend aux mineurs, quoiqu'émancipés, de disposer des negres qui servent à exploiter leurs habitations, jusqu'à ce qu'ils aient atteint l'âge de 25 ans accomplis, sans néanmoins que les negres cessent d'être réputés meubles par rapport à tous autres effets.

Les enfans d'*esclaves* qui sont nommés légataires universels par leur maître, ou nommés exécuteurs de son testament, ou tuteurs de ses enfans, sont réputés affranchis.

Ceux qui sont affranchis sont réputés régnicoles, sans qu'ils aient besoin de lettres de naturalité.

Les affranchis sont obligés de porter un respect singulier à leurs anciens maîtres, à leurs veuves, & à leurs enfans; ensorte que l'injure qu'ils leur font est punie plus grièvement que si elle étoit faite à une autre personne: du reste les anciens maîtres ne peuvent prétendre d'eux aucun service ni droit sur leurs personnes & biens, ni sur leur succession.

Enfin l'édit accorde aux affranchis les mêmes droits, privilèges, & immunités dont jouissent les personnes nées libres.

L'édit du mois d'Octobre 1716, en confirmant celui de 1685, ordonne que lorsqu'un maître voudra amener en France un *esclave* negre, soit pour le fortifier dans notre religion, soit pour lui faire apprendre quelque art ou métier, il en obtiendra la permission du gouverneur ou commandant, qu'il la fera enregistrer au greffe de la juridiction du lieu de sa résidence avant son départ, & en celui de l'amirauté du lieu du débarquement, huitaine après l'arrivée en France. La même chose doit être observée, lorsque les maîtres envoient leurs *esclaves* en France; & au moyen de ces formalités, les *esclaves* ne pourront prétendre avoir acquis leur liberté sous prétexte de

leur arrivée en France, & font tenus de retourner dans les colonies quand leurs maîtres jugent à-propos.

Il est aussi défendu à toutes personnes d'enlever ni de soustraire en France les esclaves negres de la puissance de leurs maîtres, à peine de répondre de la valeur, & de 1000 livres d'amende pour chaque contravention.

Les esclaves negres de l'un & de l'autre sexe amenés ou envoyés en France, ne peuvent s'y marier sans le consentement de leurs maîtres; & en vertu de ce consentement, les esclaves deviennent libres.

Pendant le séjour des esclaves en France, tout ce qu'ils peuvent acquérir par leur industrie ou par leur profession, en attendant qu'ils soient renvoyés dans les colonies, appartient à leurs maîtres, à la charge par ceux-ci de les nourrir & entretenir.

Si le maître qui a amené ou envoyé des esclaves en France vient à mourir, les esclaves restent sous la puissance des héritiers du maître décédé, lesquels doivent renvoyer les esclaves dans les colonies avec les autres biens de la succession, conformément à l'édit du mois de Mars 1685; à moins que le maître décédé ne leur eût accordé la liberté par testament ou autrement, auquel cas les esclaves seroient libres.

Les esclaves venant à décéder en France, leur pécule, si aucun y a, appartient à leur maître.

Il n'est pas permis aux maîtres de vendre ni d'échanger leurs esclaves en France; ils doivent les renvoyer dans les colonies pour y être négociés & employés, suivant l'édit de 1685.

Les esclaves negres étant sous la puissance de leur maître en France, ne peuvent ester en jugement en matière civile, que sous l'autorité de leurs maîtres.

Il est défendu aux créanciers du maître de saisir les esclaves en France pour le paiement de leur dû; faut à eux à les faire saisir dans les colonies, en la forme prescrite par l'édit de 1685.

En cas que quelques esclaves quittent les colonies sans la permission de leurs maîtres, & qu'ils se retirent en France, ils ne peuvent prétendre avoir acquis leur liberté; & il est permis à leurs maîtres de les réclamer par-tout où ils pourront s'être retirés, & de les renvoyer dans les colonies: il est même enjoint aux officiers des amirautés & autres qu'il appartiendra, de prêter main-forte aux maîtres pour faire arrêter les esclaves.

Les habitans des colonies qui étant venus en France s'y établissent & veulent vendre leurs habitations, sont tenus dans un an du jour de la vente, & qu'ils auront cessé d'être colons, de renvoyer dans les colonies les esclaves negres de l'un & de l'autre sexe, qu'ils ont amenés ou envoyés dans le royaume. La même chose doit être observée par les officiers, un an après qu'ils ne seront plus employés dans les colonies; & faute par les maîtres ou officiers de renvoyer ainsi leurs esclaves, ils seront libres.

Voyez, au digeste, les titres de *servo corrupto*; de *servis exportandis*, &c. de *fugitivis*; & au code de *servis & colonis*, si *servus exportandus veneat*; si *mancipium ita fuerit alienatum*, &c. si *mancipium ita venierit*, &c. de *furtis & servo corrupto*; si *servus extraneo se emi mandaverit*; de *servis reipublicæ manumittendis*; de *servo pignori dato manumisso*, & les nouvelles de Léon, 9, 10, 11, 100, & 101. Voyez aussi AFFRANCHISSEMENT, MANUMISSION, SERF, SERVITEUR. (A)

* ESCLAVES, (*Myth.*) Hercule en étoit le dieu tutélaire. Hérodote dit que le temple que les Egyptiens lui avoient élevé, étoit un asile pour les esclaves.

ESCLAVON, f. m. (*Hist. mod.*) ou LANGUE ESCLAVONNE, est la langue des Slaves anciens peuples de la Scythie européenne, qui vers l'année 518

quitterent leur pays, ravagerent la Grece, fondèrent des royaumes dans la Pologne & la Moravie, & enfin s'établirent dans l'Illyrie, qui prit d'eux le nom de *Sclavonia*. Voyez LANGUE.

L'esclavon passe pour être, après l'arabe, la langue la plus répandue depuis la mer Adriatique jusqu'à la mer du Nord, & depuis la mer Caspienne jusqu'à la mer Baltique. Cette langue est, dit-on, commune à un grand nombre de peuples différens, qui descendent tous des anciens Slaves; savoir, les Polonois, les Moscovites, les Bulgares, les Carinthiens, les Bohémiens, les Hongrois, les Prussiens, les peuples de Sotabe: cependant chacun de ces peuples a son dialecte particulier; & l'esclavon est seulement la langue mere de tous ces idiomes particuliers, comme du polonois, du russe, du hongrois, &c.

Suivant une chronique latine de *Sclavis* composée par Helmsold prêtre de Bosow, & par Arnould abbé de Lubec, & corrigée par M. Leibnitz, il paroît que les Slaves habitoient autrefois les côtes de la mer Baltique, & que ces peuples se divisoient en Orientaux & Occidentaux: dans cette dernière classe étoient les Russiens, les Polonois, les Bohémiens, &c. & dans la première étoient les Vandales.

Don Maur-Orbini Roser, de l'ordre de Malte, dans son histoire italienne des Slaves, intitulée *il regno de gli Slavi*, imprimée en 1601, prétend que ces peuples étoient originaires de Finlande en Scandinavie. Laurent Pribero de Dalmatie soutient, dans un discours sur l'origine des Slaves, que ces peuples venoient de Thrace, qu'ils étoient les mêmes que les Thraces, & descendoient de Thiras septieme fils de Japhet. Théod. Policarpowitz, dans un dictionnaire grec, latin & esclavon, imprimé à Moscow en 1704, remarque que le mot *slava*, d'où est formé *esclavon*, signifie en cette langue gloire. Chambers. (G)

ESCOCHER, v. act. (*Boul.*) c'est un terme particulièrement à l'usage de ceux qui pétrissent le biscuit; l'*escocher*, c'est en battre la pâte fortement avec la paume de la main, afin de le ramasser en une seule masse.

ESCOMPTE, f. m. (*Arithm. & Comm.*) C'est en général la remise que fait le créancier, ou la perte à laquelle il se soumet en faveur du paiement anticipé qu'on lui fait d'une somme avant l'échéance du terme.

1. Plus particulièrement *escompter* sur une somme, c'est en séparer les intérêts qu'on y suppose noyés & confondus avec leur capital.

2. Il y a deux manières d'énoncer l'*escompte*; on dit qu'il se fait à tant pour $\frac{\%}{100}$ par an (ou tel autre terme), ou qu'il se fait à tel denier. Nous nous en tiendrons à la première expression qui s'entend mieux, & qui est la plus usitée. Quant au moyen de ramener l'une à l'autre, voyez INTÉRÊT. Nous avons souvent occasion de renvoyer à cet article, à cause de l'intime liaison qu'il y a entre les deux calculs; & surtout parce que l'article INTÉRÊT (dont l'autre se déduit) devant naturellement précéder, si l'ordre alphabétique de cet ouvrage ne s'y opposoit, la matière s'y trouve traitée plus à fond; on y aura donc recours, même sans en être averti, s'il se trouve quelque point qui ne paroisse pas ici suffisamment expliqué.

3. Quand on dit que l'*escompte* se fait à tant pour $\frac{\%}{100}$ par an, par mois, par &c. un an, un mois, &c. est ce que nous nommerons *terme d'escompte*.

4. Dans toutes les questions de ce genre il entre nécessairement cinq élémens.

La somme due qui sera désignée par a

Le nombre (arbitraire, mais communément 100) sur lequel on suppose en général que se fait

Escompte d
 Ce qu'on *escompte* sur ce nombre i
 Le tems que le payement est anticipé t
 Ce qui reste après *l'escompte* fait r

5. Comme c'est à exprimer t qu'on se trouve ordinairement le plus embarrassé, ce point demande quelque éclaircissement. t est proprement l'exposant du rapport du *terme d'escompte* au tems que le payement a été anticipé, c'est-à-dire celui-ci divisé par celui-là. La fraction subsiste, lorsque le diviseur n'est pas soumultiple du dividende; elle disparoit dans l'autre cas, qui est le plus ordinaire. C'est ce que les exemples feront mieux entendre.

6. Pour avoir r , faites $d \times i t : d :: a : \frac{a d}{d + i t} = a \times \frac{d}{d + i t}$.

Ainsi $r = a \times \frac{d}{d + i t}$.

D'où l'on tire . . .
$$\begin{cases} a = r \times \frac{d + i t}{d} \\ i = d \times \frac{a - r}{r t} \\ t = d \times \frac{a - r}{i r} \end{cases}$$

7. *Premier exemple.* Un homme doit 1344 liv. payables dans quatre ans; son créancier offre de lui *escompter* à raison de 3 pour $\frac{\circ}{\circ}$ par an, s'il paye actuellement; acceptant l'offre, que doit-il payer?

Faisant $\left. \begin{matrix} a = 1344 \text{ liv.} \\ d = 100 \\ i = 3 \\ t = \frac{4}{1} = 4 \end{matrix} \right\}$ & substituant $r = 1344$

$\times \frac{100}{112} = 1344 \times \frac{25}{28} = \frac{33600}{28} = 1200.$

Le même exemple retourné. Un homme qui devoit 1344 liv. exigibles dans un certain tems, s'acquitte en payant actuellement 1200 liv. *l'escompte* étant à 3 pour $\frac{\circ}{\circ}$ par an; de combien d'années a-t-il anticipé le payement?

Substituant dans la quatrième formule, on trouve $t = 100 \times \frac{144}{3600} = \frac{144}{36} = 4.$

8. *Second exemple.* Un homme doit 2000 liv. payables dans deux ans; on offre de lui *escompter* à raison de 5 pour $\frac{\circ}{\circ}$ par an, du jour qu'il pourra anticiper le payement; il paye au bout de sept mois: quelle somme doit-il compter?

Le payement est anticipé de deux ans - sept mois, ou réduisant les années en mois de $24 - 7 = 17$. Prenant donc 17 pour numérateur de la fraction qui (n^o. 5.) représente t , & lui donnant pour dénominateur le terme d'*escompte* un an aussi réduit en mois, on a $t = \frac{17}{12}.$

Faisant donc $\left. \begin{matrix} a = 2000 \text{ liv.} \\ d = 100 \\ i = 5 \\ t = \frac{17}{12} \end{matrix} \right\}$ & substituant

$r = 2000 \times \frac{100}{100 + 8\frac{5}{12}} = \frac{2400000}{1285} = \frac{480000}{257} = 1867 \text{ liv.}$

$\frac{181}{257}$

Le même exemple retourné. Un homme qui devoit 2000 liv. payables dans deux ans, s'est acquitté en payant au bout de sept mois 1867 liv. $\frac{181}{257}$ ou $\frac{480000}{257}$ liv. à combien pour $\frac{\circ}{\circ}$ par an s'est fait *l'escompte*?

Substituant dans la troisième formule, on trouve (sous une expression que les fractions rendent nécessairement un peu compliquée)

$$i = 100 \times \frac{2000 - 480000}{480000 \times \frac{17}{12}} = 100 \times \frac{34000}{816000} = \frac{1048560}{209712} = 5.$$

9. La règle de change n'est souvent qu'une règle d'*escompte*; & cela arrive lorsque le change se prend *en-dedans* de la somme principale. Un homme, par

exemple, comptant à un banquier, sous cette condition, une somme de 3000 livres, de combien (le change supposé à 3 pour $\frac{\circ}{\circ}$) sera la lettre qu'il en recevra? . . . appliquant la formule (& négligeant t qui n'est ici de nulle considération), on trouve qu'elle sera de $3000 \times \frac{100}{103} = \frac{300000}{103} = 2912 \text{ liv. } \frac{64}{103}$, le banquier retenant pour son droit 87 liv. $\frac{39}{103}$.

Le même homme, s'il eût voulu que la lettre fût de 3000 liv. *en plein*, eût dû compter 3090 liv. le change montant alors à 90 liv.

Mais, demandera-t-on, pourquoi cette différence? pourquoi l'intérêt étant le même, ajoute-t-on dans un cas 90 liv. & que dans l'autre on n'ôte que 87 liv. $\frac{39}{103}$? la réponse est bien simple, c'est que dans les deux cas on opère sur deux sommes différentes. Là, ce sont les intérêts de la somme même de 3000 liv. qu'on lui ajoute; ici, les intérêts qu'on ôte ne sont pas ceux de 3000 liv. mais d'une somme moindre qui y est renfermée & confondue avec eux. Cette somme même est 2912 liv. $\frac{64}{103}$, dont les intérêts à 3 pour $\frac{\circ}{\circ}$ produisent en effet 87 liv. $\frac{39}{103}$; en sorte que la somme & ses intérêts font ensemble 3000 liv.

Tout ceci, comme on voit, n'est que la règle de *trois* dirigée par le jugement, & maniée avec un peu de dextérité.

On ne connoît donc dans le Commerce qu'une espèce d'*escompte*; c'est celle qu'on vient de voir, & qui correspond à l'intérêt *simple*: néanmoins comme *escompter* n'est proprement, ainsi qu'on l'a déjà observé, que séparer d'un capital un intérêt qui y est, ou du moins qu'on y suppose confondu, & que l'intérêt est de deux sortes, il semble qu'il doit y avoir aussi deux espèces d'*escompte*, relatives chacune à l'espèce d'intérêt qu'il est question de démêler d'avec le capital. En adoptant, si l'on veut, cette idée, nous avertissons que le supplément qu'elle semble exiger (& qui n'est guère que de pure curiosité) se trouve à l'article INTÉRÊT REDOUBLÉ, la seconde des formules qu'on y voit n'ayant pour objet que de retrouver une somme primitive confondue avec les intérêts & les intérêts d'intérêts. Nous y renvoyons donc pour éviter les redites. *Cet article est de M. RALLIER DES OURMES, Conseiller d'honneur au présidial de Rennes.*

En général soit $\frac{1}{m}$ l'intérêt d'une somme S dû au bout d'un an, il est évident qu'on devra au bout de l'année $S (1 + \frac{1}{m})$; soit maintenant t le rapport d'un tems quelconque à une année, il est évident que dans le cas de l'intérêt simple (voyez INTÉRÊT), on devra au bout du tems t la somme $S (1 + \frac{t}{m})$, & que dans le cas de l'intérêt composé on devra la somme $S (1 + \frac{1}{m})^t$. Or si $t = 1$, ces deux quantités sont égales; si $t > 1$, la seconde est plus grande que la première, comme il est aisé de le voir; si $t < 1$, la première est plus grande que la seconde. Soit à présent S ce qu'on doit, en *escomptant* pour le tems t la somme q , on aura $S (1 + \frac{1}{m}) = q$ dans le premier cas, & $S (1 + \frac{1}{m})^t = q$ dans le second. Donc, 1^o. si $t = 1$, *l'escompte* est le même dans le cas des deux intérêts. 2^o. Si $t > 1$, la remise est plus grande dans le second cas que dans le premier; c'est le contraire, si $t < 1$. Ainsi quand on *escompte* pour moins d'un an, il est avantageux à celui pour qui on *escompte* de supposer qu'il prête à *intérêt composé*; c'est le contraire, si on *escompte* pour plus d'un an. C'est qu'en général l'intérêt composé est favorable au créancier pour les termes au-delà de l'année, & au débiteur pour les termes en-deçà. Voyez INTÉRÊT.

On voit aussi que pour trouver *l'escompte* de 100 liv.

liv. payables au bout d'un an, au denier 20, il faut prendre $\frac{100}{1 + \frac{1}{20}} = \frac{100 \cdot 20}{21} = 95 \text{ l. } 4 \text{ s. } 9 \text{ d.}$ & non pas

95 l. comme l'on paye ordinairement. En effet il faut aux yeux que 95 liv. au bout d'un an doivent produire seulement 99 liv. 15 s. au den. 20, & non pas 100 liv. M. Deparcieux a déjà fait cette remarque, pag. 10 & 11 de son *essai sur les probabilités de la durée de la vie humaine*. La raison arithmétique de cette fautive opération, c'est que les banquiers prennent $\frac{100}{1 + \frac{1}{20}}$ pour la même chose que $100 \left(1 - \frac{1}{20}\right)$: or $\frac{1}{1 + \frac{1}{20}}$ est un peu plus grand que $1 - \frac{1}{20}$, puisque 1 est un peu plus grand que $1 - \frac{1}{400}$. (O)

ESCOPE, f. f. (*Marine.*) c'est un brin de bois d'une très-médiocre grosseur, dont on se sert à jeter de l'eau de la mer le long du vaisseau, pour le laver & pour mouiller les voiles; il est creusé par le bout & tient de la ligne droite & de la courbe, ayant un manche assez long. (Q)

ESCOPE, ECOPE, ESCOUBE, f. f. (*Marine.*) c'est une sorte de petite pelle creusée, avec laquelle on puise & on jette l'eau qui entre dans une chaloupe ou dans un canot; elle a le manche très-court, & il n'y en a que ce que la main peut empoigner. (Q)

ESCORTE, f. f. *en terme de guerre*, se dit d'une troupe qui accompagne un officier ou un convoi pour l'empêcher d'être pris par l'ennemi. Voyez CONVOI.

Les *escortes* doivent être proportionnées aux différents corps de troupes qu'elles peuvent avoir à combattre. Si elles sont à la suite d'un convoi, elles doivent être partie à la tête, à la queue, & sur les ailes; elles doivent aussi envoyer des détachemens en avant & sur les ailes pour examiner s'il n'y a point quelques embuscades à craindre de la part de l'ennemi. (Q)

ESCORTE (*droit d'*) (*Droit public & Histoire.*) *jus conducendi*; c'est le droit qu'ont plusieurs princes d'Allemagne d'*escorter* moyennant une somme d'argent les marchands qui voyagent avec leurs marchandises; il y a des princes de l'Empire qui ont le droit d'*escorter* même sur le territoire des autres. Ce droit tire son origine des tems où l'Allemagne étoit infestée de tyrans & de brigands qui en rendoient les routes peu sûres. Suivant les lois, celui qui a le droit d'*escorter* sur le territoire d'un autre, a aussi celui de punir les délits qui se commettent sur la voie publique; & si pour ce droit on jouit du droit de péage, *vechtgal*, on est tenu d'indemniser des pertes qu'on a souffertes. (—)

ESCOT, f. m. (*Marine.*) C'est l'angle le plus bas de la voile latine, qui est triangulaire. (Z)

ESCOTS, f. m. pl. (*Ardoisiers.*) C'est ainsi que l'on appelle au fond de ces carrières des petits morceaux d'ardoise qui sont restés attachés à un banc, après qu'on en a séparé une grande pièce, & qu'on en détache ensuite pour être employés. Voyez l'art. ARDOISE.

ESCOUADE, f. f. *dans l'Art militaire*, se dit d'un petit nombre de fantassins ou de soldats à pié. Une compagnie d'infanterie est ordinairement divisée en trois *escouades*; ce mot n'est en usage que parmi l'infanterie & non point dans la cavalerie. On dit aussi, une *escouade de guet*. (Q)

ESCOUADE BRISÉE, c'est *dans l'Art militaire* une *escouade* composée de soldats de différentes compagnies.

ESCOUSSOIR, voyez ECHANVOIR.

ESCRIME, f. f. L'art de se défendre ou de se servir de l'épée pour blesser son ennemi, & se ga-

rantir soi-même de ses coups. Voy. EPÉE & GARDE.

L'*escrime* est un des exercices qu'on apprend dans les académies, &c. Voyez EXERCICE, & ACADÉMIE. Le maître d'*escrime* s'appelle ordinairement parmi nous, *maître en fait d'armes*.

L'art de l'*escrime* s'acquiert en faisant des armes avec des fleurets appelés en latin *rudes*; c'est pourquoy on appelle l'*escrime*, *gladiatura rudiaria*. Voyez GLADIATEUR.

On prétend que l'*escrime* est en si haute estime dans les Indes orientales, qu'il n'est permis qu'aux princes & aux nobles de s'adonner à cet exercice. Ils portent une marque ou une distinction sur leurs armes qu'on nomme dans leur langue *esaru*, que les rois eux-mêmes leur donnent avec beaucoup de cérémonie, de même que les marques de distinction de nos ordres de chevalerie.

Montaigne nous apprend que de son tems toute la noblesse évitoit avec soin la réputation de favoriser faire des armes, comme une chose capable de corrompre les bonnes mœurs. Voyez *Dict. de Trévoux & Chambers*.

Le mot *escrime* nous donne en général l'idée de combat entre deux personnes; il désigne sur-tout le combat de l'épée, qui est si familier aux François, qu'ils en ont fait une science qui a ses principes & ses règles. Le maître d'*escrime* commence par rompre le corps aux différentes attitudes qu'il doit affecter, pour rendre les articulations faciles, & donner de la souplesse dans les mouvemens; ensuite il apprend à exécuter les mouvemens du bras & sur-tout de la main, qui portent les coups à l'ennemi ou qui tendent à éloigner les siens; les premiers se nomment *bottes*, les seconds *parades*: il enseigne ensuite à mêler ces mouvemens pour tromper l'ennemi par de fausses attaques, ce qu'on nomme *feintes*; enfin il vous apprend à vous servir à propos des feintes & des parades. Cette partie de l'art s'appelle *assaut*, & est vraiment l'image d'un combat. Voici en abrégé les élémens de l'*escrime*.

Dans la première attitude dans laquelle on se dispose à recevoir son ennemi ou à se lancer sur lui, le combattant doit avoir son pié gauche fermement appuyé sur la terre, & tourné de façon à favoriser la marche ordinaire, le pié droit tourné de façon à favoriser une marche sur le côté: les deux piés par ce moyen forment un angle droit ouvert par les pointes des fouliers, & ils doivent être à trois, quatre ou cinq semelles l'un de l'autre disposés sur la même ligne; de sorte cependant que si on veut faire passer le pié droit derrière le gauche, les deux talons ne puissent se choquer.

Les deux genoux doivent être un peu pliés, contre le principe de plusieurs qui font seulement plier la jambe gauche & font roidir la droite.

Le bassin dans l'attitude que j'adopte étant également fléchi sur les deux os fémur, l'équilibre sera gardé, toutes les parties seront dans l'état de souplesse convenable, & les impulsions données se communiqueront & plus facilement, & plus rapidement.

Le tronc doit tomber à plomb sur le bassin; il doit être effacé & suivre dans sa direction le pié droit: la tête doit se mouvoir librement sur le tronc, sans se pencher d'aucun côté; la vûe doit se fixer au moins autant sur les mouvemens de l'adversaire que sur ses yeux.

Le bras droit ou le bras armé doit être étendu de façon à conserver une liberté entière dans les mouvemens des articles: ce précepte est de la dernière conséquence, & fort opposé à celui de plusieurs maîtres qui font roidir le bras & le font tendre le plus qu'ils peuvent; méthode condamnable; car le combattant exécute ses mouvemens par les rotations

de l'humérus, rotations très-lentes. Ajoutez à cela que ces combattans font toujours partir le corps le premier; habitude la plus reprehensible de toutes celles que l'on peut contracter dans les armes: car dans ce cas on est un tems infini à porter son coup, & souvent on ne dégage pas. Quand le bras est un peu fléchi, le poignet a la facilité d'agir, ses mouvemens sont plus rapides; vous avez déjà engagé le fer de votre adversaire du côté où il présente des jours, qu'il ne s'en est point aperçu: le bras en s'allongeant alors, seconde les mouvemens du poignet; & le reste de la machine développant rapidement ses ressorts, se porte en-avant, & donne une forte impulsion au poignet dans la direction qu'il s'est choisie: il faut donc que les articulations de ce bras soient libres, sans qu'il soit trop raccourci.

Le fer doit être dirigé à la hauteur du tronc de l'adversaire, la pointe au corps.

Le bras gauche doit être un peu élevé, libre dans ses articles, & placé en forme d'arc sur la même ligne que le pié droit.

La seconde attitude est celle qu'on affecte dans l'extension, c'est-à-dire lorsque l'on se porte sur son ennemi.

A-t-on choisi un moment favorable pour s'élaner sur son adversaire? le fer est-il engagé? la tête de l'os du bras droit doit s'affermir dans sa cavité, & se porter vers le creux de l'aisselle; on appelle cela *dégagement des épaules*; cependant cet os du bras se dirige vers le corps de l'ennemi, & s'étend sur l'avant-bras qui s'affermir dans l'articulation du poignet; celui-ci est ou en supination ou en pronation suivant les coups portés, afin de former opposition.

Pendant que tous ces mouvemens s'opèrent dans le bras, les muscles des autres parties obéissant également, à la volonté, agissent & portent le corps en avant; mais ce mouvement d'extension semble principalement être opéré par les muscles extenseurs des cuisses, qui dans leurs contractions écartent ces deux extrémités l'une de l'autre. Le bassin & le tronc se trouvent emportés en-avant par ce mouvement d'extension des extrémités, le pié droit s'élève, parcourt en rasant la terre l'espace qui est entre lui & le pié de l'ennemi, & va tomber en droite ligne: il ne doit pas trop s'élever de terre.

Dans l'extension le corps doit avoir les attitudes suivantes.

Premièrement les os du côté gauche doivent être affermis dans leurs articles, le pié du même côté ne doit point quitter la terre, toute la plante doit porter à plomb sur le sol.

Toute l'extrémité inférieure gauche doit donc être étendue, la droite au contraire fléchie dans toutes les articulations; le bassin doit porter également sur ces deux extrémités, le tronc doit tomber à plomb sur le bassin. Ce précepte contrarie celui de quelques maîtres, qui après avoir fait porter dans la première attitude qu'on nomme *garde*, le tronc sur la partie gauche, veulent que dans l'attitude de l'extension le tronc se porte sur la partie droite; il en résulte plusieurs inconvéniens, le tronc est dans une suspension gênante; en outre il pese sur la partie qui doit se relever pour se porter en-arrière, & la fixe pour ainsi dire en avant par sa gravité.

La tête doit rester droite sur le tronc & libre dans ses mouvemens; pour la garantir il faut dégager les épaules, élever un peu le poignet, afin que tout le bras décrive un arc de cercle imperceptible: joignez à ceci une bonne opposition, & la tête sera éloignée & garantie des coups.

Quand on a porté son coup il faut se remettre en garde.

Après ces attitudes & ces mouvemens d'exten-

sion; viennent les mouvemens particuliers du poignet, comme dégagemens, bottes, &c. qui supposent la connoissance des mesures, des tems, des oppositions, & des appels.

La connoissance des mesures & des tems est le fruit d'un long travail & une science nécessaire des armes; il faut un an pour acquérir la legereté, la souplesse & la promptitude des mouvemens.

Il faut des années pour apprendre à se battre en mesure, & à profiter des tems. La mesure est une juste proportion de distance entre deux adversaires de laquelle ils peuvent se toucher. On serre la mesure en avançant la jambe droite & en approchant ensuite la gauche dans la même proportion, de sorte qu'on se trouve dans la même situation où l'on étoit auparavant: ce mouvement doit approcher de l'ennemi; on rompt la mesure quand on recule la jambe gauche de la droite, & que dans le second tems on approche la droite de la gauche; ce mouvement doit éloigner de l'ennemi, on rompt toutes mesures en sautant en-arrière.

On désigne par le mot de *tems* les momens favorables que l'on doit choisir pour fondre sur l'ennemi, ils varient à l'infini, & il est impossible de rien dire de particulier là-dessus; on manque les tems quand on part ou trop tôt ou trop tard, on part trop tard lorsque l'ennemi ne répondant point encore à de feints mouvemens qu'on a faits pour l'ébranler, on s'élançe comme s'il y avoit répondu; on part trop tard, lorsque voulant surprendre un ennemi dans ses propres mouvemens, on attend qu'il les ait exécutés & on ne part qu'en même tems que lui.

Quand on est en mesure on *engage le fer*, c'est-à-dire, que l'on croise son fer d'un ou d'autre côté avec celui de l'ennemi que l'on tâche toujours de s'affervir en opposant le fort au foible. Voyez au mot *EPÉE* ce que c'est que *le fort & le foible*.

Le dégagement est un mouvement prompt & leger, par lequel sans déranger la pointe de son fer de la ligne du corps, on la passe par-dessus, ce qu'on appelle *couper sur la pointe*, ou par-dessous le fer de son ennemi, en observant comme nous venons de le dire, de s'en rendre maître autant que l'on peut par le moyen du fort au foible.

L'appel est un bruit que l'on fait sur la terre avec le pié qui doit partir, dans l'intention de déterminer son ennemi à faire quelque faux mouvement.

L'opposition a lieu dans les bottes & dans les parades; on oppose quand on courbe son poignet de façon que la convexité regarde le fer ennemi; par ce moyen on éloigne l'épée de l'adversaire de la ligne de son corps, sans écarter la pointe de la sienne du corps de l'ennemi.

Quand on fait dégager & opposer, on s'exerce à tirer des bottes, c'est-à-dire à porter à l'ennemi des coups avec certaines positions du poignet qui caractérisent les bottes. Ces positions du poignet sont la supination, la pronation, & la position moyenne entre la supination & la pronation. Le poignet est en supination quand la paume de la main regarde le ciel. Il est en pronation quand la paume regarde la terre; dans l'état moyen la paume de la main ne regarde ni la terre ni le ciel, mais elle est latéralement placée de façon que le pouce est en-haut: ces positions ne peuvent point se suppléer les unes aux autres, & on est obligé de les employer suivant les cas.

Les bottes sont la quarte simple, la quarte basse qui se tirent au-dedans de l'épée adverse, le poignet étant en supination.

La tierce, la seconde, ou tierce basse, qui se tirent au-dehors de l'épée.

La prime qui se tire au-dedans de l'épée, le poignet étant en pronation.

La quarte sur les armes, l'octave, la flancoinnade, qui se tirent au-dehors de l'épée, le poignet étant dans la position moyenne. Toutes ces bottes doivent être soutenues par l'opposition la plus exacte.

Tous ces coups que l'ennemi peut porter dans leurs sens divers, obligent aux parades. On pare les coups de l'ennemi en frappant vivement & sechement son fer avec le sien, employant l'opposition la plus exacte & les différentes positions du poignet, suivant les cas; observant de ne point parer de la pointe de l'épée, mais de la tenir toujours dirigée vers l'ennemi.

La parade de quarte s'exécute en-dedans de l'épée par le poignet qui tombe en supination, & qui forme opposition.

La parade du demi-cercle s'exécute de même, mais est précédée d'un mouvement demi-circulaire du poignet, qui ramasse les coups portés bas de dehors en-dedans.

La parade de tierce haute, de tierce basse, s'exécute par l'opposition du poignet qui tombe en pronation dehors l'épée.

La parade de quarte sur les armes, d'octave, se forme dehors l'épée par l'opposition du poignet qui est dans une position moyenne.

La parade de prime exige la pronation du poignet, mais a lieu en-dedans de l'épée.

Quelques personnes parent d'une main, & tirent de l'autre; ce qui paroît fort naturel & fort avantageux.

On peut placer ici les voltes qui ne sont que de certaines évolutions du corps, par lesquelles on s'éloigne soit à gauche, soit à droite, soit à demi, soit en entier de la ligne sur laquelle on attendoit l'ennemi. Ces évolutions tiennent lieu de parade contre un adversaire furieux qui s'élançe sans règle & sans mesure. On peut mêler ses parades à l'infini, & déconcerter les desseins d'un adversaire: quand on s'est exercé à exécuter chaque botte, on apprend à les faire succéder à propos les unes aux autres, c'est-à-dire à former de feintes attaques.

Les principales sont les bottes de quarte en tierce, de tierce en quarte, les coulés sur le fer, &c.

On ne finiroit pas si on vouloit détailler toutes les feintes qui varient à l'infini, suivant les circonstances.

Lorsque l'athlète fait exécuter toutes les bottes, & les faire succéder avec vitesse; lorsqu'il fait former ses parades, les mêler, le maître d'escrime lui enseigne l'art de se servir à propos de ces coups & de ces parades, en lui présentant les occasions favorables de les mettre en usage avec précision, & par-là lui présente les accidens d'un combat dans lequel les coups se succèdent en tout sens, suivent les parades, les précédent, &c. & cette image du combat s'appelle l'assaut.

Voici quelques préceptes généraux d'assaut, qu'on peut regarder comme des corollaires de ce qui précède.

I. Corollaire. Il faut se méfier de l'ennemi, & ne pas le craindre.

II. L'ennemi hors de mesure ne peut atteindre son estocade.

III. L'ennemi ne peut entrer en mesure sans avancer le pié gauche.

IV. L'ennemi en mesure ne peut porter l'estocade sans remuer le pié droit.

V. Quand on rompt la mesure il est inutile de parer.

VI. Si l'on n'est pas sûr de parer l'estocade, on rompt la mesure.

VII. Il ne faut jamais entrer en mesure sans être prêt à parer, car vous devez vous attendre que l'ennemi prendra ce tems pour vous porter une botte.

Tome V.

VIII. N'attaquez jamais l'ennemi par une feinte lorsque vous êtes en mesure; car il pourroit vous prendre sur le tems, soit d'aventure ou de dessein prémédité. *Voyez TEMS, ESTOCADÉ.*

IX. Ne confondez pas la retraite avec rompre la mesure.

X. Quand l'ennemi rompt la mesure sur votre attaque, poursuivez-le avec feu & avec prudence.

XI. Quand il rompt la mesure de lui-même, ne le poursuivez pas; car il veut vous attirer.

XII. Les battemens d'épée se font toujours en mesure; car hors de mesure ils seroient sans effet, puisqu'on ne pourroit saisir l'instant où l'on auroit ébranlé l'ennemi.

XIII. En mesure, on n'entreprend jamais une attaque en dégageant sans être prêt à parer l'estocade que l'ennemi vous pourroit porter sur ce tems.

XIV. Les plus grands mouvemens exposent le plus aux coups de l'ennemi.

XV. Lorsqu'on s'occupe d'un mouvement, quelque précipité qu'il soit, on se met en danger.

XVI. L'épée de l'ennemi ne peut être dehors & dedans les armes en même tems.

XVII. Pour éviter les coups fourrés, on ne détache jamais l'estocade d'une première attaque sans sentir l'épée de l'ennemi, & sans opposer.

XVIII. Quand on ne sent pas l'épée de l'ennemi, on ne détache l'estocade que lorsqu'il est ébranlé par une attaque.

XIX. La meilleure de toutes les attaques, est le coulement d'épée; parce que le mouvement en est court & sensible, & qu'il détermine absolument l'ennemi à agir.

XX. A la suite d'un coulement d'épée, on peut faire une feinte pour mieux ébranler l'ennemi.

XXI. Ne détachez pas l'estocade où l'ennemi se feroit découvert, parce qu'il veut vous faire donner dedans; mais si votre attaque le force à se découvrir, vous pouvez hardiment détacher la botte.

XXII. Toutes les fois que vous parez ou poussez, effacez. *Voyez EFFACER.*

XXIII. Quand vous parez ou poussez, ayez toujours la pointe plus basse que le poignet.

XXIV. Quand l'ennemi pare le dedans des armes, il découvre le dehors, & quand il pare le dehors, il découvre le dedans, &c.

XXV. On ne peut frapper l'ennemi que dehors les armes, ou dans les armes.

XXVI. Tenez toujours la pointe de votre épée vis-à-vis l'estomac de l'ennemi.

XXVII. Si l'ennemi détourné votre pointe d'un côté, faites-la passer de l'autre en dégageant.

XXVIII. Que votre épée n'aille jamais courir après celle de l'ennemi, car il profiteroit des découvertes que vous lui feriez; mais remarquez son pié droit, & n'allez à la parade que lorsqu'il le détache. *Voyez ALLER À L'ÉPÉE.*

XXIX. Après une attaque vive, faites retraite.

XXX. L'ennemi percera toujours le côté qui est à découvert; c'est pourquoi il ne faut pas allonger l'estocade sur cet endroit, mais feindre de la porter pour le prendre au défaut. *Voyez DÉFAUT.*

Pour étudier plus en détail cette science, il faut lire Liancourt, la Batte, de Brie, Girard, Saint-Martin, &c. & sur-tout fréquenter l'arene. *Voyez* aux différens articles de cet Ouvrage chaque chose plus en détail, suivant la place qu'elle doit occuper dans l'ordre alphabétique. *Voyez aussi nos Planches d'escrime* avec leurs explications.

* ESCULANUS, s. m. (*Myth.*) dieu de l'airain;

* ESCULAPE, s. m. (*Myth.*) dieu de la Médecine. Il est fils d'Apollon & de Coronis; il perdit sa mère; il fut allaité par une chèvre; le centaure Chyron l'éleva; il apprit de ce maître la Médecine & les

DDDD d d ij

propriétés des plantes. Les nombreuses guérisons qu'il opéra exciterent les plaintes du dieu des morts; Jupiter le foudroya à la sollicitation de Pluton; Apollon pleura sa mort, & la vengea sur les cyclopes qui avoient forgé le foudre; Jupiter en fit, à la sollicitation d'Apollon, la constellation du serpentaire. Epidaure lieu de la naissance d'*Esculape*, lui éleva les premiers autels qu'il ait eus. On le représenta tantôt sous la forme d'un serpent, tantôt sous la figure d'un homme qui tient à sa main un bâton autour duquel un serpent est entortillé; le coq fut encore un de ses symboles. Il eut pour fils tous les grands medecins de l'antiquité; on lui donne pour filles Hygie & Iaso, ou la santé & la guérison. Ses temples étoient en plaine campagne; il y rendoit des oracles; ceux d'Epidaure & de Pergame eurent beaucoup de célébrité; il opéra plusieurs guérisons miraculeuses; sa statue étoit d'ivoire à barbe d'or. La longue peste qui désola Rome l'an 462, fit passer dans cette capitale du monde le culte du dieu d'Epidaure. Sur l'avis des prêtres & des livres sibyllins, on alla chercher *Esculape* dans sa patrie; le serpent qu'on y adoroit comme tel, s'offrit de lui-même, se promena dans les rues d'Epidaure pendant trois jours, se rendit de-là sur le vaisseau des ambassadeurs romains, s'empara de la chambre principale, & se laissa transporter paisiblement jusqu'à Antium où il s'élança hors du vaisseau, alla droit au temple qu'il avoit dans cet endroit, s'entortilla à une palme, & fit douter de son retour. Cependant il rentra dans le vaisseau, & se laissa conduire à Rome, où l'on eut à peine touché un des bords du Tibre, que le dieu serpent se jeta dans le fleuve, le traversa, & entra dans l'isle, où l'on bâtit dans la suite son temple. Mais le merveilleux de l'histoire, c'est qu'à peine fut-il arrivé que la peste cessa. Cet *Esculape* donné par les Epidauriens aux ambassadeurs romains, n'étoit apparemment qu'un de ces serpens qu'ils élevoient & qu'ils rendoient familiers; & la cessation de la peste à l'arrivée du serpent ne doit être regardée que comme le concours fortuit de deux événemens. Plus il y a d'événemens combinés, plus l'esprit du peuple se porte fortement au prodige; il ne peut concevoir que le cas qui l'étonne, quelque compliqué qu'il soit, n'est pas moins possible qu'un autre.

ESCUN, (*Géog. mod.*) province du royaume de Maroc, en Afrique.

ESCURIAL, i. m. (*Hist. mod.*) ou comme l'écrivent les Espagnols, ESCORIAL, est un mot qui se rencontre fréquemment dans nos gazettes, & dans les nouvelles publiques. C'est un des lieux de la résidence des rois d'Espagne.

Escorial étoit originairement le nom d'un petit village d'Espagne, situé dans le royaume de Tolède, à sept lieues à l'occident de Madrid, & neuf à l'orient d'Avila. Ce village est sur une chaîne de montagnes, que quelques-uns appellent *montagnes carpentaines* ou *carpentaniennes*, & d'autres *monts pyrénées*, parce qu'elles sont une suite & comme une branche des grands monts pyrénées. Le roi Philippe II. fit bâtir en cet endroit un magnifique monastere pour les Hiéronimites, ou religieux de l'ordre de S. Jérôme. Ce monastere est regardé par les Espagnols comme une des merveilles du monde; & il est appelé l'*Escorial*.

Le P. François de los Padros, dans la description qu'il en a donnée, & qui a pour titre, *description breve del monasterio de S. Lorenzo, el real del Escorial*, dit que ce monastere fut bâti par Philippe II. en mémoire de la bataille de S. Quentin, gagnée le jour de St Laurent, & par l'intercession de ce saint, que les Espagnols ont en grande vénération.

Le roi & la reine d'Espagne y ont leurs appartemens, & le reste est habité par les moines. La plus

grande partie des actes de cette cour étoit autrefois datée de l'*Escorial*.

Il y a dans l'*Escorial* une magnifique église, où Philippe IV. fit construire une très-belle chapelle, appelée *Pantheon*, ou *Rotonde*. Cette chapelle est le lieu de la sépulture des rois & des reines d'Espagne qui laissent des enfans; ceux qui n'en laissent point sont enterrés dans un autre caveau de la même église, avec les infants & les autres princes. Voyez PANTHEON & ROTONDE. *Dict. de Trév. & Chamb.*

Ce monastere ou palais renferme trois bibliothèques, dans lesquelles on compte dix-huit mille volumes, & entre autres trois mille manuscrits arabes. Voyez BIBLIOTHEQUE.

On prétend que les dépenses faites pendant trente-huit ans par Philippe II. pour la construction de l'*Escorial*, montent à cinq millions deux cent soixante & dix mille ducats, sans parler de plus d'un million qu'il employa pour les ornemens d'église, à quoi il faut ajouter les sommes immenses qu'a coûté la magnifique chapelle bâtie par les ordres de Philippe IV. Une partie de ce superbe édifice fut brûlée en 1671.

ESCUROLLES, (*Géog. mod.*) petite ville du Bourbonnois, en France.

ESDRAS ou EZRA, (*Théolog.*) nom de deux livres canoniques de l'ancien Testament, dont le premier est connu sous le nom d'*Esdras*, & le second sous celui de *Nehemias*.

Ils sont ainsi appelés du nom de leurs auteurs. *Esdras* à qui l'on attribue le premier, fut grand prêtre des Juifs pendant la captivité, & particulièrement vers le tems où ils retournerent en Palestine sous le regne d'Artaxerxe Longuemain. Il est appelé dans l'écriture *scriba velox in lege Moysi*, c'est-à-dire un docteur habile dans la loi de Moïse; car le mot *sopher*, que la vulgate rend par *scriba*, ne signifie pas un *écrivain*, mais un *docteur de la loi*. Ce fut lui qui, selon les conjectures communes, recueillit tous les livres canoniques, les purgea des corruptions qui s'y étoient glissées, & les distingua en 22 livres, selon le nombre des lettres de l'alphabet hébreu. Ce qui a donné lieu à l'erreur de ceux qui ont pensé que les livres de l'ancien Testament étant perdus, il les avoit dictés de mémoire. On croit aussi que dans cette révision il changea quelques noms des lieux, & mit ceux qui étoient en usage à la place des anciens; observation qui sert de réponse à plusieurs objections de Spinosa. On conjecture encore que par l'inspiration du S. Esprit, il ajouta certaines choses arrivées après la mort des auteurs de ces livres.

Les deux livres d'*Esdras* sont canoniques & reconnus pour tels par la synagogue & par l'Eglise. Le troisieme & le quatrieme qui se trouvent en latin dans les bibles ordinaires après l'oraison de Manassés, quoique reconnus pour canoniques en plusieurs pays, & particulièrement chez les Grecs, sont regardés comme apocryphes par les Latins & même par les Anglicans. Le troisieme dont on a le texte grec, est une répétition de ce qui est contenu dans les deux premiers. Il est cité par S. Athanase, S. Augustin, S. Ambroise: S. Cyprien même semble l'avoir connu. Le quatrieme qu'on n'a qu'en latin, est plein de visions, de songes, & de quelques erreurs. Il est d'un autre auteur que le troisieme, & probablement de quelque juif converti.

Le canon d'*Esdras* est la collection des livres de l'écriture faite par ce pontife, qui selon Genebrard, de concert avec la grande synagogue, les distingua par livres, & ceux-ci par versets. S. Jérôme dit qu'il les copia en caracteres chaldéens qui sont les quarés, & laissa les anciens aux Samaritains. Il paroît que la synagogue ne s'en est pas tenue au canon d'*Esdras*, & qu'elle y a ajouté d'autres livres; témoin

le livre d'*Esther* lui-même, & celui de *Nehemias*.
Voyez *CANON*. (G)

EFFARAM, (*Géog. mod.*) ville du Corazan, en Asie. Long. 73. 58. lat. 36. 48.

E. SI MI; E. MI LA, ou simplement E. caractère ou terme de Musique, qui indique la note de la gamme que nous appellons *mi*. Voyez *GAMME* (S)

ESKIMAUX, (*Géog.*) peuple sauvage de l'Amérique septentrionale, sur les côtes de la terre de Labrador & de la baie d'Hudson, pays extrêmement froids.

Ce sont les sauvages des sauvages, & les seuls de l'Amérique qu'on n'a jamais pu apprivoiser; petits, blancs, gros, & vrais antropophages. On voit chez les autres peuples des manières humaines, quoiqu'extraordinaires, mais dans ceux-ci tout est féroce & presque incroyable.

Malgré la rigueur du climat, ils n'allument point de feu, vivent de chasse, & se servent de flèches armées de pointes faites de dents de vaches marines, ou de pointes de fer quand ils en peuvent avoir. Ils mangent tout crud, racines, viande, & poisson. Leur nourriture la plus ordinaire est la chair de loups ou veaux marins; ils sont aussi très-friands de l'huile qu'on en tire. Ils forment de la peau de ces fortes de bêtes, des sacs dans lesquels ils serrent pour le mauvais tems une provision de cette chair coupée par morceaux.

Ils ne quittent point leurs vêtements, & habitent des trous souterrains, où ils entrent à quatre pattes. Ils se font de petites tuniques de peaux d'oiseaux, la plume en-dedans, pour se mieux garantir du froid, & ont par-dessus en forme de chemise d'autres tuniques de boyaux ou peaux d'animaux cousues par bandes, pour que la pluie ne les pénètre point. Les femmes portent leurs petits-enfants sur leur dos, entre les deux tuniques, & tirent ces pauvres innocens par-dessous le bras ou par-dessus l'épaule pour leur donner le tétou.

Ces sauvages construisent des canots avec des cuirs, & ils les couvrent par-dessus, laissant au milieu une ouverture comme à une bourse, dans laquelle un homme seul se met; ensuite liant à sa ceinture cette espèce de bourse, il rame avec un aviron à deux pelles, & affronte de cette manière la tempête & les gros poissons.

Les Danois ont les premiers découvert les *Eskimaux*. Le pays qu'ils habitent est rempli de havres, de ports, & de baies, où les barques de Québec vont chercher en troc de quincaillerie, les peaux de loups marins que ces sauvages leur apportent pendant l'été. *Extrait d'une lettre de Ste Helene, du 30 Octobre 1751. Voyez* aussi si vous voulez la relation du Groenland insérée dans les voyages du Nord, & ceux du baron de la Hontan: mais ne croyez point que ces livres satisfassent votre curiosité, ils ne contiennent que des fictions; ce qui n'est pas étonnant, puisqu'aucun voyageur, ni aucun armateur, ne s'est encore hasardé de pénétrer dans le vaste pays de Labrador pour en pouvoir parler. Ainsi les *Eskimaux* sont le peuple sauvage de l'Amérique que nous connoissons le moins jusqu'à ce jour. *Article de M. le Chevalier DE JAU COURT.*

ESLINGEN, (*Géograph. mod.*) ville du duché de Wirtemberg, dans le cercle de Souabe, en Allemagne; elle est située sur le Neckre. Long. 27. 30. lat. 48. 40.

ESMILIER, v. act. terme d'Ouvrier de bâtiment; c'est équerir du moilon avec le marteau, & piquer son parement. (P)

ESMINE ou EMINE, f. f. (*Commerce.*) sorte de mesure qui sert en quelques endroits à mesurer les grains & les légumes. Il y a aussi une autre *émine*

qui étoit autrefois une mesure des liquides. Voyez *HEMINE*. (G)

ESMOUTIER, (*Géog. mod.*) ville du Limosin, en France. Long. 19. 22. lat. 45. 45.

ESOTÉRIQUE, adj. Voyez *EXOTÉRIQUE*.

ESPACE, subst. m. (*Métaphys.*) La question sur la nature de l'espace, est une des plus fameuses qui aient partagé les Philosophes anciens & modernes; aussi est-elle, selon plusieurs d'entr'eux, une des plus essentielles, par l'influence qu'elle a sur les plus importantes vérités de Métaphysique.

Les Philosophes en ont donné des définitions fort différentes, & même tout opposées. Les uns disent que l'espace n'est rien sans les corps, ni même rien de réel en lui-même; que c'est une abstraction de l'esprit, un être idéal, que ce n'est que l'ordre des choses entant qu'elles co-existent, & qu'il n'y a point d'espace sans corps. D'autres au contraire soutiennent que l'espace est un être absolu, réel, & distingué des corps qui y sont placés; que c'est une étendue impalpable, pénétrable, non solide, le vase universel qui reçoit les corps qu'on y place; en un mot une espèce de fluide immatériel & étendu à l'infini, dans lequel les corps nagent.

Le sentiment d'un espace distingué de la matière a été autrefois soutenu par Epicure, Démocrite, & Leucippe, qui regardoient l'espace comme un être incorporel, impalpable, ni actif ni passif. Gassendi a renouvelé de nos jours cette opinion, & le célèbre Loke dans son livre de l'entendement humain, ne distingue l'espace pur des corps qui le remplissent, que par la pénétrabilité.

Keill, dans son introduction à la véritable Physique, & tous les disciples de Loke, ont soutenu la même opinion; Keill a même donné des théorèmes, par lesquels il prétend prouver que toute la matière est parsemée de petits espaces ou interstices absolument vuides, & qu'il y a dans les corps beaucoup plus de vuide que de matière solide.

L'autorité de M. Newton a fait embrasser l'opinion du vuide absolu à plusieurs mathématiciens. Ce grand homme croyoit, au rapport de M. Loke, qu'on pouvoit expliquer la création de la matière, en supposant que Dieu auroit rendu plusieurs parties de l'espace impénétrables: on voit dans le *Scholium generale*, qui est à la fin des principes de M. Newton, qu'il croyoit que l'espace étoit l'immenfité de Dieu; il l'appelle dans son *optique* le *sensorium* de Dieu, c'est-à-dire ce par le moyen de quoi Dieu est présent à toutes choses.

M. Clarke s'est donné beaucoup de peine pour soutenir le sentiment de M. Newton, & le sien propre sur l'espace absolu, contre M. Leibnitz qui prétendoit que l'espace n'étoit que l'ordre des choses co-existantes. Donnons le précis des preuves dont les défenseurs de ces deux opinions se servent, & des objections qu'ils se font réciproquement.

Les partisans de l'espace absolu & réel appuient d'abord leur idée de tous les secours que l'imagination lui prête. Vous avez beau, disent-ils, anéantir toute matière & tout corps, vous concevez que la place que cette matière & ces corps occupoient subsiste encore, qu'on y pourroit remettre les mêmes choses, & qu'elle a les mêmes dimensions & propriétés. Transportez-vous aux bornes de la matière, vous concevez au-delà un espace infini, dans lequel l'univers pourroit changer sans cesse de place. L'espace occupé par un corps, n'est pas l'étendue de ce corps; mais le corps étendu existe dans cet espace, qui en est absolument indépendant; car l'espace n'est point une affection d'un ou de plusieurs corps, ou d'un être borné, & il ne passe point d'un sujet à un autre. Les espaces bornés ne sont point des propriétés des substances bornées, ils ne sont que des

parties de l'espace infini, dans lequel les substances bornées existent. Ensuite ces mêmes philosophes font sentir la difficulté qu'il y auroit pour les corps, de se mouvoir dans le plein absolu, contre lequel ils font trois objections principales : la première prise de l'impossibilité du mouvement dans le plein ; la seconde, de la différente pesanteur des corps ; & la troisième, de la résistance par laquelle les corps qui se meuvent dans le plein, doivent perdre leur mouvement en très-peu de tems : mais l'examen de ces difficultés appartient à d'autres articles (V. PLEIN, VUIDE). Le reste des défenses & attaques dont se servent ceux qui maintiennent l'espace absolu, se trouve exposé dans le passage suivant ; il est tiré de la cinquième réplique de M. Clarke à M. Leibnitz ; le savant anglois paroît y avoir fait ses derniers efforts sous ses étendards. « Voici, dit M. Clarke, » voici ce me semble la principale raison de la confusion & des contradictions que l'on trouve dans » ce que la plupart des philosophes ont avancé sur » la nature de l'espace. Les hommes sont naturellement portés, faute d'attention, à négliger une distinction très-nécessaire, & sans laquelle on ne » peut raisonner clairement ; je veux dire qu'ils n'ont » pas soin de distinguer, quoiqu'ils le dûssent tous » jours faire, entre les termes abstraits & concrets, » comme sont l'immensité & l'immense. Ils négligent aussi de faire une distinction entre les idées & les choses, comme sont l'idée de l'immensité que nous avons dans notre esprit, & l'immensité réelle qui existe actuellement hors de nous. Je crois que toutes les notions qu'on a eues touchant la nature de l'espace, ou que l'on peut s'en former, se réduisent à celles-ci : l'espace est un pur néant, ou il n'est qu'une simple idée, ou une simple relation d'une chose à une autre, ou bien il est la matière de quelque autre substance, ou la propriété d'une substance.

» Il est évident que l'espace n'est pas un pur néant ; car le néant n'a ni quantité, ni dimensions, ni aucune propriété. Ce principe est le premier fondement de toute sorte de science, & il fait voir la différence qu'il y a entre ce qui existe & ce qui n'existe pas.

» Il est aussi évident que l'espace n'est pas une pure idée ; car il n'est pas possible de se former une idée de l'espace qui aille au-delà du fini, & cependant la raison nous enseigne que c'est une contradiction que l'espace lui-même ne soit pas actuellement infini.

» Il n'est pas moins certain que l'espace n'est pas une simple relation d'une chose à une autre, qui résulte de leur situation ou de l'ordre qu'elles ont entr'elles, puisque l'espace est une quantité, ce qu'on ne peut pas dire des relations, telles que la situation & l'ordre. J'ajoute que si le monde matériel est ou peut être borné, il faut nécessairement qu'il y ait un espace actuel ou possible au-delà de l'univers.

» Il est aussi très-évident que l'espace n'est pas la matière ; car en ce cas la matière seroit nécessairement infinie, & il n'y auroit aucun espace qui ne résistât au mouvement, ce qui est contraire à l'expérience.

» Il n'est pas moins certain que l'espace n'est aucune sorte de substance, puisque l'espace infini est l'immensité & non pas l'immense ; au lieu qu'une substance infinie est l'immense & non pas l'immensité ; comme la durée n'est pas une substance, parce qu'une durée infinie est l'éternité & non un être éternel ; mais une substance dont la durée est infinie, est un être éternel & non pas l'éternité.

» Il s'ensuit donc nécessairement de ce qu'on vient de dire, que l'espace est une propriété de la même

» manière que la durée. L'immensité est une propriété de l'être immense, comme l'éternité de l'être éternel.

» Dieu n'existe point dans l'espace ni dans le tems, mais son existence est la cause de l'espace & du tems qui sont des suites nécessaires de son existence, & non des êtres distincts de lui dans lesquels il existe ». Voyez TEMS, ÉTERNITÉ.

L'espace, disent au contraire les Leibnitiens, est quelque chose de purement relatif, comme le tems ; c'est un ordre de co-existens, comme le tems est un ordre de successions ; car si l'espace étoit une propriété ou un attribut, il devroit être la propriété de quelque substance. Mais l'espace vuide borné que l'on suppose entre deux corps, de quelle substance ferait-il la propriété ou l'affection ? dira-t-on que l'espace infini est l'immensité ? alors l'espace fini fera l'opposé de l'immensité, c'est-à-dire la mesurabilité ou l'étendue bornée : or l'étendue doit être l'affection d'un étendu ; mais si cet espace est vuide, il sera un attribut sans sujet. C'est pourquoi en faisant de l'espace une propriété, on tombe dans le sentiment qui en fait un ordre de choses, & non pas quelque chose d'absolu. Si l'espace est une réalité absolue, bien loin d'être une propriété opposée à la substance, il sera plus subsistant que les substances. Dieu ne le fauroit détruire, ni même changer en rien. Il est non-seulement immense dans le tout, mais encore immuable & éternel en chaque partie. Il y aura une infinité de choses éternelles hors de Dieu. Suivant cette hypothèse, tous les attributs de Dieu conviennent à l'espace ; car cet espace, s'il étoit possible, seroit réellement infini, immuable, increé, nécessaire, incorporel, présent par-tout. C'est en partant de cette supposition, que Raphson a voulu démontrer géométriquement que l'espace est un attribut de Dieu, & qu'il exprime son essence infinie & illimitée.

De toutes les démonstrations contre la réalité de l'espace, celle que l'on fait valoir le plus est celle-ci : si l'espace étoit un être absolu, il y auroit quelque chose dont il seroit impossible qu'il y eût une raison suffisante. Écoutons M. Leibnitz lui-même dans son troisième écrit contre M. Clarke : « L'espace est quelque chose d'absolument uniforme, & sans les choses qui y sont placées, un point de l'espace ne diffère absolument en rien d'un autre point de l'espace. Or il suit de cela (supposé que l'espace soit quelque autre chose en lui-même que l'ordre des corps entr'eux) qu'il est impossible qu'il y ait une raison pourquoi Dieu, gardant les mêmes situations des corps entr'eux, ait placé les corps dans l'espace ainsi & non pas autrement, & pourquoi tout n'a pas été pris à rebours, par exemple, par un échange de l'orient & de l'occident. Mais si l'espace n'est autre chose que cet ordre ou rapport, & n'est rien du tout sans les corps que la possibilité d'en mettre ; ces deux états, l'un tel qu'il est, l'autre pris à rebours, ne différencieront point entr'eux. Leur différence ne se trouve donc que dans la supposition chimérique de la réalité de l'espace en lui-même ; mais dans la vérité, l'un seroit précisément la même chose que l'autre, comme ils sont absolument indiscernables, &c. »

M. Clarke répondit à ce raisonnement, que la simple volonté de Dieu étoit la raison suffisante de la place de l'univers dans l'espace, & qu'il n'y en avoit point d'autre. On sent bien que les Leibnitiens ne se payerent pas de cette raison, ce qui au fond ne prouve rien contre elle.

Voici, selon les Leibnitiens, comment nous venons à nous former l'idée de l'espace ; cet examen peut servir, selon eux, à découvrir la source des illusions que l'on s'est faites sur la nature de l'espace.

Nous sentons que lorsque nous considérons deux

choses comme différentes, & que nous les distinguons l'une de l'autre, nous les plaçons dans notre esprit l'une hors de l'autre; ainsi nous voyons comme hors de nous tout ce que nous regardons comme différent de nous; les exemples s'en présentent en foule. Si nous nous représentons dans notre imagination un édifice que nous n'aurons jamais vu, nous nous le représentons comme hors de nous, quoique nous sachions bien que l'idée que nous en avons existe en nous, & qu'il n'y a peut-être rien d'existant de cet édifice hors de notre idée; mais nous nous le représentons comme hors de nous, parce que nous savons qu'il est différent de nous; de même, si nous nous représentons idéalement deux hommes, ou que nous répétons dans notre esprit la représentation du même homme deux fois, nous les plaçons l'un hors de l'autre, parce que nous ne pouvons forcer notre esprit à imaginer qu'ils sont *un* & *deux* en même tems.

Il suit de-là que nous ne pouvons nous représenter plusieurs choses différentes comme faisant un, sans qu'il en résulte une notion attachée à cette diversité & à cette union des choses; & cette notion nous la nommons *étendue*; ainsi nous donnons de l'étendue à une ligne, entant que nous faisons attention à plusieurs parties diverses que nous voyons comme existant les unes hors des autres, qui sont unies ensemble, & qui sont par cette raison un seul tout.

Il est si vrai que la diversité & l'union font naître en nous l'idée de l'étendue, que quelques philosophes ont voulu faire passer notre ame pour quelque chose d'étendu, parce qu'ils y remarquoient plusieurs facultés différentes, qui cependant constituent un seul sujet, en quoi ils se trompoient: c'est abuser de la notion de l'étendue, que de regarder les attributs & les modes d'un être comme des êtres séparés, existans les uns hors des autres; car ces attributs & ces modes sont inséparables de l'être qu'ils modifient.

Pour peu que l'on fasse attention à cette notion de l'étendue, on s'apperçoit que les parties de l'étendue, considérées par abstraction, & sans faire attention ni à leurs limites ni à leurs figures, ne doivent avoir aucune différence interne; elles doivent être similaires, & ne différer que par le nombre: car puisque pour former l'idée de l'étendue on ne considère que la pluralité des choses & leur union, d'où naît leur existence l'une hors de l'autre, & que l'on exclut toute autre détermination, toutes les parties étant les mêmes quant à la pluralité & à l'union, l'on peut substituer l'une à la place de l'autre, sans détruire ces deux déterminations de la pluralité & de l'union, auxquelles seules on fait attention; & par conséquent deux parties quelconques d'étendue ne peuvent différer qu'entant qu'elles sont deux, & non pas une. Ainsi toute l'étendue doit être conçue comme étant uniforme, similaire, & n'ayant point de détermination interne qui en distingue les parties les unes des autres, puisque étant posées comme l'on voudra, il en résultera toujours le même être; & c'est de-là que nous vient l'idée de l'espace absolu que l'on regarde comme similaire & indiscernable. Cette notion de l'étendue est encore celle du corps géométrique; car que l'on divise une ligne, comme & en autant de parties que l'on voudra, il en résultera toujours la même ligne en rassemblant ses parties, quelque transposition que l'on fasse entr'elles: il en est de même des surfaces & des corps géométriques.

Lorsque nous nous sommes ainsi formés dans notre imagination un être de la diversité de l'existence de plusieurs choses & de leur union, l'étendue, qui est cet être imaginaire, nous paroît distincte du tout réel dont nous l'avons séparée par abstraction,

& nous nous figurons qu'elle peut subsister par elle-même, parce que nous n'avons point besoin, pour la concevoir, des autres déterminations que les êtres, que l'on ne considère qu'entant qu'ils sont divers & unis, peuvent renfermer; car notre esprit appercevant à part les déterminations qui constituent cet être idéal que nous nommons *étendue*, & concevant ensuite les autres qualités que nous en avons séparées mentalement, & qui ne font plus partie de l'idée que nous avons de cet être, il nous semble que nous portons toutes ces choses dans cet être idéal, que nous les y logeons, & que l'étendue les reçoit & les contient comme une vase reçoit la liqueur qu'on y verse. Ainsi entant que nous considérons la possibilité qu'il y a que plusieurs choses différentes puissent exister ensemble dans cet être abstrait que nous nommons *étendue*, nous nous formons la notion de l'espace, qui n'est en effet que celle de l'étendue, jointe à la possibilité de rendre aux êtres coexistans & unis, dont elle est formée, les déterminations dont on les avoit d'abord dépouillés par abstraction. On a donc raison, ajoutent les Leibnitiens, de définir l'espace l'ordre des coexistans, c'est-à-dire la ressemblance dans la manière de coexister des êtres; car l'idée de l'espace naît de ce que l'on ne fait uniquement attention qu'à leur manière d'exister l'un hors de l'autre, & que l'on se représente que cette coexistence de plusieurs êtres produit un certain ordre ou ressemblance dans leur manière d'exister; enforte qu'un de ces êtres étant pris pour le premier, un autre devient le second, un autre le troisième, &c.

On voit bien que cet être idéal d'étendue, que nous nous formons de la pluralité & de l'union de tous ces êtres, doit nous paroître une substance; car entant que nous nous figurons plusieurs choses existantes ensemble, & dépouillées de toutes déterminations internes, cet être nous paroît durable; & entant qu'il est possible, par un acte de l'entendement, de rendre à ces êtres les déterminations dont nous les avons dépouillées par abstraction, il semble à l'imagination que nous y transportons quelque chose qui n'y étoit pas, & alors cet être nous paroît modifiable.

Il est donc certain, continuent les sectateurs de Leibnitz, qu'il n'y a d'espace qu'entant qu'il y a des choses réelles & coexistantes; & sans ces choses il n'y auroit point d'espace. Cependant l'espace n'est pas les choses mêmes; c'est un être qui en a été formé par abstraction, qui ne subsiste point hors des choses, mais qui n'est pourtant pas la même chose que les sujets dont on a fait cette abstraction; car ces sujets renferment une infinité de choses qu'on a négligées en formant la notion de l'espace.

L'espace est aux êtres réels comme les nombres aux choses nombrées, lesquelles choses deviennent semblables & forment chacune une unité à l'égard du nombre, parce qu'on fait abstraction des déterminations internes de ces choses, & qu'on ne les considère qu'entant qu'elles peuvent faire une multitude, c'est-à-dire plusieurs unités; car sans une multitude réelle des choses qu'on compte, il n'y auroit point de nombres réels & existans, mais seulement des nombres possibles: ainsi de même qu'il n'y a pas plus d'unités réelles qu'il n'y a de choses actuellement existantes, il n'y a pas non plus d'autres parties actuelles de l'espace que celles que les choses étendues actuellement existantes désignent; & l'on ne peut admettre des parties dans l'espace actuel, qu'entant qu'il existe des êtres réels qui coexistent les uns avec les autres. Ceux donc, ajoutent nos Leibnitiens, qui ont voulu appliquer à l'espace actuel les démonstrations qu'ils avoient déduites de l'espace imaginaire, ne pouvoient manquer de s'engager dans

des labyrinthes d'erreur dont ils ne fauroient trouver l'issue.

Telles sont les deux opinions contraires sur la nature de l'espace ; elles ont l'une & l'autre des partisans distingués parmi les Philosophes. Je finirai cet article par une remarque judicieuse d'un grand physicien, c'est M. Musichembroek, qui s'exprime ainsi : « A quoi bon toutes ces disputes sur la possibilité ou l'impossibilité de l'espace ? car il pourroit arriver qu'il seroit seulement possible, & qu'il ne se trouveroit nulle part dans le monde, & alors toutes ces difficultés ne deviendroient-elles pas inutiles ? Il en est de même à l'égard de tout ce que les Philosophes disent touchant la possibilité : plusieurs d'entr'eux perdent ici bien du tems, prétendant que la Philosophie est une science qui doit traiter de la possibilité : certainement cette science seroit alors fort inutile & assujettie à bien des erreurs. En effet quel avantage me reviendrait-il d'employer mon tems à la recherche de tout ce qui est possible dans le monde, tandis que je négligerois de chercher ce qui est véritable ? d'ailleurs notre esprit est trop borné pour que nous puissions jamais connoître ce qui est possible ou ce qui ne l'est pas ; parce que nous connoissons si peu de choses, que nous ne prévoyons pas les contrariétés qui pourroient s'ensuivre de ce que nous croirions être possible ».

Cet article est tiré des papiers de M. FORMEY, qui l'a composé en partie sur le recueil des Lettres de Clarke, Leibnitz, Newton, *Amsterd.* 1740, & sur les *inst. de Physique* de madame du Châtelet. Nous ne prendrons point de parti sur la question de l'espace ; on peut voir, par tout ce qui a été dit au mot **ÉLÉMENTS DES SCIENCES**, combien cette question obscure est inutile à la Géométrie & à la Physique. Voyez **TEMPS**, **ÉTENDUE**, **MOUVEMENT**, **LIEU**, **VUIDE**, **CORPS**, &c.

ESPACE, en *Géométrie*, signifie l'aire d'une figure renfermée & bornée par les lignes droites ou courbes qui terminent cette figure.

L'espace parabolique est celui qui est renfermé par la parabole : de même l'espace elliptique, l'espace conchoïdal, l'espace cissoïdal sont ceux qui sont renfermés par l'ellipse, par la conchoïde, par la cissoïde, &c. Voyez ces mots ; voyez aussi **QUADRATURE**. Sur la nature de l'espace, tel que la Géométrie le considère, voyez l'article **ÉTENDUE**.

ESPACE, en *Mécanique*, est la ligne droite ou courbe que l'on conçoit qu'un point mobile décrit dans son mouvement. (O)

ESPACE, (*Droit civil.*) étendue indéfinie de lieu, en longueur, largeur, hauteur & profondeur.

On met au rang des immeubles l'espace, qui de sa nature est entièrement immobile. On peut le diviser en commun & particulier.

Le premier est celui des lieux publics, comme des places, des marchés, des temples, des théâtres, des grands chemins, &c. l'autre est celui qui est perpendiculaire au sol d'une possession particulière, par des lignes tirées tant du centre de la terre vers sa surface, que de la surface vers le ciel.

La possession de cet espace, aussi-loin qu'on peut y atteindre de dessus terre, est absolument nécessaire pour la possession du sol ; & par conséquent l'air qu'il renferme toujours, quoique sujet à changer continuellement, doit aussi être regardé comme appartenant au propriétaire, par rapport aux droits qu'il a d'empêcher qu'aucun autre ne s'en serve ou n'y mette rien qui l'en prive, sans son consentement : cependant en vertu de la loi de l'humanité, il est tenu de ne refuser à personne un usage innocent de cet espace rempli d'air, & de ne rien exiger pour un tel service.

Chacun a aussi le droit naturel d'élever un bâtiment sur son sol, aussi haut qu'il le veut ; il peut encore creuser dans son sol aussi bas qu'il le juge à propos, quoique les lois civiles de certains pays adjugent au fisc ce qui se trouve dans les terres d'un particulier à une profondeur plus grande que celle où peut pénétrer le soc de la charrue.

Il faut au reste observer les lignes perpendiculaires tirées de la surface du sol, tant en haut qu'en bas : ainsi comme mon voisin ne fauroit légitimement élever un bâtiment qui, par quelque endroit, réponde directement à mon sol, quoiqu'il n'y soit pas appuyé, & qu'il porte sur des poutres prolongées en ligne horizontale ; de même je ne puis pas, à mon tour, faire une pyramide dont les côtés & les fondemens s'étendent au-delà de mon espace, à moins qu'il n'y ait à cet égard quelque convention entre mon voisin & moi ; c'est à quoi, pour le bien public, les lois s'opposent : ces lois sont fort sages en général, & les hommes toujours infatigables & fort injustes en particulier. Article de M. le Chevalier DE JAUCOURT.

ESPACE, en *Musique*, est cet intervalle qui se trouve entre une ligne & celle qui la suit immédiatement, en montant ou en descendant. Il y a quatre espaces entre les cinq lignes de la portée. Voyez **PORTEÉE**.

Guy Arétin ne posa d'abord des notes que sur les lignes ; mais ensuite, pour éviter la multiplication des lignes & ménager mieux la place, on en mit aussi dans les espaces. Voyez **LIGNES**. (S)

ESPACE. On appelle ainsi, dans l'usage de l'Imprimerie, ce qui sert à séparer dans la composition les mots les uns des autres : ce sont de petits morceaux de fonte de l'épaisseur du corps du caractère pour lequel ils sont fondus, & qui étant plus bas que la lettre, forment le vuide qui paroît dans l'impression entre chaque mot. Les espaces sont de différentes épaisseurs ; il y en a de fortes, de minces & de moyennes, pour donner au compositeur la faculté de justifier. Voyez **JUSTIFIER**.

ESPACEMENT, f. m. (*Architect.*) c'est dans l'art de bâtir, toute distance égale entre un corps & un autre : ainsi on dit l'espacement des poteaux d'une cloison, des solives d'un plancher, des chevrons d'un comble, des balustres d'un appui, &c. *Espacer tant plein que vuide*, c'est laisser les intervalles égaux aux solides. (P)

ESPACER. (*Jardinage.*) On se sert de ce terme pour marquer l'intervalle que l'on doit laisser d'un arbre à un autre. On espace ordinairement ceux des allées à 12 piés ; on les met dans la campagne à 17 & à 24 piés de distance. Les arbres à fruits de demi-tige dans les espaliers, se mettent à 12 piés avec un nain ou buisson entre deux ; lorsqu'ils sont de hauteur ils demandent un espace de 4 toises avec un arbre entre deux : dans les vergers on les plante à 17 & à 24 piés. (K)

ESPADE ou **ESPADON**, f. m. (*Cordier.*) est une palette de 2 piés de longueur, de 4 à 5 pouces de largeur & de 6 à 7 lignes d'épaisseur, dont on se sert pour espader le chanvre sur le chevalet. Voyez l'article & les Planches de la Corderie.

ESPADE, est une façon que l'on donne à la filasse après qu'elle a été broyée ; elle consiste à mettre du chanvre sur l'entaille du chevalet, & à le battre avec l'espadre jusqu'à ce qu'il soit entièrement net. Cette préparation a plusieurs avantages ; elle débarrasse la filasse des petites parties de chenevottes qui y restent, ou des corps étrangers, feuilles, herbe, poussière, &c. & de séparer du principal brin l'étope la plus grossière, c'est-à-dire les brins de chanvre qui ont été rompus en plusieurs parties, ou très-bouchonnés. En second lieu, elle sépare les unes des autres

tres les fibres longitudinales, qui par leur union forment des especes de rubans.

Il y a des provinces où au lieu d'*espader* le chanvre, on le pile avec des maillets.

ESPADEURS, *s. m. pl.* (*Corderie.*) ce sont les ouvriers qui travaillent à donner à la filasse la préparation nommée l'*espade*. Voyez CORDERIE.

ESPADON, EMPEREUR, *subst. m.* (*Hist. nat. Ichthiolog.*) *xiphias* seu *gladius*; poisson de mer qui a le bec fort allongé & fait en forme de glaive ou d'épée à deux tranchans, longue de deux coudées & dure comme un os. Voyez la Pl. XIII. fig. 22. On pourroit le distinguer de tout autre poisson par ce seul caractère qui lui est particulier. Il est aussi grand qu'un cétacée; il pese plus de cent livres, & quelquefois même plus de deux cents, & il a cinq aulnes de longueur. Le corps est allongé & rond, & fort épais près de la tête: c'est la machoire du dessus qui se prolonge au point de former l'épée dont vient le nom d'*espardon*; on croit qu'il a été appelé *empereur*, parce qu'on représente les empereurs avec une épée en main. La machoire du dessous est pointue par le bout; il n'a qu'une nageoire sur le dos, mais elle s'étend presque d'un bout à l'autre: la queue est échancrée & a la figure d'un croissant. Ce poisson a une paire de nageoires auprès des ouïes, & deux autres nageoires qui sont au-delà de l'anus: sa peau est rude & luisante, de couleur noire sur le dos, & blanche sur le ventre. L'*espardon* est très-fort; il enfonce son bec pointu dans les navires, & il perce les plus grands poissons cétacées. Rai, *synop. meth. pisc.* Rond. *hist. des poissons.* Voyez POISSON. (I)

ESPADON, (*Fourbiss.*) grande & large épée qu'on tient à deux mains. Voyez ÉPÉE.

* ESPADOT, *s. m. terme de Pêche*, usité dans le ressort de l'amirauté de Marennes; c'est un instrument formé d'un petit fer d'environ 2 piés & demi de long, crochu par le bout, lequel on emmanche dans une petite perche d'environ 5 piés de long, plus grosse par le bout, qui sert de poignée. Les Pêcheurs se servent de cet instrument dans les écluses où ils vont la nuit avec des brandons de roseaux ou de paille; & quand ils apperçoivent des poissons, ils les retirent avec le bout de l'*espadot*, & les tuent ensuite avec le même instrument.

Les langons sont des especes d'*espadots* formés de petites pointes ébarbelées, fichées au bout d'une perche: les foïannes ou fougnes ressemblent à celles qu'on trouvera décrites à l'article FOUANNE; & les faucilles ne sont souvent que ces sortes de couteaux à scier des grains quand ils sont hors de service, ou quelques morceaux de fer crochus.

ESPAGNE, (*Géog. hist.*) royaume considérable de l'Europe, borné par la mer, le Portugal & les Pyrénées: il a environ 240 lieues de long sur 200 de large. Long. 9. 21. lat. 36. 44.

Je laisse les autres détails aux Géographes, pour retracer ici le tableau qu'un grand peintre a fait des révolutions de ce royaume dans son *Histoire du siecle de Louis XIV.*

L'*Espagne*, soumise tour-à-tour par les Carthaginois, par les Romains, par les Goths, par les Vandales, & par les Arabes qu'on nomme *Maures*, tomba sous la domination de Ferdinand, qui fut à juste titre surnommé *roi d'Espagne*, puisqu'il en réunit toutes les parties sous sa domination; l'Arragon par lui-même, la Castille par Isabelle sa femme, le royaume de Grenade par sa conquête sur les Maures, & le royaume de Navarre par usurpation: il décéda en 1516.

Charles-Quint son successeur forma le projet de la monarchie universelle de notre continent chrétien, & n'abandonna son idée que par l'épuisement de ses forces & sa démission de l'empire en 1556.

Le vaste projet de monarchie universelle, commencé par cet empereur, fut soutenu par Philippe II. son fils. Ce dernier voulut, du fond de l'escorial, subjuguier la Chrétienté par les négociations & par les armes; il envahit le Portugal; il desola la France; il menaça l'Angleterre: mais plus propre à marchander de loin des esclaves qu'à combattre de près ses ennemis, il ne put ajoûter aucune conquête à la facile invasion du Portugal. Il sacrifia de son aveu quinze cents millions, qui font aujourd'hui plus de trois mille millions de notre monnoie, pour asservir la France & pour regagner les sept Provinces-Unies; mais ses trésors n'aboutirent qu'à enrichir les pays qu'il voulut dompter: il mourut en 1598.

Sous Philippe III. la grandeur espagnole ne fut qu'un vaste corps sans substance, qui avoit plus de réputation que de force. Ce Prince, moins guerrier encore & moins sage que Philippe II. eut peu de vertus de roi: il ternit son regne & affoiblit la monarchie par la superstition, ce vice des ames foibles, par les nombreuses colonies qu'il transplanta dans le Nouveau-Monde, & en chassant de ses états près de huit cents mille Maures, tandis qu'il auroit dû au contraire le peupler d'un pareil nombre de sujets: il finit ses jours en 1621.

Philippe IV. héritier de la foiblesse de son pere, perdit le Portugal par sa négligence, le Roussillon par la foiblesse de ses armes, & la Catalogne par l'abus du despotisme: il mourut en 1665.

Enfin l'inquisition, les moines, la fierté oisive des habitans, ont fait passer en d'autres mains les richesses du Nouveau-Monde. Ainsi ce beau royaume, qui imprima jadis tant de terreur à l'Europe, est par gradation tombé dans une décadence dont il aura de la peine à se relever.

Peu puissant au-dehors, pauvre & foible au-dedans, nulle industrie ne seconde encore dans ces climats heureux, les présens de la nature. Les soies de Valence, les belles laines de l'Andalousie & de la Castille, les piastres & les marchandises du Nouveau-Monde, sont moins pour l'*Espagne* que pour les nations commerçantes; elles confient leur fortune aux Espagnols, & ne s'en sont jamais repenties: cette fidélité singulière qu'ils avoient autrefois à garder les dépôts, & dont Justin fait l'éloge, ils l'ont encore aujourd'hui; mais cette admirable qualité, jointe à leur paresse, forme un mélange, dont il résulte des effets qui leur sont nuisibles. Les autres peuples font sous leurs yeux le commerce de leur monarchie; & c'est vraisemblablement un bonheur pour l'Europe que le Mexique, le Pérou, & le Chili, soient possédés par une nation paresseuse.

Ce seroit sans doute un événement bien singulier, si l'Amérique venoit à secouer le joug de l'*Espagne*, & si pour lors un habile vice-roi des Indes, embrasant le parti des Américains, les soutenoit de sa puissance & de son génie. Leurs terres produiroient bien-tôt nos fruits; & leurs habitans n'ayant plus besoin de nos marchandises, ni de nos denrées, nous tomberions à-peu-près dans le même état d'indigence, où nous étions il y a quatre siecles. L'*Espagne*, je l'avoue, paroît à l'abri de cette révolution, mais l'empire de la fortune est bien étendu; & la prudence des hommes peut-elle se flater de prévoir & de vaincre tous ses caprices? Voyez ECOLE (*philosophie de l'*). Article de M. le Chevalier DE JAU COURT.

* ESPAGNOLETTE, *s. f.* (*Drap.*) étoffes de laine qui se fabriquent particulièrement à Rouën, à Beauvais, & à Châlon. Les réglemens du commerce les ordonnent à Beauvais de laines d'Espagne pour la trame, ou des plus fines de France & du pays, sans agnelains ni peignons; les croisées à cinquante-six portées, trois quarts & un seizième de large,

vingt-sept aunes de long, pour revenir foulées à demi-aune demi-quart de large, sur vingt-deux à vingt-trois aunes de long; & les non-croisées à trente-six portées, trois quarts & demi de large, vingt-sept aunes de long, pour revenir foulées à demi-aune demi-quart de large, sur vingt-deux à vingt-trois aunes de long. *Voyez les Régl. du Comm.*

*ESPAGNOLETTE, (*Econ. domestiq. & Serrurerie.*) espece de fermeture de fenêtre, dont on trouvera la description & la figure dans nos *Planches de Serrurerie*. En général, cette fermeture consiste en une longue barre de fer arrondie, attachée sur celui des deux battans de la fenêtre qui porte sur l'autre, & le contient; à cette barre est unie, vers le milieu, une main qui fait mouvoir la barre sur elle-même; les extrémités de la barre sont en crochet. Quand la barre est mûe sur elle-même, à l'aide de la main, de droite à gauche, les crochets sont reçus & retenus dans des gaches; la main qui se meut aussi circulairement & verticalement sur une de ces extrémités, peut être arrêtée dans un crochet mobile attaché sur l'autre battant, & la fenêtre est fermée. Pour l'ouvrir, on fait sortir la main de son crochet, & par son moyen, on fait ensuite tourner la barre sur elle-même de gauche à droite; alors ses extrémités sortent de leurs gaches, & la fenêtre est ouverte.

ESPALIER, *i. m. (Jardin.)* c'est une suite d'arbres fruitiers régulièrement plantés contre des murs, assujettis par un treillage, & conduits avec intelligence pour former une tapisserie de verdure naturelle qui donne de beaux fruits, & qui fait le principal ornement des jardins potagers. L'espalier a aussi l'avantage de préserver les arbres de plusieurs intempéries, & d'avancer la maturité du fruit. Mais il faut des soins suivis, une culture entendue, & beaucoup d'art pour conduire les arbres en espalier; c'est le point qui décele ordinairement l'ignorance des mauvais jardiniers, & c'est le chef-d'œuvre de ceux qui ont assez d'habileté pour accorder la contrainte que l'on impose à l'arbre avec le rapport qu'on en attend. Tous les arbres à fruit ne sont pas propres à former un espalier: les fruits à pépin y conviennent moins que ceux à noyau, dont quelques especes y réussissent fort bien, & entr'autres le pêcher qui mérite sur-tout d'y être employé, quoiqu'il soit le plus difficile à conduire. La première & la principale attention, lorsqu'on veut planter un espalier, doit être de bien proportionner la distance des arbres, attendu que tout l'agrément & l'utilité qu'on peut se promettre d'un espalier, dépendront de ce premier arrangement. La distance des arbres, en pareil cas, doit se régler sur plusieurs circonstances auxquelles il faut avoir égard, comme à la hauteur des murs, à leur exposition, à la qualité du terrain, à la nature des arbres, &c. Les murs qui n'ont que huit à neuf piés, ne peuvent admettre que des arbres de basse tige, qu'il faut espacer à douze ou quinze piés. Si les murs ont environ douze piés d'élévation, on peut mettre alternativement entre chacun de ces arbres, d'autres fruitiers de six piés de tige pour garnir le haut des murailles. La bonne ou mauvaise qualité du sol doit décider du plus ou du moins de distance. L'exposition au nord, où les arbres poussent plus vigoureusement qu'au midi, en demande davantage: tout de même, quelques especes d'arbres occupent plus d'espace que d'autres; il faut plus de place à l'abricotier qu'au pêcher, beaucoup plus au figuier, &c. La forme que l'on doit donner aux arbres en espaliers, n'est pas un objet indifférent: il semble d'abord qu'un espalier, dont tous les arbres en se réunissant garniroient entièrement la muraille de verdure, devoit former le plus bel aspect; mais cette uniformité n'est pas le but qu'on se doit proposer, parce qu'elle contra-

rieroit la production des fruits qui doivent faire le principal objet. Il faut au contraire que tous les arbres d'un espalier soient distinctement détachés les uns des autres, & qu'ils soient placés à une distance suffisante, pour permettre pendant toute leur durée d'étendre & d'arranger leurs branches, sans que la rencontre de celles des arbres voisins puisse y faire obstacle. Il a donc fallu leur approprier une forme particulière qui, en se rapprochant le plus qu'il étoit possible de la façon dont les arbres prennent naturellement leur accroissement, fût autant agréable à l'œil que favorable à la production du fruit. La figure d'un main ouverte, ou d'un éventail déplié, a paru la plus propre à remplir ces deux objets. Cependant comme la sève se porte plus volontiers dans les branches de l'arbre qui approchent de la ligne droite, que dans celles qui s'en écartent beaucoup, on doit avoir attention de laisser prendre aux arbres en espalier plus de hauteur que de largeur: très-différens en cela des arbres en contrespalier, auxquels il est d'usage de donner plus d'étendue en largeur qu'en hauteur, par des raisons de convenance. *Voy. CONTRESPALIER. (c)*

ESPALLEMENT, *i. m. terme en usage parmi les commis des aides*, & qui signifie la même chose que *jaugeage*. *Voyez JAUGEAGE.*

Espallement ne se dit pourtant guere que du mesurage qui se fait dans les brasseries, lorsque les commis jaugent les cuves, bacs, & chaudières dont se servent les brasseurs pour former leurs bières, afin de faire l'évaluation des droits du roi.

L'article 2. du titre de l'ordonnance des aides de 1680, concernant les droits sur la bière, défend aux brasseurs de Paris & du reste du royaume, de se servir des cuves, chaudières & bacs, que l'espallement n'en ait été fait avec le fermier ou les commis. *Dictionn. de Comm. de Trév. & Chambers. (G)*

Espallement se dit aussi de la comparaison qui se fait d'une mesure neuve avec la mesure originale ou matrice, pour ensuite l'étalonner & marquer de la lettre courante de l'année, si elle lui est trouvée égale & conforme.

Ce terme en ce sens n'est en usage que pour la vérification des mesures rondes qui servent à mesurer les grains, graines, fruits, légumes secs.

Louis XIV. ayant ordonné, par un édit du mois d'Octobre 1669, la fonte de nouveaux étalons sur lesquels se pût faire à l'avenir l'espallement des mesures de bois qui serviroient à la distribution & vente de toute nature de grains par le moyen de la trémie, régla aussi la manière de faire cet espallement ou vérification, ainsi qu'il s'ensuit.

Le juré-mesureur-étalonner met d'abord dans la trémie la quantité d'un minot & demi de graine de millet, & non autres, qu'il laisse couler dans l'étalon du minot à blé, jusqu'à ce qu'il soit comble. L'ayant ensuite radé, sans laisser grain sur bord, le millet qui reste dans cette mesure matrice est de nouveau mis dans la trémie pour en remplir une seconde fois le même étalon, où le grain est encore radé comme auparavant; après quoi il est versé aussi par la trémie dans le minot qui doit être étalonner, & qui l'est en effet, & marqué de la lettre courante de l'année, s'il est trouvé de bonne contenance & de la même mesure que l'étalon. L'espallement des autres mesures, moindres que le minot, se fait à proportion, de la même manière. *Voyez MESURE & MINOT. Dictionnaire de Commerce & de Chambers. (G)*

ESPALMER, (*Marine.*) c'est nettoyer, laver, & donner le suif depuis la quille jusqu'à la ligne de l'eau pour faire voguer un bâtiment avec plus de vitesse. C'est la même chose que *carener*; mais le mot d'espalmer s'appliquoit autrefois particuliere-

ment aux galeres, & *carener* aux vaisseaux. (Z)

ESPARTS, (*Carriere.*) c'est ainsi qu'on appelle dans les carrieres, des fix morceaux qui composent la civiere à tirer le moilon, les quatre qui sont emmortoisés avec les principales ou maîtresses pieces. Les *esparts* sont les plus petits.

ESPAVE, voyez EPAVE.

ESPECE, f. f. (*Mét.*) notion universelle qui se forme par l'abstraction des qualités qui sont les mêmes dans les individus. En examinant les individus, & les comparant entr'eux, je vois certains endroits par où ils se ressemblent; je les sépare de ceux en quoi ils different; & ces qualités communes, ainsi séparées, forment la notion d'une *espece*, qui comprend le nombre d'individus dans lesquels ces qualités se trouvent. La division des êtres en genre & en *espece*, n'est pas l'ouvrage de la Philologie; c'est celui de la nécessité. Les hommes sentant qu'il leur seroit impossible de tout reconnoître & distinguer, s'il falloit que chaque individu eût sa dénomination particulière & indépendante, se hâterent de former ces classes indispensables pour l'usage, & essentielles au raisonnement; mais si la Philosophie n'a pas inventé ces notions, c'est elle qui les épure, & qui de vagues qu'elles sont fréquemment dans la bouche du vulgaire, les rend fixes & déterminées, en suivant la méthode des Géometres, autant qu'elle est applicable à des êtres réels & physiques, dont l'essence n'est pas accessible comme celle des abstractions & des notions universelles.

La définition de l'*espece* exprime ordinairement celle du genre qui lui est supérieur, & les nouvelles déterminations qui par cette raison sont appelées *spécifiques*. En faisant attention à la production, ou génération des figures, les Géometres découvrent & démontrent la possibilité de nouvelles *especes*. Ce sont les qualités essentielles & les attributs qui servent à déterminer les *especes*; mais à leur défaut, les possibilités des modes entrent aussi dans ces déterminations. Euclide définit d'abord la figure comme le genre suprême; ensuite, après avoir donné l'idée du cercle, il passe aux figures rectilignes, qu'il considère comme un genre inférieur. De-là, continuant à descendre, il divise les figures rectilignes en trilateres, quadrilateres, & multilateres. Les figures trilateres se divisent de nouveau en équilatérales, isosceles, scalenes, &c. les quadrilateres en carré, rhombe, trapeze, &c. Il s'en faut bien que cette précision puisse regner dans le développement des sujets réels & physiques. On n'en connoît que l'écorce, & il faut en détacher, le mieux qu'il est possible, ce qui paroît le plus propre à les caractériser. Or, faute de connoître l'essence de ces sujets, on ne suit pas la même route dans leurs définitions; & de-là dans toutes les Sciences, ces disputes & ces embarras inconnus aux Géometres, entre lesquels les controverses ne fauroient exister, ou du moins ne fauroient durer. Jettez au contraire les yeux sur toute autre science; par exemple, sur la Botanique, les définitions y sont des descriptions d'êtres composés, dont on dénombre les parties, & dont on indique l'arrangement & la figure. Chaque botaniste choisissant ce qui le frappe le plus, vous ne reconnoîtrez pas la même plante décrite par deux d'entr'eux, au lieu que la notion du triangle ou du carré est invariable entre les mains de quelque géometre que ce soit. Néanmoins, comme nous n'avons, ni ne pouvons rien espérer de meilleur que ces descriptions des sujets physiques, on doit travailler à les rendre de plus en plus complètes & distinctes, par les observations & par les expériences; sur quoi voyez BOTANIQUE, MÉTHODE, &c.

Les sujets qui ont les mêmes attributs propres, & les mêmes possibilités de mode, se rapportent à la

Tome V.

même *espece*. Dans les êtres composés, les qualités des parties, & la maniere dont ces parties sont liées, servent à déterminer les *especes*. Voyez plus bas ESPECE, (*Hist. nat.*) Article de M. FORMEY.

ESPECE, en Arithmétique; il y a dans cette science des grandeurs de même *espece*, & des grandeurs de différente *espece*.

Les grandeurs de même *espece* sont définies par quelques-uns, celles qui ont une même dénomination: ainsi 2 piés & 8 piés sont des grandeurs de même *espece*.

Les grandeurs de différente *espece*, selon les mêmes auteurs, ont des dénominations différentes; par exemple, 3 piés & 3 pouces sont des grandeurs de différente *espece*. (E)

On définira plus exactement les grandeurs de différente *espece*, en disant que ce sont celles qui sont de nature différente; par exemple, l'étendue & le tems, 12 heures & 12 toises sont des grandeurs de différente *espece*; au contraire, 12 heures & 12 minutes d'heure sont de la même *espece*.

On ne fauroit multiplier l'une par l'autre des quantités de même *espece*, dans quelque sens qu'on prenne cette expression; on ne peut multiplier des piés par des piés, ni des toises par des heures. Voyez-en la raison au mot MULTIPLICATION. On peut diviser l'une par l'autre des quantités de différente *espece*, prises dans le premier sens; par exemple, 12 heures par 3 minutes (voyez DIVISION); mais on ne peut diviser l'une par l'autre des quantités de différente *espece*, prises dans le second sens; par exemple, des toises par des heures. Voyez ABSTRAIT, CONCRET, &c.

On dit qu'un triangle est donné d'*espece*, quand chacun de ses angles est donné: dans ce cas, le rapport des côtés est donné aussi; car tous les triangles équiangles sont semblables (voyez TRIANGLE & SEMBLABLE). Pour qu'une autre figure rectiligne quelconque soit donnée d'*espece*, il faut non-seulement que chaque angle soit donné, mais aussi le rapport des côtés.

On dit qu'une courbe est donnée d'*espece*, 1°. dans un sens plus étendu, lorsque la nature de la courbe est connue, lorsqu'on fait, par exemple, si c'est un cercle, une parabole, &c. 2°. dans un sens plus déterminé, lorsque la nature de la courbe est connue, & que cette courbe ayant plusieurs parametres, on connoît le rapport de ces parametres. Ainsi une ellipse est donnée d'*espece*, lorsqu'on connoît le rapport de ses axes; il en est de même d'une hyperbole. Pour bien entendre ceci, il faut se rappeler que la construction d'une courbe suppose toujours la connoissance de quelques lignes droites constantes qui entrent dans l'équation de cette courbe, & qu'on nomme *parametres de la courbe* (voyez PARAMETRE). Les courbes qui n'ont qu'un parametre, comme les cercles, les paraboles, sont toutes semblables; & si le parametre est donné, la courbe est donnée d'*espece* & de grandeur: les courbes qui ont plusieurs parametres, sont semblables quand leurs parametres ont entr'eux un même rapport. Ainsi deux ellipses, dont les axes sont entr'eux comme m est à n , sont semblables, & l'ellipse est donnée d'*espece* quand on connoît le rapport de ses axes. Voyez SEMBLABLE & PARAMETRE. (O)

ESPECES, IMPRESSES, ou ESPECES VISIBLES, sont, dans l'ancienne Philosophie, les images des corps que la lumière produit, & peint dans leur vraie proportion & couleur au fond de l'œil.

Les anciens donnoient ce nom à certaines images qu'ils supposoient s'élaner des corps, & venir frapper nos yeux. Ils n'avoient aucune idée de la façon dont les rayons de lumière viennent se réunir dans

E E E e e ij

le fond de l'œil, & y peindre l'image des objets.
Voyez VISION.

Les sectateurs d'Aristote s'imaginoient que ces images étoient immatérielles, & que cependant elles agissoient sur nos organes. Selon le système des philosophes modernes, ce n'est point l'image qui agit sur nos yeux; car elle n'est qu'une peinture ou une *espece* d'ombre; mais ce sont les rayons qui la forment par leur réunion, qui ébranlent les fibres de la nature, & cet ébranlement, communiqué au cerveau, est suivi de la sensation de la vûe.

Comme l'Encyclopédie est en partie l'histoire des opinions des hommes, voici une exposition & une réfutation abrégée du système des anciens sur les *especes*. Celles que les objets impriment dans les sens extérieurs, sont par-là même appelées *especes impresses*; elles sont alors matérielles & sensibles, mais l'intellect agent les rend intelligibles & propres à être reçues par l'intellect patient: ces *especes* ainsi spiritualisées sont appelées *especes expresses*, parce qu'elles sont exprimées des impresses; & c'est par elles que l'intellect patient connoît toutes les choses matérielles. Lucrece employe tout le IV. livre de son poëme à développer cette hypothèse des simulacres ou images, qui comme autant d'écorces & de membranes découlent perpétuellement de la surface des corps, & nous portent leurs *especes* & leurs figures.

*Nunc agere incipiam tibi, quod vehementer ad has res
Attinet, esse ea, quæ rerum simulacra vocamus,
Quæ quasi membranæ summo de corpore rerum
Dereptæ volitant ultro citroque per auras.*

V. 33-37. & plus bas, v. 46-50.

*Dico igitur rerum effigies, tenuisque figuras
Mittier ab rebus summo de corpore earum,
Quæ quasi membrana vel cortex nominanda est,
Quod speciem, aut formam similem gerit ejus imago,
&c.*

Diverses raisons détruisent entièrement cette hypothèse.

1°. *L'impénétrabilité des corps.* Tous les objets, comme le soleil, les étoiles, & tous ceux qui sont proches de nos yeux, ne peuvent pas envoyer des *especes* qui soient d'autre nature qu'eux; c'est pourquoi les Philosophes disent ordinairement que ces *especes* sont grossières & matérielles, pour les distinguer des *especes* expresses qui sont spiritualisées: ces *especes* impresses des objets sont donc de petits corps; elles ne peuvent donc pas se pénétrer, ni tous les espaces qui sont depuis la terre jusqu'au ciel, lesquels en doivent être tous remplis: d'où il est facile de conclure qu'elles devroient se froisser & se briser les unes allant d'un côté, & les autres de l'autre, & qu'ainsi elles ne peuvent rendre les objets visibles. De plus, on peut voir d'un même endroit & d'un même point un très-grand nombre d'objets qui sont dans le ciel & sur la terre: donc il faudroit que les *especes* de tous ces corps pussent se réduire en un point. Or elles sont impénétrables, puisqu'elles sont matérielles: donc, &c. Mais non-seulement on peut voir d'un même point un nombre immense de très-grands & de très-vastes objets; il n'y a même aucun point dans tous ces grands espaces du monde d'où l'on ne puisse découvrir un nombre presque infini d'objets, & même d'objets aussi grands que le soleil, la lune, & les cieux: il n'y a donc aucun point dans l'Univers où les *especes* de toutes ces choses ne dussent se rencontrer; ce qui est contre toute apparence de vérité.

2°. *Le changement qui arrive dans les especes.* Il est constant que plus un objet est proche, plus l'*espece* en doit être grande, puisque souvent nous voyons l'objet plus grand. On ne voit pas ce qui peut faire que cette *espece* diminue, & ce que peuvent devenir les parties qui la composoient lorsqu'elle étoit plus

grande. Mais ce qui est encore plus difficile à concevoir selon ce sentiment, c'est que si on regarde un objet avec des lunettes d'approche ou un microscope, l'*espece* devient tout-d'un-coup cinq ou six cents fois plus grande qu'elle n'étoit auparavant; car on voit encore moins de quelles parties elle peut s'accroître si fort en un instant.

3°. *La différence qu'il y a entre certaines images & les objets qui les renvoient.* Quand on regarde un cube parfait, toutes les *especes* de ses côtés sont inégales, & néanmoins on ne laisse pas de voir tous ses côtés également quarrés. Et de même, lorsque l'on considère dans un tableau, sous un certain point de vûe, des ovales & des parallélogrammes qui ne peuvent envoyer que des *especes* de semblable figure, on n'y voit cependant que des cercles & des quarrés: de-là il s'ensuit évidemment qu'il n'est pas nécessaire que l'objet qu'on regarde produise, afin qu'on le voye, des *especes* qui lui soient semblables.

4°. *La diminution que les corps en devoient souffrir.* On ne peut pas concevoir comment il se peut faire qu'un corps qui ne diminue pas sensiblement, envoie toujours hors de soi des *especes* de tous côtés, qu'il en remplisse continuellement de fort grands espaces tout-à-l'entour, & cela avec une vitesse inconcevable: car un objet étant caché, dans l'instant même qu'il se découvre on le voit de plusieurs lieues & de tous les côtés? On répondra peut-être que les odeurs sont des émanations qui n'affoiblissent point sensiblement le corps odoriférant; mais quelle différence de ces émanations à celle de la lumière, pour l'étendue qu'elles occupent? *Voyez ODEUR.* Et ce qui paroît encore fort étrange, c'est que les corps qui ont beaucoup d'action, comme l'air & quelques autres, n'ont point la force de pousser au-dehors de ces images qui leur ressemblent; ce que font les corps les plus grossiers, & qui ont le moins d'action, comme la terre, les pierres, & presque tous les corps durs.

A ces difficultés prises de ce qui se passe au-dehors, on en pourroit joindre d'autres sur ce qui arrive intérieurement dans la transmutation des *especes* impresses & matérielles, en *especes* expresses & spiritualisées. Ces distinctions d'intellect agent & d'intellect patient, & cette multiplication des facultés attribués au sens intérieur & à l'entendement, sont autant de suppositions gratuites sur lesquelles on ne peut bâtir que des systèmes en l'air. Mais il reste si peu de partisans de ces anciennes chimères, qu'il seroit superflu de s'y étendre davantage. *Voyez Malebranche, rech. de la vérité, liv. III. part. II. chap. ij. Cet article est tiré des papiers de M. FORMEY.*

ESPECE, (Hist. nat.) « Tous les individus semblables qui existent sur la surface de la terre, sont regardés comme composant l'*espece* de ces individus; cependant ce n'est ni le nombre ni la collection des individus semblables qui fait l'*espece*, c'est la succession constante & le renouvellement non interrompu de ces individus qui la constituent: car un être qui dureroit toujours ne feroit pas une *espece*, non plus qu'un million d'êtres semblables qui dureroient aussi toujours. L'*espece* est donc un mot abstrait & général, dont la chose n'existe qu'en considérant la nature dans la succession des tems, & dans la destruction constante & le renouvellement tout aussi constant des êtres: c'est en comparant la nature d'aujourd'hui à celle des autres tems, & les individus actuels aux individus passés, que nous avons pris une idée nette de ce que l'on appelle *espece*, & la comparaison du nombre ou de la ressemblance des individus n'est qu'une idée accessoire, & souvent indépendante de la première; car l'âne ressemble au cheval plus que le barbet au levrier, & cependant le barbet & le levrier ne font qu'une

» même *espece*, puisqu'ils produisent ensemble des
 » individus qui peuvent eux-mêmes en produire
 » d'autres ; au lieu que le cheval & l'âne sont cer-
 » tainement de différentes *especes*, puisqu'ils ne pro-
 » duisent ensemble que des individus viciés & infé-
 » conds.

» C'est donc dans la diversité caractéristique des
 » *especes*, que les intervalles des nuances de la nature
 » sont les plus sensibles & les mieux marqués ; on
 » pourroit même dire que ces intervalles entre les
 » *especes* sont les plus égaux & les moins variables de
 » tous, puisqu'on peut toujours tirer une ligne de sé-
 » paration entre deux *especes*, c'est-à-dire entre deux
 » successions d'individus qui se reproduisent & ne
 » peuvent se mêler, comme l'on peut aussi réunir en
 » une seule *espece* deux successions d'individus qui se
 » reproduisent en se mêlant. Ce point est le plus fixe
 » que nous ayons en Histoire naturelle ; toutes les au-
 » tres ressemblances & toutes les autres différences
 » que l'on pourroit saisir dans la comparaison des
 » êtres, ne seroient ni si constantes, ni si réelles, ni
 » si certaines

» L'*espece* n'étant donc autre chose qu'une succes-
 » sion constante d'individus semblables & qui se re-
 » produisent, il est clair que cette dénomination ne
 » doit s'étendre qu'aux animaux & aux végétaux, &
 » que c'est par un abus des termes ou des idées que
 » les nomenclateurs l'ont employée pour désigner
 » les différentes sortes de minéraux : on ne doit donc
 » pas regarder le fer comme une *espece*, & le plomb
 » comme une autre *espece*, mais seulement comme
 » deux métaux différens » M. de Buffon, *hist.*
nat. gen. & part. &c. tom. IV. p. 784 & suiv.

ESPECES, (*Pharm.*) en latin *species*. On entend,
 en Pharmacie, par *especes*, différentes drogues sim-
 ples mêlées ensemble, & destinées à entrer dans les
 décoctions, dans les infusions, & même dans les élec-
 tuaires. C'est ainsi qu'on dit *espece de decoctum sudori-*
ferum, *especes de la confectio hyacinthe*, *especes des*
tablettes diacarthami, &c.

On donne aussi ce nom à plusieurs poudres com-
 posées, officinales ; ainsi au lieu de dire la *poudre de*
diarrhodon, on dit les *especes diarrhodon*, &c.

Les vulnéraires suisses s'appellent encore *especes*
vulnéraires, &c.

On donne aussi le nom de *thé* aux *especes* qui sont
 destinées à être infusées ; ainsi on dit *thé vulnéraire*,
thé céphalique, *thé pectoral*, aussi bien qu'*especes vul-*
néraires, *especes céphaliques*, *especes pectorales*. (b)

ESPECES, (*Chimie.*) Quelques auteurs de Chimie
 ont désigné par ce nom les produits généraux de l'an-
 cienne analyse, ou les fameux principes des Chimis-
 tes, l'huile, le sel, &c. Voyez PRINCIPE. (b)

ESPECE, (*Jurisp.*) signifie quelquefois le fait &
 les circonstances qui ont précédé ou accompagné
 quelque chose : ainsi on dit l'*espece* d'une question,
 ou d'un jugement.

Espece signifie aussi quelquefois la chose même qui
 doit être rendue, & non pas une autre semblable. Il
 y a des choses fungibles qui peuvent être remplacées
 par d'autres, comme de l'argent, du grain, du vin,
 &c. mais les choses qui ne sont pas fungibles, com-
 me un cheval, un bœuf, doivent être rendues en
espece ; c'est-à-dire que l'on doit rendre précisément
 le même cheval ou bœuf qui a été prêté.

Especes, en style de Palais, signifie aussi quelque-
 fois de l'argent comptant : on dit payable en *especes* ;
 on ajoute quelquefois *sonnantes*, pour dire que le
 paiement ne se fera point en billets. (A)

ESPECES, (*Comm.*) ce sont les différentes pièces
 de monnaie qui servent dans le Commerce, ou
 dans différentes actions de la vie civile, à payer le
 prix de la valeur des choses.

Il n'y a dans un état d'*especes* courantes, que cel-

les autorisées par le prince ; & le droit d'en faire
 fabriquer n'appartient qu'au souverain, & est un
 droit domanial de la couronne. Si anciennement di-
 vers seigneurs, barons, & évêques, avoient droit
 de faire battre monnaie, c'est que sans doute ce
 droit leur avoit été cédé avec la jouissance du fief,
 ou qu'ils le possédoient à titre de souveraineté ; ce
 qui sous les deux premières races fut souffert dans le
 tems foible de l'autorité royale, tems où s'établit
 le genre d'autorité nommé *souveraineté*, *espece de*
seigneurie que le bon droit eut tant de peine à dé-
 truire, après que le mauvais droit l'eut usurpé si fa-
 cilement.

En 1262, l'ordonnance sur le fait des monnoies ;
 dit que dans les terres où les barons n'avoient point
 de monnaie, il n'y aura que celle du roi qui y aura
 cours ; & que dans les terres où les barons auroient
 une monnaie, celle du roi aura cours pour le même
 prix qu'elle auroit dans ses domaines.

Philippe-le-Bel commença à réduire les hauts sei-
 gneurs à vendre leur droit de battre monnaie, &
 l'édit de 1313 gêna si fort la fabrication, qu'ils y re-
 noncerent.

Philippe-le-Long songeoit quand il mourut (dit le
 président Hénault) à faire en sorte que dans la Fran-
 ce on se servît de la même monnaie, & à rendre les
 poids & les mesures uniformes. Louis XI. eut depuis
 la même pensée. Voyez POIDS & MESURE.

Il n'appartient qu'à l'histoire de fixer le tems où
 l'on a commencé à fabriquer les différentes *especes*,
 de parler des matières & des marques en usage dans
 les tems reculés.

Le but de l'Encyclopédie n'est que de faire remar-
 quer aux hommes les choses qui se passent sous leurs
 yeux ; si l'on rappelle celles qui se sont passées, ce
 n'est que par le rapport qu'elles ont aux présentes,
 ou afin d'en faire une comparaison qui opere un
 avantage pour la réforme de ce qui se pratique. Il
 est bon de satisfaire la curiosité des lecteurs, il est
 mieux de les instruire utilement. Nous renvoyons
 donc à l'histoire pour tout ce qui n'est pas mainte-
 nant en usage. Il est à-propos cependant de parler
 du florin, du parisis, & du tournois. La première
 de ces *especes* étoit une monnaie réelle qui étoit fort
 sujette à varier d'autant plus souvent, que les rois
 de France regardoient les droits qu'ils retiroient de
 ces mutations comme une des principales branches
 de leurs revenus. En 1361, le bon florin, ou le flo-
 rin de poids, valoit douze tournois d'argent, le tour-
 nois quinze deniers tournois : donc le florin valoit
 cent quatre-vingt deniers tournois, ou quinze sous
 tournois.

Le parisis n'est plus qu'un terme qui signifie *le quart*
en sus. Ce nom vient de ce que la monnaie réelle
 frappée à Paris, valoit un quart en sus plus que celle
 frappée à Tours. Elle n'est plus d'usage ; nous n'en
 parlons que pour faire entendre que lorsqu'on trou-
 vera dans quelque ordonnance ce terme employé,
 il signifie *le quart en sus*.

Le tournois étoit une monnaie frappée à Tours ;
 elle n'est plus monnaie réelle, elle est maintenant de
 compte : on dit *une livre tournois*, *un sou tournois* ; elle
 est moindre que le parisis d'un cinquième, c'est celle
 qui est en usage aujourd'hui quant au terme seule-
 ment.

Les *especes* qui ont cours en France sont les pièces
 d'or, nommées anciennement écus. La fabrication
 des écus d'argent ne fut ordonnée qu'en Septembre
 1641 ; & lorsqu'avant ce tems on parle d'écus, cela
 veut dire *des écus d'or*. Ce n'est pas qu'avant ce tems
 il n'y eût des *especes* d'argent ; la fabrication des gros
especes d'argent avoit commencé sous Louis XII.
 qui fit ouvrir les gros testons ; ils ont continué jus-
 qu'à Henri III. lequel en interdisant leur fabrication,

ordonna en 1575 celle des piéces de vingt sous, & en 1577 celle des piéces de moindre valeur ; mais aucune n'étoit nommée *écu*. Maintenant les piéces d'or s'appellent *louis*, soit quadruples, doubles, simples, & demi-louis.

Les piéces d'argent nommées *écus doubles*, que l'on appelle vulgairement *gros écus*, sont à six livres ; les écus simples ou petits écus, à trois livres ; les piéces de vingt-quatre sous, celles de douze sous, & de six sous.

Les piéces de bas billon & de cuivre sont les sous & les liards.

Quant aux *especes* des villes commerçantes de l'Europe, même des autres parties du monde, voyez le *dictionnaire du Commerce* au mot *Monnoie*.

L'or, l'argent, & le cuivre, ont été préférés pour la fabrication des *especes*. Ces métaux s'allient ensemble, il n'y a que le cuivre qui s'employe seul ; l'or s'allie avec l'argent & le cuivre, l'argent avec le cuivre seulement ; & lorsque la partie de cuivre est plus forte que celle d'argent, c'est ce qu'on appelle *billon*. Voyez *BILLON & ALLIAGE*.

En Angleterre on ne prend rien pour le droit du roi, ni pour les frais de la fabrication, enforte que l'on rend poids pour poids aux particuliers qui vont porter des matieres à la monnoie : cela a été pratiqué plusieurs fois en France ; mais maintenant on prend le droit de seigneurie, on ajoute le grain de remede. Voyez *MONNOYAGE* au mot *MONNOIE*.

Les *especes* ont différens noms, suivant leur empreinte, comme les moutons, les angelots, les couronnes ; suivant le nom du prince, comme les louis, les henris (sur quoi il faut remarquer ce qu'on lit dans le pr. Hénault, que la premiere monnoie qui ait eu un buste en France est celle que la ville de Lyon fit frapper pour Charles VIII. & pour Anne de Bretagne ; la ville d'Aquila battit une monnoie en l'honneur de ce prince, dont la légende étoit françoise) ; suivant leur valeur, comme un écu de trois livres, une piéce de vingt-quatre sous ; suivant le lieu où elles ont été frappées, comme un paris, un tournois.

Les *especes* ont deux valeurs, une réelle & intrinsèque, qui dépend de la taille qui est fixée maintenant en France à trente louis au marc, lequel marc monnoyé vaut, en mettant le louis à vingt-quatre liv. prix actuel, sept cents vingt livres ; & pour les *especes* d'argent à huit $\frac{3}{4}$ écus au marc, qui vaut monnoyé, en mettant l'écu à six liv. prix actuel, quarante-neuf livres seize sous.

L'autre valeur est imaginaire ; elle se nomme *valeur de compte*, parce qu'il est ordonné par l'ordonnance de 1667 de ne pas se servir dans les comptes d'autres dénominations que de celles de livres, sous, & deniers : cette valeur a eu beaucoup de variations ; elle étoit d'abord relative à la valeur intrinsèque : une livre signifioit une livre pesant de la matiere dont il étoit question : un sou étoit la vingtieme partie du poids d'une livre ; & le denier la douzieme partie du sou ; mais il y eut tant d'altération dans les *especes*, que l'on s'est écarté au point où l'on est à présent. On lit dans le président Hénault que le sou & le denier n'avoient plus de valeur intrinsèque que les deux tiers de ce qu'ils avoient valu sous saint Louis ; il en attribue la cause à la rareté de l'*espece* dans le royaume appauvri par les croisades ; ce qui ne contribuoit pas seul à augmenter la valeur numéraire, attendu que précédemment cette rareté étoit plus considérable, & la valeur beaucoup moindre. On en trouve la preuve dans deux faits rapportés par le même auteur sous le regne de Charles-le-Chauve. Vers l'an 837, il y eut un édit qui ordonna qu'il seroit tiré des coffres du roi cinquante livres d'argent pour être répandues dans le commerce, afin

de réparer le tort que les *especes* décriées par une nouvelle fabrication avoient causé. Le second exemple est que le concile de Toulouse, tenu en 846, fixa à deux sous la contribution que chaque curé étoit tenu de fournir à son évêque, qui confusioit en un minot de froment, un minot de seigle, une mesure de vin, & un agneau ; & l'évêque pouvoit prendre à son choix ou ces quatre choses, ou les deux sous. Suivant le premier exemple, les cinquante liv. d'argent, tirées des coffres du roi, doivent revenir à 4980 l. (en supposant la livre de seize onces, il y a lieu de croire que semblable à la livre romaine, elle ne valoit que douze onces, qui n'en valoient pas même douze de notre poids de marc) ; si cette somme étoit capable de rétablir le crédit, il falloit effectivement que l'argent fût bien rare : au reste, suivant le second exemple, deux sous qui valoient tout au plus cinq livres d'à-présent, payant un minot de froment, un minot de seigle, une mesure de vin, & un agneau, montrent que peu d'argent procuroit beaucoup de denrées ; d'où il faut conclure que l'augmentation numéraire de la valeur de compte, n'augmente pas les richesses ; on n'est pas plus riche pour avoir plus à nombrer.

Nous ne nous étendrons point à détailler les augmentations périodiques de la valeur des *especes* ; nous renvoyons à la carte des parités réciproques de la livre numéraire ou de compte, proportionnement à l'augmentation arrivée sur le marc d'argent, dressée par M. Derius, chef du bureau de la compagnie des Indes, où l'on peut voir d'un coup-d'œil la valeur respectife de la livre numéraire, sous les différens regnes depuis Charlemagne jusqu'à présent. Voyez, au surplus, le *dictionnaire de Commerce* au mot *monnoie*, où l'on a rapporté en détail les variations arrivées en France sur le fait des monnoies tant d'or que d'argent, depuis le mois de Mai 1718 jusqu'au dernier Mars 1726.

En tout pays l'*espece* d'or achete & paye celle d'argent, & plusieurs *especes* d'argent payent & achètent celle d'or, suivant & ainsi que la proportion de l'or à l'argent y est gardée, étant loisible à chacun de payer ce qu'il achete en *especes* d'or ou d'argent, au prix & à la proportion reçue dans le pays. En France, cette proportion est réduite & fixée par édit du mois de Septembre 1724, de 14 sous $\frac{1}{2}$ environ, car il y a quelques différences : 14 marcs $\frac{1}{2}$ d'argent valent 722 livres 2 s. & le marc d'or ne valut que 720 liv. comme nous l'avons dit ci-dessus, ce qui fait une différence de deux livres deux sous. Dans les autres pays cette proportion n'est pas uniforme ; mais en général la différence n'est pas considérable.

Cette proportion diversement observée, suivant les différentes ordonnances des princes, entre les villes qui commercent ensemble, fait la base du pair dans l'échange des monnoies. En effet, si toutes les *especes* & monnoies étoient dans tous les états au même titre & à la même loi qu'elles sont en France, les changes seroient au pair, c'est-à-dire que l'on recevrait un écu de 3 liv. dans une ville étrangere, pour un écu que l'on auroit donné à Paris ; si le change produisoit plus ou moins, ce seroit un effet de l'agiot & une suite nécessaire de la rareté ou de l'abondance des lettres ou de l'argent ; ce qui n'est d'aucune considération, attendu que si aujourd'hui les lettres sur Paris sont rares, elles le seront un autre jour sur Amsterdam, ainsi des autres villes : au lieu que l'on perd sur les remises qui se font dans les pays étrangers où l'argent est plus bas qu'en France. On veut remettre par exemple cent écus, monnoie de France, à trois livres, à Amsterdam, en supposant le change à 52 deniers de gros, on ne recevra que 130 livres ; parce que 52 deniers de gros ne sont que vingt-six sous, & qu'il y a trente-quatre sous de différence par écu :

si au contraire on veut faire payer à Paris 100 écus de trois livres, & qu'on en remette à Amsterdam la valeur en *especes* courantes audit lieu, en supposant le change au même prix, il n'en coûte que 5200 deniers de gros, qui divisés par cinquante-deux, donneront à recevoir à Paris 100 écus valant 300 livres.

La réduction en monnaie de France des différentes *especes* qui ont cours dans toutes les villes de commerce est faite en tant d'endroits, qu'il est inutile de répéter ce que l'on trouve dans le dictionnaire de Commerce, le parfait négociant de Savary, la bibliothèque des jeunes négocians par M. Delarue, le traité des changes étrangers par M. Derius, & beaucoup d'autres livres qui sont entre les mains de tout le monde. *Cet article est de M. DU FOUR.*

De la circulation, du surhaussement, & de l'abaissement des especes. Tout ce qui suit est tiré du traité des élémens du Commerce de M. de Forboney; ouvrage dont il avoit destiné les matériaux à l'Encyclopédie, & qu'il a publié séparément, afin d'en étendre encore davantage l'utilité.

La multiplication des besoins des hommes par celle des denrées, introduisit dans le commerce un changement qui en fait la seconde époque. *Voyez l'article COMMERCE.* Les échanges des denrées entre elles étant devenus impossibles, on chercha par une convention unanime quelques signes des denrées, dont l'échange avec elles fût plus commode, & qui pussent les représenter dans leur absence. Afin que ces signes fussent durables & susceptibles de beaucoup de divisions sans se détruire, on choisit les métaux; & parmi eux les plus rares pour en faciliter le transport. L'or, l'argent & le cuivre devinrent la représentation de toutes les choses qui pouvoient être vendues & achetées. *Voyez les articles OR, ARGENT, CUIVRE & MONNOIE.*

Alors il se trouva trois sortes de richesses. Les richesses naturelles, c'est-à-dire les productions de la nature; les richesses artificielles ou les productions de l'industrie des hommes; & ces deux genres sont compris sous le nom des richesses réelles: enfin, les richesses de convention, c'est-à-dire les métaux établis pour représenter les richesses réelles. Toutes les denrées n'étant pas d'une égale abondance, il est clair qu'on devoit exiger en échange des plus rares, une plus grande quantité des denrées abondantes. Ainsi les métaux ne pouvoient remplir leur office de signe, qu'en se subdivisant dans une infinité de parties.

Les trois métaux reconnus pour signes des denrées ne se trouvent pas non plus dans la même abondance. De toute comparaison résulte un rapport; ainsi un poids égal de chacun des métaux devoit encore nécessairement être le signe d'une quantité inégale des mêmes denrées.

D'un autre côté, chacun de ces métaux tel que la nature le produit, n'est pas toujours également parfait; c'est-à-dire, qu'il entre dans sa composition plus ou moins de parties hétérogenes. Aussi les hommes en reconnoissant ces divers degrés de finesse, convinrent-ils d'une expression qui les indiquât.

Pour la commodité du commerce, il convenoit que chaque portion des différens métaux fût accompagnée d'un certificat de sa finesse & de son poids. Mais la bonne foi diminuant parmi les hommes à mesure que leurs desirs augmentoient, il étoit nécessaire que ce certificat portât un caractère d'authenticité.

C'est ce que lui donna chaque législateur dans sa société, en mettant son empreinte sur toutes les portions des divers métaux: & ces portions s'appellèrent *monnaie* en général.

La dénomination particulière de chaque pièce de monnaie fut d'abord prise de son poids. Depuis, la mauvaise foi des hommes le diminua; & même les

princes en retrancherent dans des tems peu éclairés où l'on séparoit leur intérêt de celui du peuple & de la confiance publique. La dénomination resta, mais ne fut qu'idéale: d'où vint une distinction entre la valeur numéraire ou la manière de compter, & la valeur intrinsèque ou réelle.

De l'authenticité requise pour la sûreté du commerce, dans les divisions de métaux appelées monnoies, il s'ensuit que le chef de chaque société a seul droit de les faire fabriquer, & de leur donner son empreinte.

Des divers degrés de finesse & de pesanteur dont ces divisions de métaux sont susceptibles, on doit conclure que les monnoies n'ont d'autre valeur intrinsèque que leur poids & leur titre; aussi est-ce d'après cela seul que les diverses sociétés reglent leurs payemens entre elles.

C'est-à-dire que se trouvant une inégalité dans l'abondance des trois métaux, & dans les divers degrés de finesse dont chacun d'eux est susceptible, les hommes sont convenus en général de deux choses.

1°. De termes pour exprimer les parties de la plus grande finesse dont chacun de ces métaux soit susceptible.

2°. A finesse égale de donner un plus grand volume des moins rares en échange des plus rares.

De ces deux proportions, la première est déterminée entre tous les hommes.

La seconde ne l'est pas avec la même précision; parce qu'outre l'inégalité générale dans l'abondance respective des trois métaux, il y en a une particulière à chaque pays. D'où il résulte que les métaux étant supposés de la plus grande finesse respective chez un peuple, s'il échange le métal le plus rare avec un plus grand volume des autres métaux, que ne le font les peuples voisins, on lui portera ce métal rare en assez grande abondance, pour qu'il soit bientôt dépouillé des métaux dont il ne fait pas une estime proportionnée à celle que les autres peuples lui accordent.

Comme toute société a des besoins extérieurs dont les métaux sont les signes ou les équivalens; il est clair que celle dont nous parlons, payera ses besoins extérieurs relativement plus cher que les autres sociétés; enfin qu'elle ne pourra acheter autant de choses au-dehors.

Si elle vend, il est également évident qu'elle recevra de la chose vendue une valeur moindre qu'elle n'en avoit dans l'opinion des autres hommes.

Tout ce qui n'est que de convention a nécessairement l'opinion la plus générale pour mesure; ainsi les richesses en métaux n'ont de réalité pour leurs possesseurs, que par l'usage que les autres hommes permettent d'en faire avec eux: d'où nous devons conclure que le peuple qui donne à l'un des métaux une valeur plus grande que ses voisins, est réellement & relativement appauvri par l'échange qui s'en fait avec les métaux qu'il ne prise pas assez.

Soit en Europe, la proportion commune d'un poids d'or équivalent à un poids d'argent comme un à quinze. Soit a une livre d'or, & b une livre d'argent, $a = 15 b$.

Si un peuple hausse cette proportion en faveur de l'or, & que $a = 16 b$.

Les nations voisines lui apporteront a pour recevoir $16 b$. Leur profit b fera la perte de ce peuple par chaque livre d'or qu'il échangera contre l'argent.

Il ne suffit pas encore que le législateur observe la proportion du poids que suivent les états voisins. Comme le degré de finesse ou le titre de ses monnoies dépend de sa volonté, il faut qu'il se conforme à la proportion unanimement établie entre les parties de la plus grande finesse, dont chaque métal est susceptible.

S'il ne donne pas à ses monnoies le plus grand degré de finesse, il faut que les termes diminués soient continuellement proportionnels aux plus grands termes.

Soient les parties de la plus grande finesse de l'or représentées par $16c$; les parties de la plus grande finesse de l'argent par $6d$.

Si l'on veut monnoyer de l'or qui ne contienne que la moitié des parties de la plus grande finesse dont ce métal est susceptible, elles seront représentées par $8c$.

Conservant la proportion du poids entre l'or & l'argent, il faut que le titre de ce dernier soit équivalant à $3d$. Parce que $8c. 3d :: 16c. 6d$.

Si la proportion du titre est haussée en faveur de l'or, & que $8c = 4d$, les étrangers apporteront de l'or de pareil titre pour l'échanger contre l'argent. La différence d , ou la quatrième partie de fin de chaque pièce de monnaie d'argent enlevée fera leur profit. Dès-lors l'état sur qui il est fait en est appauvri réellement & relativement. La même chose s'opérera sur l'or, si la proportion du titre est haussée en faveur de l'argent.

Ainsi l'intérêt de chaque société exige que la monnaie fabriquée avec chaque métal, se trouve en raison exacte & composée de la proportion unanime des titres, & de la proportion du poids observée par les états voisins.

Dans les suppositions que nous avons établies,

$$a + 16c = 15b + 6d$$

$$a + 8c = 15b + 3d$$

Et ainsi du reste. Ou bien si l'une de ces proportions est rompue, il faut la rétablir par l'autre :

$$a + 16c = 30b + 3d :: a + 16c = 15b + 6d$$

$$a + 8c = 7\frac{1}{2}b + 6d :: a + 8c = 15b + 3d$$

D'où il s'ensuit que l'alliage ou les parties hétérogènes qui composent avec les parties de fin le poids d'une pièce de monnaie, ne sont point évalués dans l'échange qui s'en fait avec les étrangers, soit pour d'autres monnoies, soit pour des denrées.

Ces parties d'alliage ont cependant une valeur intrinsèque; dès-lors on peut dire que le peuple qui donne le moins de degrés de finesse à ses monnoies, perd le plus dans l'échange qu'il fait avec les étrangers; qu'à volume égal de la masse des signes, il est moins riche qu'un autre.

De ce que nous venons de dire, on doit encore conclure que les titres étant égaux, c'est la quantité qu'il faut donner du métal le moins rare pour équivalant du métal le plus rare, qui forme le rapport ou la proportion entr'eux.

Lorsqu'un état a coutume de recevoir annuellement une quantité de métaux pour compenser l'excédent des denrées qu'il vend sur celles qu'il achète; & que sans s'écarter des proportions dont nous venons de parler au point de laisser une différence capable d'encourager l'extraction d'un de ses métaux monnoyés, il présente un petit avantage à l'un des métaux hors d'œuvre sur l'autre: il est clair que la balance lui sera payée avec le métal préféré; conséquemment après un certain nombre d'années, ce métal sera relativement plus abondant dans le Commerce que les autres. Si cette préférence étoit réduite, ce seroit augmenter la perte du peuple, qui paye la majeure partie de cette balance.

Si ce métal préféré est le plus précieux de tous; étant par cela même moins susceptible de petites divisions & plus portatif, il est probable que beaucoup de denrées, mais principalement les choses que le riche paye lui-même, hausseront plus de prix que si la préférence eût été donnée à un métal moins rare.

On conçoit que plus il y a dans un pays de subdivisions de valeurs dans chaque espèce de métaux monnoyés, plus il est aisé aux acheteurs de disputer sur

le prix avec les vendeurs, & de partager le différend.

Conséquemment si les subdivisions de l'or, de l'argent & du cuivre, ne sont pas dans une certaine proportion entr'elles, les choses payées par le riche en personne, doivent augmenter de prix dans une proportion plus grande que les richesses générales, parce que souvent le riche ne se donne ni le tems, ni la peine de disputer sur le prix de ce qu'il desire; quelquefois même il en a honte. Cette observation n'est pas aussi frivole qu'elle pourra le paroître au premier aspect; car dans un état où les fortunes seront très-inegales hors du Commerce, l'augmentation des salaires commencera par un mauvais principe, & presque toujours par les professions moins utiles; d'où elle passe ensuite aux professions plus nécessaires. Alors le commerce étranger pourra en être affaibli, avant d'avoir attiré la quantité convenable d'argent étranger. Si l'augmentation du salaire des ouvriers nécessaires trouve des obstacles dans la pauvreté d'une partie du peuple, l'abus est bien plus considérable: car l'équilibre est anéanti entre les professions; les plus nécessaires sont abandonnées pour embrasser celles qui sont superflues, mais plus lucratives. A Dieu ne plaise que je desire que le peuple ne se resente pas d'une aisance dont l'état n'est redevable qu'à lui! au contraire je pense que le dépôt des richesses n'est utile qu'entre ses mains, & le Commerce seul peut le lui donner, le lui conserver. Mais il me semble que ces richesses doivent être partagées le plus également qu'il est possible, & qu'aucun des petits moyens généraux qui peuvent y conduire n'est à négliger.

Par une conséquence naturelle de ce que nous venons de dire, il est évident qu'à mesure que les monnoies de cuivre disparaissent du Commerce, les denrées haussent de prix.

Cette double proportion entre les poids & les titres des divers métaux monnoyés n'est pas la seule que le législateur doit observer. Puisque le poids & le titre sont la seule valeur intrinsèque des monnoies; il est clair qu'il est une autre proportion également essentielle entre les divisions & les subdivisions de chaque espèce de métal.

Soit, par exemple, une portion d'argent m , d'un poids a , d'un titre quelconque, sous une dénomination c . On aura $a = c$.

Si on altere le titre, c'est-à-dire si l'on substitue dans la portion d'argent m , à la place d'une quantité quelconque x de cet argent, une quantité y d'alliage, telle que la portion d'argent m reste toujours du même poids a .

Soit z la différence en valeur réelle & générale de la quantité x & de la quantité y .

Il est clair qu'on aura un poids $a = c$ & un poids $a = c - z$.

Si le législateur veut qu'un poids a , quel qu'il soit indistinctement, paye c ; c'est précisément comme s'il ordonnoit que c soit égal à $c - z$. Qu'arrivera-t-il de-là? que chacun s'efforcera de faire le paiement c avec le poids $a = c - z$, plutôt qu'avec le poids $a = c$; parce qu'il gagnera la quantité z . Par la même raison personne ne voudra recevoir le poids $a = c - z$, d'où naîtra une interruption de commerce, un resserrement de toutes les quantités $a = c$, & un desordre général.

Ce n'est pas cependant encore tout le mal. Ceux qui se feront les premiers aperçus des deux valeurs d'un même poids a , auront acheté des poids $a = c$, avec des poids $a = c - z$; ils auront fait passer les poids $a = c$ dans les états voisins, pour les refondre & rapporter des poids $a = c - z$, avec lesquels ils feront le paiement c tant que le desordre durera.

Si le bénéfice se partage avec l'étranger moitié par

moitié

moitié, il est incontestable que sur chaque $a = c$ réformée par l'étranger en $a = c - z$, l'état aura été appauvri réellement & relativement de la moitié de la quantité z .

Le cas seroit absolument le même si le législateur ordonnoit que de deux quantités $a + b$ égales pour le titre & le poids, l'une passât sous la dénomination c en vertu de sa forme nouvelle, & l'autre sous la dénomination $c - z$. Car pour gagner la quantité z , le même transport se fera à l'étranger qui donnera la forme nouvelle à l'ancienne quantité; même bouleversement dans le commerce, mêmes raisons de resserrer l'argent, mêmes profits pour les étrangers, mêmes pertes pour l'état.

D'où résulte ce principe, qu'un état suspend pour long-tems la circulation & diminue la masse de ses métaux, lorsqu'il donne à la fois deux valeurs intrinsèques à une même valeur numéraire, ou deux valeurs numériques différentes à une même valeur intrinsèque.

Tous les états qui font des refontes ou des reformes de monnoies pour y gagner, s'écartent nécessairement de ce principe, & payent d'un secours léger la plus énorme des usures aux dépens des sujets.

Dans les pays où la fabrication des monnoies se fait aux dépens du public, jamais un semblable désordre n'arrive. Indépendamment de l'activité qu'une conduite si sage donne à la circulation intérieure & extérieure des denrées, & au crédit public par la confiance qu'elle inspire, elle met encore les sujets dans le cas de profiter plus aisément des fautes des états voisins sur les monnoies: on fait que dans certaines circonstances ces profits peuvent être immenses.

N'ayant effleuré la matière des monnoies qu'autant que ce préambule paroïssoit nécessaire à mon objet principal, qui est la circulation de l'argent, je ne parlerai du surhaussement & de la diminution des monnoies qu'à l'endroit où les principes de la circulation l'exigeront.

L'argent est un nom collectif, sous lequel l'usage comprend toutes les richesses de convention. La raison de cet usage est probablement, que l'argent tenant une espèce de milieu entre l'or & le cuivre pour l'abondance & pour la commodité du transport, il se trouve plus communément dans le commerce.

Il est essentiel de distinguer d'une manière très-nette les principes que nous allons poser, parce que leur simplicité pourra produire des conséquences plus compliquées, & sur-tout de resserrer ses idées dans chacun des cercles qu'on se propose de parcourir les uns après les autres.

Nous l'avons déjà remarqué, l'introduction de l'argent dans le commerce n'a évidemment rien changé dans la nature de ce commerce. Elle consiste toujours dans un échange des denrées contre les denrées, ou dans l'absence de celles que l'on desire contre l'argent qui en est le signe.

La répétition de cette échange est appelée *circulation*.

L'argent n'étant que signe des denrées, le mot de *circulation* qui indique leur échange devoit donc être appliqué aux denrées, & non à l'argent; car la fonction du signe dépend absolument de l'existence de la chose qu'on veut représenter.

Aussi l'argent est-il attiré par les denrées, & n'a de valeur représentative qu'autant que sa possession n'est jamais séparée de l'assurance de l'échanger contre les denrées. Les habitans du Potozi seroient réduits à déplorer leur sort auprès de vastes monceaux d'argent, & à périr par la famine, s'ils restoient six à sept jours sans pouvoir échanger leurs trésors contre des vivres.

Tome V.

C'est donc abusivement que l'argent est regardé en soi comme le principe de la circulation; c'est ce que nous tâcherons de développer.

Distinguons d'abord deux sortes de circulations de l'argent; l'une naturelle, l'autre composée.

Pour se faire une idée juste de cette circulation naturelle, il faut considérer les sociétés dans une position isolée; examiner quelle fonction y peut faire l'argent en raison de sa masse.

Supposons deux pays qui se suffisent à eux-mêmes, sans relations extérieures, également peuplés, possédant un nombre égal des mêmes denrées; que dans l'un la masse des denrées soit représentée par 100 livres d'un métal quelconque, & dans l'autre par 200 livres du même métal. Ce qui vaudra une once dans l'un coûtera deux onces dans l'autre.

Les habitans de l'un & de l'autre pays seront également heureux, quant à l'usage qu'ils peuvent faire de leurs denrées entr'eux; la seule différence consistera dans le volume du signe, dans la facilité de son transport, mais la fonction sera également remplie.

On concevra facilement d'après cette hypothèse deux vérités très-importantes.

1°. Par-tout où une convention unanime a établi une quantité pour signe d'une autre quantité, si la quantité représentante se trouve accrue, tandis que la quantité représentée reste la même, le volume du signe augmentera; mais la fonction ne sera pas multipliée.

2°. Le point important pour la facilité des échanges, ne consiste pas en ce que le volume des signes soit plus ou moins grand; mais dans l'assurance où sont les propriétaires de l'argent & des denrées, de les échanger quand ils le voudront dans leurs divisions, sur le pié établi par l'usage en raison des masses réciproques.

Ainsi l'opération de la circulation n'est autre chose que l'échange réitéré des denrées contre l'argent, & de l'argent contre les denrées. Son origine est la commodité du Commerce; son motif est le besoin continuel & réciproque où les hommes sont les uns des autres.

Sa durée dépend d'une confiance entière dans la facilité de continuer ses échanges sur le pié établi par l'usage, en raison des masses réciproques.

Définissons donc la circulation naturelle de l'argent de la manière suivante:

C'est la présence continuelle dans le Commerce de la portion d'argent qui a coutume de revenir à chaque portion des denrées, en raison des masses réciproques.

L'effet de cette circulation naturelle, est d'établir entre l'argent & les denrées une concurrence parfaite qui les partage sans cesse entre tous les habitans d'un pays: de ce partage continuel, il résulte qu'il n'y a point d'emprunteurs; que tous les hommes sont occupés par un travail quelconque, ou propriétaires des terres.

Tant que rien n'interrompra cet équilibre exact, les hommes seront heureux, la société très-florissante, soit que le volume des signes soit considérable ou qu'il ne le soit pas.

Il ne s'agit point ici de suivre la condition de cette société; mon but a été de déterminer en quoi consiste la fonction naturelle de l'argent comme signe; & de prouver que par-tout où cet ordre naturel existe actuellement, l'argent n'est point la mesure des denrées, qu'au contraire la quantité des denrées mesure le volume du signe.

Comme les denrées sont sujettes à une grande inégalité dans leur qualité, qu'elles peuvent se détruire plus aisément que les métaux, que ceux-ci peuvent se cacher en cas d'invasion de l'ennemi ou de troubles domestiques, qu'ils sont plus commodes à trans-

F F F f f f

porter dans un autre pays si celui qu'on habite cesse de plaie ; enfin que tous les hommes ne sont pas également portés à faire des consommations, il pourra arriver que quelques propriétaires de l'argent fassent des amas de la quantité superflue à leurs besoins.

A mesure que ces amas accroîtront, il se trouvera plus de vuide dans la masse de l'argent qui compensoit la masse des denrées : une portion de ces denrées manquant de son échange ordinaire, la balance penchera en faveur de l'argent.

Alors les propriétaires de l'argent voudront mesurer avec lui les denrées qui seront plus communes, dont la garde est moins sûre & l'échange moins commode : l'argent ne fera plus son office ; la perte que feront les denrées mesurées par l'argent, précipitera en sa faveur la chute de l'équilibre ; le desordre sera grand en raison de la somme resserrée.

L'argent sorti du Commerce ne passant plus dans les mains où il avoit coutume de se rendre, beaucoup d'hommes seront forcés de suspendre ou de diminuer leurs achats ordinaires.

Pour rappeler cet argent dans le Commerce, ceux qui en auront un besoin pressant, offriront un profit à ses propriétaires, pour s'en défaire pendant quelque tems. Ce profit sera, en raison du besoin de l'emprunteur, du bénéfice que peut lui procurer cet argent, du risque couru par le prêteur.

Cet exemple engagera beaucoup d'autres hommes à se procurer par leurs réserves un pareil bénéfice, d'autant plus doux qu'il favorise la paresse. Si le travail est honteux dans une nation, cet usage y trouvera plus de protecteurs ; & l'argent qui circuloit, y sera plus souvent resserré que parmi les peuples qui honorent les travailleurs. L'abus de cet usage étant très-facile, le même esprit qui aura accredité l'usage, en portera l'abus à un tel excès, que le législateur sera obligé d'y mettre un frein. Enfin lorsqu'il sera facile de retirer un profit ou un intérêt du prêt de son argent, il est évident que tout homme qui voudra employer le sien à une entreprise quelconque, commencera par compter parmi les frais de l'entreprise, ce que son argent lui eût produit en le prêtant.

Telle a été, ce me semble, l'origine de l'usure ou de l'intérêt de l'argent. Plusieurs conséquences dérivent de ce que nous venons de dire.

1°. La circulation naturelle est interrompue, à mesure que l'argent qui circuloit dans le Commerce en est retiré.

2°. Plus il y a de motifs de défiance dans un état, plus l'argent se resserre.

3°. Si les hommes trouvent du profit à faire sortir l'argent du Commerce, il en sortira en raison de l'étendue de ce profit.

4°. Moins la circulation est naturelle, moins le peuple industrieux est en état de consommer, moins la faculté de consommer est également répartie.

5°. Moins le peuple industrieux est en état de consommer, moins la faculté de consommer est également répartie ; & plus les amas d'argent seront faciles, plus l'argent sera rare dans le Commerce.

6°. Plus l'argent sort du Commerce, plus la défiance s'établit.

7°. Plus l'argent est rare dans le Commerce, plus il s'éloigne de la fonction de signe pour devenir mesure des denrées.

8°. La seule manière de rendre l'argent au Commerce, est de lui adjuger un intérêt relatif à sa fonction naturelle de signe, & à sa qualité usurpée de mesure.

9°. Tout intérêt assigné à l'argent est une diminution de valeur sur les denrées.

10°. Toutes les fois qu'un particulier aura amassé une somme d'argent dans le dessein de la placer à in-

térêt, la circulation annuelle aura diminué successivement, jusqu'à ce que cette somme reparoisse dans le commerce. Il est donc évident que le commerce est la seule manière de s'enrichir, utile à l'état. Or le commerce comprend la culture des terres, le travail industrieux, & la navigation.

11°. Plus l'argent sera éloigné de sa fonction naturelle de signe, plus l'intérêt sera haut.

12°. De ce que l'intérêt de l'argent est plus haut dans un pays que dans un autre, on en peut conclure que la circulation s'y est plus écartée de l'ordre naturel ; que la classe des ouvriers y jouit d'une moindre aisance, qu'il y a plus de pauvres : mais on n'en pourra pas conclure que la masse des signes y soit intrinsèquement moins considérable, comme nous l'avons démontré par notre première hypothèse.

13°. Il est évident que la diminution des intérêts de l'argent dans un état ne peut s'opérer utilement, que par le rapprochement de la circulation vers l'ordre naturel.

14°. Enfin partout où l'argent reçoit un intérêt, il doit être considéré sous deux faces à-la-fois : comme signe, il sera attiré par les denrées : comme mesure, il leur donnera une valeur différente, suivant qu'il paroîtra ou qu'il disparaîtra dans le commerce ; dès-lors l'argent & les denrées s'attireront réciproquement.

Ainsi nous définirons la circulation composée, *une concurrence inégale des denrées & de leurs signes, en faveur des signes.*

Rapprochons à-présent les sociétés les unes des autres, & suivons les effets de la diminution ou de l'augmentation de la masse des signes par la balance des échanges que ces sociétés font entr'elles.

Si cet argent que nous supposons s'être absenté du Commerce, pour y rentrer à la faveur de l'usure, est passé pour toujours dans un pays étranger, il est clair que la partie des denrées qui manquoit de son équivalent ordinaire, s'absentera aussi du Commerce pour toujours ; car le nombre des acheteurs sera diminué sans retour.

Les hommes que nourrissoit le travail de ces denrées, seroient forcés de mandier, ou d'aller chercher de l'occupation dans d'autres pays. L'absence de ces hommes ainsi expatriés formeroit un vuide nouveau dans la consommation des denrées ; la population diminueroit successivement, jusqu'à ce que la rareté des denrées les remit en équilibre avec la quantité des signes circulans dans le Commerce.

Conséquemment si le volume des signes ou le prix des denrées est indifférent en soi pour établir l'assurance mutuelle de l'échange entre les propriétaires de l'argent & des denrées, en raison des masses réciproques, il est au contraire très-essentiel que la masse des signes, sur laquelle cette proportion & l'assurance de l'échange ont été établies, ne diminue jamais.

On peut donc avancer comme un principe, que la situation d'un peuple est beaucoup plus fâcheuse, lorsque l'argent qui circuloit dans son Commerce en est sorti, que si cet argent n'y avoit jamais circulé.

Après avoir développé les effets de la diminution de la masse de l'argent dans la circulation d'un état, cherchons à connoître les effets de son augmentation.

Nous n'entendons point par *augmentation de la masse de l'argent*, la rentrée dans le Commerce de celui que la défiance ou la cupidité lui avoient enlevés : il n'y reparoit que d'une manière précaire, & à des conditions qui en avertissent durement ceux qui en font usage ; enfin avec une diminution sur la valeur des denrées, suivant la neuvième conséquence. Auparavant, cet argent étoit dû au Commerce,

qui le doit aujourd'hui : il rend au peuple les moyens de s'occuper ; mais c'est en partageant le fruit de son travail, en bornant sa subsistance.

Nous parlons donc ici d'une nouvelle masse d'argent qui n'entre point précieusement dans la circulation d'un état : il n'est que deux manières de se la procurer, par le travail des mines, ou par le commerce étranger.

L'argent qui vient de la possession des mines, peut n'être pas mis dans le commerce de l'état, par diverses causes. Il est entre les mains d'un petit nombre d'hommes ; ainsi, quand même ils useroient de l'augmentation de leur faculté de dépenser, la concurrence de l'argent ne fera accrue qu'en faveur d'un petit nombre de denrées. La consommation des choses les plus nécessaires à la vie, n'augmente pas avec la richesse d'un homme ; ainsi la circulation de ce nouvel argent commencera par les denrées les moins utiles, & passera lentement aux autres qui le sont davantage.

La classe des hommes occupés par le travail des denrées utiles & nécessaires, est cependant celle qu'il convient de fortifier davantage, parce qu'elle soutient toutes les autres.

L'argent qui entre en échange des denrées superflues, est nécessairement réparti entre les propriétaires de ces denrées par les négocians, qui sont les économes de la nation. Ces propriétaires sont ou des riches qui, travaillant avec le secours d'autrui, sont forcés d'employer une partie de la valeur reçue à payer des salaires ; ou des pauvres, qui sont forcés de dépenser presque en entier leur rétribution pour subsister commodément. Le commerce étranger embrasse toutes les espèces de denrées, toutes les classes du peuple.

Nous établirons donc pour maxime que la circulation s'accroîtra plus sûrement & plus promptement dans un état, par la balance avantageuse de son commerce avec les étrangers, que par la possession des mines.

C'est aussi uniquement de l'augmentation de la masse d'argent par le commerce étranger, que nous parlerons.

Par-tout où l'argent n'est plus simple signe attiré par les denrées, il en est devenu en partie la mesure, & en cette qualité il les attire réciproquement : ainsi toute augmentation de la masse d'argent, sensible dans la circulation, commence par multiplier sa fonction de signe, avant d'augmenter son volume de signe ; c'est-à-dire que le nouvel argent, avant de hausser le prix des denrées, en attirera dans le Commerce un plus grand nombre qu'il n'y en avoit. Mais enfin ce volume du signe sera augmenté en raison composée des masses anciennes & nouvelles, soit des denrées, soit de leurs signes.

En attendant, il est clair que cette nouvelle masse d'argent aura nécessairement réveillé l'industrie à son premier passage. Tâchons d'en découvrir la marche en général.

Toute concurrence d'argent survenue dans le Commerce en faveur d'une denrée, encourage ceux qui peuvent fournir la même denrée, à l'apporter dans le Commerce, afin de profiter de la faveur qu'elle a acquise. Cela arrive sûrement, si quelque vice intérieur dans l'état ne s'y oppose point : car si le pays n'avoit point assez d'hommes pour accroître la concurrence de la denrée, il en arrivera d'étrangers, si l'on fait les accueillir & rendre leur sort heureux.

Cette nouvelle concurrence de la denrée favorisée, rétablit une espèce d'équilibre entr'elle & l'argent ; c'est-à-dire que l'augmentation des signes destinés à échanger cette denrée, se répartit entre un

plus grand nombre d'hommes ou de denrées : la fonction du signe est multipliée.

Cependant le volume du signe augmente communément de la portion nécessaire pour entretenir l'ardeur des ouvriers : car leur ambition se règle d'elle-même, & borne tôt ou tard la concurrence de la denrée en proportion du profit qu'elle donne.

Les ouvriers occupés par le travail de cette denrée se trouvant une augmentation de signe, établiront avec eux une nouvelle concurrence en faveur des denrées qu'ils voudront consommer. Par un enchaînement heureux, les signes employés aux nouvelles consommations, auront à leur tour la même influence chez d'autres citoyens : le bénéfice se répétera jusqu'à ce qu'il ait parcouru toutes les classes d'hommes utiles à l'état, c'est-à-dire occupés.

Si nous supposons que la masse d'argent introduite en faveur de cette denrée à une ou plusieurs reprises, ait été partagée sensiblement entre toutes les autres denrées par la circulation, il en résultera deux effets.

1°. Chaque espèce de denrée s'étant approprié une portion de la nouvelle masse des signes, la dépense des ouvriers au travail desquels sera dû ce bénéfice, se trouvera augmentée, & leur profit diminué. Cette diminution des profits est bien différente de celle qui vient de la diminution de la masse des signes. Dans la première, l'artiste est soutenu par la vue d'un grand nombre d'acheteurs ; dans la seconde, il est désespéré par leur absence : la première exerce son génie : la seconde le dégoûte du travail.

2°. Par la répartition exacte de la nouvelle masse de l'argent, sa présence est plus assurée dans le Commerce ; les motifs de défiance qui pouvoient se rencontrer dans l'état, s'évanouissent ; les propriétaires de l'ancienne masse la répandent plus librement : la circulation est rapprochée de son ordre naturel ; il y a moins d'emprunteurs, l'argent perd de son prix.

L'intérêt payé à l'argent étant une diminution de la valeur des denrées, suivant notre neuvième conséquence, la diminution de cet intérêt augmente leur valeur ; il y a dès-lors plus de profit à les apporter dans le Commerce : en effet, il n'est aucune de ses branches à laquelle la réduction des intérêts ne donne du mouvement.

Toute terre est propre à quelque espèce de production ; mais si la vente de ces productions ne rapporte pas autant que l'intérêt de l'argent employé à la culture, cette culture est négligée ou abandonnée ; d'où il résulte que plus l'intérêt de l'argent est bas dans un pays, plus les terres y sont réputées fertiles.

Le même raisonnement doit être employé pour l'établissement des Manufactures, pour la Navigation, la Pêche, le défrichement des colonies. Moins l'intérêt des avances qu'exigent ces entreprises est haut, plus elles sont réputées lucratives.

De ce qu'il y a moins d'emprunteurs dans l'état ; & plus de profit proportionnel dans le Commerce, le nombre des négocians s'accroît. La masse d'argent grossit, les consommations se multiplient, le volume des signes s'accroît : les profits diminuent alors ; & par une gradation continuelle l'industrie devient plus active, l'intérêt de l'argent baisse toujours, ce qui rétablit la proportion des bénéfices ; la circulation devient plus naturelle.

Permettons à nos regards de s'étendre, & de parcourir le spectacle immense d'une infinité de moyens réunis d'attirer l'argent étranger par le Commerce. Mais supposons-en d'abord un seulement dans chaque province d'un état : quelle rapidité dans la circulation ? quel essor la cupidité ne donnera-t-elle point aux artistes ? leur émulation ne se borne plus

à chaque classe particulière ; lorsque l'appas du gain s'est montré à plusieurs, la chaleur & la confiance qu'il porte dans les esprits, deviennent générales. L'aisance réciproque des hommes les aiguillonne à la vûe les uns des autres, & leurs prétentions communes font le sceau de la prospérité publique.

Ce que nous venons de dire de l'augmentation de la masse de l'argent par le commerce étranger, est la source de plusieurs conséquences.

1°. L'augmentation de la masse d'argent dans la circulation ne peut être appelée *sensible*, qu'autant qu'elle augmente la consommation des denrées nécessaires, ou d'une commodité utile à la conservation des hommes, c'est-à-dire à l'aisance du peuple.

2°. Ce n'est pas tant une grande somme d'argent introduite à-la-fois dans l'état, qui donne du mouvement à la circulation, qu'une introduction continue d'argent pour être réparti parmi le peuple.

3°. A mesure que la répartition de l'argent étranger se fait plus également parmi les peuples, la circulation se rapproche de l'ordre naturel.

4°. La diminution du nombre des emprunteurs, ou de l'intérêt de l'argent, étant une suite de l'activité de la circulation devenue plus naturelle ; & l'activité de la circulation, ou de l'aisance publique, n'étant pas elle-même une suite nécessaire d'une grande somme d'argent introduite à-la-fois dans l'état, autant que de son accroissement continuel pour être réparti parmi le peuple, on en doit conclure que l'intérêt de l'argent ne diminuera point par-tout où les consommations du peuple n'augmenteront pas : que si les consommations augmentoient, l'intérêt de l'argent diminueroit naturellement, sans égard à l'étendue de sa masse, mais en raison composée du nombre des prêteurs & des emprunteurs : que la multiplication subite des richesses artificielles, ou des papiers circulans comme monnoie, est un remède violent & inutile, lorsqu'on peut employer le plus naturel.

5°. Tant que l'intérêt de l'argent se soutient haut dans un pays qui commerce avantageusement avec les étrangers, on peut décider que la circulation n'y est pas libre. J'entens en général dans un état ; car quelques circonstances pourroient rassembler une telle quantité d'argent dans un seul endroit, que la surabondance forceroit les intérêts de diminuer ; mais souvent cette diminution même indiqueroit une interception de circulation dans les autres parties du corps politique.

6°. Tant que la circulation est interrompue dans un état, on peut assurer qu'il ne fait pas tout le commerce qu'il pourroit entreprendre.

7°. Toute circulation qui ne résulte pas du commerce extérieur, est lente & inégale, à moins qu'elle ne soit devenue absolument naturelle.

8°. Le volume des signes étant augmenté à raison de leur masse dans le Commerce ; si cet argent en sortoit quelque tems après, les denrées seroient forcées de diminuer de prix ou de masse en même tems que l'intérêt de l'argent hausseroit, parce que sa rareté accroît les motifs de défiance dans l'état.

9°. Comme toutes choses auroient augmenté dans une certaine proportion par l'influence de la circulation, & que personne ne veut commencer par diminuer son profit, les denrées les plus nécessaires à la vie se soutiendroient. Les salaires du peuple étant presque bornés à ce nécessaire, il faudroit absolument que les ouvrages se tinssent chers pour continuer de nourrir les artistes : ainsi ce seroit la masse du travail qui commenceroit par diminuer, jusque à ce que la diminution de la population & des consommations fît rétrograder la circulation & diminuât les prix. Pendant cet intervalle les denrées étant chères, & l'intérêt de l'argent haut, le commerce étran-

ger declineroit, le corps politique seroit dans une crise violente.

10°. Si une nouvelle masse d'argent introduite dans l'état, n'entroit point dans le Commerce, il est évident que l'état en seroit plus riche, relativement aux autres états, mais que la circulation n'en accroît ni n'en diminueroit.

11°. Les fortunes faites par le Commerce en général ayant nécessairement accru ou conservé la circulation, leur inégalité n'a pû porter aucun dérangement dans l'équilibre entre les diverses classes du peuple.

12°. Si les fortunes faites par le commerce étranger en sortent, il y aura un vuide dans la circulation des endroits où elles répandoient l'argent. Elles y resteront, si l'occupation est protégée & honorée.

13°. Si ces fortunes sortent non-seulement du commerce étranger, mais encore de la circulation intérieure, la perte en sera ressentie par toutes les classes du peuple en général comme une diminution de masse d'argent. Cela ne peut arriver lorsqu'il n'y a point de moyens de gagner plus prompts, plus commodes, ou plus sûrs que le Commerce.

14°. Plus le commerce étranger embrassera d'objets différens, plus son influence dans la circulation sera prompt.

15°. Plus les objets embrassés par le commerce étranger approcheront des premières nécessités communes à tous les hommes, mieux l'équilibre sera établi par la circulation entre toutes les classes du peuple, & dès-lors plutôt l'aisance publique fera baisser l'intérêt de l'argent.

16°. Si l'introduction ordinaire d'une nouvelle masse d'argent dans l'état par la vente des denrées superflues, venoit à s'arrêter subitement, son effet seroit le même absolument que celui d'une diminution de la masse : c'est ce qui rend les guerres si funestes au Commerce. D'où il s'ensuit que le peuple qui continue le mieux son commerce à l'abri de ses forces maritimes, est moins incommodé par la guerre. Il faut remarquer cependant que les artistes ne desertent pas un pays à raison de la guerre aussi facilement, que si l'interruption subite du Commerce venoit d'une autre cause ; car l'espérance les soutient, & les autres parties belligérantes ne laissent pas d'éprouver aussi un vuide dans la circulation.

17°. Puisque le commerce étranger vivifie tous les membres du corps politique par le choc qu'il donne à la circulation, il doit être l'intérêt le plus sensible de la société en général, & de chaque individu qui s'en dit membre utile.

Ce commerce étranger dont l'établissement coûte tant de soins, ne se soutiendra pas, si les autres peuples n'ont un intérêt réel à l'entretenir. Cet intérêt n'est autre que le meilleur marché des denrées.

Nous avons vû qu'une partie de chaque nouvelle masse d'argent introduite dans le Commerce, augmente communément le volume des signes.

Ce volume indifférent en soi à celui qui le reçoit, dès qu'il ne lui procure pas une plus grande abondance de commodités, n'est pas indifférent à l'étranger qui achète les denrées ; car si elles lui sont données dans un autre pays en échange de signes d'un moindre volume, c'est-là qu'il fera ses emplettes : également les peuples acheteurs chercheront à se passer d'une denrée, même unique, dès qu'elle n'est pas nécessaire, si le volume de son signe devient trop considérable relativement à la masse de signes qu'ils possèdent.

Il paroît donc que le commerce étranger, dont l'objet est d'attirer continuellement de nouvel argent, travailleroit à sa propre destruction, en raison des progrès qu'il fait dans ce genre, & dès-lors que

l'état se priveroit du bénéfice qui en revient à la circulation.

Si réellement la masse des signes étoit augmentée dans un état à un point assez considérable, pour que toutes les denrées fussent trop chères pour les étrangers, le commerce avec eux se réduiroit à des échanges; ou si ce pays se suffisoit à lui-même, le commerce étranger seroit nul; la circulation n'augmenteroit plus, mais elle n'en seroit pas moins affoiblie, parce que l'introduction de l'argent cesseroit par une suite de gradations insensibles. Ce pays contiendrait autant d'hommes qu'il en pourroit nourrir & occuper par lui-même; ses richesses en métaux ouvrages, en diamans, en effets rares & précieux, surpasseroient infiniment ses richesses numériques, sans compter la valeur des autres meubles plus communs. Ses hommes, quoique sans commerce extérieur, seroient très-heureux tant que leur nombre n'excéderoit pas la proportion des terres. Enfin l'objet du législateur seroit rempli, puisque la société qu'il gouverne seroit revêtue de toutes les forces dont elle est susceptible.

Les hommes n'ont point encore été assez innocens pour mériter du ciel une paix aussi profonde & un enchaînement de prospérités aussi constant. Des fléaux terribles continuellement suspendus sur leurs têtes les avertissent de tems-en-tems par leur chute, que les objets périssables dont ils sont idolâtres, étoient indignes de leur confiance.

Ce qui purge les vices des hommes, délivre le Commerce de la surabondance des richesses numériques.

Quoique le terme où nous avons conduit un corps politique, ne puisse moralement être atteint, nous ne laisserons pas de suivre encore un moment cette hypothèse, non pas dans le dessein chimérique de pénétrer dans un lieu inaccessible, mais pour recueillir des vérités utiles sur notre passage.

Le pays dont nous parlons, avant d'en venir à l'interruption totale de son commerce avec les étrangers, auroit disputé pendant une longue suite de siècles le droit d'attirer leur argent.

Cette méthode est toujours avantageuse à une société qui a des intérêts extérieurs avec d'autres sociétés, quand même elle ne lui seroit d'aucune utilité intérieure. L'argent est un signe général reçu par une convention unanime de tous les peuples policés. Peu content de sa fonction de signe, il est devenu mesure des denrées; & enfin même les hommes en ont fait celle de leurs actions. Ainsi le peuple qui en possède le plus, est le maître de ceux qui ne savent pas le réduire à leur juste valeur. Cette science paroît aujourd'hui abandonnée en Europe à un petit nombre d'hommes, que les autres trouvent ridicules, s'ils n'ont pas soin de se cacher. Nous avons vu d'ailleurs que l'augmentation de la masse des signes anime l'industrie, accroît la population; il est intéressant de priver ses rivaux des moyens de devenir puissans, puisque c'est gagner des forces relatives.

Il seroit impossible de déterminer dans combien de tems le volume des signes pourroit s'accroître dans un état au point d'int interrompre le commerce étranger. Mais on connoît un moyen général & naturel qui prolonge dans une nation l'introduction des métaux étrangers.

Nous avons vu naître de l'augmentation des signes bien répartis dans un état, la diminution du nombre des emprunteurs, & la baisse des intérêts de l'argent. Cette réduction est la source d'un profit plus facile sur les denrées, d'un moyen assuré d'obtenir la préférence des ventes, enfin d'une plus grande concurrence des denrées des artistes & des négocians. Calculer les effets de la concurrence, ce seroit vouloir calculer les efforts du génie ou mesurer l'esprit

humain. Du moindre nombre des emprunteurs & du bas intérêt de l'argent, résultent encore deux grands avantages.

Nous avons vu que les propriétaires des denrées superflues vendues à l'étranger, commencent par payer sur les métaux qu'ils ont reçus en échange, ce qui appartient aux salaires des ouvriers occupés du travail de ces denrées. Il leur en reste encore une portion considérable; & s'ils n'ont pas besoin pour le moment d'un assez grand nombre de denrées pour employer leurs métaux en entier, ils en font ouvrages une partie, ou bien ils la convertissent en pierres précieuses, en denrées d'une rareté assez reconnue pour devenir dans tout le monde l'équivalent d'un grand volume de métaux.

La circulation ne diminue pas pour cela suivant notre dixième conséquence sur l'augmentation de la masse de l'argent. Lorsque cet usage est le fruit de sa surabondance dans la circulation générale, c'est une très-grande preuve de la prospérité publique. Il suspend évidemment l'augmentation du volume des signes, sans que la force du corps politique cesse d'être accrue. Nous parlons d'un pays où l'augmentation des fortunes particulières est produite par le commerce & l'abondance de la circulation générale; car s'il s'y trouve d'autres moyens de faire de grands amas de métaux, & qu'une partie soit convertie à cet usage, il est clair que la circulation diminuera de la somme de ces amas; que toutes les conséquences qui résultent de nos principes sur la diminution de la masse d'argent, seront ressenties, comme si cet argent eût passé chez l'étranger, à moins qu'il ne soit aussi-tôt remplacé par une nouvelle introduction équivalente; mais dans ce cas le peuple n'auroit point été enrichi.

Le troisième avantage qui résulte du bas intérêt de l'argent, donne une grande supériorité à un peuple sur un autre.

A mesure que l'argent surabonde entre les mains des propriétaires des denrées, ne trouvant point d'emprunteurs, ils font passer la portion qu'ils ne veulent point faire entrer dans le commerce chez les nations où l'argent mesure les denrées. Ils le prêtent à l'état, aux négocians, à un gros intérêt qui rentre annuellement dans la circulation de la nation créancière, & prive l'autre du bénéfice de la circulation. Les ouvriers du peuple emprunteur ne sont plus que des esclaves auxquels on permet de travailler pendant quelques jours de l'année pour se procurer une subsistance médiocre: tout le reste appartient au maître, & le tribut est exigé rigoureusement, soit que cette subsistance ait été commode ou misérable. Le peuple emprunteur se trouve dans cet état de crise, dont nos huitième & neuvième conséquences sur l'augmentation de la masse de l'argent donnent la raison.

Après quelques années révolues, le capital emprunté est sorti réellement par le paiement des arrérages, quoiqu'il soit encore dû en entier, & qu'il reste au créancier un moyen infailible de porter un nouveau désordre dans la circulation de l'état débiteur, en retirant subitement ses capitaux. Enfin pour peu qu'on se rappelle le gain que fait sur les changes une nation créancière des autres, on sera intimement convaincu de l'avantage qu'il y a de prêter son argent aux étrangers.

Diverses causes naturelles peuvent retarder la préférence de l'argent dans le Commerce, lors même que la circulation est libre; son transport d'ailleurs est long & coûteux. Les hommes ont imaginé de le représenter par deux sortes de signes.

Les uns sont momentanés, & de simples promesses par écrit de fournir de l'argent dans un lieu & à un terme convenu.

Ces promesses passent de main en main en paiement, soit des denrées, soit de l'argent même, jusqu'à l'expiration du terme.

Par la seconde sorte de signes de l'argent on entend des obligations permanentes comme la monnaie même dans le public, & qui circulent également.

Ces promesses momentanées & ces obligations permanentes n'ont de commun que la qualité de signes; & comme tels, les uns ni les autres n'ont de valeur qu'autant que l'argent existe ou est supposé exister.

Mais ils sont différens dans leur nature & dans leur effet.

Ceux de la première sorte sont forcés de se balancer au tems prescrit avec l'argent qu'ils représentent; ainsi leur quantité dans l'état est toujours en raison de la répartition proportionnelle de la masse de l'argent.

Leur effet est d'entretenir ou de répéter la concurrence de l'argent avec les denrées, en raison de la répartition proportionnelle de la masse de l'argent. Cette proposition est évidente par elle-même, dès qu'on fait réflexion que les billets & les lettres de change paroissent dans une plus grande abondance, si l'argent est commun; & sont plus rares, si l'argent l'est aussi.

Les signes permanens sont partagés en deux classes: les uns peuvent s'anéantir à la volonté du propriétaire; les autres ne peuvent cesser d'exister, qu'autant que celui qui a proposé aux autres hommes de les reconnoître pour signes, consent à leur suppression.

L'effet de ces signes permanens est d'entretenir la concurrence de l'argent avec les denrées, non pas en raison de sa masse réelle, mais en raison de la quantité de signes ajoutée à la masse réelle de l'argent. Le monde les a vus deux fois usurper la qualité de mesure de l'argent, sans doute afin qu'aucune espèce d'excès ne manquât dans les fastes de l'humanité.

Tant que ces signes quelconques se contentent de leur fonction naturelle & la remplissent librement, l'état est dans une position intérieure très-heureuse: parce que les denrées s'échangent aussi librement contre les signes de l'argent, que contre l'argent même; mais avec les deux différences que nous avons remarquées.

Les signes momentanés répètent simplement la concurrence de la masse réelle de l'argent avec les denrées.

Les signes permanens multiplient dans l'opinion des hommes la masse de l'argent. D'où il résulte que cette masse multipliée a dans l'instant de sa multiplication l'effet de toute nouvelle introduction d'argent dans le Commerce; dès-lors que la circulation répartition entre les mains du peuple une plus grande quantité des signes des denrées qu'auparavant; que le volume des signes augmente; que le nombre des emprunteurs diminue.

Si cette multiplication est immense & subite, il est évident que les denrées ne peuvent se multiplier dans la même proportion.

Si elle n'étoit pas suivie d'une introduction annuelle de nouveaux signes quelconques, l'effet de cette suspension ne seroit pas aussi sensible que dans le cas où l'on n'auroit simplement que l'argent pour monnaie; il pourroit même arriver que la masse réelle de l'argent diminuât sans qu'on s'en aperçût, à cause de la surabondance des signes. Mais l'intérêt de l'argent resteroit au même point à moins de réductions forcées, & le Commerce ni l'Agriculture ne gagneroient rien dans ces cas.

Enfin il est important de remarquer que cette multiplication n'enrichit un état que dans l'opinion des sujets qui ont confiance dans les signes multipliés; mais que ces signes ne sont d'aucun usage dans les

relations extérieures de la société qui les possède.

Il est clair que tous ces signes, de quelque nature qu'ils soient, sont un usage de la puissance d'autrui: ainsi ils appartiennent au crédit. Il a diverses branches, & la matière est si importante que nous la traiterons séparément. Voyez CRÉDIT. Mais il faudra toujours se rappeler que les principes de la circulation de l'argent sont nécessairement ceux du crédit qui n'en est que l'image.

Des principes dont la nature même des choses nous a fourni la démonstration, nous en pouvons déduire trois qu'on doit regarder comme l'analyse de tous les autres, & qui ne souffrent aucune exception.

1°. Tout ce qui nuit au Commerce, soit intérieur, soit extérieur, épuise les sources de la circulation.

2°. Toute sûreté diminuée dans l'état, suspend les effets du Commerce, c'est-à-dire de la circulation, & détruit le Commerce même.

3°. Moins la concurrence des signes existans sera proportionnée dans chaque partie d'un état à celle des denrées, c'est-à-dire moins la circulation sera active, plus il y aura de pauvres dans l'état, & conséquemment plus il sera éloigné du degré de puissance dont il est susceptible.

Nous avons tâché jusqu'à présent d'indiquer la source des propriétés de chaque branche du Commerce, & de développer les avantages particuliers qu'elles procurent au corps politique.

Les sûretés qui forment le lien d'une société, sont l'effet de l'opinion des hommes, elles ne regardent que les législateurs chargés par la providence, du soin de les conduire pour les rendre heureux. Ainsi cette matière est absolument étrangère, quant à ses principes, à celle que nous traitons.

Il est cependant une espèce de sûreté, qu'il est impossible de séparer des considérations sur le Commerce, puisqu'elle en est l'ame.

L'argent est le signe & la mesure de tout ce que les hommes se communiquent. La foi publique & la commodité ont exigé, comme nous l'avons dit au commencement, que le poids & le titre de cet équivalent fussent authentiques.

Les législateurs étoient seuls en droit de lui donner ce caractère: eux seuls peuvent faire fabriquer la monnaie, lui donner une empreinte, en régler le poids, le titre, la dénomination.

Toujours dans un état forcé relativement aux autres législateurs, ils sont astreints à observer certaines proportions dans leur monnaie pour la conserver. Mais lorsque ces proportions réciproques sont établies, il est indifférent à la conservation des monnaies que leur valeur numéraire soit haute ou basse: c'est-à-dire que si les valeurs numéraires sont surhaussées ou diminuées tout d'un coup dans la même proportion où elles étoient avant ce changement, les étrangers n'ont aucun intérêt d'enlever une portion par préférence à l'autre.

Dans quelques états on a pensé que ce changement pouvoit être utile dans certaines circonstances. M. Melon & M. Dutot ont approfondi cette question dans leurs excellens ouvrages, sur-tout le dernier. On n'entreprendroit pas d'en parler, si l'état même de la dispute ne paroïssoit ignoré par un grand nombre de personnes. Cela ne doit point surprendre, puisque hors du Commerce on trouve plus de gens en état de faire le livre de M. Melon, que d'entendre celui de son adversaire; ce n'est pas tout, la querelle s'embrouilla dans le tems au point que les partisans de M. Melon publièrent que les deux parties étoient d'accord; beaucoup de personnes le crurent, & le répètent encore. Il en résulte que sans s'engager dans la lecture pénible des calculs de M. Dutot, chacun restera persuadé que les surhaussés des monnaies sont utiles dans certaines circonstances.

Voici ce qu'en mon particulier, j'ai pu recueillir de plusieurs lectures des deux ouvrages.

Tous les deux conviennent unanimement qu'on ne peut faire aucun changement dans les monnoies d'un état, sans altérer la confiance publique.

Que les augmentations des monnoies par les réformes au profit du prince, sont pernicieuses : parce qu'elles laissent nécessairement une disproportion entre les nouvelles especes & les anciennes qui les font sortir de l'état, & qui jettent une confusion déplorable dans la circulation intérieure. M. Dutot en expliquant dans un détail admirable par le cours des changes, les effets d'un pareil desordre, prouve la nécessité de rapprocher les deux especes, soit en diminuant les nouvelles, soit en haussant les anciennes : que l'un ou l'autre opéreroit également la cessation du desordre dans la circulation, & la sortie de l'argent ; mais il n'est point convenu que la diminution ou l'augmentation du numéraire fissent dans leur principe & dans leurs suites aucun bien à l'état. Il a même avancé en plus d'un endroit, qu'il valoit mieux rapprocher les deux especes en diminuant les nouvelles, & il l'a démontré.

M. Melon a avancé que l'augmentation simple des valeurs numériques dans une exacte proportion entr'elles, étoit nécessaire pour soulager le laboureur accablé par l'imposition ; qu'elle étoit favorable au roi & au peuple comme débiteurs ; qu'à choses égales, c'est le débiteur qu'il convient de favoriser.

M. Dutot a prouvé par des faits & par des raisonnemens, qu'une pareille opération étoit ruineuse à l'état, & directement opposée aux intérêts du peuple & du roi. La conviction est entière aux yeux de ceux qui lisent cet ouvrage avec plus de méthode que l'auteur n'y en a employé : car il faut avouer que l'abondance des choses & la crainte d'en répéter, lui ont fait quelquefois négliger l'ordre & la progression des idées.

Examinons l'opinion de M. Melon de la manière la plus simple, la plus courte, & la plus équitable qu'il nous sera possible : cherchons même les raisons qui ont pu séduire cet écrivain, dont la lecture d'ailleurs est si utile à tous ceux qui veulent s'instruire sur le Commerce.

Si le numéraire augmente, le prix des denrées doit hauffer ; ce sera dans une des trois proportions suivantes ; 1°. dans la même proportion que l'espece ; 2°. dans une proportion plus grande ; 3°. dans une moindre proportion.

Première supposition. Le prix des denrées hausse dans la même proportion que le numéraire.

Il est constant qu'aucune denrée n'est produite sans travail, & que tout homme qui travaille dépense. La dépense augmentant dans la proportion de la recette, il n'y a aucun profit dans ce changement pour le peuple industriel, pour les propriétaires des fruits de la terre. Car les propriétaires des rentes féodales auxquels il est dû des cens & rentes en argent, reçoivent évidemment moins ; les frais des réparations ont augmenté cependant, dès-lors ils sont moins en état de payer les impôts.

Ceux qui ont emprunté ou qui doivent de l'argent, acquitteront leur dette avec une valeur moindre en poids & en titre. Ce que perdra le créancier sera gagné par le débiteur : le premier sera forcé de dépenser moins, & le second aura la faculté de dépenser davantage. La circulation n'y gagne rien, le changement est dans la main qui dépense. Disons plus, l'argent étant le gage de nos échanges, ou pour parler plus exactement le moyen terme qui sert à les évaluer, tout ce qui affecte l'argent ou ses propriétaires porte sur toutes les denrées ou leurs propriétaires. C'est ce qu'il faut expliquer.

Si il y avoit plus de débiteurs que de créanciers,

la raison d'état (quoique mal entendue en ce cas) pourroit engager le législateur à favoriser le plus grand nombre. Cherchons donc qui sont les débiteurs, & l'effet de la valeur qu'on veut leur procurer.

Les créanciers dans un état sont les propriétaires de l'argent ou des denrées.

Il est sûr que l'argent est inégalement partagé dans tous les pays, principalement dans ceux où le commerce étranger n'est pas le principe de la circulation.

Si les propriétaires de l'argent ont eu la confiance de le faire rentrer dans le Commerce, surhausser l'espece, c'est les punir de leur confiance ; c'est les avertir de mettre leur argent à plus haut prix à l'avenir ; effet certain & directement contraire au principe de la circulation ; enfin c'est non-seulement introduire dans l'état une diminution de sûreté, mais encore autoriser une mauvaise foi évidente entre les sujets. Je n'en demande pas d'autre preuve que le système où sont quantité de familles dans le royaume de devoir toujours quelque chose. Qu'attendent-elles, que l'occasion de pouvoir manquer à leurs engagements en vertu de la loi ? Quel en est l'effet, sinon d'entretenir la défiance entre les sujets, de maintenir l'argent à un haut prix, & de grossir la dépense du prince ? Quoiqu'une longue & heureuse expérience nous ait convaincus des lumières du gouvernement actuel, le préjugé subsiste, & subsistera encore jusqu'à ce que la génération des hommes qui ont été témoins du desordre des surhaussemens, soit entièrement éteinte. Effet terrible des mauvaises opérations !

C'est donc le principe de la répartition inégale de l'argent qu'il faut attaquer ou réformer ; au lieu de dépouiller ses possesseurs par une violence dangereuse dans ses effets pendant des siècles. Mais ce n'est pas tout : observons que si les propriétaires de l'argent l'ont rendu à la circulation, elle n'est donc pas interrompue. C'est le cas cependant où M. Melon conseille l'augmentation des monnoies. Si l'argent est resserré ou caché, il y a un grand nombre de demandeurs & point de prêteurs : dès-lors le nombre des débiteurs sera très-médiocre ; & ce seroit un mauvais moyen de faire sortir l'argent, que de rendre les propriétés plus incertaines.

Ce ne peut donc être des prêteurs ni des emprunteurs de l'argent, que M. Melon a voulu parler.

D'un autre côté le nombre des emprunteurs & des prêteurs des denrées est égal dans la circulation intérieure. Les denrées appartiennent aux propriétaires des terres, ou aux ouvriers qui sont occupés par le travail de ces denrées. Par l'enchaînement des consommations, tout ce que reçoit le propriétaire d'une denrée passe nécessairement à un autre : chacun est tout à la fois créancier & débiteur ; le superflu de la nation passe aux étrangers. Il n'y a donc pas plus de débiteurs à favoriser que de créanciers. Il n'y a que les débiteurs étrangers de favoriser ; car dans le moment du surhaussement payant moins en poids & en titre, ils acquitteront cependant le numéraire de leur ancienne dette. Présent ruineux pour l'état qui le fait ! Examinons l'intérêt du prince, & celui du peuple relativement aux impôts.

Il est clair que le prince reçoit le même numéraire qu'auparavant, mais qu'il reçoit moins en poids & en titre. Ses dépenses extérieures restent absolument les mêmes intrinsèquement, & augmentent numériquement ; le prix des denrées ayant augmenté avec l'argent, la dépense sera doublée : il faudra donc recourir à des aliénations plus funestes que les impôts passagers, ou doubler le numéraire des impôts pour balancer la dépense. Où est le profit du prince & celui du peuple ?

Le voici sans doute. Si le prince a un pressant be-

soin d'argent, & qu'il lui soit dû beaucoup d'arrérages, la facilité de payer ces arrérages avec moins de poids & de titre, en accélérera la rentrée : cela ne souffre aucun doute ; mais il suffisoit de diminuer tant pour livre à ceux qui auroient payé leurs arrérages dans un certain terme, & dans la proportion qu'on se résoudroit à perdre, en cas d'augmentation de l'espece. Ceux qui n'auroient pas d'argent en trouveroient facilement, en partageant le bénéfice de la remise ; au lieu qu'en augmentant les especes, il n'en vient pas à ceux qui en manquent. Tout seroit resté dans son ordre naturel ; le peuple eût été soulagé, & le prince secouru d'argent.

Si le prince a des fonds dans son trésor, & qu'il veuille rembourser des fournisseurs avec une moindre valeur, il se trompe lui-même par deux raisons.

1°. Le crédit accordé par les fournisseurs est usuraire, en raison des risques qu'ils courent : c'est une vérité d'expérience de tous les tems, de tous les pays.

2°. Ces fournisseurs doivent eux-mêmes ; recevant moins, ils rembourseront moins : & à qui ? à des ouvriers, à des artistes, aux propriétaires des fruits de la terre.

La dépense étant augmentée, combien de familles privées de leur aisance ? quel vuide dans la circulation, dans le paiement des impôts, qui n'en font que le fruit !

Si c'est pour diminuer les rentes sur l'état, c'est encore perdre, puisque les nouveaux emprunts se feront à des conditions plus dures ; l'intérêt de l'argent haussant pour le prince, il devient plus rare dans le Commerce : la circulation s'affoiblit, & sans circulation, point d'aisance chez le peuple. Si cependant on se résout à perdre la confiance & à faire une grande injustice, il est encore moins dangereux de diminuer l'intérêt des rentes dûes par l'état, que de hauffer l'espece : la confusion seroit moins générale ; la défiance n'agiroit qu'entre l'état & ses créanciers, sans s'étendre aux engagements particuliers ; mais ni l'un ni l'autre n'est utile.

Conclusion ; en supposant le prix des denrées haussé en proportion de l'argent, il en naît beaucoup de desordres ; pas un seul avantage réel pour le roi, ni pour le peuple.

Seconde supposition. Le prix des denrées hausse dans une plus grande proportion que le numéraire.

Le mal fera évidemment le même que dans la première hypothèse, excepté que les rentiers seront plus malheureux, & consomment encore moins. Mais celle-ci a de plus un inconvénient extérieur ; car le superflu renchérisant, il n'est pas sûr que les étrangers continuent de l'acheter : du moins est-il constant qu'il arrivera quelque révolution dans le Commerce. Or ces révolutions font dans un état commerçant, le même effet que chez les Négocians ; elles l'enrichissent ou l'appauvrissent. Il s'en présente assez de naturelles, sans les provoquer & multiplier ses risques. Il est même un préjugé bien fondé, pour croire que le commerce étranger diminuera : car l'argent se soutiendra cher, en raison des motifs de défiance qui sont dans l'état ; & les denrées augmentant encore par elles-mêmes, il est évident que l'état aura un désavantage considérable dans la concurrence des autres peuples.

Avant de passer à la troisième supposition, il faut remarquer que l'expérience a prouvé que celle-ci est l'effet véritable des augmentations des monnoies, non pas tout-d'un-coup, mais successivement. Les denrées haussant continuellement, les dépenses de l'état augmentent, & par la même raison le numéraire des impôts. Le peuple, dont la recette est ordinairement bornée au simple nécessaire, quel que soit le numéraire, n'est pas plus riche dans un cas

que dans l'autre : il n'a jamais de remboursemens à faire ; & s'il vient à payer plus de numéraire à l'état, en proportion de celui qu'il reçoit, il est réellement plus pauvre.

Les observations de M. l'abbé de Saint-Pierre, & les comparaisons que fait M. Dutot, des revenus de plusieurs de nos rois, ne laissent aucun doute sur cette vérité, que les denrées haussent successivement dans une plus haute proportion que la monnoie : cependant examinons la troisième supposition, & voyons les effets qui résultent de son passage.

Troisième supposition. Le prix des denrées n'augmente pas proportionnellement avec l'argent.

C'est la plus favorable au système de M. Melon. Considérons quelle aisance le peuple & l'état en retirent ; & ce qui est plus important, combien en durent les effets. Supposons la journée des ouvriers 20 sous ; la dépense nécessaire à la subsistance, 15 sous : ce seront 5 sous pour le superflu.

Supposons l'augmentation numéraire de moitié, & l'augmentation du prix des denrées d'un quart ; la journée montera à 25 sous, qui ne vaudront intrinsèquement que 16 sous 8 den. sur l'ancien pié. La dépense nécessaire sera de 18 sous 9 den. il restera pour le superflu 6 sous 3 d. Mais comme les denrées ont augmenté d'un quart, l'ouvrier n'achetara pas plus de choses qu'avec les 5 s. qu'il avoit coutume de recevoir.

Ainsi de ce côté l'ouvrier ou le peuple ne gagne point d'aisance : la circulation ne gagne rien.

Examinons la position du commerce étranger.

Supposons son ancienne valeur de 48 ; les denrées ayant augmenté d'un quart, la nouvelle valeur fera 60.

Il n'est point de nation qui ne reçoive des denrées des peuples auxquels elle vend : c'est l'excédent des exportations sur les importations, qui lui procure de nouvel argent. Évaluons les échanges en nature aux trois quarts de l'ancienne valeur, c'est-à-dire à 36, le profit de la balance eût été 12. Il est évident que l'étranger paye ses achats sur le pié établi dans le pays du vendeur ; mais qu'il se fait payer ses ventes sur le pié établi chez lui, c'est-à-dire en poids & en titre.

Cela posé, on achetara de l'étranger 54 ce qu'on payoit 36. Les ventes seront 60 : la balance restera 6.

Elle étoit de 12 auparavant ; par conséquent la circulation perd 6, & ces 6 n'équivaudront intrinsèquement qu'à 4 sur l'ancien pié.

Par la même raison, tout ce que l'étranger devra au moment du surhaussement, sera payé la moitié moins ; & ce qui leur sera dû, coûtera la moitié de numéraire en-fus. Cette double perte pour les Négocians en ruinera un grand nombre au profit des étrangers ; les faillites rendront l'argent rare & cher : enfin l'état aura perdu tout ce que l'étranger aura payé de moins. Ces objets seuls sont de la plus grande importance ; car si l'état ajoute l'incertitude des propriétés aux risques naturels du Commerce, personne ne fera tenté d'y faire circuler ses capitaux ; le crédit des Négocians sera foible, l'usure s'en prévaudra : jamais les intérêts ne baisseront, & jamais l'état ne jouira de tous les avantages qu'il a pour commercer.

On objectera sans doute que les prix étant diminués d'un quart, les étrangers acheteront un quart de plus de denrées.

Si cela arrive, il est évident que l'industrie sera animée par cette nouvelle demande ; que la circulation recevra une très-grande activité ; que la balance numéraire fera 18, puisque la vente fera 72 ; enfin que l'état recevra autant de valeur intrinsèque qu'auparavant. Mais il y a plusieurs observations à faire sur cette objection.

1°. S'il est vrai de dire en général, comme on doit en convenir, que le bon-marché de la denrée en procure un plus grand débit, il n'arrive pas toujours pour cela que le débit s'accroisse dans une proportion exacte de la baisse des prix. Outre qu'il est des denrées dont la consommation est bornée par elle-même, le marchand qui les revend fait tout son possible pour retenir une partie du bon marché à son profit particulier.

2°. L'argent se soutiendra cher par la diminution de la confiance, & le grand nombre de faillites qu'aura occasionné le passage du surhaussement: ainsi, quoique la main-d'œuvre & les denrées n'ayent haussé que d'un quart en numéraire, il est certain que l'intérêt des avances faites par les Négocians, fera de moitié plus fort en numéraire; & que cette moitié en sus du numéraire de l'intérêt, doit être ajoutée au surhaussement des denrées, que nous avons supposé être d'un quart.

Si cet intérêt étoit de 6 pour $\frac{100}{100}$, ce seroit un douzième & demi en sus. Celui qui possédoit dans son commerce 100 liv. avant le surhaussement, se trouvera posséder numériquement 150 livres. L'augmentation des denrées étant du quart, il sembleroit qu'avec ces 100 liv. on pourroit commercer sur 25 liv. de plus en denrées.

Mais il faut observer que l'intérêt de 150 liv. est 9 liv. à 6 pour $\frac{100}{100}$; ainsi il faut retrancher sur 150 liv. à raison de cet intérêt, 9 liv.

Restent	141
L'augmentation du prix des denrées a été du quart,	25
	<hr/> 116

Reste donc pour 16 livres de plus en denrées, qu'on n'en avoit avant l'augmentation des *especes*. Cependant comme l'intérêt de ces 100 liv. étoit de 6 pour $\frac{100}{100}$ également, il convient d'ajouter 6 liv. aux 16 liv. ce qui en fera 22 liv.

Mais le plus fort numéraire des intérêts a évidemment diminué 3 livres sur les 25 livres que l'on espéroit trouver de plus en denrées, à raison de l'inégalité du surhaussement des denrées en proportion de celui des *especes*.

Ce calcul pourroit encore être poussé plus loin, si l'on évalue le bénéfice du commerçant, qui est toujours au moins du double de l'intérêt.

3°. Toutes les manufactures où il entre des matieres étrangères, hausseront non-seulement d'un quart, comme toutes les autres denrées, mais encore de l'excédent du numéraire qu'on donnera de plus qu'auparavant pour payer ces matieres.

4°. Si le pays qui a haussé sa monnoie, tire de l'étranger une partie des matieres nécessaires à la Navigation, son fret renchérit d'autant en numéraire; il faudra encore y ajouter le plus grand numéraire, & à raison de l'intérêt de l'argent, & à raison du prix des assurances. Toutes ces augmentations formeront une valeur intrinsèque qui donnera la supériorité dans cette partie essentielle, aux étrangers qui payent l'argent moins cher.

5°. Tout ce qui manquera à l'achat des étrangers pour répondre à ce quart de diminution sur le prix, diminuera la balance intrinsèque de l'état. Si dans l'exemple proposé, au lieu d'exporter 72 on n'exporte que 66, la balance numéraire sera de 12, comme auparavant; mais la balance intrinsèque ne sera que 8.

6°. En supposant même le quart entier d'accroissement sur les ventes, ce qui n'est pas vraisemblable cependant, il est clair, suivant la remarque de M. Dutot, que l'étranger n'aura donné aucun équivalent en échange.

7°. Je conviens que l'état aura occupé plus d'hom-

mes: c'est un avantage très-réel; mais il faut reconnoître aussi que les denrées haussant successivement, comme l'expérience l'a toujours vérifié, les ventes diminueront successivement dans la même proportion. La balance diminuera avec elles numériquement & intrinséquement; & suivant les principes établis sur la circulation, le peuple sera en peu de tems plus malheureux qu'il n'étoit: car son occupation diminuera; le nombre des signes qui avoit coutume d'entrer en concurrence avec les denrées, n'entrant plus dans le commerce, la circulation s'affoiblira, l'intérêt de l'argent se soutiendra toujours. Telle est la vraie pierre de touche de la prospérité intérieure d'un état. Je veux bien compter pour rien le dérangement des fortunes particulières & des familles, puisque la masse de ces fortunes restera la même dans l'état; mais je demanderai toujours s'il y a moins de pauvres, s'il y en aura moins par la suite, parce que la ressource de l'état peut être mesurée sur leur nombre.

Je ne crois point qu'on m'accuse d'avoir dissimulé les raisons favorables à l'opinion de M. Melon; je les ai cherchées avec soin, parce qu'il ne me paroïssoit pas naturel qu'un habile homme avançât un sentiment sans l'avoir médité. J'avoue même que d'abord j'ai hésité; mais les suites pernicieuses & prochaines de cet embonpoint passager du corps politique, m'ont intimement convaincu qu'il n'étoit pas naturel; enfin que l'opération n'est utile en aucun sens. C'est ainsi qu'en ont pensé Mun, Locke, & le célèbre Law, qu'on peut prendre pour juges en ces matieres, lorsque leur avis se réunit. Il ne faut pas s'imaginer que l'utilité des augmentations numériques n'ait pû se développer que parmi nous, à moins que l'influence du climat ne change aussi quelque chose dans la combinaison des nombres.

Enfin je ne me serai point trompé, si malgré une augmentation de denrée à raison de l'aggrandissement du royaume, malgré une augmentation de valeur de 150 millions dans nos colonies, la balance du commerce étranger n'est pas plus considérable depuis vingt-trois ans, que de 1660 à 1683.

Nous avons évidemment gagné, puisque depuis la dernière réforme il a été monnoyé près de treize cents millions; mais il s'agit de savoir si nous n'aurions pas gagné davantage, en cas qu'on n'eût point haussé les monnoies; si l'on verroit en Italie, en Allemagne, en Hollande sur-tout & en Angleterre, pour des centaines de millions de vieilles monnoies de France.

Jean de Wit évaluoit la balance que la Hollande payoit de son tems à la France, à 30 millions, qui en feroient aujourd'hui plus de 55. Je fais que nous avons étendu notre commerce: mais sans compter l'augmentation de nos terres & l'amélioration de nos colonies, supposons (ce qui n'est pas) que nous avons fait par nous-mêmes ou par d'autres peuples, les trois quarts du commerce que la Hollande faisoit pour nous en 1655, la balance avec elle devoit rester de plus de treize millions; en 1752 elle n'a été que de huit.

Regle générale à laquelle j'en reviendrai toujours, parce qu'elle est d'une application très-étendue: par-tout où l'intérêt de l'argent se soutient haut, la circulation n'est pas libre. C'est donc avec peu de fondement que M. Melon a comparé les surhaussemens des monnoies, même sans réforme ni refonte, aux multiplications des papiers circulans. Je regarde ces papiers comme un remede dangereux par les suites qu'ils entraînent; mais ils se corrigent en partie par la diminution des intérêts, & donnent au moins les signes & les effets d'une circulation intérieure, libre & durable. Ils peuvent nuire un jour à la richesse de l'état, mais constamment le peuple

vit plus commodément. S'il étoit possible même de borner le nombre des papiers circulans, & si la facilité de dépenser n'étoit pas un présage presque certain d'une grande dépense, je les croirois fort utiles dans les circonstances d'un épuisement général dans tous les membres du corps politique : disons plus, il n'en est pas d'autre, sous quelque nom ou quelque forme qu'on les présente. Il ne s'agit que de savoir user de la fortune, & se ménager des ressources.

Cette discussion prouve invinciblement que le commerce étranger est le seul intérêt réel d'un état au-dedans. Cet intérêt est celui du peuple, & celui du peuple est celui du prince : ces trois parties forment un seul tout. Nulle distinction subtile, nulle maxime d'une politique fautive & captieuse, ne prouvera jamais à un homme qui jouit de sa raison, qu'un tout n'est point affecté par l'affoiblissement d'une de ses parties. S'il est sage de savoir perdre quelquefois, c'est dans le cas où l'on se réserve l'espérance de se dédommager de ses pertes.

M. Melon propose pour dernier appui de son sentiment, le problème suivant :

L'imposition nécessaire au paiement des charges de l'état étant telle, que les contribuables, malgré les exécutions militaires, n'ont pas de quoi les payer par la vente de leurs denrées, que doit faire le législateur ?

J'aimerois autant que l'on demandât ce que doit faire un général dont l'armée est assiégée tout-à-la-fois par la famine & par les ennemis, dans un poste très-désavantageux.

Dire qu'il ne falloit pas s'y engager, seroit une réponse assez naturelle, puisque l'on ne désigneroit aucune des circonstances de cette position ; mais certainement personne ne donneroit pour expédient de livrer la moitié des armes aux ennemis, afin d'avoir du pain pendant quatre jours.

C'étoit sans doute par modestie que M. Desmarests disoit qu'on avoit fait subsister les armées & l'état en 1709, par une espèce de miracle. Quelque cruelle que fût alors notre situation, il me semble que les mots de *miracle* & d'*impossibilité* ne sont point faits pour les hommes d'état.

Toute position a ses ressources quelconques, pour qui fait l'envisager de sang-froid & d'après de bons principes. Il est vrai que dans ces occasions critiques, comme dans toutes les autres, il faut se rappeler la prière de David : *Infatua, Domine, consilium Achitopel.*

Ce que nous avons dit sur la balance de notre commerce en 1655, prouve combien peu est fondé ce préjugé commun, que notre argent doit être plus bas que celui de nos voisins, si nous voulons commercer avantageusement avec eux. M. Dutot, l'a également démontré par les changes.

La vraie cause de cette opinion parmi quelques négocians, plus praticiens qu'observateurs des causes & des principes, est que nos surhaussements ont presque toujours été suivis de diminutions.

On a toutes les peines du monde alors à faire consentir les ouvriers à baisser leurs salaires, & les denrées se soutiennent jusqu'à ce que la suspension du Commerce les ait réduites à leur proportion. C'est ce qui arrive même après les chertés considérables ; l'abondance ne ramène que très-lentement les anciens prix.

Ce passage est donc réellement très-désavantageux au Commerce, mais il n'a point de suites ultérieures. Observons encore que l'étranger qui doit, ne tient point compte des diminutions, & que cependant le négociant est obligé de payer ses dettes sur le pié établi par la loi. Il en résulte des faillites, & un grand discrédit général.

C'est donc la crainte seule des diminutions qui a enfanté cette espèce de maxime fautive en elle-même, que notre argent doit être bas.

La vérité est qu'il est important de le laisser tel qu'il se trouve ; que parmi les prospérités de la France, elle doit compter principalement la stabilité actuelle des monnoies. Voyez les articles MONNOIE, OR, ARGENT, CUIVRE, &c.

ESPERANCE, f. f. (*Morale.*) contentement de l'ame que chacun éprouve, lorsqu'il pense à la jouissance qu'il doit probablement avoir d'une chose qui est propre à lui donner de la satisfaction.

Le Créateur, dit l'auteur de la Henriade, pour adoucir les maux de cette vie,

*A placé parmi nous deux êtres bienfaisans,
De la terre à jamais aimables habitans,
Soutiens dans les travaux, thésors dans l'indigence :
L'un est le doux sommeil, & l'autre l'espérance.*

Aussi Pindare appelle l'espérance, la bonne nourrice de la vieillesse. Elle nous console dans nos peines, augmente nos plaisirs, & nous fait jouir du bonheur avant qu'il existe ; elle rend le travail agréable, anime toutes nos actions, & recrée l'ame sans qu'elle y pense. Que de philosophie dans la fable de Pandore !

Les plaisirs que nous goûtons dans ce monde sont en si petit nombre & si passagers, que l'homme seroit la plus misérable de toutes les créatures, s'il n'étoit doué de cette passion qui lui procure quelque avant-goût d'un bonheur qui peut lui arriver un jour. Il y a tant de vicissitudes ici bas, qu'il est quelquefois difficile de juger à quel point nous sommes à bout de notre espérance ; cependant notre vie est encore plus heureuse, lorsque cette espérance regarde un objet d'une nature sublime : c'est pourquoi l'espérance religieuse soutient l'ame entre les bras de la mort, & même au milieu des souffrances. Voyez l'article suivant ESPÉRANCE, (*Théologie*).

Mais l'espérance immodérée des hommes à l'égard des biens temporels, est une source de chagrins & de calamités ; elle coûte souvent autant de peines, que les craintes causent de souci. Les espérances trop vastes & formées par une trop longue durée, sont déraisonnables, parce que le tombeau est caché entre nous & l'objet après lequel nous soupirons. D'ailleurs dans cette immodération de desirs, nous trouvons toujours de nouvelles perspectives au-delà de celles qui terminoient d'abord nos premières vûes. L'espérance est alors un miroir magique qui nous séduit par de fausses images des objets : c'est alors qu'elle nous aveugle par des illusions, & qu'elle nous trompe, comme ce verrier persan des contes arabes, qui dans un songe s'atouta par un coup de pié toute sa petite fortune. Enfin l'espérance de cette nature, en nous égarant par des phantômes éblouissans, nous empêche de goûter le repos, & de travailler à notre bien-être par le secours de la prévoyance & de la sagesse. Ce que Pyrrhus avoit gagné par ses exploits, il le perdit par ses vaines espérances ; car le desir de courir après ce qu'il n'avoit pas, & l'espérance de l'obtenir, l'empêcha de conserver ce qu'il avoit acquis ; semblable à celui qui jouant aux dés, amène des coups favorables, mais qui n'en fait pas profiter. *Que ne vous reposez-vous des-à-présent,* lui dit Cinéas ?

Les conséquences qui naissent de ce petit nombre de réflexions, sont toutes simples. L'espérance est un présent de la nature que nous ne saurions trop priser ; elle nous mène à la fin de notre carrière par un chemin agréable, qui est semé de fleurs pendant le cours du voyage. Nous devons espérer tout ce qui est bon, dit le poète Linus, parce qu'il n'y a rien en ce genre, que d'honnêtes gens ne puissent se promettre, & que les dieux ne soient en état de leur accorder ; mais les hommes flotent sans cesse entre des craintes ridicules & de fausses espérances. Loin de se laisser guider par la raison, ils se forgent des mon-

stres qui les intimident, ou des chimères qui les séduisent.

Evitons ces excès, dit M. Adiffon, réglons nos *espérances*, pesons les objets où elles se portent, pour savoir s'ils sont d'une nature qui puisse raisonnablement nous procurer le fruit que nous attendons de leur jouissance, & s'ils sont tels que nous ayons lieu de nous flater de les obtenir dans le cours de notre vie. Voilà, ce me semble, le discours d'un philosophe auquel nous pouvons donner quelque créance.

*C'est un sage qui nous conduit,
C'est un ami qui nous conseille.*

Article de M. le Chevalier DE JAUCOURT.

ESPÉRANCE, (Théologie.) vertu théologique & infuse, par laquelle on attend de Dieu avec confiance le don de sa grace en cette vie & la béatitude en l'autre.

On peut avoir la foi sans l'*espérance*, mais on ne peut point avoir l'*espérance* sans la foi; car comment espérer ce qu'on ne croiroit pas? d'ailleurs l'apôtre nous apprend que la foi est la base & le fondement de l'*espérance*, est autem fides sperandarum substantia rerum. Hébr. cap. xj. mais on peut avoir l'*espérance*, sans avoir la charité. De-là vient que les Théologiens distinguent deux sortes d'*espérance*, l'une informe qui se rencontre dans les pécheurs, & l'autre formée ou perfectionnée par la charité dans les justes.

L'effet de l'*espérance* n'est pas de produire en nous une certitude absolue de notre sanctification, de notre persévérance dans le bien, & de notre glorification dans le ciel, comme le soutiennent les Calvinistes rigides après la décision du synode de Dordrecht, mais d'établir dans les cœurs une simple confiance fondée sur la bonté de Dieu & les mérites de Jésus-Christ, que Dieu nous accordera la grace pour triompher des tentations & pratiquer le bien, afin de mériter la gloire, parce que l'homme doit toujours travailler avec crainte & tremblement à l'ouvrage de son salut, & qu'il ne peut savoir en cette vie s'il est digne d'amour ou de haine. Voyez PRÉDESTINATION.

Les vices opposés à l'*espérance* chrétienne sont le désespoir & la présomption. Le désespoir est une disposition de l'esprit qui porte à croire que les péchés qu'on a commis sont trop grands, pour pouvoir en obtenir le pardon, & que Dieu est un juge inflexible qui ne les peut remettre. La présomption consiste à être tellement persuadé de sa justice & de son bonheur éternel, qu'on ne craigne plus de les perdre, ou à compter tellement sur les forces de la nature, qu'on s'imagine qu'elles suffisent pour opérer le bien dans l'ordre du salut. Telle étoit l'erreur des Pélagiens. Voyez PÉLAGIENS.

Les Philosophes opposent la crainte à l'*espérance*, & disent qu'elles s'excluent mutuellement d'un même sujet; mais les Théologiens pensent que toute espèce de crainte ne bannit pas du cœur l'*espérance* chrétienne. La crainte filiale qui porte à s'abstenir du péché, non-seulement dans la vue d'éviter la damnation, mais encore par l'amour de la justice qui le défend, non-seulement n'est point incompatible avec l'*espérance*, mais même elle la suppose. La crainte simplement servile ne l'exclut pas non plus; mais la crainte servilement servile ne laisse qu'une *espérance* bien foible dans le cœur de celui qu'elle anime. Voy. CRAINTE. (G)

* ESPÉRANCE, (Mythol.) c'étoit une des divinités du Paganisme; elle avoit deux temples à Rome, l'un dans la septième région, l'autre dans le marché aux herbes. On la voit dans les antiques couronnée de fleurs, tenant en main des épis & des pavots, appuyée sur une colonne, & placée devant une ru-

Tome V.

che. Les poètes en ont fait une des sœurs du sommeil qui suspend nos peines, & de la mort qui les finit.

ESPÉRANCE, (cap-de-bonne) Géogr. Voyez CAP; &c. & ajoutez-y que, selon M. Cassini, la longitude du Cap est est 37^d 36' 0", 17^d 44' 30" à l'orient de Paris, sa latitude 34^d 15' 0" mérid. Selon M. de la Caille, la latitude est 34^d 24', & la longitude à l'orient de Paris, 16^d 10'.

ESPERNAI, (Géog. mod.) ville de Champagne en France, sur la Marne. Longit. 21. 46. lat. 49. 2.

ESPERNON, (Géog. mod.) ville de Beauce en France; elle est située sur la Guesle. Long. 18. 20. lat. 48. 35.

ESPIER, voyez EPIER.

ESPINAL, (Géog. mod.) ville de Lorraine; elle est située proche les montagnes de Vosge, sur la Moselle. Long. 24. 14. lat. 48. 22.

ESPINGARD, subst. m. (Art milit.) petite pièce d'Artillerie qui, comme l'émerillon, ne passe pas une livre de balle. Voyez EMERILLON. (Q)

ESPINOSA, (Géog. mod.) il y a en Espagne deux villes de ce nom, l'une dans la Biscaye, l'autre dans la vieille Castille: celle-ci a de long. 13. 46. & de lat. 43. 2.

ESPION, f. m. (Art milit.) est une personne que l'on paye pour examiner les actions, les mouvements, &c. d'une autre, & sur-tout pour découvrir ce qui se passe dans les armées.

Quand on trouve un *espion* dans un camp, on le pend aussi-tôt. Wicquefort dit qu'un ambassadeur est quelquefois un *espion* distingué qui est sous la protection du droit des gens. Voyez AMBASSADEUR. Chambers.

Une chose essentielle à un général, & même à tous ceux qui sont chargés de quelque expédition que ce soit, c'est d'avoir un nombre de bons *espions* & de bons guides; car sans cela il tombera tous les jours dans de grands inconvénients. Il ne doit jamais regretter la dépense qu'il fait pour l'entretien des *espions*; & quand il n'a pas de quoi y satisfaire, il faut sacrifier celle de sa cuisine & de sa maison plutôt que de manquer à cet article. C'est-là qu'il faut répandre l'argent à pleines mains. Il est rare en suivant cette maxime qu'on soit surpris, au contraire on trouve souvent l'occasion de surprendre l'ennemi. (Q)

ESPLANADE, (DE PARAPET) s. f. en Fortification, s'appelle aussi *glacis*, partie qui sert à la contrescarpe ou chemin couvert; c'est un talud, ou pente de terrain qui commence au haut de la contrescarpe, & qui en baissant insensiblement, devient au niveau de la campagne. Voyez GLACIS.

ESPLANADE signifie aussi le terrain plat & de niveau qui est entre le glacis de la contrescarpe & les premières maisons, ou bien l'espace qui est entre les ouvrages & les maisons de la place. C'est encore le terrain ou l'espace renfermé dans la ville entre les maisons & la citadelle. Voyez CITADELLE. Voyez aussi Pl. IX. de Fortific. fig. 6.

On applique aussi ce terme généralement à tout terrain aplani & de niveau, qui auparavant avoit quelque éminence qui incommodoit la place. (Q)

ESPLANADE, (Jardinage.) est un lieu élevé & découvert pour jouir de la belle vue. Ces *esplanades* se trouvent ordinairement dans la rencontre de deux terrasses formant un carrefour, dans le plein-pié d'un belvédère & dans de grands parterres élevés sur des terrasses. (K)

ESPLANADE, (Fauconnerie.) c'est la route que tient l'oiseau lorsqu'il plane en l'air.

* ESPOLIN ou ESPOULIN, f. m. terme d'Ourdisage. C'est une petite navette qui contient la dorure

G G G g g g ij

& la soie propre à brocher. Il y a des *espolins* à deux tuyaux : ces deux tuyaux portent la dorure.

ESPONCE, f. f. (*Jurisprud.*) signifie le déguerpiement que le détenteur fait d'un héritage chargé de cens, rente, ou autre devoir, pour en être déchargé à l'avenir. Ce terme est usité dans les coutumes d'Anjou & Maine, Tours, Loudunois & Poitou. Le terme de *quittance* est quelquefois joint à celui d'*esponce* comme synonyme, non pas qu'*esponce* signifie une quittance proprement dite, mais pour dire que par l'*esponce* le détenteur quitte & abandonne l'héritage. (A)

ESPONCION, (*Jurisprud.*) est la même chose qu'*esponce*. Voyez ESPONCE. (A)

ESPONDEILLAN, (*Geog. mod.*) petite ville du Languedoc, en France, au diocèse de Beziers.

ESPONTILLES, voyez EPONTILLES.

ESPONTON, voyez SPONTON.

ESPORTE, f. f. (*Jurisprud.*) dans la coutume de Bordeaux, art. 82, 83, 85, 88, 93, & 94, est ce que le vassal donne ou offre à son seigneur pour obtenir de lui l'investiture de quelque fief, ou pour le relief dû à quelque mutation; ce mot vient du latin *sportula*, qui signifie *don* ou *présent*, d'où on a fait par contraction ou corruption *sporta*, ou *sportula*, & en françois *esporte*. Voyez le Glossaire de Ducange, au mot *sporta*. (A)

ESPRIT, f. m. terme de Grammaire greque, Le mot *esprit*, *spiritus*, signifie dans le sens propre un vent subtil, le vent de la respiration, un soufle. En termes de Grammaire greque, on appelle *esprit*, un signe particulier destiné à marquer l'aspiration comme dans l'article *o*, *le*, *u*, *la*. On prononce *ho*, *hé*, comme dans *hotte*, *héros*, ce petit qu'on écrit sur la lettre, est appelé *esprit rude*.

L'*esprit* des Grecs répond parfaitement à notre *H*; car comme nous avons une *h* aspirée que l'on fait sentir dans la prononciation, comme dans *haine*, *héros*, & que de plus nous avons une *h* qu'on écrit, mais qu'on appelle *muette*, parce qu'on ne la prononce point, comme dans *l'homme*, *l'heure*, de même en grec il y a *esprit rude* qu'on prononce toujours, & il y a *esprit doux* qu'on ne prononce jamais. Nous avons dit que l'*esprit rude* est marqué comme un petit qu'on écrit sur la lettre; ajoutons que l'*esprit doux* est marqué par une petite virgule; ainsi l'*esprit rude* est tourné de gauche à droite, & le doux de droite à gauche.

Que nos *h* soient aspirées ou qu'elles ne le soient pas, il n'y a aucun signe qui les distingue; on écrit également par *h* le *héros* & l'*héroïne*, mais les Grecs distinguoient l'*esprit rude* de l'*esprit doux*: je trouve que les Italiens sont encore plus exacts, car ils ne prennent pas la peine d'écrire l'*h* qui ne marque aucune aspiration; homme, *uomo*; les hommes, *uomini*; philosophe, *filosofo*; rhétorique, *rettorica*; on prononce les deux *r*.

L'*esprit rude* étoit marqué autrefois par *h*, *eta*, qui est le signe de la plus forte aspiration des Hébreux, comme l'*h* en latin & en françois est la marque de l'aspiration. Ainsi ils écrivirent d'abord HEKATON, dit la Méthode de Port royal, & dans la suite ils ont écrit *εκατον* en marquant l'*esprit* sur l'*e*.

La même méthode observe, page 23, que les deux *esprits* sont des restes de *h* qui a été fendue en deux horizontalement, en sorte qu'une partie *c* a servi pour marquer l'*esprit rude*, & l'autre *o* pour être le signe de l'*esprit doux*.

Le mécanisme des organes de la parole a souvent changé l'*esprit rude*, & même quelque fois le doux en *s* ou en *v*. Ainsi de *υπερ*, *dessus*, on a fait *super*; de *υπο*, *dessous*, on a fait *sub*; de *οινος*, *vinum*; de *εξ*, *vis*; de *αξ*, *sal*; de *επτα*, *septem*; de *εξ*, *sex*; de *σπυρος*, *semis*; de *επις*, *serpo*. (F)

ESPRIT, mens, f. f. (*Métaphys.*) un être pensant & intelligent. Voyez PENSÉE, &c.

Les philosophes chrétiens reconnoissent généralement trois sortes d'*esprits*, Dieu, les anges, & l'*esprit* humain.

Car l'être pensant est ou fini ou infini: s'il est infini, c'est Dieu; & s'il est fini, ou bien il n'est joint à aucun corps, ou bien il est joint à un corps: dans le premier cas c'est un ange, dans le second c'est une ame. Voyez DIEU, ANGE, & AME.

On définit avec raison l'*esprit* humain, une substance pensante & raisonnable. Comme pensante, elle est distinguée du corps, & comme raisonnable, ou plutôt raisonnante, elle est distinguée de Dieu & des anges, qu'on suppose voir les choses intuitivement, c'est-à-dire sans avoir besoin d'aucune déduction ou raisonnement. Voyez RAISONNEMENT & JUGEMENT.

ESPRIT signifie aussi un être incorporel. Dans ce sens on dit Dieu est un *esprit*, le démon est un *esprit* de ténèbres. Le pere Malebranche remarque qu'il est extrêmement difficile de concevoir ce qui pourroit faire la communication entre un corps & un *esprit*; car, dit-il, si l'*esprit* n'a point de parties matérielles, il ne peut pas mouvoir le corps: mais cet argument est faux par les conséquences qui en résultent; car nous croyons que Dieu peut mouvoir les corps, & cependant nous n'admettons en lui aucunes parties matérielles. Chambers. Voyez EVIDENCE.

ESPRIT, en Théologie. C'est le nom qu'on donne par distinction à la troisième personne de la sainte Trinité qu'on appelle l'*Esprit*, le *Saint-Esprit*. Voyez TRINITE, PERSONNE.

Les Macédoniens ont nié la divinité du *Saint-Esprit*, les Ariens ont soutenu qu'il n'étoit pas égal au pere, & les Sociniens nient son existence. Mais l'écriture, la tradition & les décisions de l'Eglise établissent uniformément les trois dogmes contraires à ces erreurs.

Le *Saint-Esprit* procède du pere & du fils comme d'un seul & même principe, ainsi que l'ont enseigné les peres, & qu'il a été défini au concile général de Lyon sous Grégoire X. contre les Grecs qui nioient que le *Saint-Esprit* procédât du fils; & c'étoit un des prétextes de leur schisme sous Michel Cérularius; cependant ils reconnurent ce dogme dans la réunion qui se fit au concile de Florence.

Les Théologiens expliquent la manière avec laquelle le *Saint-Esprit* est produit de toute éternité par la spiration active du pere & du fils. C'est de-là que lui vient le nom d'*esprit*, *spiritus*, quasi *spiratus*. Voyez SPIRATION.

Ils se servent aussi du mot *esprit* pour signifier la vertu & la puissance divine, & la manière dont elle se communique aux hommes. C'est en ce sens qu'il est dit, *Genese*, chap. j. v. 2, que l'*esprit* étoit répandu sur la surface de l'abysme, que les prophètes ont été inspirés par l'*esprit* de Dieu. C'est aussi dans ce sens qu'on dit que la providence divine est cet *esprit* universel par lequel Dieu fait agir toute la nature, & que le corps de Jesus-Christ a été formé dans le sein d'une vierge par l'opération du *Saint-Esprit*.

On donne encore le nom d'*esprit* aux substances créées & immatérielles connues sous celui d'*anges* & de *démons*. Les premiers sont appelés *esprits célestes*, *esprits bienheureux*, on appelle les autres les *esprits de ténèbres*. (G)

ESPRIT PARTICULIER, *Spiritus privatus*, terme célèbre dans les disputes de religion des deux derniers siècles. Il signifie le sentiment particulier & la notion que chacun a sur les dogmes de la foi & sur le sens des écritures, suivant ce qui lui est suggéré par ses propres pensées & par la persuasion dans laquelle il est par rapport à ces matières.

Les premiers réformateurs niant qu'il y eût aucun

interprete infallible des Ecritures ni aucun juge des controverses, soutinrent que chacun pouvoit interpreter & porter son jugement des vérités révélées, en suivant ses propres lumieres assistées de la grace de Dieu; & c'est ce qu'ils appellent *esprit* ou *jugement particulier*. C'étoit lâcher la bride au fanatisme: aussi sans parler des variations innombrables que cette opinion a introduites parmi les prétendus-reformés, elle a donné naissance au Socinianisme & à plusieurs sectes également dangereuses auxquelles les reformés ont fourni des armes dont ils ne peuvent eux-mêmes parer les coups. En effet, de quelle autorité Calvin faisoit-il brûler Servet à Geneve, si l'*esprit particulier* étoit le seul interprete des Ecritures? quelle certitude avoit-il de les entendre mieux que cet anti-trinitaire? Voyez TOLÉRANCE.

Les Catholiques au contraire prétendent que les vérités révélées étant unes & les mêmes pour tous les fideles, la regle que Dieu nous a donnée pour en juger doit nous les représenter d'une maniere uniforme, ce qui ne se peut faire que par la voie d'autorité qui réside dans l'Eglise; au lieu que l'*esprit particulier* sur le même point de doctrine inspire Luther d'une façon, & Calvin d'une autre. Il divise l'Écolampade, Bucer, Osiandre, &c. & la doctrine qu'il découvre aux partisans de la confession d'Augsbourg, est diamétralement opposée à celle qu'il enseigne aux Anabaptistes, aux Mennonites, &c. sur le même passage de l'écriture. C'est un argument *ad hominem* auquel les protestans n'ont jamais répondu rien de solide. (G)

ESPRIT, (*Saint*-) ORDRE DU SAINT-ESPRIT, (*Hist. mod.*) est un ordre militaire établi en France sous le nom d'*ordre & milice du Saint-Esprit*, le 31 Décembre 1578, par Henri III. en mémoire de trois grands événemens arrivés le jour de la Pentecôte & qui le touchoient personnellement; savoir sa naissance, son éléction à la couronne de Pologne, & son avènement à celle de France. L'*ordre du Saint-Esprit* doit n'être composé que de cent chevaliers, qui sont obligés pour y être admis de faire preuve de trois races.

Le roi est grand-maître de cet ordre, & prête en cette qualité serment le jour de son sacre, de maintenir toujours l'*ordre du Saint-Esprit*; de ne point souffrir, autant qu'il fera en son pouvoir, qu'il tombe, ou diminue, ou qu'il reçoive la moindre altération dans aucun de ses principaux statuts.

Tous les chevaliers portoient autrefois une croix d'or au cou, pendant à un ruban de couleur bleu céleste: maintenant elle est attachée sur la hanche au bas d'un large cordon bleu en baudrier. Tous les officiers & commandeurs portent toujours la croix cousue sur le côté gauche de leurs manteaux, robes, & autres habillemens de dessus.

Avant que de recevoir l'*ordre du S. Esprit*, ils reçoivent celui de S. Michel; ce qui fait que leurs armes sont entourées de deux colliers; l'un de S. Michel, composé d'SS & de coquilles entrelacées; l'autre du S. Esprit, qui est formé de fleurs-de-lis d'or, d'où naissent des flammes & des bouillons de feu, & d'HH couronnées avec des festons & des trophées d'armes.

Parmi les chevaliers sont compris neuf prélats, qui sont cardinaux, archevêques, évêques, ou abbés, du nombre desquels est toujours le grand-aumônier, & ils sont nommés *commandeurs de l'ordre du Saint-Esprit*. Henri III. avoit aussi projeté d'attribuer à chacun des chevaliers des commanderies; mais son dessein n'ayant pas eu d'exécution, il assigna à chacun d'eux une pension de mille écus d'or, réduite depuis à 3000 liv. qui sont payées sur le produit du droit du marc d'or affecté à l'ordre. (G)

ESPRIT, (*Saint*-) ORDRE DU SAINT-ESPRIT DU DROIT DESIR, (*Hist. mod.*) ordre de chevalerie in-

stitué à Naples dans le château de l'Œuf en 1352, par Louis d'Anjou dit de Tarente, prince du sang de France, roi de Jérusalem & de Sicile, & époux de Jeanne I^{re} reine de Naples. Les constitutions de cet ordre étoient en vingt-cinq chapitres, dont voici le préambule dans le style de ce tems-là: « Nous Loys, par la grace de Dieu roi de Jérusalem & de Sicile, al- » lonneur du *Saint-Esprit*; lequel jour par la grace » nous fumes couronnés de nos royaumes, en effau- » cement de chevalerie & accroissement d'honneur, » avons ordonné de faire une compagnie de cheva- » liers qui seront appellés les *chevaliers du Saint-Es-* » *prit du droit desir*, & les dits chevaliers seront au » nombre de trois cents, desquels nous, comme » *trouveur & fondeur* de cette compagnie, serons » *princeps*, & aussi doivent être tous nos successeurs, » rois de Jérusalem & de Sicile, &c. »

Mais la mort de ce prince sans laisser d'enfans, & les révolutions qui la suivirent, firent périr cet ordre presque dès sa naissance. On ne sait comment les constitutions en tombèrent entre les mains de la république de Venise, qui en fit présent à Henri III. lorsqu'il s'en retournoit de Pologne en France. On dit que ce prince en tira l'idée & les statuts de l'ordre, qu'il institua ensuite sous le nom du *Saint-Esprit*; & que pour ne pas perdre le mérite de l'invention, il remit ces constitutions du roi Louis d'Anjou au sieur de Chiverni, avec ordre de les brûler; ce que celui-ci ayant cru pouvoir négliger sans préjudice de l'obéissance due à son souverain, elles se sont conservées dans sa famille, d'où elles avoient passé dans le cabinet du président de Maisons, & M. le Laboureur les a données au public dans ses additions aux mémoires de Castelnau. Mais en comparant ces statuts avec ceux qu'Henri III. fit dresser pour son nouvel ordre du *Saint-Esprit*, on n'y trouve aucune conformité qui prouve que ceux-ci soient une copie des premiers. (G)

ESPRIT, (*Saint*-) terme de Blason: *Croix du Saint-Esprit*, est une croix d'or à huit raies émaillées, chaque rayon pommeté d'or, une fleur-de-lis dans chacun des angles de la croix, & dans le milieu un *Saint-Esprit* ou colombe d'argent d'un côté, & de l'autre un Saint-Michel. La croix des prélats-commandeurs porte la colombe des deux côtés; parce qu'ils n'ont que l'ordre du Saint-Esprit, & non celui de Saint-Michel. (G)

ESPRIT, (*Philos. & Belles-Lettres*.) ce mot, en tant qu'il signifie une qualité de l'ame, est un de ces termes vagues, auxquels tous ceux qui les prononcent attachent presque toujours des sens différens. Il exprime autre chose que jugement, génie, goût, talent, pénétration, étendue, grace, finesse; & il doit tenir de tous ces mérites: on pourroit le définir, *raison ingénieuse*.

C'est un mot générique qui a toujours besoin d'un autre mot qui le détermine; & quand on dit, *voilà un ouvrage plein d'esprit*, un homme qui a de l'esprit, on a grande raison de demander duquel. L'*esprit* sublime de Corneille n'est ni l'*esprit* exact de Boileau, ni l'*esprit* naïf de Lafontaine; & l'*esprit* de la Bruyere, qui est l'art de peindre singulièrement, n'est point celui de Malebranche, qui est de l'imagination avec de la profondeur.

Quand on dit qu'un homme a un *esprit judicieux*, on entend moins qu'il a ce qu'on appelle de l'*esprit*, qu'une raison épurée. Un *esprit* ferme, mâle, courageux, grand, petit, foible, léger, doux, emporté, &c. signifie le caractère & la trempe de l'ame, & n'a point de rapport à ce qu'on entend dans la société par cette expression, avoir de l'*esprit*.

L'*esprit*, dans l'acception ordinaire de ce mot; tient beaucoup du *bel-esprit*, & cependant ne signifie pas précisément la même chose; car jamais ce terme

homme d'esprit ne peut être pris en mauvaise part, & *bel-esprit* est quelquefois prononcé ironiquement. D'où vient cette différence? c'est qu'*homme d'esprit* ne signifie pas *esprit supérieur, talent marqué*, & que *bel-esprit* le signifie. Ce mot *homme d'esprit* n'annonce point de prétention, & le *bel-esprit* est une affiche; c'est un art qui demande de la culture, c'est une espèce de profession, & qui par-là expose à l'envie & au ridicule.

C'est en ce sens que le P. Bouhours auroit eu raison de faire entendre, d'après le cardinal du Perron, que les Allemands ne prétendoient pas à l'*esprit*; parce qu'alors leurs savans ne s'occupoient guere que d'ouvrages laborieux & de pénibles recherches, qui ne permettoient pas qu'on y répandît des fleurs, qu'on s'efforçât de briller, & que le *bel-esprit* se mêlât au suivant.

Ceux qui méprisent le génie d'Aristote au lieu de s'en tenir à condamner sa physique qui ne pouvoit être bonne, étant privée d'expériences, seroient bien étonnés de voir qu'Aristote a enseigné parfaitement dans sa rhétorique la manière de dire les choses avec *esprit*. Il dit que cet art consiste à ne se pas servir simplement du mot propre, qui ne dit rien de nouveau; mais qu'il faut employer une métaphore, une figure dont le sens soit clair & l'expression énergique. Il en apporte plusieurs exemples, & entre autres ce que dit Périclès d'une bataille où la plus florissante jeunesse d'Athènes avoit péri, *l'année a été dépouillée de son printemps*. Aristote a bien raison de dire, qu'il faut du nouveau; le premier qui pour exprimer que les plaisirs sont mêlés d'amertumes, les regarda comme des roses accompagnées d'épines, eut de l'*esprit*. Ceux qui le répéterent n'en eurent point.

Ce n'est pas toujours par une métaphore qu'on s'exprime spirituellement; c'est par un tour nouveau; c'est en laissant deviner sans peine une partie de sa pensée, c'est ce qu'on appelle *finesse, délicatesse*; & cette manière est d'autant plus agréable, qu'elle exerce & qu'elle fait valoir l'*esprit* des autres. Les allusions, les allégories, les comparaisons, font un champ vaste de pensées ingénieuses; les effets de la nature, la fable, l'histoire présentes à la mémoire, fournissent à une imagination heureuse des traits qu'elle emploie à-propos.

Il ne fera pas inutile de donner des exemples de ces différens genres. Voici un madrigal de M. de la Sablière, qui a toujours été estimé des gens de goût.

*Eglé tremble que dans ce jour
L'hymen plus puissant que l'amour,
N'enleve ses trésors sans qu'elle ose s'en plaindre.
Elle a négligé mes avis,
Si la belle les eût suivis,
Elle n'auroit plus rien à craindre.*

L'auteur ne pouvoit, ce semble, ni mieux cacher ni mieux faire entendre ce qu'il pensoit, & ce qu'il craignoit d'exprimer.

Le madrigal suivant paroît plus brillant & plus agréable: c'est une allusion à la fable.

*Vous êtes belle & votre sœur est belle,
Entre vous deux tout choix seroit bien doux;
L'amour étoit blond comme vous,
Mais il aimoit une brune comme elle.*

En voici encore un autre fort ancien; il est de Bertaud évêque de Sées, & paroît au-dessus des deux autres, parce qu'il réunit l'*esprit* & le sentiment.

*Quand je revis ce que j'ai tant aimé,
Peu s'en fallut que mon feu rallumé
N'en fît le charme en mon ame renaître,
Et que mon cœur autrefois son captif*

*Ne ressemblât l'esclave fugitif,
A qui le sort fit rencontrer son maître.*

De pareils traits plaisent à tout le monde, & caractérisent l'*esprit* délicat d'une nation ingénieuse. Le grand point est de savoir jusqu'où cet *esprit* doit être admis. Il est clair que dans les grands ouvrages on doit l'employer avec sobriété, par cela même qu'il est un ornement. Le grand art est dans l'à-propos. Une pensée fine, ingénieuse, une comparaison juste & fleurie, est un défaut quand la raison seule ou la passion doivent parler, ou bien quand on doit traiter de grands intérêts: ce n'est pas alors du faux *bel-esprit*, mais c'est de l'*esprit* déplacé; & toute beauté hors de sa place cesse d'être beauté. C'est un défaut dans lequel Virgile n'est jamais tombé, & qu'on peut quelquefois reprocher au Tasse, tout admirable qu'il est d'ailleurs: ce défaut vient de ce que l'auteur trop plein de ses idées veut se montrer lui-même, lorsqu'il ne doit montrer que ses personnages. La meilleure manière de connoître l'usage qu'on doit faire de l'*esprit*, est de lire le petit nombre de bons ouvrages de génie qu'on a dans les langues savantes & dans la nôtre.

Le faux-*esprit* est autre chose que de l'*esprit* déplacé: ce n'est pas seulement une pensée fautive, car elle pourroit être fautive sans être ingénieuse; c'est une pensée fautive & recherchée. Il a été remarqué ailleurs qu'un homme de beaucoup d'*esprit* qui traduit, ou plutôt qui abrègea Homère en vers françois, crut embellir ce poète dont la simplicité fait le caractère, en lui prêtant des ornemens. Il dit au sujet de la réconciliation d'Achille:

*Tout le camp s'écria dans une joie extrême,
Que ne vaincra-t-il point? Il s'est vaincu lui-même.*

Premièrement, de ce qu'on a dompté sa colère, il ne s'enfuit point du tout qu'on ne sera point battu: secondement, toute une armée peut-elle s'accorder par une inspiration soudaine à dire une pointe?

Si ce défaut choque les juges d'un goût sévère, combien doivent révolter tous ces traits forcés, toutes ces pensées alambiquées que l'on trouve en foule dans des écrits, d'ailleurs estimables? comment supporter que dans un livre de mathématiques on dise, que « si Saturne venoit à manquer, ce seroit le dernier fatellite qui prendroit sa place, parce que les » grands seigneurs éloignent toujours d'eux leurs successeurs »? comment souffrir qu'on dise qu'Hercule faisoit la physique, & qu'on ne pouvoit résister à un philosophe de cette force? L'envie de briller & de surprendre par des choses neuves, conduit à ces excès.

Cette petite vanité a produit les jeux de mots dans toutes les langues; ce qui est la pire espèce du faux *bel-esprit*.

Le faux goût est différent du faux *bel-esprit*; parce que celui-ci est toujours une affectation, un effort de faire mal: au lieu que l'autre est souvent une habitude de faire mal sans effort, & de suivre par instinct un mauvais exemple établi. L'intempérance & l'incohérence des imaginations orientales, est un faux goût; mais c'est plutôt un manque d'*esprit*, qu'un abus d'*esprit*. Des étoiles qui tombent, des montagnes qui se fendent, des fleuves qui reculent, le Soleil & la Lune qui se dissolvent, des comparaisons fausses & gigantesques, la nature toujours outrée, sont le caractère de ces écrivains, parce que dans ces pays où l'on n'a jamais parlé en public, la vraie éloquence n'a pu être cultivée, & qu'il est bien plus aisé d'être empoulé, que d'être juste, fin, & délicat.

Le faux *esprit* est précisément le contraire de ces idées triviales & empoulées; c'est une recherche fatigante de traits trop déliés, une affectation de dire en énigme ce que d'autres ont déjà dit naturellement, de rapprocher des idées qui paroissent incompatibles.

bles, de diviser ce qui doit être réuni, de faïtir de faux rapports, de mêler contre les bienféances le badinage avec le sérieux, & le petit avec le grand.

Ce seroit ici une peine superflue d'entasser des citations, dans lesquelles le mot d'*esprit* se trouve. On se contentera d'en examiner une de Boileau, qui est rapportée dans le grand dictionnaire de Trévoux: *C'est le propre des grands esprits, quand ils commencent à vieillir & à décliner, de se plaire aux contes & aux fables.* Cette réflexion n'est pas vraie. Un grand esprit peut tomber dans cette foiblesse, mais ce n'est pas le propre des grands esprits. Rien n'est plus capable d'égarer la jeunesse, que de citer les fautes des bons écrivains comme des exemples.

Il ne faut pas oublier de dire ici en combien de sens différens le mot d'*esprit* s'employe; ce n'est point un défaut de la langue, c'est au contraire un avantage d'avoir ainsi des racines qui se ramifient en plusieurs branches.

Esprit d'un corps, d'une société, pour exprimer les usages, la maniere de penser, de se conduire, les préjugés d'un corps.

Esprit de parti, qui est à l'*esprit* d'un corps ce que sont les passions aux sentimens ordinaires.

Esprit d'une loi, pour en distinguer l'intention; c'est en ce sens qu'on a dit, *la lettre tue & l'esprit vivifie.*

Esprit d'un ouvrage, pour en faire concevoir le caractère & le but.

Esprit de vengeance, pour signifier *desir & intention* de se vanger.

Esprit de discorde, esprit de révolte, &c.

On a cité dans un dictionnaire, *esprit de politesse*; mais c'est d'après un auteur nommé Bellegarde, qui n'a nulle autorité. On doit choisir avec un soin scrupuleux ses auteurs & ses exemples. On ne dit point *esprit de politesse*, comme on dit *esprit de vengeance, de dissension, de faction*; parce que la politesse n'est point une passion animée par un motif puissant qui la conduise, lequel on appelle *esprit* métaphoriquement.

Esprit familier se dit dans un autre sens, & signifie ces êtres mitoyens, ces génies, ces démons admis dans l'antiquité, comme l'*esprit de Socrate*, &c.

Esprit signifie quelquefois la plus subtile partie de la matière: on dit *esprits animaux, esprits vivans*, pour signifier ce qu'on n'a jamais vû, & ce qui donne le mouvement & la vie. Ces *esprits* qu'on croit couler rapidement dans les nerfs, sont probablement un feu subtil. Le docteur Méad est le premier qui semble en avoir donné des preuves dans la préface du traité sur les poisons.

Esprit, en Chimie, est encore un terme qui reçoit plusieurs acceptions différentes; mais qui signifie toujours la partie subtile de la matière. *Voyez plus bas ESPRIT, en Chimie.*

Il y a loin de l'*esprit*, en ce sens, au *bon esprit*, au *bel esprit*. Le même mot dans toutes les langues peut donner toujours des idées différentes, parce que tout est métaphore sans que le vulgaire s'en aperçoive. *Voyez ELOQUENCE, ELEGANCE, &c. Cet article est de M. DE VOLTAIRE.*

ESPRIT, (Chimie.) ce nom a été employé dans sa signification propre, par les Chimistes comme par les Philosophes & par les Medecins, pour exprimer un corps subtil, délié, invisible, impalpable, une vapeur, un souffle, un être presque immatériel.

Tous les chimistes antérieurs à Stahl & à la naissance de la Chimie philosophique, ont été grands auteurs des agens de cette classe, qui ont été mis en jeu dans plusieurs systèmes de physique. Un *esprit* du monde, un *esprit* universel, aérien, éthérien, ont été pour eux des principes dont ils se sont fort bien accommodés, & ils ont enrichi eux-mêmes la Phy-

sique de plusieurs substances de cette nature: l'archée, le blas, la *magnale* de Vanhelfmont, les *ens* de Paracelse, &c. sont des phantômes philosophiques de cette classe, si ce ne sont point cependant des expressions énigmatiques, ou simplement figurées.

Des êtres très-existans qui mériteroient éminemment la qualité d'*esprit*, ce sont les exhalaisons qui s'élevent des corps fermentans & pourrissans de certaines cavités souterraines, du charbon embrasé, & de plusieurs autres matières. Ces corps sont véritablement incoercibles, invisibles, & impalpables; mais on n'a pas coutume dans le langage chimique, de les désigner par ce nom. Nous les connoissons sous celui de *gas*. *Voyez GAS.*

Depuis que notre maniere plus sage de philosopher nous a fait rejeter tous ces *esprits* imaginaires dont nous avons parlé au commencement de cet article, nous ne donnons plus ce titre qu'à différentes substances beaucoup plus matérielles même que les *gas*; savoir à certains corps expansibles ou volatils, dont l'état ordinaire sous la température de nos climats est celui de liquidité, & dont les différentes especes qui sont classées par ce petit nombre de qualités communes, sont d'ailleurs essentiellement différentes, en sorte que c'est ici une qualification très-générique, exprimant une qualité très-extérieure très-vaguement déterminée.

Les diverses substances qu'on trouve désignées dans les ouvrages des Chimistes, par le nom d'*esprit*, sont:

Premièrement, un être fort indéterminé, connu plus généralement sous le nom de *mercure*, qui est compté dans l'ancienne Chimie parmi les principes ou produits généraux de l'analyse des corps. *Voyez MERCURE & PRINCIPE.*

Secondement, la plupart des liqueurs acides retirées des minéraux, des végétaux, des animaux, par la distillation. *Voyez VITRIOL, NITRE, SEL MARIN, ANALYSE VÉGÉTALE, au mot VÉGÉTAL, VINAIGRE, SUBSTANCES ANIMALES, & FOURMI.*

Troisièmement, les sels alkalis volatils sous forme liquide. *Voyez SEL ALKALI VOLATIL.*

Quatrièmement, les liqueurs inflammables retirées des vins. *Voyez ESPRIT DE VIN à l'article VIN.*

Cinquièmement, les eaux essentielles ou *esprits* recteurs. *Voyez EAUX DISTILLÉES.*

Sixièmement, les huiles essentielles très-subtiles, retirées des baumes par la distillation à feu doux. *Voyez HUILE & TEREBENTHINE.*

Septièmement, enfin les *esprits* ardens chargés par la distillation de la partie aromatique, ou alkali volatil de certains végétaux. *Voy. EAUX DISTILLÉES, ESPRIT ARDENT, CITRON, COCHLÉARIA, & ESPRIT VOLATIL AROMATIQUE HUILEUX.*

Nota. Que dans le langage ordinaire, on ne désigne le plus souvent les *esprits* particuliers que par le nom de la substance qui les a fournis, sans déterminer par une qualification spécifique la nature de chaque *esprit*. Ainsi on dit *esprit de vitriol*, & non pas *esprit acide de vitriol*; *esprit de soie*, & non pas *esprit alkali de soie*; *esprit-de-vin*, (c'est-à-dire de suc de raisin fermenté, selon la signification vulgaire du mot *vin*), & non pas *esprit ardent de vin de raisin*; *esprit de terebenthine*, & non pas *esprit huileux de terebenthine*; *esprit de citron*, & non pas *esprit-de-vin* chargé de l'aromate du citron. Ainsi toute cette nomenclature est presque absolument arbitraire; & d'autant plus que diverses substances, comme le sel ammoniac, la terebenthine, le citron, &c. peuvent fournir plusieurs produits qui mériteroient également le nom d'*esprit*, quoiqu'il ne soit donné qu'à un seul dans le langage reçu: on se familiarise cependant bien-tôt avec ces dénominations vagues; on les apprend comme des mots d'une langue inconnue. (b)

ESPRIT ARDENT, (*Chimie.*) Voyez ESPRIT-DE-VIN, sous le mot VIN.

ESPRIT RECTEUR, (*Chimie.*) Voyez EAUX DISTILLÉES.

ESPRIT-DE-VIN, (*Chimie.*) Voyez au mot VIN.

ESPRIT VOLATIL, (*Chimie.*) Toutes les substances auxquelles les Chimistes ont donné le nom d'*esprit*, sont volatiles (voyez ESPRIT); il a plût cependant à quelques-uns de prendre la dénomination qui fait le sujet de cet article, dans un sens particulier; de l'attribuer aux alkalis volatils sous forme fluide; & de les distinguer par ce titre, des alkalis volatils, concrets, qu'ils ont appelés tout aussi arbitrairement, *sels volatils*. Voy. SEL ALKALI VOLATIL. (b)

ESPRIT-DE-VINAIGRE, *spiritus aceti*. Voyez VINAIGRE DISTILLÉ, au mot VINAIGRE.

ESPRITS SAUVAGES, (*Chimie.*) *spiritus sylvestres* de Vanhelmont. Voyez GAS, FERMENTATION, & VIN.

ESPRIT VOLATIL AROMATIQUE HUILEUX, (*Pharmac. & Mat. med.*) On a donné ce nom à une préparation officinale, qui n'est proprement qu'un mélange d'*esprit volatil*, de sel ammoniac, & d'un *esprit aromatique* composé. Voici cette préparation, telle qu'elle est décrite dans la nouvelle pharmacopée de Paris.

Prenez six dragmes de zestes récents d'oranges, autant de ceux de citron; deux dragmes de vanille, deux dragmes de macis, une demi-dragme de gérofle, une dragme de canelle, quatre onces de sel ammoniac: coupez en petits morceaux les zestes & la vanille: concassez le macis, le gérofle & la canelle: pulvérisez le sel ammoniac, & mettez le tout dans une cornue de verre, versant par-dessus quatre onces d'eau simple de canelle, & quatre onces d'*esprit-de-vin* rectifié: fermez le vaisseau, & laissez digérer pendant quelques jours, ayant soin de remuer de tems en tems.

Ajoutez, après deux ou trois jours de digestion, quatre onces de sel de tartre; & sur le champ ajoutez au bec de la cornue un récipient convenable, que vous luterez selon les règles de l'art: faites la distillation au bain de sable. Vous garderez la liqueur qui passera, dans une bouteille bien bouchée.

L'*esprit volatil aromatique huileux*, est un cordial très-vif, un sudorifique très-efficace, un bon emménagogue, un hystérique assez utile. On le fait entrer ordinairement à la dose de trente ou de quarante gouttes, dans des potions de quatre à cinq onces, destinées à être prises par cuillerées. (b)

ESPRITS ANIMAUX. Voyez NERFS, FLUIDE NERVEUX, &c.

ESQUAIN, QUEIN, QLIN, (*Marine.*) Ce sont les planches qui bordent les deux côtés de l'acastillage de l'arrière, au-dessus de la lisse de vibord; elles sont beaucoup moins épaisses que les autres bordages, & vont en diminuant vers le haut.

L'*esquain*, ou le bordage de l'acastillage, est tout ce qui se pose du côté de l'arrière, au-dessus de la lisse de vibord. La première planche qu'on met au-dessus de cette lisse, doit être de chêne, & épaisse, à cause du calfatage: il faut qu'elle ait au moins la moitié de l'épaisseur des planches du franc-bordage. On y fait une rablure sur le côté qui est par le haut, pour y faire entrer la première planche du véritable *esquain*. Dans les grands vaisseaux, les planches de l'*esquain* ont d'ordinaire un pouce ou un pouce & un quart d'épaisseur, & vont un peu en diminuant de largeur de l'arrière à l'avant; mais c'est peu de chose; car si la première planche de l'*esquain* a dix pouces de large vers l'arrière, elle n'aura que neuf pouces & demi en avant. Voyez ACASTILLAGE.

ESQUIF, (*Marine.*) C'est un petit bateau destiné pour le service d'un vaisseau, & que l'on embarque

dans tous les voyages. On le place ordinairement sur le tillac, & on le met en mer lorsqu'on a besoin pour aller à terre, soit chercher des provisions, soit y débarquer quelqu'un. Voyez CHALOUPÉ & CANOT.

ESQUILLE, f. f. (*Chirurgie.*) petit morceau détaché d'un os dans une fracture. Lorsque les *esquilles* picotent & irritent le périoste ou les chairs qui entourent l'os, & qu'on ne peut pas les réduire & les appliquer à l'os dont elles font une continuité, on est obligé d'en faire l'extraction; & pour cet effet, s'il n'y a point de plaie, on fait une incision.

On appelle aussi du mot d'*esquilles*, des petites portions d'os qui s'exfolient les unes après les autres. Voyez EXFOLIATION. (Y)

ESQUILIES, f. m. pl. (*Hist. anc.*) V. ESQUILIN.

ESQUILIN, adj. (*Hist. anc.*) Le mont *Esquilin* est une des sept collines de l'ancienne Rome; c'est aujourd'hui le quartier de la montagne de sainte Marie majeure. Ce fut Servius Tullius qui l'enferma dans Rome. Il y avoit la porte *esquiline*, la tribu *esquiline*. C'est aux *Esquilies* que se faisoient les exécutions des criminels, & que leurs cadavres restoit exposés.

ESQUIMAN, (*Marine.*) Les Hollandois donnent ce nom à l'officier-marinier que nous appelons *quartier-maître*. C'est lui qui est chargé particulièrement du service des pompes, & qui est l'aide du maître & du contre-maître. V. QUARTIER-MAÎTRE.

ESQUIMAUX. Voyez ESKIMAUX.

ESQUINANCIE, f. f. (*Medec.*) est le nom d'une maladie de la gorge, que les Latins appellent *angina*, angine, d'*ango*, je serre, parce qu'il se fait un resserrement dans le gosier, par les causes de l'*esquinancie*; ainsi la signification générale du mot *angina* convient à toute sorte d'affection des parties du gosier, qui tend à former des obstacles dans les voies qui servent à la respiration & à la déglutition, sans que le thorax, les viscères qui y sont renfermés, & l'estomac, y soient intéressés essentiellement.

Les anciens medecins, & particulièrement les Grecs, qui vivoient peu de tems avant Galien, ont distingué l'*angine* de quatre différentes manières, dont ils ont tiré autant d'espèces de cette maladie, auxquelles ils ont donné des noms propres. Ils ont appelé *cynanche*, *συνάνθη*, l'*angine*, dans laquelle le vice réside dans les muscles & les parties inférieures du larynx. Ils ont fait allusion par ce mot, à l'état de ceux qui sont attaqués de cette espèce d'*angine*, dans lequel ils tirent la langue, comme les chiens que l'on étrangle. Ils ont donné le nom *paracynanche*, *παραινάνθη*, à l'*angine* dans laquelle le vice réside dans les parties extérieures du larynx. La préposition *para* est employée dans ce cas, comme dans bien d'autres, par les auteurs grecs, devant le nom d'une maladie, pour en distinguer l'espèce la moins violente. Ils ont nommé *cynanche*, *συνάνθη*, l'*angine* qui attaque l'intérieur du pharynx; & *paracynanche*, *παραινάνθη*, celle qui a son siège à l'extérieur. Ces différens mots grecs sont composés de *άνθη*, *ferrer, étrangler*; & de *σύν*, *avec*; ou de *κύν*, *chien*: ainsi de *συνάνθη* ou de *κυνάνθη* on a formé le mot françois *esquinancie*.

Mais comme il arrive très-souvent qu'à cause de la proximité le pharynx n'est pas affecté sans que le larynx le soit, & réciproquement, ces distinctions sont plutôt des subtilités que des conséquences tirées de l'observation: ainsi on ne doit pas y avoir égard pour prendre une juste idée de cette maladie; il vaut mieux la diviser, avec les modernes, 1° en *légitime* ou *vraie*, qui est celle dans laquelle le gosier est rétréci par une inflammation; & en *fausse*, dans laquelle la gorge est affectée dans quelques-unes de ses parties, par un œdème ou par un skirrhe qui gêne le passage de l'air ou des alimens: 2° en *suffocatoire* &

& non suffocatoire : 3^o en idiopathique & en sympathique : 4^o en épidémique & sporadique. Quelques auteurs distinguent encore l'*angine* en suppuratoire, en gangréneuse, en convulsive; en celle qui est accompagnée de tumeurs, & en celle qui est sans tumeurs apparentes.

Le siège de cette maladie est principalement dans les différentes parties qui composent le larynx & le pharynx; & toutes celles qui les avoisinent, telles que la langue, les amygdales, le voile du palais, la luette, la trompe d'Eustachi, & toutes les membranes musculeuses qui tapissent le fond de la gorge; la concavité de la voûte osseuse formée au-dessus du larynx & du pharynx, où il se forme quelquefois des concrétions polypeuses, des sarcomes, qui en grossissant peuvent souvent boucher l'ouverture des arrières-narines, tenir baissé le voile du palais, descendre jusque sur le larynx, couvrir la glotte, la boucher, la presser. Le vice qui constitue l'*angine* s'étend aussi très-souvent à la membrane pituitaire, à celle qui revêt l'intérieur de la trachée-artère & de l'œsophage, & aux glandes dispersées dans toutes ces parties.

Les causes de l'*esquinancie* sont aussi différentes que les espèces. Dans celle qui provient d'inflammation, il se forme subitement un obstacle à la circulation du sang dans les extrémités des vaisseaux sanguins, qui s'engorgent, se dilatent, se distendent. Les orifices des vaisseaux lymphatiques qui en naissent, sont ouverts à mesure, sont forcés à transmettre les globules rouges: la tumeur & tous les symptômes de l'inflammation s'ensuivent. Voyez INFLAMMATION. Dans l'*angine œdémateuse* ce n'est que l'humeur lymphatique qui s'arrête dans ses conduits, ensuite de la compression des veines dans lesquelles ils s'évacuent; de l'obstruction dans le follicule des glandes muqueuses, ou dans leurs excrétoires; du froid qui resserre l'extrémité de ces mêmes vaisseaux; de la lenteur du mouvement des fluides: cette humeur s'y accumule, d'où naît le plus grand volume des parties affectées, qui cause l'empêchement de l'exercice des organes destinés à la respiration ou à la déglutition. Si le dépôt de cette humeur dure pendant quelque tems, il se fait une séparation des parties les plus fluides; les grossières qui restent se durcissent; & forment la matière d'un skirrhe; d'où l'*angine skirrheuse*, qui peut ensuite devenir chancreuse par des causes particulières. Voyez SKIRRHE, CHANCRE.

La cause de l'*angine suffocatoire* est celle de l'inflammation même, qui a son siège dans l'intérieur du larynx; en sorte qu'il en résulte un si grand resserrement de la glotte, qu'elle ne permet pas l'entrée de l'air dans les poumons. Dodonée fait mention dans ses observations, de plusieurs *esquinancies* de cette espèce, entr'autres à l'égard d'un boucher, qui s'étant plaint sur le midi d'une douleur à la gorge, d'une difficulté de respirer & d'avalier, mourut comme étranglé la nuit suivante.

La cause de l'*angine non suffocatoire*, est celle de l'inflammation de l'œdème ou du skirrhe, ou toute autre qui a son siège dans des parties qui n'intéressent pas notablement la respiration.

L'*angine idiopathique* provient de l'une de ces causes mentionnées ci-devant, qui a son siège dans quelques-unes des parties même de la gorge, sans qu'elle provienne d'aucune autre maladie qui ait précédé, ni d'aucun vice des parties voisines.

La *sympathique* est causée par le vice de quelque autre partie qui influe sur celles de la gorge par communication, comme la luxation d'une vertèbre du cou, occasionnée par une tumeur ou par quelque accident; les vents arrêtés dans l'œsophage, qui compriment les différentes parties de la gorge; le

resserrement convulsif, ou le trop grand relâchement de ces mêmes parties, qui empêche l'exercice de leurs fonctions.

Les causes de l'*esquinancie épidémique* doivent être déduites de celles de l'épiderme en général (voyez EPIDERME): elles ne sont pas encore assez connues, pour qu'on puisse déterminer pourquoi elles affectent plutôt une partie du corps qu'une autre; tout ce que l'on peut dire, c'est que si le vice est dans l'air que l'on respire, il doit affecter plutôt les parties auxquelles il s'applique immédiatement & sans interruption, que toute autre; par conséquent toutes celles de la gorge; vû sur-tout la grande délicatesse de leur tissu. L'*esquinancie sporadique* ne peut être attribuée qu'au mauvais usage que l'on fait des choses appelées *non naturelles*.

Pour ce qui est de l'*angine suppuratoire*, elle doit sa cause à l'inflammation qui a précédé; elle en est une suite, une terminaison, de même que la gangréneuse. Voyez SUPPURATION, GANGRENE.

Le différent siège de l'engorgement des vaisseaux qui constitue le plus souvent l'*esquinancie*, étant intérieur ou extérieur, établit en-dehors ou en-dedans la tumeur dont elle est accompagnée dans ce cas; ce qui la rend apparente ou non apparente. Il arrive aussi quelquefois qu'il n'y en a pas du tout ni en-dehors ni en-dedans, dans des cas où l'*esquinancie* provient, par exemple, du relâchement ou de la paralysie de la partie affectée.

Tout ce qui vient d'être dit des causes prochaines de l'*esquinancie* considérée dans ses différentes espèces, réduit toutes les distinctions qu'on en fait, à deux principales; savoir à l'*esquinancie vraie* & à la *fausse*, puisque toutes ces différences doivent être rapportées à l'une & à l'autre. La vraie, qui est toujours causée par l'inflammation, est accompagnée souvent de symptômes si funestes, que la cause qui les produit ne laisse pas le tems d'y apporter aucun remède, ou rend inutiles ceux qu'on peut employer; l'*angine vraie* est par conséquent celle qui exige le plus d'attention: l'ordre mène à en rechercher les causes les plus éloignées.

Toutes celles qui peuvent contribuer à établir l'inflammation en général, peuvent produire l'*angine inflammatoire*; mais il y a aussi bien d'autres causes particulières qui peuvent déterminer l'inflammation sur les parties qui sont le siège de l'*angine*: telles sont la disposition particulière du sujet qui en est affecté. Les jeunes gens y sont plus sujets que les vieillards, comme aussi ceux qui sont d'un tempérament sanguin. Sydenham a remarqué que les personnes qui ont le poil roux, sont plus souvent atteintes de cette maladie que d'autres. Quelques auteurs prétendent aussi qu'elle attaque moins les femmes que les hommes: ils appuient leur opinion sur un passage d'Hippocrate, liv. VI. des Epidémies, sect. vij. dans lequel, en décrivant une constitution épidémique, il assure que parmi un grand nombre de personnes qui avoient été malades par des péri-pneumonies, des rhumes, des *angines*, il s'étoit trouvé très-peu de femmes; ce que l'on pourroit attribuer à ce qu'elles s'exposent moins aux différentes causes occasionnelles qui peuvent produire ces sortes de maladies épidémiques, & qu'elles ont en général le sang moins chaud.

Aussi voit-on que tout ce qui peut en augmenter l'activité, contribue à procurer l'*angine*, comme la fin du printemps, l'entrée de l'été; les exercices violents, & sur-tout ceux de la gorge, tels que les déclamations soutenues, le chant, les cris; la fêcheresse de cette partie, causée par l'air chaud que l'on respire au soleil ou dans un lieu chaud quelconque, comme un poêle, &c. la course à cheval contre le vent froid, les grandes agitations du corps dans un

air froid, une grande chaleur qui succede à un grand froid dans le printems ; comme aussi les fraîcheurs de la nuit, qui se font sentir ordinairement dans cette saison, après des jours assez chauds. C'est même de cette dernière cause dont Sydenham ne craint pas d'assurer qu'elle fait périr plus de monde que la peste, la guerre, & la famine.

L'*angine inflammatoire* qui est occasionnée par quelques-unes de ces différentes causes, produit différents symptômes, parmi lesquels il en est de très-violens & de terribles, selon la diversité des parties qui en font le siège.

Les symptômes communs à toute sorte d'*angine* qui la caractérisent, sont la difficulté de respirer ou d'avalier, avec un sentiment de douleur dans le fond de la gorge, sans que le thorax & les poumons ni l'estomac soient essentiellement affectés. L'*angine vraie* est distinguée en général de la *fausse*, parce que celle-là est accompagnée de rougeur, de chaleur dans le siège de la maladie, & la fièvre s'y joint ordinairement : celle-ci n'est essentiellement accompagnée d'aucun de ces symptômes. On peut aussi distinguer par des signes propres les différentes parties affectées dans l'*angine vraie* ; si elle a son siège dans la membrane musculieuse de la trachée artère, on y ressent tous les symptômes de l'inflammation avec une fièvre ardente très-violente, sans qu'il paroisse rien de changé à l'extérieur & dans le fond de la gorge : dans ce cas le malade a les yeux enflammés, faillans hors de la tête comme ceux d'un animal qu'on étrangle, & quelquefois même tournés : il parle avec beaucoup de peine ; il ne peut souvent pas articuler les paroles de manière à se faire entendre ; la voix est aiguë & semblable aux cris des petits chats. Il est obligé de tenir toujours la bouche ouverte, & il en coule une salive écumeuse ; il tire la langue, qui paroît enflammée & fort enflée : les lèvres deviennent livides ; il a le cou roide ; on y voit souvent de l'enflure avec rougeur, douleur & pulsation ; les veines jugulaires, frontales, canines paroissent variqueuses & fort gonflées ; la respiration est petite, fréquente. Le malade ne peut exercer cette fonction qu'étant sur son séant & avec de grands efforts, ce qui indique combien la circulation du sang est gênée dans les poumons ; il paroît avide de respirer un air frais, parce qu'il se sent une chaleur brûlante dans la poitrine : le pouls change à tout instant ; le malade est dans une agitation continuelle, d'une inquiétude extrême ; il se jette souvent hors du lit ; il ne peut pas rester couché sur le dos ; il ne voit, il n'entend que confusément ; il ne fait ni ce qu'il dit ni ce qu'il fait, tant il est occupé de la crainte de la suffocation, dont il est fortement menacé : quelquefois même il tombe dans un vrai délire.

Plus le mal est voisin de la glotte, plus les symptômes mentionnés sont violens ; & si l'inflammation gagne les muscles qui servent à la fermer, la suffocation suit de près : c'est le cas le plus terrible ; c'est l'*angine* la plus funeste ; c'est celle de cette espèce que quelques auteurs distinguent par le nom de *suffocatoire* : Hippocrate en donne une description bien exacte, *lib. III. de morbis*. Il convient ici d'observer que dans cette sorte d'*esquinancie* il arrive souvent que non-seulement les parties intérieures du larynx & de la trachée-artère sont affectées, mais encore les poumons ; ce qui contribue beaucoup à rendre la respiration difficile : c'est ce qui a été prouvé par l'ouverture des cadavres de plusieurs personnes qui étoient mortes suffoquées par l'effet de la maladie dont il s'agit. Dodonée assure dans ses *observations* avoir trouvé dans ce cas les poumons purulens ou abscedés.

Si l'inflammation n'affecte que les muscles destinés à élever l'os hyoïde & le larynx, la respiration

est presque aussi libre que dans l'état naturel ; le commencement de la déglutition est accompagné d'une douleur très-vive, & on peut appercevoir dans la gorge quelque rougeur avec tumeur.

Lorsque c'est le pharynx qui est enflammé, on peut en appercevoir les signes en examinant le fond de la bouche, après avoir abaissé la langue, en la comprimant vers sa base : la respiration est assez libre dans ce cas, mais la déglutition est très-douloureuse, se fait très-difficilement, & ne peut quelquefois pas se faire du tout. Ce que le malade veut avaler revient par les narines, ou il entre quelque partie dans le larynx & la trachée-artère, qui excite une toux violente : par conséquent il ne peut prendre ni aliment ni boisson ; la masse des humeurs s'échauffe, devient acre faute d'être renouvelée par le chyle ; la fièvre qui accompagne presque toujours cette espèce d'*angine*, devient plus ardente, sans être aussi violente que dans la première espèce, & celle-là ne tend pas aussi promptement à la mort.

Si l'inflammation a son siège dans les amygdales, la luete, les membranes musculieuses du voile du palais, ce dont on peut aussi s'assurer par l'inspection des parties, la respiration est gênée, pénible ; il ne passe que peu ou point d'air par les narines : par conséquent le malade tient toujours la bouche ouverte ; il ne peut avaler qu'avec de grandes douleurs, à cause que les organes affectés concourent beaucoup à la déglutition ; les alimens sont même souvent rejettés dans la bouche, parce qu'ils ne peuvent pas passer sous les arcades du voile du palais trop tendu & trop douloureux ; il se filtre une plus grande quantité d'humours dans les amygdales, & dans toutes les glandes muqueuses qui sont dispersées dans le tissu des parties enflammées : le malade ne cesse de cracher des matières visqueuses, glaireuses en abondance ; il sent une douleur vive dans l'intérieur de l'oreille & dans la partie qui communique avec la gorge ; il sent aussi un craquement lorsqu'il avale, & quelquefois même il en résulte une surdité complète. Ces derniers accidens ne peuvent être attribués qu'à l'inflammation, qui affecte aussi la trompe d'Eustachi, en partie ou dans toute son étendue, en sorte même qu'elle s'étend jusqu'à la membrane qui tapisse la cavité du tambour de l'oreille.

Lorsque l'inflammation attaque l'œsophage proprement dit au-dessous du pharynx, les symptômes sont les mêmes que dans le cas où le pharynx est enflammé : on ne peut pas en découvrir les signes par l'inspection, mais le malade peut aisément indiquer le siège du mal par la douleur qu'il ressent dans la partie affectée, lorsque ce qu'il avale y est parvenu. La matière de la déglutition est souvent repoussée & remonte dans la bouche, ce qu'on peut appeler *regorgement*, pour distinguer ce symptôme du vomissement.

Si plusieurs de ces différentes espèces d'inflammation attaquent en même tems un malade, il est facile d'en tirer la conséquence que la maladie sera d'autant plus violente & plus dangereuse, & les symptômes d'autant plus funestes, qu'il y aura un plus grand nombre de parties affectées : il est rare qu'aucune de ces espèces d'inflammation se trouve solitaire ; le mal gagne de proche en proche, & s'étend plus ou moins sur les parties voisines.

L'*angine aqueuse, œdémateuse, catarrheuse* a ordinairement son siège dans les glandes, dans les vaisseaux sécrétoires & excrétoires de la mucoité qui est destinée à lubrifier toutes les parties de la gorge ; ses effets sont l'enflure blanche & froide de ces mêmes parties, sans aucun des signes de l'inflammation, la douleur, s'il y en a, n'ayant lieu que par le mouvement & la distension des organes de la respiration

ou de la déglutition : si la tumeur lymphatique devient schirreuse, on le connoît par les signes du skirrhe. Voy. SKIRRHE. De même que si celui-ci devient chancreux, on en jugera par les signes du chancre. Voyez CHANCRE.

Les symptômes ci-dessus énoncés caractérisent l'angine suffocatoire, & la distinguent de la non suffocatoire ; l'idiopathique & la sympathique, l'épidémique & la sporadique ont aussi leur caractère propre, que leur qualité spécifique annonce suffisamment : la suppuratoire & la gangreneuse se font connoître par les signes de la suppuration & de la gangrene.

Toutes les *angines humorales* sont formées par des tumeurs ; mais il n'y en a point dans la paralytique & la convulsive qui dépendent des muscles de la partie affectée, trop constamment contractés ou relâchés par le défaut des nerfs moteurs, qui pechent par trop ou trop peu de jeu. L'*esquinancie paralytique* est souvent une suite de l'apoplexie, de l'émiplegie, des grandes évacuations, des longues convalescences, pendant lesquelles les forces diminuent de plus en plus, bien-loin de se rétablir, de la compression des nerfs, par la luxation de quelque vertebre du cou, sur-tout de la seconde, &c. L'*angine convulsive* est un symptôme de maladie spasmodique, comme l'épilepsie, la passion hystérique, hypocondriaque : on distingue ces deux especes d'*angine* par le défaut de tumeur, tant au-dedans qu'au-dehors, & par les signes des maladies dont elles sont les accessoires.

Après avoir exposé les principaux symptômes de l'*esquinancie*, considérée dans ses différentes especes, & après en avoir déduit les signes diagnostics pour chacune en particulier, l'ordre exige de passer aux prognostics, que l'on peut aussi tirer de ces mêmes symptômes : l'observation enseigne en général que les *angines* dans lesquelles la respiration est gênée, sont les plus dangereuses, & que les autres qui ne font que rendre la déglutition difficile, sont le moins à craindre pour les suites, pourvu que la respiration ne soit point lésée. Pour ce qui est de l'*angine vraie*, inflammatoire, qui rend la respiration difficile, celle qui a son siège dans la cavité du larynx, auprès de la glotte & dans ses bords sur-tout, est la plus mauvaise de toutes, & il y a plus à craindre de celle qui empêche la déglutition, lorsque l'on ne peut découvrir aucune tumeur ni rougeur dans la gorge, & que cependant le commencement de l'exercice de la déglutition est fort douloureux. On peut aussi dire de toutes *angines* inflammatoires, qu'elles doivent être regardées comme très-pernicieuses, & le plus souvent mortelles, lorsqu'elles sont situées dans l'intérieur de la gorge, de manière que l'on ne puisse appercevoir ni tumeur ni rougeur : les autres de la même espece, quoique très-fâcheuses, sont cependant souvent moins dangereuses, sur-tout s'il paroît des tumeurs & des rougeurs dans la gorge, au cou & sur la poitrine ; mais si elles rentrent & disparaissent, & que la respiration devienne plus gênée, c'est un très-mauvais signe, de même que si la douleur cesse tout-à-coup d'être manifeste, parce qu'il y a tout lieu de craindre, dans ce cas, que l'inflammation ne se termine bien-tôt par une gangrene mortelle. La suppuration, qui peut quelquefois terminer moins malheureusement l'*angine*, peut avoir aussi des suites très-dangereuses ; si l'abcès venant à se rompre tombe dans la trachée-artère, ce qui peut causer une prompte suffocation ; si sa formation est suivie d'une fièvre hectique, d'une toux sèche & fréquente, d'une douleur de côté & d'une expectoration répétée souvent de crachats blancs & visqueux : dans l'*angine suffocatoire* la mort prévient ordinairement la suppuration.

Quoiqu'il arrive quelquefois que certaine *angine inflammatoire* n'affecte qu'une des parties de la gorge,

Tome V.

& reste solitaire, néanmoins le plus souvent l'inflammation gagne les parties voisines & s'étend beaucoup ; en sorte qu'il en résulte un concours de plusieurs différens symptômes qui produisent un désordre proportionné dans les fonctions des parties affectées : d'où il est aisé de conclure que la maladie sera d'autant plus difficile à guérir, que les diverses especes d'*angine* seront plus multipliées en même tems ; il y aura plus à craindre de funestes évènements de la complication de tant de maux, qui finissent souvent par la mort, après avoir fait essuyer des tourmens & des angoisses supérieures à tout ce que la patience humaine peut surmonter.

Dans l'*angine suffocatoire* le malade périt par la syncope comme étranglé, au bout de dix-huit heures, depuis le commencement de la maladie ; & dans les autres especes d'*angines inflammatoires*, qui ne font guere moins violentes, la mort arrive vers le troisième ou le quatrième jour au plus tard. Toute *angine* formée par un dépôt critique à la suite d'une autre maladie, est mortelle : c'est un bon signe dans l'*angine inflammatoire*, de quelque espece qu'elle soit, que la respiration ne soit pas fort gênée, & que la déglutition de la salive & de la boisson se fasse sans beaucoup de peine ; que la fièvre ne soit pas bien forte ; que le malade dorme, soit tranquille ; en un mot qu'il n'y ait aucun des mauvais symptômes mentionnés.

L'*angine œdémateuse*, *catarrheuse*, *skirrheuse*, & toute autre de cette nature, ne doit pas être regardée comme une maladie aiguë : ainsi comme elle est de plus long cours que l'inflammatoire la plus benigne, elle est aussi moins dangereuse ordinairement, tout étant égal. La cure est plus ou moins difficile, selon que l'humeur qui forme l'obstruction est plus ou moins susceptible de se résoudre aisément : si elle est devenue skirrheuse, le mal peut être de long cours, mais incurable ; à plus forte raison si le skirrhe dégénere en chancre, qui se trouve inévitablement toujours exposé à l'air, & dont la matiere acre, rongeante détruit promptement toutes les parties auxquelles elle est appliquée, à cause de la délicatesse de leur tissu. De-là combien de maux qui, eu égard aux souffrances extrêmes qu'ils produisent, ne hâtent jamais assez la mort sûre qui les suit, & qui en peut être le seul remede.

L'*angine paralytique* est très-difficile à guérir ; si elle dépend d'une cause générale, elle dure quelquefois très-long-tems : lorsqu'elle est causée par une résolution particulière des muscles du larynx ou du pharynx, alors elle est suivie de marasme & de tous les mauvais effets du défaut de nourriture ; si la résolution est complète, la mort la suit de près. L'*esquinancie paralytique* causée par la luxation entière d'une vertebre du cou, est aussi mortelle : si la luxation n'est pas entière, on peut tenter la réduction, & la guérison peut suivre.

L'*angine* causée par une contraction spasmodique subite des muscles du larynx, peut causer la suffocation & une mort prompte : si la convulsion n'est pas violente, elle effraye plus qu'elle n'est dangereuse ; elle cesse & revient souvent dans les maladies où le genre nerveux est sujet à des mouvemens spasmodiques irréguliers. Le globe hystérique qu'éprouvent si souvent bien des femmes, est une *angine convulsive* avec flatulence : l'air arrêté dans l'œsophage, par un resserrement convulsif, se raréfie, comprime la trachée-artère & dispose à la suffocation ; effet qui n'est pas ordinairement de longue durée.

Il suit de tout ce qui a été dit jusqu'ici sur l'affection qu'on appelle *angine* ou *esquinancie*, que ce n'est pas une maladie simple, mais un assemblage de différentes maladies sous le même nom : elles ont toutes cela de commun, qu'elles consistent dans la

H H H h h h ij

lésion de la respiration, ou de la déglutition causée par un vice des organes, qui servent à ces fonctions, situés au-dessus des poumons & de l'estomac; mais elles different en ce qu'elles sont avec tumeur apparente ou non apparente, ou sans tumeur, par la nature & le siège de la tumeur, quand il y en a, & par le nombre des parties affectées qui intéressent la respiration ou la déglutition, ou les deux fonctions ensemble, d'où résultent des effets si variés; par conséquent on ne peut pas indiquer une méthode de traitement qui convienne à toutes les différentes especes d'*angine*: comme les causes sont si différentes, les remèdes doivent être variés à-proportion, en sorte qu'ils soient même quelquefois opposés par leur nature dans les cas qui le sont aussi, sans avoir cependant beaucoup d'égard à la différence des parties affectées.

Car soit que le larynx soit enflammé, ou le pharynx, c'est le traitement de l'inflammation qui est indiqué pour l'une comme pour l'autre partie: le danger plus ou moins grand, exige seulement des remèdes plus ou moins prompts.

L'*angine inflammatoire* peut se terminer de la même maniere que l'inflammation en général: ainsi la même cure de celle-ci convient à celle-là, dans ses différens états (voyez INFLAMMATION) comme dans celle-ci; c'est à procurer la résolution de l'humeur morbifique qu'il faut diriger tous les secours employés à combattre l'*angine*: cette terminaison est même plus à desirer dans cette maladie que dans tout autre cas en général, parce que celles de la suppuration, du skirrhe, ou de la gangrene, ont des suites plus funestes dans les parties affectées, dont il s'agit, que dans toute autre: la gangrene, surtout, est toujours suivie d'une mort prompte, lorsqu'elle est étendue & profonde; car il conște, par plusieurs observations, que celle qui est superficielle peut être guérie, quoiqu'elle détruise & détache par morceaux, en forme de croûtes ou pellicules blanchâtres, toutes les membranes qui tapissent la bouche, la gorge, l'œsophage, les arriere-narines, & autres parties voisines.

Lors donc que l'on s'est assuré par les signes propres que l'*esquinancie* a son siège dans l'intérieur du larynx & aux environs de la glotte, & qu'elle est inflammatoire, on examine si l'inflammation est encore en nature; si on la trouve telle, on doit employer, avec le plus de diligence qu'il est possible, les moyens les plus propres à la résoudre: pour cet effet, on a recours sans délai à la saignée; on la fait abondante, & on la repete aux bras, aux piés, & ensuite aux jugulaires & aux ranules, jusqu'à ce que la pâleur du malade, le refroidissement des membres, la foiblesse, l'abattement des forces annonce que le volume des humeurs est suffisamment diminué, que les vaisseaux sont affaiblis, & que l'effort du sang vers la tumeur n'est plus assez considérable pour l'augmenter & rendre les vaisseaux plus distendus dans les parties enflammées: on doit faire usage dans la même vûe des purgatifs, tant émétiques que cathartiques, & des lavemens de ces derniers sur-tout, rendus assez actifs dans les cas où le malade ne peut pas avaler, & où ils doivent par conséquent suppléer à tous évacuans de l'estomac & des intestins, sur-tout lorsque les remèdes sont particulièrement indiqués par les signes des mauvais levains dans les premières voies, lesquels venant à passer dans le sang, peuvent contribuer à augmenter la cause du mal: c'est ainsi, par le moyen des lavemens, que l'on doit fournir, dans ce cas, au malade la nourriture qui lui est nécessaire, vû qu'il est démontré par l'expérience & l'anatomie, que les gros boyaux ont des veines lactées, propres à transmettre à la masse des humeurs, tant les remèdes que les

alimens, & ceux-ci sur-tout, de maniere qu'ils peuvent suffire pendant plusieurs jours pour soutenir les forces du malade, pourvû qu'ils soient de nature à n'avoir pas besoin d'être préparés dans les viscères qui servent à la confection du chyle, & qu'ils contiennent un suc nourricier tout prêt, tels que les bouillons de viande, les œufs délayés, le lait coupé avec de l'eau, le petit-lait, les décoctions de pain: ces trois dernières especes d'alimens liquides sont préférables dans l'*angine*, selon Sydenham, qui défend l'usage de ceux qui sont préparés avec la viande, à cause de la disposition qu'ils ont à se pourrir: voyez les observations des auteurs sur les lavemens nourrissans, recueillies par Stalpart Wanderwiel.

Il faut en même tems employer des médicamens nitreux & tirans sur l'acide, que l'on fait entrer dans la composition des gargarismes avec le miel, dont on humecte souvent la gorge pour ramollir le tissu de ses parties & le relâcher: c'est pour remplir la même indication que l'on fait aussi recevoir au malade la vapeur humide & tiède de quelque préparation à-peu-près de même nature que les gargarismes mentionnés; on doit répeter, presque sans discontinuer, l'usage de ces secours, qui peuvent être d'autant plus efficaces, qu'ils sont appliqués aux parties même enflammées: on doit encore faire des applications extérieures sous forme de fomentation, de cataplasmes; les épispastiques propres à faire dérivation vers quelqu'autre partie moins importante que celles qui sont enflammées, les ventouses, les sinapismes appliqués au cou & à la poitrine, peuvent aussi produire de bons effets.

Si c'est le voisinage de l'os hyoïde & l'extérieur du larynx qui sont enflammés, on doit employer les mêmes remèdes, mais plus légers & d'une maniere moins pressante: les cataplasmes adoucissans & relâchans, & toute application extérieure qui peut ramollir, sont plus particulièrement recommandés dans les *angines* de cette espece.

L'inflammation du pharynx ne demande que les mêmes remèdes indiqués dans les cas précédens, mais sur-tout les gargarismes & les suffumigations, dont on doit faire un usage encore plus fréquent, avec attention de ne mettre en mouvement les organes affectés, que le moins qu'il est possible: ainsi la matiere des gargarismes doit être retenue dans la bouche sans l'agiter, & les vapeurs doivent être reçues sans faire autre chose que tenir la bouche ouverte & immobile.

Si l'*angine* est suffocatoire, & que les remèdes indiqués aient été employés trop tard, ou qu'on ne les ait pas mis en usage, ou qu'on l'ait fait inutilement; si la maladie ne fait que commencer, & qu'elle menace cependant d'étrangler le malade; si les symptomes, quoique très-mauvais, n'annoncent pas que l'inflammation soit devenue gangreneuse, dans ce cas il faut avoir recours à l'opération qu'on appelle *bronchotomie*, pourvû que l'inflammation & l'obstacle à la respiration ne soient pas situés au-dessous de l'endroit où l'on peut faire l'ouverture de la trachée artère, pour suppléer par cette issue au défaut de la glotte qui est fermée dans ce cas. Voyez BRONCHOTOMIE.

Si l'inflammation *angineuse* a fait des progrès, & qu'il se soit formé un abcès, on tâchera de le faire ouvrir par des applications émoullientes, relâchantes, qui puissent affoiblir le tissu du sac qui contient la matiere de la suppuration; les gargarismes, les cataplasmes appropriés, doivent être employés à cette fin: on pourra aussi dans ce cas ranimer les forces du malade, pour que le mouvement des tumeurs augmenté fasse effort dans l'intérieur de l'abcès, & en déchire les parois, pourvû qu'on n'ait rien à craindre par cette augmentation de volume de la

compression des parties voisines de l'abcès ; s'il se trouve à portée d'être observé, & qu'il ne paroisse pas assez-tôt disposé à s'ouvrir, après qu'on s'est assuré que la tumeur est molle, que la matiere contenue est au point de maturation convenable pour être évacuée avec facilité, on doit en faire l'ouverture de la maniere que l'art le prescrit (voyez ABCÈS) : s'il arrive que la matiere de l'abcès se répande, par quelle cause que ce soit, dans l'intérieur de la trachée artere, il faut se hâter de l'évacuer en lui donnant issue par le moyen de la bronchotomie qui dégorge les poumons plus promptement que par la voie de la seule glotte : après l'ouverture d'un abcès, dans quelle partie de la gorge que ce puisse être, on doit faire user au malade de gargarismes & de tisannes propres à déterger les ulceres.

Lorsque l'angine devient gangreneuse, & que les parties ne sont pas assez profondément affectées pour que la mort suive de près, il convient d'empêcher les progrès de l'inflammation, pour arrêter ceux de la gangrene ; ce que l'on fait par les saignées ultérieures, si les forces le permettent, par les laxatifs propres à procurer une douce évacuation par la voie des felles, par les lavemens, par les autres remedes appropriés. Voyez GANGRENE. L'oximel délayé avec la décoction de fleur de sureau, peut être employé très-utilement en gargarismes, & sous forme de vapeurs reçues dans la bouche pour faciliter la séparation de l'escare.

La curation des *angines* humorales froides, telle que l'aqueuse, l'oedémateuse, la catarrheuse, la skirrheuse, s'exécute, 1°. par le moyen des remedes qui relâchent les orifices des vaisseaux excrétoires de la lymphe ou mucosité, s'ils ont été resserrés par le froid, par des astringens employés mal-à-propos ; tels sont les émoulliens appliqués sous forme de cataplasme extérieurement, & sous forme de gargarisme, de vapeur dans la bouche : 2°. par le moyen des résolutifs, ou des corrosifs, ou des incisions, si l'engorgement des vaisseaux lymphatiques est occasionné par des obstructions, des concrétions qui gênent le cours des humeurs, si l'angine est causée par un skirrhe : 3°. par le moyen des purgatifs hydragogues, des sudorifiques, des diurétiques, des apophlegmatifans, des vesicatoires, des scarifications, & de la section des parties qui en sont susceptibles, & par l'abstinence des liquides & un régime échauffant, desséchant, si l'angine est causée par une infiltration du tissu cellulaire qui se remplit de sérosités.

L'angine chancreuse est incurable, & ne tarde pas à faire périr ceux qui ont le malheur d'en être affectés. L'angine qui est causée par un relâchement paralytique, se guérit par les remedes contre la paralytie. Voyez PARALYSIE.

Celle qui dépend du relâchement des organes de la gorge par épuisement, à la suite de quelque grande évacuation, de longues maladies, est ordinairement mortelle ; la diete cardiaque analeptique seroit le seul moyen que l'on pourroit employer pour tenter la guérison, en faisant cesser la cause occasionnelle, si on en avoit le tems.

L'esquinancie qui est l'effet d'un resserrement convulsif, symptome de la passion hypocondriaque ou hystérique, doit être traitée par les remedes anti-spasmodiques & anti-hystériques.

L'angine qui est occasionnée par la compression des vents arrêtés & raréfiés dans l'oesophage, qui pressent la trachée-artere ou resserrent le larynx, doit être traitée par les remedes contre le spasme & la flatulence. Voyez FLATULENCE. La plus grande partie de cet article est extraite des aphorismes de Boerhaave, & du commentaire de cet ouvrage, par Wanfwieten. (d)

ESQUINE, f. f. (Manège.) terme qui a été em-

ployé par tous les auteurs anciens, & qui néanmoins n'est pas tombé dans l'oubli, ainsi que quelques personnes se le persuadent. Nous en faisons un usage fréquent en parlant du dos & des reins, non d'un cheval qui est dans le repos, mais d'un cheval qui manie & qui est en mouvement. Lorsque, par exemple, un cheval voûte en quelque maniere son dos en sautant, nous disons qu'il saute de l'esquine, nous vantons la force ou la foiblesse de son esquine, pour vanter la force ou la foiblesse de ses reins, &c. (e)

ESQUISSE, f. f. (Peinture.) Ce terme, que nous avons formé du mot italien *schizzo*, a parmi nous une signification plus déterminée que dans son pays natal : voici celle que donne, au mot italien *schizzo*, le dictionnaire de la *Crusca* : *spezic di disegno senza ombra, e non terminato* ; espece de dessein sans ombre & non terminé. Il paroît par-là que le mot *esquissé*, en italien, se rapproche de la signification du mot françois *ébauche* ; & il est vrai que chez nous *esquisser* veut dire former des traits qui ne sont ni ombrés ni terminés ; mais par une singularité dont l'usage peut seul rendre raison, faire une *esquisse* ou *esquisser*, ne veut pas dire précisément la même chose. Cette premiere façon de s'exprimer, faire une *esquisse*, signifie tracer rapidement la pensée d'un sujet de peinture, pour juger ensuite si elle vaudra la peine d'être mise en usage ; c'est sur cette signification du mot *esquissé* que je vais m'arrêter, comme celle qui mérite une attention particuliere de la part des Artistes.

La difficulté de rendre plus précisément le sens de ce mot, vient de ce qu'au lieu d'avoir été pris dans les termes généraux de la langue, pour être adopté particulièrement à la Peinture, il a été au contraire emprunté de la Peinture pour devenir un terme plus général : on dit faire l'*esquisse* d'un poëme, d'un ouvrage, d'un projet, &c.

En Peinture, l'*esquisse* ne dépend en aucune façon des moyens qu'on peut employer pour la produire.

L'artiste se sert, pour rendre une idée qui s'offre à son imagination, de tous les moyens qui se présentent sous sa main ; le charbon, la pierre de couleur, la plume, le pinceau, tout concourt à son but à-peu-près également. Si quelque raison peut déterminer sur le choix, la préférence est due à celui des moyens dont l'emploi est plus facile & plus prompt, parce que l'esprit perd toujours de son feu par la lenteur des moyens dont il est obligé de se servir pour exprimer & fixer ses conceptions.

L'*esquisse* est donc ici la premiere idée rendue d'un sujet de Peinture. L'artiste qui veut la créer, & dans l'imagination duquel ce sujet se montre sous différens aspects, risque de voir s'évanouir des formes qui se présentent en trop grand nombre, s'il ne les fixe par des traits qui puissent lui en rappeler le souvenir.

Pour parvenir à suivre le rapide essor de son génie, il ne s'occupe point à surmonter les difficultés que la pratique de son art lui oppose sans cesse ; sa main agit pour ainsi dire théoriquement, elle trace des lignes auxquelles l'habitude de dessiner donne à-peu-près les formes nécessaires pour y reconnoître les objets ; l'imagination, maîtresse absolue de cet ouvrage, ne souffre qu'impatiemment le plus petit ralentissement dans sa production. C'est cette rapidité d'exécution qui est le principe du feu qu'on voit briller dans les *esquisses* des peintres de génie ; on y reconnoît l'empreinte du mouvement de leur ame ; on en calcule la force & la fécondité. S'il est aisé de sentir par ce que je viens de dire, qu'il n'est pas plus possible de donner des principes pour faire de belles *esquisses* que pour avoir un beau génie, on doit en inférer aussi que rien ne peut être plus avantageux pour échauffer les Artistes, & pour les former, que

d'étudier ces fortes de desseins des grands maîtres, & sur-tout de ceux qui ont réussi dans la partie de la composition.

Mais pour tirer de cette étude un avantage solide, il faut, lorsqu'on est à portée de le faire, comparer ensemble les différentes *esquisses* que les célèbres artistes ont fait servir de préparation à leurs ouvrages: il est rare qu'un peintre de génie se soit borné à une seule idée pour une composition. Si quelquefois la première a l'avantage d'être plus chaude & plus brillante, elle est sujette aussi à des défauts inséparables de la rapidité avec laquelle elle a été conçue; l'*esquisse* qui suivra ce premier dessein offrira les effets d'une imagination déjà modérée; les autres marqueront enfin la route que le jugement de l'artiste a suivie, & que le jeune élève a intérêt de découvrir. Si après ce développement d'idées que fournissent différentes *esquisses* d'un grand maître, on examine les études particulières qu'il a faites sur la Nature pour chaque figure, pour chaque membre, pour le nud de ces figures, & enfin pour leurs draperies, on découvrira la marche entière du génie, & ce qu'on peut appeler l'esprit de l'art. C'est ainsi que les *broûillons* d'un auteur célèbre pourroient souvent, mieux que des traités, montrer dans l'Eloquence & dans la Poésie les routes naturelles qui conduisent à la perfection.

Pour terminer la suite d'études & de réflexions que je viens d'indiquer, il est enfin nécessaire de comparer avec le tableau fini, tout ce que le peintre a produit pour parvenir à le rendre parfait. Voilà les fruits qu'on peut retirer, comme artiste, de l'examen raisonné des *esquisses* des grands maîtres; on peut aussi, comme amateur, trouver dans cet examen une source intarissable de réflexions différentes sur le caractère des Artistes, sur leur manière, & sur une infinité de faits particuliers qui les regardent: on y voit quelquefois, par exemple, des preuves de la gêne que leur ont imposée les personnes qui les ont employés, & qui les ont forcés à abandonner des idées raisonnables pour y substituer des idées absurdes. La superstition ou l'orgueil des princes & des particuliers ont souvent produit par la main des Arts, de ces fruits extravagans dont il seroit injuste d'accuser les artistes qui les ont fait paroître. Dans plusieurs compositions, l'artiste pour sa justification auroit dû écrire au bas: *j'ai exécuté; tel prince a ordonné*. Les connoisseurs & la postérité seroient alors en état de rendre à chacun ce qui lui seroit dû, & de pardonner au génie luttant contre la sottise. Les *esquisses* produisent, jusqu'à un certain point, l'effet de l'inscription que nous demandons.

L'on y retrouve quelquefois la composition simple & convenable d'un tableau, dans l'exécution duquel on a été fâché de trouver des figures allégoriques, disparates, ou des assemblages d'objets qui n'étoient pas faits pour se trouver ensemble. Le tableau de Raphaël qui représente Attila, dont les projets sont suspendus par l'apparition des apôtres S. Pierre & S. Paul, en est un exemple. Il est peu de personnes qui ne sachent que dans l'exécution de ce tableau, qui est à Rome, au lieu de S. Léon, Léon X. en habits pontificaux, accompagné d'un cortège nombreux, fait la principale partie de la composition. Un dessein du cabinet du Roi dispulpe Raphaël de cette servile & basse flatterie, pour laquelle & la grandeur du miracle, & la convenance du sujet, & le *costume*, & les beautés de l'art même ont été sacrifiés.

Le dessein représente une première idée de Raphaël sur ce sujet qui est digne de lui; il n'y est point question de Léon X. de sa ressemblance, ni de son cortège; S. Léon même n'y paroît que dans l'éloignement; l'action d'Attila, l'effet que produit sur lui

& sur les soldats qui l'accompagnent, l'apparition des apôtres est l'objet principal de son ordonnance, & la passion intéressante qu'il se proposoit d'exprimer. Mais c'en est assez, ce me semble, pour indiquer les avantages qu'on peut tirer de l'étude & de l'examen des *esquisses*; il me reste à faire quelques réflexions sur les dangers que préparent aux jeunes artistes les attraits de ce genre de composition.

La marche ordinaire de l'art de la Peinture est telle, que le tems de la jeunesse, qui doit être destiné à l'exercice fréquent des parties de la pratique de l'art, est celui dans lequel il semble qu'on soit plus porté aux charmes qui naissent de la partie de l'esprit; c'est en effet pendant le cours de cet âge que l'imagination s'échauffe aisément, c'est la saison de l'enthousiasme, c'est le moment où l'on est impatient de produire, enfin c'est l'âge des *esquisses*; aussi rien de plus ordinaire dans les jeunes élèves, que le desir & la facilité de produire des *esquisses* de composition, & rien de si dangereux pour eux que de se livrer avec trop d'ardeur à ce penchant. L'indécision dans l'ordonnance, l'incorrection dans le dessein, l'aversion de terminer, en sont ordinairement la suite; & le danger est d'autant plus grand, qu'ils sont presque certains de séduire par ce genre de composition libre, dans lequel le spectateur exige peu, & se charge d'ajouter à l'aide de son imagination tout ce qui y manque. Il arrive de-là que les défauts prennent le nom de beautés; en effet, que le trait par lequel on indique les figures d'une *esquisse* soit outré, on y croit démêler une intention hardie & une expression mâle; que l'ordonnance soit confuse & chargée, on s'imagine y voir briller le feu d'une imagination féconde & intarissable: qu'arrive-t-il après ces présages trompeurs ou mal expliqués? l'un dans l'exécution finie offre des figures estropiées, des expressions exagérées; l'autre ne peut sortir du labyrinthe dans lequel il s'est embarrassé; le tableau ne peut plus contenir dans son vaste champ le nombre d'objets que l'*esquisse* promettoit, & les artistes réduits à se borner au talent de faire des *esquisses* n'ont pas tous les talens qui ont acquis à la Fage & au Parmesan une réputation dans ce genre.

L'artiste ne doit donc faire qu'un usage juste & modéré des *esquisses*; elles ne doivent être pour lui qu'un secours pour fixer les idées qu'il conçoit, quand ces idées le méritent. Il doit se précautionner contre la séduction des idées nombreuses, vagues, & peu raisonnées que présentent ordinairement les *esquisses*; & plus il s'est permis d'indépendance en ne se refusant rien de ce qui s'est présenté à son esprit, plus il doit faire un examen rigoureux de ces productions libertines lorsqu'il veut arrêter sa composition; c'est par les règles de cette partie de la Peinture, c'est-à-dire par les préceptes de la composition, & au tribunal de la raison & du jugement, qu'il verra terminer les indécisions de l'amour propre, & décider du juste mérite de ses *esquisses*. *Cet article est de M. WATELET.*

ESQUIVE, en terme de Raffineur en sucre, c'est proprement la terre dont on a couvert les pains, qui a perdu son eau, s'est raffermie, & forme une espèce de fromage. Tourner l'*esquive*, c'est la mettre sens-dessus-dessous quand elle n'a pas la première fois produit l'effet qu'on en attendoit. Voyez TERRE.

ESSAI, f. m. (Gram.) épreuve que l'on fait pour juger si une chose est de la qualité dont elle doit être.

Ce terme est fort usité dans le Commerce, & particulièrement dans celui des denrées qui se consomment pour la nourriture. On dit en ce sens: donnez-moi un *essai* de cette huile; si je suis content de cet *essai* de fromage, j'en enverrai prendre telle quantité, &c. (G)

ESSAI, (Littérat.) ce mot employé dans le titre

de plusieurs ouvrages, à différentes acceptions; il se dit ou des ouvrages dans lesquels l'auteur traite ou effleure différens sujets, tels que les *essais de Montaigne*, ou des ouvrages dans lesquels l'auteur traite un sujet particulier, mais sans prétendre l'approfondir, ni l'épuiser, ni enfin le traiter en forme & avec tout le détail & toute la discussion que la matière peut exiger. Un grand nombre d'ouvrages modernes portent le titre d'*essai*; est-ce modestie de la part des auteurs? est-ce une justice qu'ils se rendent? C'est aux lecteurs à en juger. (O)

ESSAI, (*Chimie métallurgique.*) examen d'un minéral, dans lequel on a pour but de connoître les différentes substances qui entrent dans sa composition, & la quantité en laquelle elles y sont contenues. Telle est l'acception particulière de ce nom en Chimie, où on l'emploie encore dans un sens plus général, pour désigner une expérience faite sur un objet de l'un des trois regnes, soit pour connoître la qualité des matières dont il est composé, ce qui constitue la Chimie analytique; soit pour savoir la quantité de chacune d'elles, condition qui caractérise proprement l'*essai* des minéraux, & le distingue de toute autre opération chimique, à l'exception pourtant de celles de la Métallurgie, avec laquelle il se trouveroit confondu par quelque endroit, si l'on n'ajoutoit à sa définition qu'il se fait sur de très-petites quantités de matières, & avec un appareil, qui, en même tems qu'il est le plus en petit qu'il se puisse, répond au dessein qu'on a de connoître avec la plus grande exactitude les proportions des substances du corps examiné, au lieu que dans la Métallurgie les travaux se font si en grand qu'il peut en résulter de très-gros bénéfices. Il suit de ce que nous venons d'exposer, que les opérations des *essais* ne sont autre chose que l'analyse chimique de certains corps, à laquelle on applique le calcul. Leur point de réunion, ou plutôt ces mêmes opérations rassemblées en un corps de doctrine prennent le nom de *Docimastique* ou *Docimasie*, qui signifie *art des essais*, art purement chimique, quoiqu'il puisse être isolé par l'exercice, de sa source comme les autres branches qui partent du même tronc, telles que la Teinture, la Peinture en émail, la Métallurgie, &c. il est vrai que la plupart des auteurs ne l'ont pas toujours regardé sous ce point de vue; c'est un reproche que l'on peut faire en particulier à M. Cramer. Cet illustre artiste, tout éclairé qu'il est, tombe là-dessus dans des contradictions perpétuelles. S'il eût été bien convaincu que la Docimastique n'est qu'une branche de la Chimie, comme il l'avance au commencement de sa préface, il n'eût pas intitulé son livre *éléments de l'art des essais*, selon la judicieuse remarque de M. Rouelle; parce que les élémens de cet art doivent être puisés dans la Chimie, & ne sont en effet que cette science elle-même, dont les *essais* ne diffèrent qu'en ce qu'on y emploie le calcul, & quelques instrumens particuliers nécessaires à son exactitude. Il ne se fût pas cru obligé de mettre à la tête de son livre une théorie, qui n'en est point une, puisqu'elle ne consiste presque qu'en une description des minéraux, qui appartient à l'Histoire naturelle, dont l'étude doit précéder celle de la Chimie; d'instrumens, dont le plus grand nombre n'appartient qu'à la Chimie; d'opérations, dont deux ou trois seulement sont strictement des *essais*, &c. Il eût supposé, comme il le devoit, que ceux qui vouloient exercer l'art des *essais*, devoient apporter à cette étude la connoissance préliminaire de l'Histoire naturelle & de la Chimie, sans entrer dans un détail de ces sciences, qui ne peut être d'aucune utilité aux commençans parce qu'il y est trop abstrait, & dont peuvent très-bien se passer ceux qui savent la Chimie, parce qu'ils n'y trouvent presque rien de neuf; avec ces dispositions il eût

abrégé une bonne partie de ce qu'il appelle sa théorie, & eût pu s'étendre davantage du côté de la pratique, quoiqu'il soit assez complet de ce côté là, & qu'on n'y voie autre chose qu'une espèce d'affectation à ne lui vouloir donner pas plus d'étendue qu'à sa théorie. Cependant ces légers défauts sont effacés par mille bonnes choses qui feront toujours estimer son ouvrage, comme le premier que nous ayons en ce genre.

Avant Agricola, la docimastique dont Kieseling attribue l'invention au travail des mines, n'avoit existé que dans les laboratoires. Personne n'en avoit rien écrit; les auteurs ne faisoient que la nommer: ainsi elle ne se communiquoit pour lors que par l'expérience, & elle passoit du maître à l'élève sans que personne songeât à la transmettre autrement; sans doute faute de modèle à suivre dans ce genre. C'est lui qui le premier en a saisi l'esprit, & à qui l'on a l'obligation d'avoir comme tiré du chaos ce qu'on peut appeler *la base de la Métallurgie*. Auparavant, ceux qui cultivoient les *essais* étoient les mêmes qui exerçoient la Métallurgie, comme cela se pratique encore presque par-tout: car une fonderie ne va jamais sans un laboratoire d'*essais*; & l'on connoissoit seulement si une roche contenoit une matière métallique ou non, si elle recevoit plusieurs métaux, ou s'il n'y en avoit que pour un seul, & quelle en étoit à-peu-près la quantité; on savoit séparer les parties qui contenoient le métal, d'avec celles qui n'en donnoient point; & parmi celles-là, on distinguoit les plus riches: sans quoi l'on auroit risqué de dépenser inutilement des sommes immenses pour mettre sur pié les travaux de Métallurgie. Les Artistes occupés de cette science aujourd'hui, ne diffèrent nullement de ceux qui existoient du tems d'Agricola; M. Cramer leur fait le même reproche que cet auteur, & attribue à cette négligence l'ignorance où l'on est sur la nature de la plupart des minéraux. Mais comment donner le goût des belles connoissances à des gens dont l'intérêt est l'unique mobile, & qui n'en ont d'ailleurs nulle idée, ou à qui le défaut d'éducation interdit cette acquisition?

Les auteurs qui sont venus après Agricola, ont perfectionné ce qu'il n'avoit pour ainsi dire qu'ébauché. On est principalement redevable du degré de perfection où cet art a été porté de nos jours par MM. Cramer & Gellest son traducteur allemand, à Lazare Ercker, Modestin Fachs, à Shindler que l'illustre Stahl appelle *ingénieur* à juste titre, à Stahl lui-même, à Juncker, à Kieseling, & à Schlutter. On ne fait aucune mention des autres qui ont écrit sur cette matière, quoiqu'en assez grand nombre; parce qu'ils n'ont rien ajouté à ceux qui les avoient précédés, ainsi que le remarque M. Cramer. Voyez DOCIMASIE. Ercker étoit premier essayeur de l'empire d'Allemagne; Modestin Fachs étoit essayeur des minéraux du prince d'Anhalt en Saxe: son ouvrage a été imprimé à Léipsick en 1567, & a eu plusieurs éditions. L'ouvrage de Shindler porte pour titre, *traité des essais*: celui de Kieseling est intitulé, *relatio practica de arte probatoriâ mineralium & metallorum*, Léipsick 1742; il n'a fait que mettre en ordre & augmenter les leçons de Jean Schmieder professeur dans le laboratoire de sa majesté polonoise, après les avoir confirmées de ses propres expériences. L'ouvrage de Gellest a pour titre, *chimie métallurgique*, Léipsick 1750; il est scrupuleusement divisé, comme celui de M. Cramer, en deux parties, la première théorique, & la seconde pratique. Quant au livre de Schlutter, dont la traduction françoise vient d'être publiée par M. Hellot, il est entre les mains de tout le monde, ainsi que celui de M. Cramer dont j'ai donné la traduction depuis quelque tems. Le traité de Stahl se trouve dans ses opuscules: ce-

lui de Juncker, dans ses tables de Chimie. Malgré la loi que je me suis imposée de réduire le catalogue des auteurs de docimastique au petit nombre dont je viens de parler, je donnerai encore une notice des suivans. Dans le deuxième volume de l'ouvrage, qui a pour titre *otia metallica*, imprimé à Schneeberg en Saxe en 1748, on trouve une docimastique sans feu; elle consiste à se servir d'une balance hydrostatique, pour connoître le poids spécifique des minerais, au moyen de l'eau douce, de l'eau salée, de la balance de Swedemborg, & de son pese-liqueur. L'instruction sur les mines de Lohneyfs contient aussi un petit traité d'*essais*; l'auteur anonyme qui a donné un volume in-12 intitulé *procédés métallurgiques*, imprimé à Hesse-Cassel en 1737, a écrit aussi deux traités dont l'un a pour titre *ars docimastica fundamentalis*, & l'autre *ars docimastica curiosa*. Jean Matthesius, auteur du traité intitulé *sarepta*, a écrit sur les *essais*; ainsi que Libavius, & Glauber dans son traité des fourneaux.

Il faudroit être téméraire pour faire les frais des travaux qui concernent la Métallurgie, sans savoir s'ils doivent être compensés, non-seulement par le produit qu'on retirera de la mine, mais encore s'il y aura du bénéfice. L'art des *essais* seul peut décider la question. Les dépenses qu'il entraîne ne méritent pas d'entrer en comparaison avec celles de la Métallurgie, qui sont souvent ruineuses. C'est par son moyen qu'on peut déterminer si la mine essayée payera les frais des étais & étauçons, qu'on est souvent obligé d'employer dans les étolles & les puits: des machines hydrauliques ou des digues employées à pomper ou à détourner les eaux, au cas que la mine se trouve dans un vallon ou une plaine: du transport de toutes les matières nécessaires à son exploitation: du bocard & de sa suite: du bois & du charbon nécessaires à la fonderie: de la fonderie elle-même, & des engards & magasins: si elle fournira de quoi payer les différens ouvriers employés à ces sortes de travaux. C'est aux concessionnaires d'examiner mûrement tous ces points. Ils sont obligés d'ailleurs de satisfaire à certaines questions qui leur sont faites de la part du ministère, auxquelles la docimastique seule les met en état de fournir des réponses; elles sont en partie les mêmes que les motifs qui doivent les déterminer: car quoiqu'il souhaite que les mines du royaume soient mises en valeur, il veut néanmoins s'opposer à toute entreprise mal concertée.

La difficulté & même l'impossibilité de connoître certaines mines à l'inspection, sont de nouveaux motifs qui prouvent la nécessité & les avantages de la docimastique; sans elle il arriveroit souvent qu'on seroit induit en erreur, par l'apparence trompeuse d'une mine qui a l'éclat de l'or & de l'argent, & qui se ternit au moindre degré de feu: on n'eût peut-être jamais trouvé les moyens de perfectionner les travaux en grand, de diminuer la dépense, & de retirer tout l'aloi d'une mine; je n'entends pas ici parler de ces améliorations & maturations qu'adopte la crédulité & la cupidité, filles de l'ignorance & de l'avarice, mais de ces économies qui ont quelquefois doublé & au-delà le produit d'une mine. Voyez DOCIMASIE.

La docimastique est exercée par des artistes, qui ne s'occupent que de ce soin. En Allemagne où il y a une juridiction particulière pour les mines qui sont une grande partie du fonds de l'état, il y a des *essayeurs* en titre qui sont des officiers publics, & qui sont chargés de faire leur rapport à la compagnie dont ils sont partie. Il y a outre cela des professeurs d'*essais*. Il y a des *essayeurs* dans les monnoies & chez les orfèvres. C'est peut-être l'exercice isolé de cette profession, qui a porté M. Cramer & d'autres auteurs à croire qu'un *essayeur* & un chimiste faisoient deux êtres

fort différens l'un de l'autre: peut-être bien encore la routine de la plupart de ces sortes d'artistes leur aura-t-elle fait croire que l'on pouvoit posséder les *essais* sans être chimiste; ce qui seroit encore plus déraisonnable. En France on ne connoît d'*essayeurs* en titre que dans les monnoies & au bureau des Orfèvres.

Avant que d'en venir aux procédés, je donnerai le catalogue des ustensiles, que je regarde comme étant strictement de la docimastique, c'est-à-dire de ceux dont il faudroit qu'un chimiste se pourvût, s'il vouloit faire des *essais*. Quant à celui des ustensiles d'un laboratoire qu'on ne voudroit monter qu'à ce dessein, voyez DOCIMASIE. Un chimiste muni de tout ce qui lui est nécessaire à faire la chimie philosophique, doit ajouter ce qui suit pour faire les *essais* en petit. Ceux qui se font en grand demandent encore d'autres appareils, qu'on trouvera encore à l'article DOCIMASIE.

Trois balances d'*essai* montées dans leurs lanternes.

Un poids de proportion.

Un poids de quintal en petit.

Un poids de marc en petit.

Un poids de karat.

Un poids de deniers.

Des bruselles.

Une cuillier d'*essai*.

Des moules pour les coupelles, scorificatoires, & creusets.

Des pinces pour les coupelles & scorificatoires.

Une plaque de fer fondu bien unie, servant de porphyre, avec son marteau.

Des cucurbites de départ avec leur trépié.

Des poeles à test.

Des granulatoires à l'eau, & par la voie sèche.

Des creusets, tutes, coupelles, scorificatoires, & moules de différentes grandeurs.

Des fourneaux d'*essai*.

Des aiguilles d'*essai* de différens alliages, & une pierre de touche.

Je n'entrerai ici dans le détail que des balances & des fourneaux d'*essai*. Voyez les autres articles à leur rang. On parlera des aiguilles d'*essai* au mot TOUCHAU & PIERRE DE TOUCHE.

La balance d'*essai* dont nous allons parler, n'a été décrite nulle part; elle ne se trouve qu'entre les mains de quelques particuliers. C'est au sieur Galonde qu'on est redevable de la perfection où elle est. Cet ingénieux artiste, connu dans Paris par l'habileté avec laquelle il fait les pendules & autres machines qui sont du ressort de l'Horlogerie, a retranché plusieurs inconvéniens qui se rencontroient dans les autres balances d'*essai*, & à rendu par-là la sienne en état de trébucher pour des fractions moindres qu'un millième de grain: aussi doute-t-on avec raison que celle dont parle Boifard, fût assez sensible pour aller jusque-là. Cette balance étoit sans doute comme toutes les autres balances de Hollande, qu'on ne voit point avoir changé depuis Agricola jusqu'à M. Cramer qui en a donné la description; excepté pourtant que cet auteur en proposa une de sa façon dont la languette est renversée, & qu'il dit être plus juste que l'autre.

La balance en question se trouve dans nos *Planches de Chimie*. On y voit représentée la chape soutenant le fléau, au bout duquel on voit les deux porte-bassins. Cette chape n'a presque rien de semblable aux autres que son usage; elle est faite d'une lame de cuivre écroué, qui dans l'endroit qu'elle doit embrasser l'axe du fléau, se recourbe horizontalement en arrière, puis verticalement par en-bas, ensuite horizontalement en-devant, & enfin verticalement en-haut, & toujours à angles droits. La partie supérieure

re de la chape est soudée aux deux extrémités d'une portion de cercle, marquée de quelques divisions arbitraires, qui mesurent l'inclinaison de la languette, & par conséquent celle du fléau auquel elle est soudée. La chape est réunie à son support par le moyen de la coulisse, formée des deux plaques rondes *h* & *i*, autre fig. mais elle n'y est pas tellement fixée, qu'elle ne puisse osciller de devant en arrière, jusqu'à ce qu'elle soit dans son centre de gravité; au cas que l'on n'ait pas eu soin de mettre sa lanterne de niveau avec l'horison, on lui a laissé la liberté d'aller d'avant en arrière, au moyen des mantonnets *l*, dans lesquels passent les vis *k*, même fig. qui entrent dans un petit trou de la plaque *h*. Dans les grandes balances, celles qui servent pour peser le plomb ou la mine, & dont on peut charger chaque bassin de trois ou quatre onces, on fait embrasser la portion de cercle par la bifurcation de la chape, qui cesse pour lors d'être une affaire d'ornement ou de délicatesse; & l'on fixe chaque branche à l'extrémité de l'arc de cercle, au moyen d'une vis qui a son écrou dans l'extrémité de la branche, & entre par la pointe dans un trou conique pratiqué dans l'extrémité de l'arc de cercle. Le support est, comme on le peut voir, même fig. en parallépipède de cuivre, arrondi par le bas & percé dans sa hauteur d'une fente qui laisse le passage à la petite lame de cuivre, qui fixe mutuellement les plaques rondes *h* & *i*; la partie supérieure de ce support se termine par une platine ronde posée horizontalement, au milieu de laquelle s'élève une vis qui doit passer à-travers la glace supérieure de la lanterne, pour recevoir l'écrou *n* qui doit l'y fixer. Au-dessous de la platine horizontale *b*, est une poulie dont le boulon est engagé dans deux mantonnets en console, servant en même tems à donner plus d'assiette à la platine: cette poulie sert à faire rouler le cordon de soie, au moyen duquel on leve la balance. Dans les balances pour les mines & pour le plomb dont j'ai fait mention, le support qui est le même, est embrassé en queue d'aronde par une plaque de cuivre quarrée, qui fait les fonctions des plaques rondes *h* & *i*, auxquelles on la substitue, parce qu'elle est plus solide & moins sujette à vaciller. S'il arrive que la chape, étant abandonnée à elle-même, penche en avant ou en arrière, en sorte que le fléau n'ait pas son axe parfaitement horizontal, alors on met un contre-poids du côté qui s'écarte de la ligne verticale; on en voit un, même fig. Les deux trous *c* & *d* destinés à recevoir l'axe du fléau, sont garnis inférieurement d'un coussinet d'acier en queue d'aronde, & mobile en cas qu'on veuille le changer: ce coussinet est fait de façon, qu'il ne peut entrer plus avant qu'il ne convient, & il est retenu en-dehors par la goutte d'acier, dont on a la liberté de placer les différens points de la surface vis-à-vis de l'extrémité du fléau, au cas que cette extrémité s'y pratique un trou. Le fléau & son axe sont faits d'une seule piece d'acier, trempé après qu'il est poli; on ne lui donne de grosseur que celle qui lui est nécessaire, pour l'empêcher de se recourber par le poids qu'il doit supporter; chacune de ses extrémités est terminée par un quarré, dont le côté devant soutenir le porte-bassin est taillé en couteau: ce quarré n'est cependant pas d'une nécessité indispensable; on peut lui substituer une autre figure. L'extrémité du fléau, par exemple, recourbée en avant en crochet horizontal, peut en tenir lieu, pourvu toutefois que ce crochet soit en droite ligne dans la partie taillée en couteau soutenant le porte-bassin. Si une ligne droite tirée par le milieu des couteaux ne passoit pas par le centre du fléau, alors il faudroit le recourber en-arrière ou en-avant, jusqu'à ce qu'on fût parvenu à lui donner la disposition convenable; car si la ligne passoit le fléau en-devant, la

partie antérieure de l'axe porteroit & froteroit plus que la postérieure; & réciproquement, si la ligne droite failloit en arrière. L'axe du fléau est triangulaire, & tranchant du côté qui porte, afin qu'il y ait le moins de frottement qu'il est possible; mais comme il n'auroit pas manqué de froter par une large surface, si son extrémité eût été taillée perpendiculairement à son centre, on l'a coupée en talud; en sorte que la seule partie qui peut toucher la goutte d'acier, est celle du centre du mouvement. La languette *b* est très-fine & assez haute pour marquer le moindre mouvement, & on lui a donné un contre-poids *e*. Il est inutile d'avertir qu'elle doit être assez longue pour se trouver vis-à-vis des divisions de la chape, ou que celle-ci doit être assez courte pour que les divisions de son arc de cercle ne soient pas plus haut que l'extrémité de la languette. Les porte-bassins sont faits d'un fil d'acier poli & trempé; leur extrémité supérieure se termine en un crochet applati de dessus en-dessus, & assez large pour que le porte-bassin ne se tourne sur le couteau, ni d'un côté ni d'un autre; l'inférieure est contournée, de façon que le centre de gravité se trouve à-peu-près le même que celui du bassin, & dans la même direction que la verge du porte-bassin; je dis à-peu-près, parce que comme ce bassin est soutenu sur un cercle soudé horizontalement à l'extrémité du porte-bassin, auquel il manque un arc d'environ 45 degrés, pour empêcher que la bruselle ne touche au cercle, on veut que le porte-bassin ne touche que par un petit talon qu'il porte à sa partie postérieure, de crainte qu'il ne vint à adhérer au sol de la lanterne, comme cela ne manqueroit pas d'arriver, s'il y étoit appliqué par une large surface. Les bassins sont d'environ trois quarts de pouce de diametre, & sont faits d'une lame d'argent très-mince: on pourroit les faire de toute autre matiere; cependant l'argent mérite la préférence, par la facilité qu'on a d'appercevoir les plus petits corps qui sont dessus, quand il est poli & bruni comme il doit l'être pour ces bassins. Cette balance, quoique susceptible de différentes grandeurs, doit toutefois ne pécher par aucun excès. Les dimensions de celle de nos Planches, sont les mêmes que de la balance copiée d'après nature. Cette balance & son support doivent être placés dans une lanterne garnie de glaces de tous côtés; la partie antérieure seule doit s'ouvrir, & en coulisse: pour cet effet la glace qui y répond est garnie d'un petit bouton par le bas, au moyen duquel on la leve. Cette lanterne est assise sur un petit coffret, dont les piés sont en vis pour lui donner le niveau de l'horison, & qui contient une layette où l'on met les poids, pincés ou bruselles, & les autres ustensiles qui sont de la suite de la balance; comme, par exemple, le bassin de verre & sa tare, &c. servant pour les eaux salées, on voit un poids coulant sur la tablette pour tenir la balance dans le degré d'élévation qu'on veut. Dans la balance qui s'appelle strictement *balance d'essai*, & qui n'est destinée qu'à peser des fractions de grains, l'on se contente de coller dessous ce poids un morceau de peau ou de drap, pour l'empêcher de glisser si aisément sur la petite lame de cuivre *e*; au lieu que dans celles qui doivent peser de plus forts poids, on façonne la partie supérieure de cette lame de cuivre *e* en crémaillere, afin de retenir le poids en situation, au moyen d'un petit crochet qui s'abaisse par un ressort. Ce crochet est suspendu horizontalement en bascule, & se leve en comprimant un petit bouton *f*. Il faut observer que le cordon de soie ne doit pas être beaucoup au-dessus du niveau du petit crochet, sans quoi le poids de la balance feroit soulever le côté du contre-poids roulant. On voit dans la même Planche une chute de fractions de la dragma. Quant à ces poids & les autres qui servent aux

essais, dont il y a plusieurs especes, voyez POIDS FICTIFS ; & quant à la maniere de donner à la balance d'*essai* la justesse requise, voyez PESÉE.

L'usage qu'on fait encore aujourd'hui des balances de Hollande que Juncker dit se trouver peut-être les meilleures de toutes, & dont la description se trouve dans M. Cramer, m'engage à la transcrire ici, avec d'autant plus de fondement, que je mettrai le lecteur à portée de juger par lui-même de l'avantage de la balance corrigée.

Son fléau doit être le plus long qui se puisse, afin d'être plus sensible au moindre défaut de justesse. Une longueur de dix ou douze pouces lui est pourtant suffisante ; & comme le plus fort poids qu'on met dans chacun de ses plateaux (j'appelle ainsi le bassin propre de la balance, & suis obligé de réserver le mot de bassin pour désigner ces petits segmens mobiles qu'on charge des pesées) excède rarement celui d'une drachme, la grosseur de son fléau doit être telle que pareil poids suspendu à chacune de ses extrémités *a b*, le fasse presque fléchir. Il ne doit être chargé d'aucun ornement, parce qu'il n'en seroit que plus pesant & plus sujet à amasser des saletés. On renferme ce fléau dans une châsse (*V. les fig.*) d'acier trempé, d'une seule & même piece, à chaque branche de laquelle il y a inférieurement deux trous *a a*, pour recevoir l'axe du fléau. Un braier ou bride (*V. les fig.*) flexible de laiton que l'on introduit dans deux autres trous inférieurs aux précédens, le maintient en sa place, en rendant paralleles & approchant à deux lignes & demie l'une de l'autre les deux branches qui tendent à s'écarter par leur ressort. L'arc de la chappe sera garni intérieurement d'une aiguille *c* très-fine & très-aiguë, dont la pointe fera tournée vers le bas, la châsse étant suspendue, & dont la longueur sera telle qu'elle atteindra presque le sommet de la languette (*V. les fig.*) le fléau étant en équilibre : comme cette aiguille doit servir à l'annoncer, la partie de la chappe où elle est placée, sera écartée de deux ou trois lignes *b*, de plus que le reste ; afin que l'artiste, étant vis-à-vis, puisse observer sa disposition. On peut donner à cette chappe tel ornement qu'on voudra, pourvu qu'on ne gêne point le mouvement du fléau. A chaque extrémité de celui-ci sera attaché un crochet sigmoïde, qui tiendra suspendu au moyen de trois petits cordons de soie presque aussi longs que le fléau, un plateau d'argent fort mince, très-peu concave, & d'un pouce & demi de diametre. Chaque plateau doit être garni d'un petit bassin d'argent d'un pouce de diametre. C'est dans ces bassins qui doivent être de même poids, que l'on met, avant que de les placer eux-mêmes dans les plateaux de la balance, les corps qu'on veut peser. On les prend avec une bruselle ou une petite cuilliere ou couloire, s'ils sont en poudre. L'usage de ces bassins est de donner la facilité d'ôter & de mettre dans les plateaux ce qu'on doit y peser, sans être obligé de les toucher, parce que comme ils sont fort minces, il pourroit arriver qu'on les bossueroit, ou qu'on les saliroit, & qu'on leur feroit perdre leur justesse en les essuyant.

Un porte-balance mobile de laiton ou de cuivre, soutient la balance en question. Il est composé d'un pié-d'estal (*voy. les fig.*), qui soutient une colonne *a* d'environ vingt pouces de hauteur, à la partie supérieure de laquelle est attaché à angles droits un bras *c* d'un pouce & demi de long. A l'extrémité de ce bras est embrassée une poulie *f* de trois lignes de diametre ; une autre *e* est pareillement logée dans le sommet de la colonne, & une troisième dans la base *d* : ces trois poulies doivent tourner avec facilité autour de leur axe ou boulon. Un pouce & demi au-dessous du bras supérieur est attaché un second bras *g* long de deux pouces, dont l'extrémité est percée

perpendiculairement sous la poulie *f* du bras supérieur, d'une mortaise *h* longue de deux lignes, & large d'un quart, pour recevoir une lame *i* d'un pouce & demi de long, de telle largeur & de telle épaisseur, qu'elle puisse se mouvoir dans la mortaise sans vaciller. Cette lance sera munie d'un crochet à ses extrémités.

La balance d'*essai* étant si délicate que le moindre mouvement de l'air est capable de l'agiter, & d'y porter des saletés qui la rendroient fautive ; on la renferme avec son support dans une lanterne garnie de verre de tous côtés, & par le haut, afin d'en voir l'intérieur. Elle doit être assez grande pour que la balance & son support puissent y être à l'aise, & sans que ses plateaux en touchent les côtés, lorsqu'on l'élevera ou qu'on l'abaissera. Il ne faut cependant rien de trop, parce qu'on auroit moins de commodités pour peser, pour mettre & retirer les poids des plateaux. Ces fenêtres, droite, gauche, & antérieure, doivent s'emboîter dans leurs feuillures, de façon qu'on puisse les ouvrir & fermer sans ébranler sensiblement la lanterne. Deux godets tournés de laiton, hauts d'un pouce, de même concavité que les plateaux, mais plus larges, seront attachés au moyen d'une vis qu'ils auront à leur partie inférieure, à droite & à gauche de la lanterne, précisément sous les plateaux de la balance, qu'ils doivent recevoir ; ils sont destinés à les retenir, pendant que l'on y met ou qu'on en retire quelques corps : cette lanterne sera assise sur une espece de coffret, &c.

Mais un artiste versé dans la mécanique-pratique, qui voudra fondre lui-même sa balance d'*essai*, la rendra beaucoup plus durable, & remplira plus aisément ses vûes, en s'y prenant de la maniere suivante. Il fera un fléau semblable au précédent, avec cette différence, que sa languette sera tournée par en bas. La partie des anneaux destinée à recevoir ses puissances, sera dans la même ligne droite que l'axe, qui aura une longueur double de l'ordinaire. (*voy. les fig.*) Il fera la chappe de deux lames d'acier larges d'un pouce, & longues de six, assemblées par leurs extrémités de façon à laisser entre elles un intervalle parallele de deux lignes *a a a a* ; à la partie supérieure de cette châsse, il y aura une entaille *b* pour recevoir l'axe du fléau, & elle sera percée dans toute sa longueur, en sorte qu'on puisse voir le mouvement de la languette. Pour avoir une marque qui lui annonce l'équilibre du fléau, il attachera à l'une des lames de la châsse un menu brin de soie chargé d'un poids d'une drachme *c* ; il assujettira la châsse en scellant dans chacune de ses extrémités un parallépipede de laiton large de deux lignes *d*, épais d'une demie, & long d'un pouce. Ces deux parallépipedes destinés à tenir la chappe suspendue, doivent être introduits dans deux mortaises en ligne perpendiculaire, l'une pratiquée à l'extrémité *f* du bras inférieur de la colonne, & l'autre dans le second bras, en descendant *e* du sommet de la même colonne : en sorte qu'avec ce mécanisme, elle peut être élevée ou abaissée librement sans être susceptible d'aucun autre mouvement. Il fixera l'axe dans sa place en entourant la châsse d'une bride *g*, pourvue de deux échancrures vis-à-vis l'une de l'autre *h*, servant à le remettre en place quand on le baissera, au cas qu'il se fût tant soit peu dérangé quand on l'a eu élevé. Cette bride doit être assujettie au support à telle hauteur que l'axe soit un peu soutenu par les coches qui le recevront, quand on baissera la balance.

Cette dernière balance est presque sujette aux mêmes inconvéniens que la première ; d'où il est évident que les cordons de soie soutenant les plateaux sont sujets à prendre une humidité qui doit

rendre la balance fautive. Dans la balance du fleur Galonde, on ne voit ni ces cordons, ni deux bassins mobiles, ni un support inutile, ni deux godets nuisibles, comme je l'ai remarqué dans ma traduction. Et en effet il est étonnant que M. Cramer n'ait pas fait attention à ce défaut. Dans la balance nouvelle le sol sur lequel portent les bassins est garni d'une glace, & encore ce corps-là n'est-il pas trop propre à remplir les vûes qu'on se propose, car il se charge d'une humidité que j'ai vû causer une erreur d'un quarantieme de grain. Mais on a remédié à ce défaut en contournant le porte-bassin de façon qu'il ne peut porter que sur le petit talon qui est inférieur au cercle. Sans cette correction, on eût été fort embarrassé à trouver un corps qui en même tems qu'il auroit été aussi poli que le verre, n'auroit point ainsi que lui réfléchi l'humidité, & ne se feroit point déjetté.

Passons maintenant aux *fourneaux d'essais*, nous en donnerons de quatre especes : le premier sera celui de M. Cramer : le second sera celui des Journalistes de Paris : le troisieme celui de Schlutter qui est sans grille, & le quatrieme le *fourneau d'essai à l'angloise*, qui n'a encore été décrit nulle part, pas même par les Anglois que je sache. Ces fourneaux ont des différences réelles ; chaque espece a ses perfections & ses inconvéniens, qui peuvent la faire rechercher & abandonner.

Le principal fourneau d'un laboratoire docimastique, celui auquel on donne particulièrement le nom de *fourneau d'essai* ou de *coupelle*, se construit de la maniere suivante. Voyez nos Planches de Chimie. Faites avec de la tole un prisme creux, quadrangulaire, large d'onze pouces, & haut de dix, *aabb* : ajoutez à sa partie supérieure une pyramide tronquée de même matiere, également creuse & quadrangulaire *bbcc*, haute de sept pouces, & terminée par une ouverture de même diametre. Vous ferez ce sol, ou bas du fourneau aussi d'un morceau de tole carré, & de grandeur capable d'en former la partie inférieure *aa*. Tout près de ce sol, pratiquez une ouverture *e*, haute de trois pouces, & large de cinq, pour le soubirail ou porte du cendrier. Au-dessus de cette porte, à six pouces du bas du fourneau, faites-en une autre *f* arquée par sa partie supérieure, ressemblant à un demi-cercle, large de quatre pouces à sa base, & haute de trois dans sa partie la plus élevée. Préparez trois bandes de tole dont chacune sera longue d'onze pouces. La premiere sera de la largeur d'un demi-pouce *gg* ; vous l'attacherez par son bord inférieur au moyen de quelques clous à la base du fourneau, ayant eu soin auparavant de la plier de façon qu'elle forme entre elle & le fourneau une rainure capable de laisser un libre exercice aux portes en coulisses *kk* qu'elle doit recevoir, lesquelles sont destinées à fermer le soubirail, & doivent être faites d'une tole épaisse. Vous placerez la seconde *hh* dont la largeur doit être de trois pouces, parallèlement à la premiere, dans l'espace qui est entre la porte du cendrier & la bouche du foyer. Ses bords inférieurs & supérieurs doivent laisser également une rainure entre eux & le fourneau. La premiere, c'est-à-dire l'inférieure, devant recevoir la partie supérieure des portes ou coulisses du soubirail, & la seconde ou supérieure, la partie inférieure des portes & coulisses fermant la bouche du feu. Appliquez la troisieme bande, de même largeur que la premiere immédiatement au-dessus de la porte de la moufle, de façon que sa rainure soit tournée vers la partie inférieure du fourneau. Vous ferez ensuite les fermetures en coulisses dont nous venons de parler. Il y en aura deux pour fermer chaque porte. Elles seront de tole ainsi que le reste, de telle épaisseur, & construites de façon *kkll* qu'elles puissent glisser li-

brement dans les rainures. Vous pratiquerez une ouverture à la partie supérieure de chacune des fermetures *ll* de la porte de la moufle. L'une sera longue d'un pouce & demi, & large d'un cinquieme *m* ; & l'autre semi-circulaire, longue de 2 pouces *n* sur 1 de hauteur. Chaque coulisse sera munie d'une poignée, afin qu'on puisse la mouvoir avec facilité. Vers la partie inférieure de la porte de la moufle *f*, vous attacherez sur la bande *hh* un crampon *x* propre à recevoir un canal de tole forte *b*, & à l'appliquer vis-à-vis la même porte. Ce canal sera long de six pouces, large de quatre, & aura ses côtés hauts de trois. Il sera garni d'une dent *y* que l'on engrenera dans ce crampon *a*, quand il sera nécessaire de le placer devant la porte de la moufle. Vous ferez au fourneau cinq autres trous ronds d'un pouce de diametre, deux à la partie antérieure du fourneau *oo*, deux autres à la postérieure, à la distance de 5 pouces de sa base, & de 3 pouces & demi de chacun de ses côtés, & le dernier *p*, un pouce au-dessus du bord supérieur de la porte du foyer *f*. Le fourneau devant être garni de lut en-dedans ; pour l'y faire tenir, vous placerez à 3 pouces les uns des autres de petits crochets de fer d'un demi pouce de long. Vous adapterez à l'ouverture supérieure du fourneau, un dome creux, quadrangulaire *q*, de la hauteur de 3 pouces, large de 7 par sa base, ainsi que la partie supérieure de la pyramide *d* qui doit le recevoir, & se terminant en un tuyau ou cheminée *r* de 3 pouces de diametre, sur 2 de haut, un tant-soit-peu plus gros à son origine qu'à son extrémité. Ce commencement de tuyau est fait pour être reçu dans un autre également de tole, plus petit à sa partie supérieure qu'à sa base, de 2 piés de haut *t*, & destiné à rendre le feu de la dernière violence, étant adapté au précédent, qu'il doit embrasser très-exactement de la longueur d'un pouce & demi ou 2, ou à le diminuer par son absence. Ce dome *q* doit être garni de deux anses *ss*, afin de pouvoir l'ôter ou le remettre à volonté avec les tenailles. Vous aurez la précaution aussi pour rendre ce dome stable sur l'ouverture du fourneau, d'attacher à ses bords droits & gauches, une bande de tole que vous réfléchirez vers le fourneau, de façon qu'elle forme une rainure ouverte par le devant & par le derriere, capable de recevoir les bords latéraux du dome, de l'assujettir, & de permettre qu'on lui fasse faire un petit mouvement, en l'inclinant tantôt en arriere, & tantôt en avant ; quand il sera question de le mettre ou de l'ôter, vous attacherez aux parois intérieurs du fourneau, à la hauteur du bord supérieur du soubirail *e*, une bande de tole forte qui régnera tout autour, formera un carré dont chaque côté sera large d'un pouce & demi. Ses fonctions seront de soutenir la grille du cendrier & le garni du fourneau. Vous la ferez de deux pieces, afin d'avoir la commodité de l'introduire dans le fourneau, où elle sera soutenue par des clous qui le perceront de toutes parts, à la hauteur dont nous avons parlé, & failliront d'un pouce en-dedans. Reste maintenant à lui donner le garni que nous avons indiqué ci-dessus. Voyez GARNI.

Le *fourneau d'essai des Journalistes de Paris* est aussi représenté dans nos Pl. Il est tout en terre & à trois portes à son cendrier. Sa pyramide n'est pas aussi haute que celle du fourneau de Cramer ; & il n'a point de dome, à moins qu'on ne donne ce nom à sa pyramide. Il est susceptible de recevoir un tuyau pour augmenter le jeu de l'air & la vivacité du feu. Il est un peu plus long d'arriere en avant, que large. Du reste, les proportions sont à-peu-près les mêmes dans l'un & dans l'autre, où nous remarquons ce même défaut. Il consiste en ce qu'il ne peut tenir sous la moufle qu'une couche de charbon de 2 pouces tout au plus, au lieu qu'il en faut 4 ou 5 pour

le moins ; sans quoi on aura de la peine à y fondre du cuivre. Il seroit nécessaire aussi de pratiquer une petite fenêtre en côté vis-à-vis de cette couche, afin de voir si le charbon s'affaïsse. Faute de ce soin, on se donnera des peines inutiles pour faire la plupart des opérations. Dans le fourneau en question, peu importe que le feu puisse devenir de la dernière vivacité, puisqu'on est le maître de le diminuer & même de le suffoquer tout-à-fait. Les barres de fer qui font la grille du fourneau de Cramer sont assujetties en losange par le garni ; au lieu que dans le fourneau en terre il y a à chaque côté deux rebords faillans d'un pouce, immédiatement au-dessus des soupirails, dans lesquels on a fait des entailles propres à tenir les barres dans la même situation.

Voyez dans nos Planches le fourneau de Schlutter. On n'en voit que la coupe transversale ou d'un côté à l'autre, parce qu'on croit qu'elle suffira pour donner l'idée des différences qu'il a avec les autres. Cet auteur veut que le sol ou bas du fourneau soit carré, c'est-à-dire qu'il doit avoir 12 pouces de profondeur & autant de largeur. Mais comme il n'est pas toujours nécessaire qu'il soit si grand, au lieu d'en régler les proportions selon un certain nombre de pouces, on pourra se servir de parties plus petites, & ces parties indiqueront de même les hauteurs & longueurs ; mais de dehors en dehors. Ainsi si le fourneau a douze de ces parties en bas, il faut qu'il en ait dix de hauteur jusqu'à l'endroit où il commence à se retrécir en forme de talus ; & ce talus entier aura six parties de hauteur perpendiculaire ; en sorte que la hauteur totale du fourneau sera de seize parties : l'ouverture d'en haut sera de huit parties en carré. Du pié du fourneau en montant vers le haut, on compte une partie pour l'épaisseur du fond ou sol qui reçoit la braïse & les cendres ; & de-là trois parties pour la hauteur du soupirail ou porte d'en bas, laquelle en aura quatre de large. Au-dessus de cette porte, on laisse un espace de deux parties, & l'on y fait deux trous pour les barres de fer qui soutiennent la moufle. Chacun de ces trous aura une partie de diamètre. On donnera à l'embouchure de la moufle qui est au-dessus de ces deux trous quatre parties de largeur sur trois de hauteur. Plus haut & à la distance de deux parties au-dessus de l'arc ou voûte de la moufle, doit être le trou de la flamme qu'on nomme aussi l'œil du fourneau, & on lui donne une partie & demie de diamètre. On met des coulisses de tole forte prises dans des rainures, pour fermer en les coulant la porte du cendrier, l'embouchure de la moufle, & le trou de la flamme ou l'œil. C'est selon que le fourneau d'essai doit être grand ou petit, que la longueur de ces parties servant à ces proportions doit être déterminée ; on les fait de 10 lignes, d'un pouce, d'un pouce & demi ou de deux pouces : cependant, si ces parties excédoient le pouce, la porte du cendrier, l'ouverture de la moufle, & l'œil du fourneau deviendroient trop grands & même difformes, en leur donnant le nombre de parties indiqué ci-dessus pour leur hauteur & leur largeur : ainsi il faut diminuer ces ouvertures & les faire selon une autre proportion. Dans les hôtels des monnoies d'Allemagne, les fourneaux d'essais se font selon les mesures d'un pouce, mais dans les fonderies pour les mines, on les fait plus grands, & ordinairement de 18 pouces en carré ; en sorte qu'on y puisse passer jusqu'à quinze essais de mine à la fois. Quand le fourneau est en tole, il faut le garnir de terre en-dedans, &c.

Il faut bien que le fourneau d'essai sans grille ne soit pas tout-à-fait dépourvu de tout avantage, puisqu'on n'en employe presque point d'autre en Allemagne, & même dans les monnoies de France ; car celui de Boizard ressemble à celui de Schlutter : mais

pourquoi ne pas profiter dans le fourneau en question comme dans les autres, de l'utilité qu'on peut retirer d'une grille ? On fait qu'elle est nécessaire pour donner du jeu à l'air, & augmenter la vivacité du feu, qui doit être quelquefois considérable dans les essais ; mais qui ne peut manquer d'être ralenti par la présence des cendres qu'il n'est pas possible de tirer. Ainsi quand on a travaillé un certain tems dans le fourneau de Schlutter, le feu ne doit plus être si vif, sans compter qu'il n'a qu'un soupirail pendant qu'on en fait trois à ces fortes de fourneaux. D'ailleurs l'essayeur est bien assez incommodé par la chaleur qui lui est dardée de la moufle comme d'un canon de fusil, sans avoir encore à essuyer celle du soupirail, dont il doit tomber de tems en tems quelques charbons qui peuvent troubler son attention. *Voyez ECRAN.* On conçoit que le fourneau de Schlutter est à la grille près le même que celui de M. Cramer. Les dehors de l'un & de l'autre sont les mêmes, excepté que dans celui de Schlutter, l'intervalle compris entre la partie inférieure de la bouche du feu & la supérieure du soupirail est un peu moindre que dans l'autre. On peut observer ici que le fourneau des émailleurs est aussi sans grille, quoiqu'il leur faille un feu assez vif. Nous ne parlerons point des autres défauts ; c'est à l'article qui concerne leur art, qu'on pourra trouver ce qu'il y a à dire là-dessus. *Voyez ci-devant l'article EMAIL.*

Le fourneau d'essai à l'angloise (*V. nos Pl. de Chimie*) n'a aucun rapport avec les précédens, quant à sa construction. C'est tout-à-la-fois un fourneau de fusion, tel que celui de Glauber, & de reverbere, dans le goût du grand fourneau anglois, sur les principes duquel il est construit, quant au reverbere. On ne fait quel a été le premier inventé ; mais il y a toute apparence que l'un a dû mener à l'autre. On le construit de différentes grandeurs. Ceux qui servent dans les fonderies sont de brique, & ont ordinairement 5 piés de long à-peu-près, sur 2 piés 8 pouces de large, & 2 piés 8 ou 9 pouces de hauteur. On ne donne qu'environ moitié de ces dimensions à ceux qu'on veut placer dans les laboratoires philosophiques, & on les fait pour lors en terre. Nous décrirons celui des fonderies. D'abord on élève une maçonnerie en brique (*V. les fig.*) à la partie *b*, de laquelle on laisse un espace vuide long de 21 pouces, & large de 10. A 18 pouces de haut on place quatre barres de fer plates, pour terminer l'ouverture du cendrier, & soutenir les briques qui doivent en former la partie supérieure. On donne à ces barres 2 pouces de large, & on leur laisse à chaque extrémité un excédent de 6 pouces qu'on réfléchit en-haut & en-bas, pour servir d'armure au fourneau. La casse ou foyer est large de dix pouces en carré, & profonde d'un pié. Elle communique avec le reverbere par l'espace *e* (*voy. les fig.*), qui est entre le carreau *i* & le pont, & qui a la même largeur que la casse, ou un peu moins, sur 2 pouces & demi de haut. Le reverbere est un espace long de 2 piés 3 pouces, sur 10 de large dans le milieu. Il est, ainsi qu'on peut le voir dans *la fig.* en ovale, & se termine par une issue de 5 ou 6 pouces de large sur 4 de haut, au bout de laquelle il y a aussi un petit pont de 2 pouces de hauteur, qui le sépare de la partie inférieure de son tuyau, auquel on donne la même largeur. On fait en sorte de bâtir ce fourneau près d'une cheminée, pour y conduire son tuyau ; auquel cas on bouche le reste, ou bien on lui adapte un tuyau de tole de 18 ou 20 piés, pour augmenter l'ardeur du feu. Le reverbere a de hauteur, depuis les carreaux qui le recouvrent jusqu'à son sol, 10 pouces. On y a accès à la faveur d'une porte *g* (*V. les fig.*), de même hauteur que le reverbere, & de 7 pouces d'embrasure, qui se terminent à 5 en-dedans. Dans la circonstance où le tuyau en

maçonnerie du fourneau se trouve sous une cheminée qu'il ferme, ou reçoit un tuyau de tole ajusté à demeure, on pratique tout vis-à-vis la partie inférieure du tuyau, une porte *h* (voyez les fig.) de même largeur que ce fond, & même un peu plus bas, pour avoir la commodité de le nettoyer de toutes les saletés qui s'y amassent.

Ce fourneau sert aux mêmes usages que les fourneaux de fusion ordinaires, & les fourneaux à calciner & à coupeller. Quand on ne veut que fondre, on place les creusets comme à l'ordinaire, mais sur une tourte bien élevée, s'ils sont sans piés, parce qu'ils sont fort sujets à s'y féler. S'il ne faut qu'un feu doux, on ferme une partie du soubirail avec des carreaux destinés à cet usage, & l'on ne met point sur le fourneau le couvercle *c* (V. les fig.), à moins qu'on ne le veuille rendre bien foible & bien lent; auquel cas on passe une brique sur le pont *e* (voy. les fig.), & l'on met le couvercle. On lui donne plus de force en laissant le soubirail ouvert, ainsi que le haut de la casse; mais quand on veut un feu bien vif, on se contente d'y ajoûter le couvercle, & pour lors la casse, le reverbere & la cheminée ne font plus qu'un canal continu, qui augmente la rapidité & la vivacité du feu en raison de sa longueur. Il n'est pas besoin d'avertir que la porte *g* du reverbere (V. les fig.) ne doit s'ouvrir que quand on veut mettre ou retirer quelque vaisseau; & la décharge *h* (même fig.) ne s'ouvre que quand on soupçonne le bas de la cheminée plein de saletés. Dans les fonderies où l'on fait usage d'un pareil fourneau, c'est pour avoir la facilité de faire un *essai* sur huit ou dix livres de matiere à-la-fois, qu'on torrefie à nud sur le sol, ou que l'on affine sur une cendrée qu'on y accomode à ce dessein; & l'on peut malgré cela rotir & coupeller un quintal fictif de matiere seulement. Mais il faut employer à ce sujet le charbon de terre ou le bois; car il m'est arrivé de ne pouvoir affiner dans un pareil fourneau avec le charbon de bois, quoique la casse en fût remplie; & la mine de plomb à facettes spéculaires, pure, ne pouvoit même y devenir pâteuse, tant la chaleur que donne sa flamme est peu de chose. Ce n'est pas que cette flamme ne montât bien haut dans ce tuyau de tole; mais il est à présumer qu'elle n'avoit pas assez de consistance pour faire beaucoup d'effet. Il est vrai que le charbon de terre non calciné donne un soufre qui n'est pas bien favorable à un *essai* en petit; mais ce fourneau n'est pas destiné à cela: & en effet, on sent bien qu'il ne peut manquer de devenir faux par cette raison, & par la chute des cendres, qui doivent se vitrifier conjointement avec la matiere qu'on veut *essayer*, ou dont l'alkali peut former un foie avec le soufre de la mine que l'on traite; ainsi le bois coupé menu comme du charbon, est à préférer pour cette espece de fourneau, que l'on convient être insuffisant dans plusieurs circonstances. Il ne faut toutefois pas s'imaginer qu'on puisse faire usage de la casse & du reverbere en même tems, fondre & coupeller tout-à-la-fois, parce qu'il arrive que ces deux opérations demandent des degrés de feu qui ne sont pas les mêmes, dans le même tems précisément, en supposant qu'on les commence toutes les deux à-la-fois. Si, par exemple, l'on a à réduire une mine de plomb, & du plomb à affiner en même tems, il peut arriver qu'il faille donner chaud à l'affinage, pendant que le feu devra être ralenti, pour attendre que l'effervescence de la réduction soit passée. On ne nie pas pour cela qu'un artiste exercé ne puisse combiner assez juste pour réunir deux genres d'opérations, dont l'une ne souffre point du régime du feu nécessaire à l'autre, & réciproquement.

Voici maintenant les proportions qu'on donne communément au fourneau d'*essai* à l'angloise qu'on

veut placer dans le laboratoire philosophique. Elles ont été communiquées par M. *Baden* fameux *essayer* anglois, dont l'occupation consistoit uniquement à se transporter dans les fonderies mêmes où il étoit appelé pour les *essais*, ou à faire des cours de Docimastique; & j'ai vû moi-même un fourneau construit en terre sur ses proportions, qui faisoit beaucoup plus d'effet qu'on n'auroit eu lieu de l'attendre, eu égard à sa grandeur. Il le faisoit construire quelquefois en briques de Windsor, dont les dimensions sont à-peu-près les mêmes que celles de nos briques de Bourgogne; c'est-à-dire qu'elles ont 8 pouces de longueur environ, sur 4 ou 4 & demi de large, & sur 2 environ d'épaisseur, en comptant le trait de rustique. Il lui-mettoit sept rangs de ces briques jusqu'à la grille du foyer, à laquelle il donnoit, ainsi qu'à la casse, 8 pouces de long sur 6 de large. Le soubirail doit avoir aussi 6 pouces de large, & être élevé jusqu'à la grille. La casse a 9 pouces de profondeur, & communique à un reverbere de même largeur, c'est-à-dire de 6 pouces, sur 4 de long, par un pont élevé d'un pouce & demi au-dessus du sol du reverbere, qui est éloigné de sa couverture de 3 pouces. Peu importe que ce pont soit épais ou mince: on le fait de briques, faute d'autre chose; & pour lors il a, malgré qu'on en ait, 2 pouces d'épais. Le passage de la flamme, *flew* en anglois, est élevé d'un pouce au-dessus du sol du reverbere, & est surbaissé d'environ autant par le haut, afin de déprimer la flamme qui va gagner la cheminée, dont la largeur est de 9 pouces; ainsi l'on doit concevoir que le fourneau commence à s'élargir immédiatement après qu'il s'est élevé par le bas, & qu'il s'est déprimé par le haut pour le passage de la flamme, qui est d'un pouce & un quart de haut. La cheminée a 4 pouces de large dans le bas, & se termine en un tuyau de 4 pouces de diamètre, qu'on augmente avec un tuyau de tole. On couvre la casse d'un carreau de terre cuite, dont les bords excèdent un peu les siens. Ce carreau est surmonté d'un bouton ou poignée pour le manier, comme celui de la figure. Pour rendre ce fourneau durable, on met à chaque côté, ainsi qu'en-devant, deux rangs de briques qu'on arme de cercles & barres de fer. Ceux qui se font en terre, durent & tiennent leur chaleur en raison de l'épaisseur qu'on leur donne, qui est arbitraire.

Nous allons passer aux opérations de Docimastique: notre but n'est point d'en donner un traité complet; ceux qui voudront voir cette matiere exposée au long, doivent consulter les ouvrages mentionnés au commencement de cet article. Les opérations qui se font pour les *essais*, n'ont point d'autre définition générale que celles de la Chimie analytique; elles ne sont, ainsi que celles de cette science, que les changemens qu'on fait subir à un corps, au moyen des instrumens de l'art, & selon les regles qu'il prescrit, à dessein de connoître la nature des substances qui entrent dans sa composition, & la quantité en laquelle elles s'y trouvent: dernière condition qui distingue l'*essai* de l'analyse pure & simple. Voyez CHIMIE. Je réduirai les opérations propres de Docimastique à la torréfaction, à la scorification, au départ concentré, à l'affinage & au raffinage, à l'inquart & au départ par la voie humide, à la liquation, & à quelques especes de cémentations; & les préparatoires au lavage seulement. Toutes les autres, que M. Cramer met dans son catalogue, appartiennent à la Chimie philosophique. Mais il ne faut pas être étonné de cette erreur, elle est conséquente au principe qu'il a posé; & en effet, qui pourroit s'imaginer qu'un homme qui mérite avec raison le titre d'*ingénieur* que lui a donné son traducteur anglois dans son épître dédicatoire, & qui en donne des preuves continuelles dans son livre,

eût rangé dans ce nombre l'évaporation, la sublimation, la distillation, &c. voyez pag. 321, première partie de l'édition latine; & page 263, tome II. de la traduction françoise; à moins que de le supposer accoutumé à regarder la Docimastique comme une science isolée, & qui n'est pas plus la Chimie, quoiqu'elle en emprunte presque tout, que la Botanique n'est l'Anatomie, & réciproquement. Cette contradiction évidente est exposée bien clairement dans son §. 499: *Vix autem ulla habetur operatio chimica, quam non aliquando in arte docimastica opus sit perficere: à contrario plures sunt quos sibi Docimastia solos vindicat. Earum idèd quæ huc tantum proprie pertinent, vel, licet ex Chimia generaliori petita sint, creberrimè tamen à Docimastis in usum vocantur, generaliter licet conspectum, &c.* C'est-à-dire: « A peine y a-t-il une opération de Chimie dont on puisse se passer en Docimastique: cette science au contraire en possède un grand nombre qui n'appartiennent qu'à elle seule. Nous allons donner un tableau général de celles qui sont proprement de son ressort, ou dont les *Essayeurs* font un fréquent usage, quoiqu'empruntées de la Chimie générale ». Ainsi la Docimastique pourra prendre ce que bon lui semblera dans la Chimie, sans que celle-ci puisse s'en plaindre, ni même donner ses titres à l'autre, sauf à lui faire honneur de ce qui lui appartiendrait. L'art des *essais* fera, comme on le peut voir, ce qu'il est, sans rien devoir à la Chimie, quoiqu'il tienne presque tout d'elle; & il aura des opérations de son ressort, ou qui appartiendront à la Chimie générale. Un mot mis dans la place d'un autre, donnoit un sens à tout ceci, si M. Cramer eût dit, *tum, licet ex Chimia, &c.* au lieu de *vel, licet ex Chimia, &c.* il raisonneoit juste, & ne se contredisoit pas dans le même instant, mais seulement à l'égard de quelques autres endroits de son ouvrage; comme, par exemple, avec celui du §. 497, sans aller plus loin: *Primaria quævis operatio docimastica, ab agendi modo omnibus communi, vocari potest solutio, &c.* ce qui signifie que la dissolution, comme étant une action commune à toutes les opérations de Docimastique, peut être mise à leur tête. Nous ferons grâce à Schlutter, quand il dit (page 73, ligne 2 par en-bas) « que qui conque n'est pas dans l'habitude de connoître les minéraux métalliques à la simple inspection, doit acquérir cette connoissance par l'analyse chimique, à laquelle on a donné le nom de *Docimastie* », parce que nous ne confondons point l'artiste avec le dialecticien. On concevra aisément que quoique tout *essai* soit une analyse chimique, il ne s'ensuit pas pour cela que l'analyse chimique seule constitue l'*essai*; il faut de plus quelques opérations particulières à la Docimastique, & un appareil tourné du côté de l'exactitude que demande le calcul. Nous lui passerons encore la supposition qu'il fait, qu'on peut avoir l'habitude de connoître les minéraux métalliques à la seule inspection, parce qu'il est convenu (page 72.) que cela n'est pas toujours possible.

En décrivant ces opérations, nous ferons en sorte que la première serve de clé à la suivante; & c'est sur ces principes que nous commencerons par le plomb. Mais avant que d'*essayer* une mine de ce métal, il faut l'avoir lotie, au cas qu'on veuille savoir combien un tas de cette mine non triée, ou avec toute sa roche, peut fournir par quintal (voyez LOTISSAGE); car il arrive qu'on fait aussi un *essai* pour savoir ce que contient un quintal de mine lavée ou *schlich*; ou bien encore ce que contient un quintal de mine pure. Soit donné pour exemple la mine de plomb à facettes spéculaires, ou de telle autre espèce que ce soit, pourvu qu'elle soit fusible: mettez-la en petits morceaux gros comme des grains de chènevi; pesez-en trois quintaux fictifs (voyez POIDS

FICTIFS); étendez-les avec les doigts sur un test que vous placerez sous la moufle du fourneau d'*essai*, couvert d'un autre test qui ne laisse aucun intervalle entre lui & l'inférieur: vous aurez eu la précaution d'allumer le feu par le haut, & vous ferez l'instant pour placer votre test sous la moufle, où elle n'aura pris qu'un rouge un peu obscur: vous augmenterez le feu jusqu'au point où le test sera au même ton de chaleur, & vous ne le découvrirez que quand la décrépitation de la mine aura cessé. La mine alors paroitra terne & livide, & parsemée de petites molécules blanches, qui ne sont autre chose que sa roche qui a pris cette couleur. Continuez le même degré de feu pendant deux heures, & la mine sera pour lors d'un jaune grisâtre à sa surface. Retirez-la du feu quand elle sera refroidie; mettez-la en poudre fine, & lui ajoutez une partie de flux noir, & une demi-partie de limaille de fer non rouillée, avec autant de fiel de verre: mêlez bien le tout dans le mortier; chargez-en une tute ou creuset d'*essai*, dont la moitié reste vuide quand vous l'aurez couvert d'un doigt de sel marin décrépit, que vous tallerez bien: adaptez à ce creuset un couvercle, dont vous lutterez bien les jointures avec de la terre à four: placez ce creuset ainsi chargé, dans la casse d'un fourneau à vent; couvrez-le de charbons jusqu'à son couvercle; allumez le feu par le haut avec quelques petits charbons ardents, que vous éloignerez du creuset le plus que vous pourrez: donnez quelques coups de soufflet, afin de rougir médiocrement votre vaisseau: continuez jusqu'à ce que vous entendiez un petit sifflement; si-tôt que ce bruit sera cessé, soufflez de nouveau, après avoir remis assez de charbon pour excéder le couvercle du creuset de 2 ou 3 doigts. Si le bouillonnement recommençoit, il faudroit couvrir la casse, & cesser de souffler jusqu'à ce qu'il fût passé; après quoi vous donneriez un bon feu de fonte pendant un quart d'heure ou une petite demi-heure: au bout de ce tems retirez votre creuset du feu, & le frappez de quelques petits coups par le côté, en appuyant vos tenailles de la main gauche sur le couvercle, pour l'empêcher de tomber. Quand il sera refroidi, cassez-le; son poids vous indiquera la quantité qu'on peut retirer de la mine, si l'*essai* est bien fait.

Si au lieu d'une mine fusible vous avez à en *essayer* une réfractaire par les pyrites qu'elle contient, vous pourrez la torréfier à un feu un peu plus fort, à deux ou trois reprises: vous lui ajouterez égale quantité de fiel de verre & le double de flux noir; & procéderez, quant au reste, comme pour la mine fusible.

Si c'est une mine réfractaire, en conséquence de terre & de pierre inséparables par le lavage, ajoutez-lui parties égales de fiel de verre, & trois ou quatre fois son poids de flux noir, que vous mêlerez bien intimement par la trituration, & procéderez ainsi que nous l'avons dit.

On divise la mine de plomb, afin qu'elle perde plus aisément le soufre qui la minéralise: il est pourtant de certaines bornes qu'il ne faut pas passer; si elle étoit en poudre trop subtile, elle seroit plus sujete à pâter, & le soufre ne se dissiperoit pas si bien. C'est pour éviter cet inconvénient qu'on recommande encore de bien étendre la mine dans le test, afin qu'elle communique par une plus large surface avec l'air, qui est le véhicule des vapeurs. On a la précaution de couvrir ce test d'un autre renversé, ou d'un couvercle, pour empêcher que la mine en décrépitant ne sautille & ne rende l'*essai* faux; autrement il s'en perdrait une bonne partie, sur-tout si la roche étoit abondante. J'ai roti quelquefois des mines de plomb si abondantes en soufre, que je voyois sa flamme secher la surface de la mine dans le premier instant que je lavois le test,

Avant que d'allumer le *fourneau d'essai*, on assujettit bien la moufle sur ses deux barres, & on en lutte l'embouchure avec la porte du foyer, de la grandeur de laquelle elle doit être : on a soin de casser le charbon de la grosseur d'un œuf de pigeon, sans quoi il ne s'affaîseroit pas également. On allume le feu par le haut pour échauffer lentement : il est bon de passer de tems en tems par l'œil du fourneau une verge de fer pour remuer le charbon & lui faire remplir les vuides qui peuvent se faire ; on en remet souvent, de crainte qu'une trop grande quantité fournie tout-à-coup ne refroidisse le fourneau & ne dérange l'opération. Si le feu étoit trop vif quand on place le test sur la moufle, on donneroit froid en fermant les soupiraux, jusqu'à ce qu'il fût du degré requis. Il faut tenir ce test d'un rouge obscur, sur-tout au commencement de l'opération, pour empêcher que la mine ne pâte & ne s'y attache ; car si cela arrivoit, il faudroit recommencer l'opération. Quand le soufre s'est dissipé en partie, alors on peut l'augmenter, mais toujours avec discrétion. M. Cramer conseille de frotter le scorificatoire de sanguine ou de colchothar ; mais cette précaution est inutile quand on est exercé : il ne faut pas s'inquiéter de la présence des grains de fable, peu adhérens à la surface interne du test, que les Fournalistes de Paris saupoudrent pour leur commodité ; ils ne peuvent que se vitrifier avec le plomb : mais la réduction s'en fait pendant la fonte, en même tems que celle des particules nitreuses du fiel de verre. Il est bon d'observer que la mine ne doit être pesée que quand elle a été broyée, parce qu'il s'attache toujours quelques molécules de la mine au mortier ou au porphyre des *essayers*, quelque polis qu'ils soient l'un & l'autre, ou qu'il s'en détache toujours quelques petites molécules qui fautent de côté & d'autre ; ce qui rend l'*essai* faux. Il faut encore avoir un soin tout particulier à n'employer aucun vaisseau qui puisse porter dans l'*essai* une matière étrangère, à moins qu'on ne se soucie peu de l'exactitude en pareille circonstance, ou qu'on soit sûr du résultat du corps qu'on *essaye* ; car les phénomènes peuvent être tous différens, en conséquence du nouveau corps introduit. Si l'on pese la mine de plomb rotie, on trouve que le poids est le même qu'avant de la griller, quelquefois plus foible, & quelquefois plus fort, quoiqu'elle ait cependant perdu une bonne quantité de soufre. Le même phénomène arrive encore au plomb calciné : quelques personnes attribuent l'augmentation de cette gravité spécifique au rapprochement des parties ; mais il me paroît qu'il est plus raisonnable de croire qu'elle est dûe à la surabondance de phlogistique qu'il prend dans cet état, quoiqu'il semble qu'il l'ait perdu. Mais la différence de combinaison produit celle de l'état : on voit une augmentation de poids dans le fer qu'on a réduit en acier, en le mettant dans un creuset tout seul, & fermant bien ce creuset ; & l'on voit en même tems qu'une surabondance de phlogistique n'est pas toujours la cause d'une plus grande fusibilité, quoique combinée de la façon requise, comme il y a toute apparence.

Il n'y a nul inconvénient à faire plusieurs torrifications à la fois, pourvu que ce soit des mines qui ne demandent pas des degrés de feu fort différens : on peut placer sous la moufle autant de scorificatoires qu'elle en peut contenir, observant de mettre vers son fond ceux qui demandent un plus grand feu, ou bien employant les instrumens (*voyez MOUFLE*), s'ils exigent tous un feu doux, ou mettant des charbons allumés dans le canal de toile du fourneau, ou à l'embouchure même de la moufle du fourneau (*voyez la figure*), auquel cas il n'est pas nécessaire de l'allumer, la chaleur de la moufle suffisant pour cela. La matière de chaque test veut être re-

muée avec un crochet particulier, qu'il faut placer dans le même ordre que les scorificatoires, afin que celle de l'un ne passe point dans l'autre, & réciproquement : la couleur terne de la mine annonce la dissipation d'une partie de son soufre ; quand il l'a perdue presque toute, alors il est d'un gris tirant sur le jaune.

On réduit en poudre fine la mine torrifiée, afin que chaque petite molécule de plomb soit, pour ainsi dire, environnée de plusieurs molécules de flux ; ce qui est nécessaire à la réduction. *Voyez FLUX*. On y ajoute le flux noir pour lui donner un réductif avec un fondant, parce que le plomb qui a perdu son phlogistique avec son soufre se vitrifieroit, au lieu de paroître sous la forme métallique. Le fiel de verre sert à donner de la fusibilité au flux noir, beaucoup plus réfractaire que lui : la limaille de fer sert à absorber le soufre qui peut rester, & l'on ne doit pas craindre qu'elle préjudicie à l'*essai* ; le fer pur ou sulphuré ne peut contracter d'union avec le plomb. Peu importe que le fer entre en fonte, il n'en absorbe pas moins le soufre ; & d'ailleurs ce minéral le rend fusible, outre que le flux noir produit le même effet. Sans l'addition de la limaille la mine ne se convertiroit point en plomb, elle se précipiteroit à-peu-près dans le même état qu'on l'a mis calciner, ou bien le bouton seroit caverneux & blanc comme de l'argent, parce qu'il naîtroit de l'union du soufre de la mine & de l'alkali du flux, un foie de soufre, qui est le dissolvant des métaux, qui corroderoit l'extérieur du culot. M. Cramer met deux parties de flux noir contre une de mine ; ce qui est inutile, quoiqu'il n'y ait aucun inconvénient d'en mettre plus que moins. Une *tute* (*voyez ce mot*) est préférable au creuset à pié ordinaire, ou au creuset triangulaire sans pié, parce que son couvercle y entre comme un bouchon, & n'est pas si aisé à déranger que celui des creusets à piés, que le moindre charbon délute quelquefois. Sans compter que le feu dilatant plus le creuset que le couvercle, & faisant sécher le lut, il arrive que celui-ci est forcé d'abandonner le couvercle, qui ne ferme plus exactement pour lors, & laisse consumer une partie de la matière charbonneuse du flux : il faut sécher les creusets avant que d'y mette la matière à réduire. Les sels qu'on employe dans les *essais* doivent être bien secs aussi ; c'est souvent faute d'avoir pris cette précaution que le creuset se délute : le même inconvénient doit arriver à ces artistes qui employent le flux crud au lieu du flux noir, pendant la détonnation duquel il s'élève des vapeurs épaisses capables de faire sauter le couvercle. C'est par la même raison qu'il faut faire décrepiter le sel marin, avant que d'en couvrir la matière de l'*essai* ; & il est étonnant que M. Cramer, qui est convaincu de la nécessité de faire bien sécher tous ces fondans, laisse à ce sel toute son humidité. Il est inutile d'y en mettre une couche de quatre doigts, selon que le prescrit cet auteur ; un seul suffit pour garantir la matière subjacente du contact de l'air : il n'est pas non plus nécessaire que le creuset reste les deux tiers vuides ; quand on fait gouverner le feu, deux doigts de bords sont tout ce qu'il faut : ainsi l'on ne doit pas cesser de faire une opération de cette espèce, parce qu'on n'aura que des creusets dont le vuide ne pourra être plus considérable.

On peut faire plusieurs réductions d'une même fournée, comme plusieurs scorifications, pourvu que les degrés de feu soient les mêmes ; on doit même faire plus d'un *essai* à la fois de la même mine, afin de choisir celui qui aura le mieux réussi : pour cet effet on retire les creusets du feu, à quelque tems les uns des autres, & l'on se détermine pour les deux qui approchent le plus l'un de l'autre, en

même tems qu'ils s'éloignent davantage des extrêmes.

Il est évident que c'est, pour échauffer peu-à-peu les creusets, qu'on allume le feu par le haut : en éloignant les charbons ardents des creusets, on fait en une seule fois ce que M. Cramer fait en deux, en prenant la peine d'en sécher le lut avant que de les mettre dans le fourneau. Quand la réduction se fait, elle est accompagnée d'une effervescence qui produit le sifflement qu'on entend, pendant lequel il faut ralentir l'action du feu, si l'on ne veut que la matière souleve le couvercle & passe par-dessus les bords du creuset.

Cet inconvénient peut arriver même quelques minutes après que le bouillonnement est cessé, si l'on redonne tout d'un coup un feu trop fort. On a des indices que la matière s'est répandue, par une flamme bleue & violette, & qui a odeur de foie de soufre : il faut bien se garder de la confondre avec la flamme jaunâtre, mêlée d'une fumée un peu épaisse & sentant légèrement l'hépar, qu'on voit toujours quand on fait une réduction, ou qu'en général l'on allume un fourneau. Ce phénomène vient des vapeurs sortant du creuset à-travers son lut, & sa cassation annonce la précipitation du régule : il ne faut cependant pas croire que l'opération doive être recommencée toutes les fois que la matière surmonte les bords du creuset ; si cet accident n'arrive que sur la fin de la réduction, & que la matière perdue ne soit pas en grande quantité, l'essai peut très-bien se trouver de même poids que ceux qui ont bien réussi, parce que ce n'est souvent que le sel marin, mêlé d'un peu de flux, qui s'est répandu.

En frappant le creuset de quelques petits coups, après qu'il a été retiré du feu, on a pour but d'achever de précipiter les petits grains métalliques qui peuvent être nichés dans les scories, pour les faire revenir au culot principal.

Il faut laisser refroidir le creuset de lui-même, car si on le plongeait dans l'eau, on trouveroit des grains de régule épars dans les scories ; & si on le cassoit encore chaud, on risqueroit de mettre en même tems le régule en morceaux.

L'opération est bien faite quand les scories n'ont point touché au couvercle ni passé à-travers son lut ; quand on n'y trouve point de molécules régulières ; que le culot est lisse, livide & malléable ; que les scories sont compactes, excepté dans leur milieu. Une scorie spongieuse & parsemée de grains métalliques, & un culot caverneux, ou même ressemblant encore à la mine, indiquent que le feu n'a été ni assez long ni assez fort : au contraire on est certain qu'il a été trop violent, quand le régule est d'un blanc brillant, quoique ce phénomène arrive encore en conséquence de ce que le flux n'étoit pas assez réductif, & étoit trop caustique, & quand il est recouvert d'une croûte scorifiée. Il m'est arrivé quelquefois de trouver toute blanche la masse du sel marin fondue qui furnage les scories salines : mais ce phénomène n'a rien de mauvais en soi ; l'essai est tout aussi exact de cette façon que d'une autre, pourvu que cet inconvénient soit arrivé seul. On peut l'attribuer à ce que le sel marin, qui n'est noirci que par le flux noir, a perdu cette couleur par l'accès de l'air qui a donné lieu à la matière carbonneuse de se consumer & de se dissiper.

Cette opération peut également se faire dans l'aire d'une forge sur laquelle on imite avec des pierres ou des briques la casse d'un fourneau à vent.

M. Cramer préfère en cette circonstance le fourneau de fusion, animé par le jeu de l'air, à celui qui l'est par le vent du soufflet ; parce que, dit-il, on est plus le maître du feu dans celui-là que dans celui-ci ; mais je crois que c'est tout le contraire. Quand

on a un bon soufflet double, on peut donner un feu très-vif dans un fourneau à vent, & le ralentir à volonté ; au lieu qu'un fourneau de fusion est souvent construit de façon qu'on ne peut le fermer exactement, ni par le haut ni par le bas.

On peut réduire la mine de plomb grillée, en la stratifiant avec les charbons. Ce travail est un modèle de ce qui se passe en grand dans le fourneau à manche. On prend pour cet effet un quintal fûtif de mine rotie, dont chaque livre soit d'une demi-once, un quart d'once ou un gros. On le met lit sur lit avec du charbon dans le fourneau de fusion (*voy. les fig.*) garni de son bassin de réception, accommodé avec de la brasque pesante, & accompagné d'un second catin ; la dernière couche doit toujours être de charbon. On a la précaution de mettre la mine du côté opposé à la tuyère, afin qu'elle ne puisse être refroidie par le vent du soufflet. Il est bon d'avertir que les deux catins de réception doivent être séchés avant, au moins pendant une heure.

Il n'est point de plomb dans la nature qui ne contienne de l'argent. Souvent la quantité en est assez considérable, pour qu'on puisse l'affiner avec bénéfice dans les travaux en grand. On ne se donne pas cette peine quand le produit n'est pas capable de défrayer de la dépense. Soit donné le régule précédent, dont on veut connoître la quantité de fin. Prenez une coupelle capable de passer le culot en question ; vous le connoîtrez à ce qu'elle pesera la moitié de son poids : placez-la sous la moufle du fourneau d'essai, où vous aurez allumé le feu comme nous l'avons dit : faites-la évaporer pendant le tems requis. Il faut la tenir renversée, de crainte qu'il ne tombe dedans quelques corps étrangers, qu'on n'en retireroit peut-être qu'en détruisant son poli. Mettez dessus le régule de plomb séparé de ses scories, & après avoir abattu ses angles à coups de marteau, de peur qu'il n'endommage la cavité de la coupelle. Le plomb ne tarde pas à entrer en fonte ; il bout & il fume ; il lance des étincelles lumineuses ; & l'on voit sa surface continuellement recouverte d'une petite pellicule qui tombe vers les bords, où elle forme un petit cercle dont le plomb est environné à-peu-près comme une rose l'est de son chaton. Cette pellicule, qui n'est autre chose que de la litharge, s'imbibe dans la coupelle à mesure qu'elle s'y forme. Tant que le plomb n'est pas trop agité, trop tombé, & que ses vapeurs qui lechent sa surface s'élèvent assez haut, il faut soutenir le feu dans le même état ; mais s'il est trop convexe, & que la fumée du plomb s'élève jusqu'à la voûte de la moufle, c'est une preuve qu'il est trop fort, & qu'il faut donner froid. Si le bouillonnement au contraire étoit peu considérable, & qu'il parût peu de vapeurs, ou point du tout, il faudroit donner chaud, pour empêcher que l'essai ne fût étouffé ou noyé. *Voyez ces mots.*

A mesure que le régule diminue, il faut hausser le feu, parce que le même degré n'est plus en état de tenir l'argent en fonte, qui est moins fusible que le plomb. S'il contient de l'argent, son éclat se convertit en des iris qui croissent continuellement & rapidement sa surface en tous sens, ce qu'on appelle *circular*. La litharge pénètre la coupelle, & le bouton de fin paroît & fait son éclair (*voy. ÉCLAIR*). Sitôt que le feu n'est pas assez fort pour le tenir fondu, on le laisse un peu refroidir sous la moufle, & ensuite à son embouchure, parce que si on le retire si-tôt qu'il est passé, il se raréfie en vessie (*voy. ÉCARTEMENT*). Quand on s'aperçoit qu'il doit être figé, on le souleve de dessus la coupelle, parce que si on attendoit qu'il fût froid, on en emporteroit un morceau avec lui.

Cette opération prend le nom d'*affinage*, soit qu'elle

qu'elle se fasse pour connoître si la quantité d'argent que le plomb contient, peut être affinée avec bénéfice, ou à dessein de connoître quelle est la quantité d'argent que contient le plomb grenailé qu'on employe aux *essais*, à laquelle on donne le nom de *grain de plomb*, de *grain de fin*, ou de *témoin* (*voyez ces mots*). Si on fait l'affinage dans un cendré, ou grande coupelle, on se sert des fourneaux qu'on trouvera dans *nos Pl.* *Voyez leur explication.*

Il est essentiel de donner chaud sur la fin, pour occasionner la destruction totale du plomb, dont il ne manquera pas de rester une petite quantité dans l'argent, qui induiroit en erreur. Il est vrai que quand le bouton est tant-soit-peu considérable, il est assez sujet à en retenir quelque portion dont on le dépouille par le raffinage, lequel détruira en même tems le cuivre qui peut s'y trouver.

Le raffinage de l'argent n'est que la répétition de l'opération que nous venons de détailler, excepté qu'on y ajoute du plomb granulé à diverses reprises. *Voyez RAFFINAGE.*

L'affinage & le raffinage en grand, sont précisément les mêmes qu'en petit. On peut retirer par la coupelle l'argent de quelques-unes de ses mines, en les raréfiant avec parties égales de litharge, si elles sont de fusion difficile, les pulvérisant, leur ajoutant huit fois autant de plomb granulé, si elles sont douces, ou le double, si elles sont rebelles. On met d'abord la moitié de la grenaille, à laquelle on ajoute la mine rotie par fractions. Le coupelage se fait comme nous l'avons mentionné.

Si l'argent contient de l'or, on le précipite & on le coupelle en même tems. On les sépare au moyen du départ. *Voyez ce mot & INQUART.*

La mine de cuivre pyriteuse, sulphureuse, & arsenicale, se traite par la torréfaction & la précipitation, comme celle de plomb; avec cette différence, qu'il faut la rotir jusqu'à trois fois en la triturant à chaque fois pour faire paroître de nouvelles surfaces, & achever de la dépouiller de son soufre & de son arsenic: comme ces matieres facilitent la fonte de la mine, il faut donner peu de feu au commencement du grillage, de crainte qu'elle ne se grumelle, sur-tout quand la mine est douce; auquel cas l'opération dure le double de tems. On ajoute un peu de graisse sur la fin pour achever de dissiper le reste du soufre, & empêcher que le cuivre ne devienne irréductible par la perte totale de son phlogistique.

Si la mine contient beaucoup de cuivre, la poudre en fera noirâtre: elle sera d'autant plus rouge, qu'elle sera mêlée d'une plus grande quantité de fer. Mêlez cette poudre avec égal poids d'écume de verre, & quatre fois autant de flux noir: mettez le tout dans un creuset, & avec les précautions que nous avons dit, vous aurez un culot demi-malléable, ordinairement noirâtre, & quelquefois blanchâtre, qu'on appelle communément *cuivre noir*.

On purifie ce cuivre noir en le mettant sur un test avec un quart de plomb granulé, s'il n'en contient point. On lui donne un feu capable de le faire bouillir légèrement. Le cuivre est raffiné quand on aperçoit sa surface pure & brillante; mais comme on ne peut savoir au juste quelle est la quantité de cuivre fin qu'on devoit retirer, parce que le plomb en a détruit une partie, il faut compter une partie de cuivre détruite par douze de plomb. Tels sont à-peu près les rapports qu'on a découverts là-dessus.

On raffine encore le cuivre noir en le mettant au creuset avec égale quantité de flux noir: on le pile avant, & on le torréfie plusieurs fois, s'il est extrêmement impur.

On vient à bout de délivrer ainsi le cuivre de toute matiere étrangere, excepté de l'or & de l'argent,

qui demandent une opération particulière qu'on appelle *liquation*. *Voyez cet article.*

Nous transcrirons ici la méthode de M. Cramer, pour tirer l'étain de sa mine. Après l'avoir séparée de ses pierres & terres par le lavage, mettez-en six quintaux dans un test; couvrez-le, & le placez sous une moufle embrasée; découvrez-le quelques minutes après. Il n'en est pas de cette mine, comme de celle de cuivre & de plomb dont on a parlé; elle ne pête point à la violence du feu: si-tôt que les fumées blanches disparaîtront, & que l'odeur d'ail, qui est celle de l'arsenic, ne se fera plus sentir, ôtez le scorificatoire: la mine étant refroidie, grillez-la une seconde fois, jusqu'à ce que vous ne sentiez plus d'odeur arsenicale, après l'avoir retirée. L'odorat est beaucoup meilleur juge que la vûe en ces fortes d'occasions. Si vous craignez d'être incommodé en respirant sur le test, couvrez-le d'une lame de fer épaisse & froide, & la retirez avant qu'elle ait eu le tems de s'y échauffer: elle fera couverte d'une vapeur blanchâtre, si la mine contient encore quelque peu d'arsenic.

On réduit cette mine rotie comme celle de plomb, excepté qu'on lui ajoute un peu de poix.

On ne trouve presque jamais de mine d'étain sulphureuse: c'est au moyen de l'arsenic que ce métal est minéralisé, & pour lors la mine en est blanche principalement, demi-diaphane, & ressemble en quelque façon, quant à l'extérieur, à un spath ou à une stalactile blanche: elle est obscure quand il s'y trouve du soufre; mais la quantité de ce minéral ne mérite pas d'entrer en considération auprès de celle de l'arsenic. Comme l'arsenic entraîne avec lui beaucoup d'étain, à l'aide du feu, qu'il le calcine rapidement, détériore le reste, & le réduit en un corps aigre & demi métallique; il est essentiel d'en dépouiller sa mine par la torréfaction, le plus qu'il est possible. Il est à observer que ce métal se détruit en d'autant plus grande quantité & d'autant plus aisément, que sa mine supporte mieux la violence du feu, sans se réunir en masse. Alors il est irréductible, & se convertit en une scorie assez réfractaire, au lieu de se réduire. Il faut ajouter à cela que l'étain provenant d'une mine à laquelle on a donné la torture par le feu, n'est jamais si bon que quand il n'a éprouvé du feu que le degré convenable de durée & d'intensité. On peut vérifier cette doctrine avec le bon étain réduit: alors on reconnoitra qu'il devient d'autant plus chétif, qu'il est calciné & réduit plus de fois, & qu'on le traite à un feu plus fort, plus long, & plus pur. *Voyez ETAIN.*

On ne peut donc guere compter sur l'exactitude d'un *essai* fait par la réduction & précipitation dans les vaisseaux fermés de tout métal destructible au feu, & de l'étain sur-tout. Il est bien rare qu'un artiste, quelque exercé qu'il soit, qui répètera plusieurs fois ce procédé, retire des culots d'égal poids de la même mine, quoique réduite en poudre, & exactement mêlée. La mine ou la chaux d'étain sont assez réfractaires, quand il s'agit de les réduire, & ont conséquemment besoin d'un grand feu. L'étain au contraire se détruit au même feu qui l'a réduit. On peut juger en quelque façon si une mine d'étain est riche ou pauvre, ou si elle tient un milieu entre ces deux états; mais cela n'est presque pas possible à une livre près; car on n'a aucun signe, pendant l'opération, qui indique si la précipitation est faite; enforte que l'on n'a de ressource que dans les conjectures. Il faut se rappeler à ce sujet les indices qui ont été donnés de l'issue de l'opération du plomb, qui est la même que celle-ci. D'ailleurs le flux salin, dont l'effet est de faciliter la scorification, n'a de matiere sur laquelle il puisse agir, que l'étain lui-même, vû qu'on sépare de sa mine les matieres terrestres qui y

adherent, avec beaucoup plus de soie & d'exactitude que de toute autre mine. Il n'est donc pas étonnant que le flux attaque promptement l'étain, & le vitrifie en conséquence de la dissipation du phlogistique occasionné par un feu continué beaucoup plus long-tems qu'il ne convient, sans compter que l'étain devient d'autant plus mauvais, qu'il est exposé plus long-tems à l'ardeur du feu. Néanmoins on peut juger de l'exactitude ou de l'inexactitude de l'opération par la perfection ou l'imperfection des scories salines, la dissémination des grains métalliques dans ces scories ou par les scories, provenant du métal détruit & réductible qui se trouve principalement dans le voisinage du culot. On peut inférer de tout ce qui vient d'être dit, qu'il faut avoir recours à une autre méthode par laquelle on puisse voir ce qui se passe dans les vaisseaux pendant l'opération. Elle consiste à placer un creuset dans un fourneau de fusion, à y jeter en deux ou trois fois rapprochées, quand il fera d'un rouge de cerise, le mélange de mine & de flux, & de le recouvrir; quelque minutes après, on en éloigne les charbons avant que de le découvrir. Alors si l'on voit le flux en fonte bien liquide & bouillant paisiblement sans écume, il faut l'ôter & le laisser refroidir. On le casse pour en avoir le culot.

La mine de fer se grille comme celle du plomb, mais plus fortement, & on la torréfie une seconde fois. On la mêle exactement avec trois parties de flux, composé d'une partie de verre pilé, d'une demi-partie de fiel de verre & de poussière de charbon: on couvre le tout de sel commun. On place le creuset dans le fourneau à vent: on le casse quand il est refroidi pour en avoir le culot.

Quoique la torréfaction enlève la plus grande partie du soufre & de l'arsenic à la mine de fer, néanmoins il en passe encore dans le bouton une quantité qui l'aigrit. C'est pour lui enlever ces dernières portions qu'on mêle aux mines de fer des absorbans terreux dans les travaux en grand, & qu'on forge ensuite la fonte, comme aussi pour lui enlever la terre non métallique qu'elle contient. *Cet article est de M. DE VILLIERS.*

ESSAIM, s. m. (*Hist. nat. Insectolog.*) volée d'abeilles qui sortent d'une ruche ou d'un tronc d'arbre pour aller se loger ailleurs; c'est ce qu'on appelle un *essaim* ou un *jetton*. Les *essaims* quittent la ruche en différens tems, relativement à la température du climat ou de la saison. Dans ce pays-ci c'est au plutôt à la mi-Mai, & au plus tard après la mi-Juin. On fait qu'une ruche est en état d'*essaimer*, c'est-à-dire de donner un *essaim*, lorsqu'on y voit des abeilles mâles que l'on nomme *faux-bourçons*. S'il y a une très-grande quantité d'abeilles dans une ruche, & si on en voit une partie qui se tiennent au-dehors contre la ruche ou sur le support, il est à croire qu'il en sortira un *essaim*; mais ce signe est équivoque: la plus grande certitude est lorsque les abeilles ne sortent pas de la ruche pour aller dans la campagne en aussi grand nombre qu'à l'ordinaire, alors on peut compter sur un *essaim* pour le jour même.

Dans les ruches qui doivent bien-tôt *essaimer*, il se fait pour l'ordinaire un bourdonnement le soir & pendant la nuit; quelquefois dans la même circonstance on n'entend, même en écoutant de près, que des sons clairs & aigus qui semblent n'être produits que par l'agitation des ailes d'une seule mouche. Ordinairement les *essaims* ne paroissent pas avant les dix ou onze heures du matin, ni après les trois heures du soir, selon l'exposition de la ruche. La chaleur que les mouches y produisent par leur grand nombre étant augmentée par l'ardeur du soleil, oblige l'*essaim* à sortir; quelques heures d'un tems chaud & couvert ne sont pas moins efficaces pour cet effet,

qu'un coup de soleil très-chaud: au contraire des jours trop froids pour la saison empêchent la sortie des *essaims*. Lorsque l'*essaim* est prêt à prendre l'essor, il se fait un grand bourdonnement dans la ruche, & plusieurs mouches en sortent: mais l'*essaim* ne subsisteroit pas s'il ne s'y trouvoit une reine, c'est-à-dire une abeille femelle. Dès qu'elle quitte la ruche, elle est suivie d'un grand nombre d'abeilles ouvrières, & en moins d'une minute toutes celles qui doivent composer l'*essaim* s'élèvent en l'air avec la reine, elles voltigent, & quelques-unes se posent sur une branche d'arbre pour l'ordinaire, d'autres s'y rassemblent; la reine se tient à quelque distance de ce groupe, & s'y joint lorsqu'il a grossi à un certain point. Alors toutes les abeilles s'y réunissent bientôt; & quoiqu'elles soient à découvert, elles y restent en se tenant cramponnées les unes aux autres par les jambes: on ne voit voltiger autour du groupe, qu'autant de mouches qu'il s'en trouve autour d'une ruche dans un tems chaud: mais lorsqu'il n'y a point d'abeille femelle dans un *essaim*, il revient bien-tôt à l'ancienne ruche.

S'il ne se trouve pas auprès des ruches quelques arbres nains auxquels les *essaims* puissent s'attacher, s'il n'y a que des arbres élevés, l'*essaim* prend son vol si haut & va si loin qu'il est souvent difficile de le suivre. Le meilleur moyen pour l'arrêter, est de jeter en l'air du sable ou de la terre en poudre qui retombe sur les mouches, & les oblige à descendre plus bas & à se fixer. On est aussi dans l'usage de frapper sur des chaudières ou des poêles, sans doute pour effrayer les abeilles par ce bruit comme elles le font par celui du tonnerre qui les fait retourner à leur ruche lorsqu'elles se trouvent dans la campagne; mais il ne paroît pas que le bruit des chaudières fasse beaucoup d'impression sur les abeilles, car celles qui sont sur des fleurs ne les quittent pas à ce bruit.

Lorsque le soleil n'est pas trop ardent, on peut mettre l'*essaim* dans une ruche une demi-heure après qu'il est rassemblé, & que ses plus grands mouvemens ont été calmés; on peut aussi attendre jusqu'à une heure ou deux avant le coucher du soleil. Mais si l'*essaim* étoit exposé à ses rayons, il pourroit changer de place, & se mettre dans un lieu où il seroit plus difficile à prendre: dans ce cas il n'y a pas de tems à perdre. Lorsqu'il se trouve fixé sur une branche d'arbre peu élevée, il est aisé de le faire passer dans une ruche. On la renverse, & on la tient de façon que l'ouverture soit sous l'*essaim*, on secoue la branche qui le soutient, & il tombe dans la ruche; il suffit même que la plus grande partie de l'*essaim* y entre dès qu'on a retourné la ruche & qu'on l'a posée à terre près de l'arbre, le reste y vient bientôt. Mais si plusieurs mouches retournoient sur la branche où étoit l'*essaim*, il faudroit la frotter avec des feuilles de sureau & de rue dont elles craignent l'odeur, y attacher des paquets de ces herbes, ou enfin y faire une fumigation avec du linge brûlé, pour faire fuir les mouches & les obliger à aller dans la ruche.

Lorsque l'*essaim* est sur un arbre si élevé ou dans des branches si touffues qu'on ne puisse pas en approcher la ruche, on le fait tomber sur une nappe, & on l'enveloppe pour le descendre; en développant la nappe, on pose la ruche sur l'endroit où il se trouve le plus de mouches, & par des fumigations on oblige les autres, s'il est nécessaire, à entrer dans la ruche. On peut aussi emporter l'*essaim* en coupant la branche à laquelle il tient, les mouches ne se disperseront pas si on attend pour cette opération que le soleil soit couché. Lorsque l'*essaim* est entré dans le trou d'un arbre ou d'un mur, on peut en retirer les mouches avec une cuillère, & les jeter dans la

ruche; elles y restent, sur-tout si c'est le soir dans un tems frais.

Pour engager les abeilles à demeurer dans la ruche où on veut loger un *essaim*, on la frote avec des feuilles de mélisse ou des fleurs de feves, &c. ou on enduit ses parois avec du miel ou de la creme, mais toutes ces précautions ne sont pas absolument nécessaires; il est plus important d'empêcher que la ruche ne soit trop exposée au soleil après que l'*essaim* y est entré, une trop grande chaleur l'en feroit sortir; c'est pourquoi si elle ne se trouve pas à l'ombre, il faut la couvrir avec une nappe ou des feuillages jusqu'à ce qu'on la transporte dans l'endroit où elle doit rester sur un support, ce qui se fait dans le tems du coucher du soleil ou quelque tems auparavant.

Une mere abeille est en état de conduire un *essaim* quatre ou cinq jours après qu'elle est métamorphosée en mouche, lorsqu'elle sort de la ruche elle est prête à pondre, & on croit que ses œufs sont déjà fécondés. Comme il naît chaque année plusieurs abeilles femelles dans une ruche, il s'en rencontre toujours pour conduire les *essaims*, & quelquefois il y en a plusieurs dans un seul *essaim*. S'il s'en trouve deux, il arrive souvent que l'*essaim* se partage en deux pelotons, dont l'un est beaucoup plus petit que l'autre; chacun a sa reine, mais les mouches du petit peloton se réunissent peu-à-peu à l'autre, & la reine elle-même les suit & s'y mêle; mais il ne doit en rester qu'une dans l'*essaim*, l'autre est bientôt tuée; s'il y en a plusieurs de surnuméraires elles ont le même sort, & les abeilles ne s'arrangent & ne travaillent dans la ruche qu'après cette exécution. Il s'en fait une semblable dans l'ancienne ruche après que l'*essaim* est parti; s'il s'y trouve plus d'une abeille femelle, il n'en reste qu'une; on trouve les autres mortes hors de la ruche.

Il sort quelquefois trois ou quatre *essaims* d'une même ruche, mais le premier est le meilleur; les autres sont peu nombreux, & la ruche se trouve dépeuplée; dans ce cas il convient d'en réunir deux dans une seule ruche. Pour empêcher qu'une ruche trop foible ne donne un *essaim*, ou que plusieurs *essaims* ne sortent d'une même ruche, on retourne le panier de façon que les parois qui étoient en-arrière se trouvent en-devant: on tâche par ce moyen de les engager à remplir de gâteaux le vuide qui étoit avant ce déplacement contre les parois postérieures de la ruche; car les mouches commencent toujours par garnir celles de devant: on exhausse aussi la ruche en l'allongeant par le bas, afin de donner un nouvel espace pour l'emplacement des gâteaux; mais ces expédiens sont fort incertains.

Quelquefois deux ruches donnent en même tems chacune un *essaim*, & ces deux *essaims* se réunissent ensemble: on peut les mettre dans une même ruche s'ils ne sont pas trop gros; on peut aussi les séparer en faisant tomber partie du groupe qu'ils forment dans une ruche, & partie dans une autre. S'il y a une mere dans chaque ruche, les *essaims* réussiront; mais s'il n'y en a point dans l'une des ruches, il faut nécessairement réunir le tout, & le partager de nouveau jusqu'à ce qu'il se trouve une mere dans chaque *essaim*; pour cela on fait entrer toutes les mouches dans une seule ruche, & ensuite on en fait tomber une partie dans une autre: on est sûr qu'il y a une mere dans chacune, lorsque les mouches s'y arrangent & y travaillent.

Il y a des *essaims* qui ne pesent qu'une livre, ils sont très-foibles; car le poids des médiocres est de quatre livres, les bons doivent peser cinq livres, & les excellens six livres: on en a vu un qui pesoit jusqu'à huit livres & demie. On fait par expérience que cinq mille mouches pesent environ une livre.

Tome V.

Dès-qu'un *essaim* est dans une ruche où il se trouve bien, les mouches y font des gâteaux quoiqu'elles y paroissent en repos; & dès le lendemain, si le tems est favorable, on en voit fortir pour aller dans la campagne; quelquefois en moins de vingt-quatre heures elles ont formé des gâteaux de plus de vingt pouces de longueur sur sept à huit pouces de largeur. Elles nettoient aussi la ruche, & en ôtent tout ce qui leur déplaît; elles bouchent les ouvertures qui ne leur sont pas nécessaires, avec une espece de résine rougeâtre que l'on appelle *propolis*. Un *essaim* peut donner un autre *essaim* dans la même année; mais cela n'arrive pour l'ordinaire dans les environs de Paris que l'année suivante. *Mémoire pour servir à l'hist. des insect. tom. V. Voyez ABEILLE, RUCHE, PROPOLIS. (I)*

* ESSALER, v. a&t. (*Font. salante.*) c'est une opération qui se fait sur la poelle, peu avant que de la mettre entièrement au feu. On prend de la muire qui provient des égoutures du sel formé: cette muire est forte & gluante; on en arrose la poelle, tandis que le feu s'allume dessous; elle forme avec la chaux dont la poelle est enduite, une espece de mastic qui empêche les coulures. Cette précaution s'appelle *essaler*. *Voyez l'article SALINE.*

ESSARTS, (LES) *Géog. mod.* petite ville de Poitou en France.

ESSARTER, (*Jard.*) *Voyez DÉFRICHER.*

ESSAYERIE, f. f. (*Art méch.*) c'est dans les fonderies des monnoies l'atelier où se font les essais.

ESSAYEUR, subst. m. (*à la Monnoie*) officier de monnoie qui fait l'essai & reconnoît le titre des métaux que l'on veut employer, ou qui ont été fabriqués. C'est sur le rapport de l'*essayeur* général des monnoies de France, & sur celui de l'*essayeur* particulier de Paris, que la cour juge si les pieces fabriquées sont au titre prescrit; & sur leur rapport, en cas d'écharfeté, on procede à condamnation.

ESSE, f. f. (*Carrier.*) c'est un marteau courbé & formant le croissant; il sert à sous-élever les pierres. Le picot à deux pointes des mêmes ouvriers, ne differe de l'*esse* qu'en ce qu'il est double.

ESSEAU, f. m. (*Ouvriers en bois.*) c'est une petite hache recourbée, à l'usage des Tabletiers, des Charpentiers, des Menuisiers, &c.

ESSEAU, (*Couv.*) petit ais qu'on employe dans la couverture des toits. *Voyez BARDEAU.*

* ESSEDUM, f. m. (*Hist. anc.*) espece de chariot en usage chez les Belges & d'autres peuples des Gaules; il étoit à deux roues, & tiré par deux chevaux ou deux mulets, marchant l'un à la queue de l'autre. On s'en servoit à la guerre. Les combattans appelés *Essédains* étoient debout dans leur *essedum*. Les gens du peuple, les personnes distinguées voyageoient dans cette voiture; on y mettoit indistinctement & des hommes & des bagages; on en conduisoit dans les triomphes; on en fit courir dans les cirques; on en fit même monter par des gladiateurs, d'où ils combattoient.

ESSEIN, f. m. (*Comm.*) mesure de contenance pour les grains, dont on se sert à Soissons.

Le muid de blé, mesure de Soissons, est composé de douze septiers, & le septier de deux *esseins*. Il faut trente-huit *esseins* pour faire le muid mesure de Paris, mais seulement pour le blé. (G)

ESSEK, (*Géog. mod.*) ville du comté de Walpon dans l'Esclavonie, en Hongrie; elle est située sur la Drave. *Long. 36. 30. lat. 45. 36.*

ESSELIER, f. m. *chez les Brasseurs*, c'est une des pieces du faux-fond d'une de leurs cuves: cette piece est à côté de la maîtresse piece, dans laquelle il y a un trou quarré, pour passer une pompe qui va jusqu'au fond de la cuve. *Voyez l'article BRASSEUR.*

K K K k k k ij

ESSELIÈRE, chez les Charpentiers, c'est un lieu qui lie l'arbalétrier avec l'entrait. Voyez ENTRAIT.

ESSEN, (Géog. mod.) ville de la Westphalie en Allemagne. Long. 24. 42. lat. 51. 25.

ESSENCE, f. f. (Métaph.) c'est ce que l'on conçoit comme le premier & le plus général dans l'être, & ce sans quoi l'être ne seroit point ce qu'il est. Pour trouver l'essence d'une chose, il ne faut faire attention qu'aux qualités qui ne sont point déterminées par d'autres, & qui ne se déterminent pas réciproquement, mais en même tems qui ne s'excluent pas l'une l'autre. Le nombre des trois côtés & l'égalité de ces côtés, sont l'essence du triangle équilatéral : 1°. parce que ces deux qualités peuvent co-exister : 2°. elles ne se déterminent point non plus l'une l'autre ; du nombre de trois ne résulte point l'égalité des lignes, ni vice versa : 3°. elles ne sont point déterminées par d'autres qualités antérieures ; car on ne sauroit rien concevoir dans la formation du triangle équilatéral, qui soit antérieur au nombre & à la proportion des lignes : 4°. enfin sans elles on ne sauroit se représenter l'être. S'il y a plus ou moins de trois côtés, ce n'est plus un triangle ; si les côtés sont inégaux, ce n'est plus un triangle équilatéral.

L'essence de l'être une fois connue, suffit pour démontrer la possibilité intrinsèque ; car l'essence comprend la raison de tout ce qui est actuellement dans l'être, ou de tout ce qui peut s'y trouver. Les qualités essentielles étant supposées, entraînent à leur suite les attributs, & ceux-ci donnent lieu aux possibilités des modes. Voyez ATTRIBUT, MODE.

Cette notion de l'essence est adoptée par tous les philosophes ; la diversité de leurs définitions n'est qu'apparente. François Suarez, l'un des plus profonds & des plus subtils scholastiques, définit l'essence, *primum radicale & intimum principium omnium actionum ac proprietatum quæ rei conveniunt* (Tom. I. disp. ij. sect. 4.). Et expliquant ensuite sa définition conformément aux principes d'Aristote & de saint Thomas d'Aquin, il dit que l'essence est la première chose que nous concevons convenir à l'être, & qu'elle constitue l'être. Il ajoute que l'essence réelle est celle qui n'implique aucune répugnance, & qui n'est pas une pure supposition arbitraire. On voit bien qu'il est aisé de ramener ces idées à la nôtre. Descartes s'en tint à ce que ses maîtres lui avoient appris là-dessus : *una est*, dit-il, *cujusque substantiæ præcipua proprietas quæ ipsius naturam essentiamque constituit, & ad quam omnes aliæ referuntur. Princip. philosoph. part. I.* La chose en quoi & les Scholastiques & Descartes se sont trompés, c'est en affirmant si positivement qu'une seule propriété étoit la base de toutes les autres, & faisoit l'essence de l'être. Il peut y avoir & il y a pour l'ordinaire plus d'une qualité essentielle. Le nombre n'en est point fixe, & s'étend, comme nous l'avons dit, à toutes celles qui ne sont supposées par aucune autre, & qui ne se supposent pas réciproquement.

De cette même notion des essences, il est aisé d'en déduire l'éternité & l'immutabilité. L'idée des essences arbitraires est une source de contradictions. Les essences des choses consistent, comme nous l'avons vu, dans la non-répugnance de leurs qualités primitives. Or il est impossible que des qualités une fois reconnues pour non-répugnantes, aient jamais été ou puissent se trouver dans une opposition formelle. La possibilité de leur co-existence est donc nécessaire, & cette possibilité n'est autre chose que l'essence. Celle d'un triangle rectiligne, par exemple, consiste en ce qu'il ne répugne pas que trois lignes droites, dont deux prises ensemble sont plus grandes que la troisième, se joignent de manière qu'elles renferment un espace. Dira-t-on que le contraire est également possible, ou même qu'il peut devenir impossible que

les trois lignes supposées soient propres à renfermer un espace ? Pour le soutenir, il faut convenir qu'une chose peut être & ne pas être à la fois. Il est donc, il a été, & il sera à jamais nécessaire que trois lignes droites soient propres à renfermer un espace ; & voilà tout ce que nous prétendons quand nous disons que l'essence du triangle ou de toute autre figure est nécessaire. De même quand une créature, telle que l'homme, n'auroit jamais existé, son essence n'en seroit pas moins nécessairement possible, & Dieu n'auroit pu lui donner l'actualité sans cette possibilité antérieure d'essence. Ce n'est point limiter la puissance de Dieu, que de la renfermer dans les bornes du possible. Un pouvoir qui s'étend à tout ce qui n'implique point contradiction, est un pouvoir infini ; car tout le reste est un pur néant, & le néant ne sauroit être l'objet d'une puissance active. Voyez DÉFINITION, ELÉMENS. Cet article est de M. FORMEY.

ESSENCE, (Pharm.) on donne ce nom à différentes préparations qu'on a regardées comme possédant éminemment la vertu médicameuse du simple dont elles étoient tirées.

Mais ce nom n'a jamais eu, en Pharmacie, une signification bien déterminée ; car on la donne indifféremment à des teintures, à des huiles essentielles, à de simples dissolutions, &c. Voy. HUILE ESSENTIELLE, TEINTURE.

Les Alchimistes se sont aussi servi quelquefois du mot essence, mais plus communément de celui de quintessence. Voyez QUINTESSENCE. (b).

ESSENCE D'ORIENT, (Joaillerie.) nom donné par les ouvriers à la matière préparée, avec laquelle on colore les fausses perles. Voyez PERLES FAUSSES.

On retire cette matière des écailles du petit poisson qu'on appelle able. Voyez ABLE.

Vous trouverez sous ce mot tout ce qui regarde l'essence d'Orient. Nous ajouterons uniquement que cette dénomination lui convient mal, puisqu'elle n'est pas plus essence ni liqueur, que ne l'est un fable extrêmement fin ou du talc pulvérisé, délayé avec de l'eau. Il est vrai qu'on ne peut bien la retirer des écailles de l'able qu'en les lavant, & que pour être employée, elle demande nécessairement, comme beaucoup de terres à peindre, à être mêlée avec l'eau : mais néanmoins si on l'observe avec une bonne loupe, on la distinguera facilement du liquide dans lequel elle nage, & l'on s'assurera que loin d'être liquide, elle n'est qu'un amas d'une infinité de petits corps ou de lames fort minces régulièrement figurées, & dont la plus grande partie sont taillées quarrément.

Quoiqu'on employe à dessein des broyemens assez forts pour enlever ces lames des écailles, on ne les brise, ni on ne les plie ; du moins n'en découvre-t-on point qui soient brisées ou pliées ; & suivant les observations de M. de Reaumur, ces petites lames paroissent au microscope à-peu-près égales, & toujours coupées en ligne droite dans leur grand côté. L'argent le mieux bruni n'approche pas, dit-il, de l'éclat que ces petites lames présentent aux yeux, aidés du microscope.

Il résulte de-là, qu'étant minces & taillées régulièrement, elles sont très-propres à s'arranger sur le verre, & à y paroître avec le poli & le brillant des vraies perles : enfin elles cedent aisément au plus léger mouvement, & semblent dans une agitation continuelle, jusqu'à ce qu'elles soient précipitées au fond de l'eau. Article de M. le Chevalier DE JAVOURT.

ESSENIENS, f. f. pl. (Théol.) secte célèbre parmi les anciens Juifs.

L'historien Joseph parlant des différentes sectes de sa religion, en compte trois principales, les Pharisiens, les Sadducéens, & les Esséniens ; & il ajoute que ces derniers étoient originairement Juifs : ainsi

S. Epiphane s'est trompé en les mettant au nombre des sectes samaritaines. On verra par ce que nous en allons dire, que leur maniere de vivre approchoit fort de celle des philosophes pythagoriciens.

Serrarius, après Philon, distingue deux sortes d'Esséniens; les uns qui vivoient en commun, & qu'on appelloit *Practici*; les autres qu'on nommoit *Theoretici*, & qui vivoient dans la solitude & en contemplation perpétuelle. On a encore nommé ces derniers *Thérapeutes*, & ils étoient en grand nombre en Egypte. On a aussi nommé ces derniers *Juifs solitaires & contemplatifs*; & quelques-uns pensent que c'est à l'imitation des Esséniens que les Coenobites & les Anachorettes dans le Christianisme, ont embrassé le genre de vie qui les distingue des autres Chrétiens. Grotius prétend que les Esséniens sont les mêmes que les Assidéens. Voyez ASSIDÉENS.

De tous les Juifs, les Esséniens étoient ceux qui avoient le plus de réputation pour la vertu; les Payens mêmes en ont parlé avec éloge; & Porphyre dans son traité de l'abstinence, liv. IV. §. 11. & suiv. ne peut s'empêcher de leur rendre justice: mais comme ce qu'il en dit est trop général, nous rapporterons ce qu'en ont écrit Jofephe & Philon le juif, infiniment mieux instruits que les étrangers de ce qui concernoit leur nation, & d'ailleurs témoins oculaires de ce qu'ils avoient.

Les Esséniens fuyoient les grandes villes, & habitoient dans les bourgades. Leur occupation étoit le labourage & les métiers innocens; mais ils ne s'appliquoient ni au trafic, ni à la navigation. Ils n'avoient point d'esclaves, mais se servoient les uns les autres. Ils méprisoient les richesses, n'amassoient ni or ni argent, ne possédoient pas même de grandes pieces de terre, se contentant du nécessaire pour la vie, & s'étudiant à se passer de peu. Ils vivoient en commun, mangeant ensemble, & prenant à un même vestiaire leurs habits qui étoient blancs. Plusieurs logeoient sous un même toit: les autres ne comptoient point que leurs maisons leur fussent propres; elles étoient ouvertes à tous ceux de la même secte, car l'hospitalité étoit grande entr'eux, & ils vivoient familièrement ensemble sans s'être jamais vus. Ils mettoient en commun tout ce que produisoit leur travail, & prenoient grand soin des malades. La plupart d'entr'eux renonçoient au mariage, craignant l'infidélité des femmes & les divisions qu'elles causent dans les familles. Ils élevoient les enfans des autres, les prenant dès l'âge le plus tendre pour les instruire & les former à leurs mœurs. On éprouvoit les postulans pendant trois années, une pour la continence, & les deux autres pour le reste des mœurs. En entrant dans l'ordre ils lui donnoient tout leur bien, & vivoient ensuite comme freres; en sorte qu'il n'y avoit entr'eux ni pauvres ni riches. On choisissoit des économes pour chaque communauté.

Ils avoient un grand respect pour les vieillards, & gardoient dans tous leurs discours & leurs actions une extrême modestie. Ils retenoient leur colere; ennemis du mensonge & des sermens, ils ne juroient qu'en entrant dans l'ordre; & c'étoit d'obéir aux supérieurs, de ne se distinguer en rien, si on le devenoit; ne rien enseigner que ce que l'on auroit appris; ne rien celer à ceux de la secte; n'en point révéler les mystères à ceux de dehors, quand il iroit de la vie. Ils méprisoient la Logique comme inutile pour acquérir la vertu, & laissoient la Physique aux Sophistes & à ceux qui veulent disputer; parce qu'ils jugeoient que les secrets de la nature étoient impénétrables à l'esprit humain. Leur unique étude étoit la Morale, qu'ils apprenoient dans la loi, principalement les jours de sabbat, où ils s'assembloient dans leurs synagogues avec un grand ordre. Il y en avoit un qui lisoit, un autre qui expliquoit. Tous les jours

ils observoient de ne point parler de choses profanes avant le lever du Soleil, & de donner ce tems à la priere: ensuite leurs supérieurs les envoyoient au travail; ils s'y appliquoient jusqu'à la cinquieme heure, ce qui revient à onze heures du matin: alors ils s'assembloient & se baignoient ceints avec des linges; mais ils ne s'oignoient pas d'huile, suivant l'usage des Grecs & des Romains. Ils mangeoient dans une salle commune, assis en silence; on ne leur feroit que du pain & un seul mets. Ils faisoient la priere devant & après le repas; puis retournoient au travail jusqu'au soir. Ils étoient sobres, & vivoient pour la plupart jusqu'à cent ans. Leurs jugemens étoient sévères. On chassoit de l'ordre celui qui étoit convaincu de quelque grande faute, & il lui étoit défendu de recevoir des autres mêmes la nourriture; en sorte qu'il y en avoit qui mouroient de misere; mais souvent on les reprenoit par pitié. Il n'y avoit des Esséniens qu'en Palestine, encore n'y étoient-ils pas en grand nombre, seulement quatre mille ou environ: au reste c'étoient les plus superstitieux de tous les Juifs, & les plus scrupuleux à observer le jour du sabbat & les cérémonies légales; jusque-là qu'ils n'alloient point sacrifier au temple, mais y envoyoient leurs offrandes, parce qu'ils n'étoient pas contents des purifications ordinaires. Il y avoit entre eux des devins qui prétendoient connoître l'avenir par l'étude des livres saints, jointe à certaines préparations: ils vouloient même y trouver la medecine & les propriétés des racines, des plantes & des métaux. Ils donnoient tout au destin, & rien au libre-arbitre; étoient fermes dans leurs résolutions, méprisoient les tourmens & la mort, & avoient un grand zele pour la liberté, ne reconnoissant pour maître & pour chef que Dieu seul, & prêts à tout souffrir plutôt que d'obéir à un homme. Ce mélange d'opinions sensées, de superstitions, & d'erreurs, fait voir que quelque austere que fût la morale & la vie des Esséniens, ils étoient bien au-dessous des premiers chrétiens. Cependant quelques auteurs, & entre autres Eusebe de Césarée, ont prétendu que les Esséniens appellés *Thérapeutes* étoient réellement des chrétiens ou des juifs convertis par S. Marc, qui avoient embrassé ce genre de vie. Scaliger soutient, au contraire, que ces *Thérapeutes* n'étoient pas des chrétiens, mais des Esséniens qui faisoient profession du Judaïsme. Quoi qu'il en soit, il admet les deux sortes d'Esséniens dont nous avons déjà parlé. Mais M. de Valois dans ses notes sur Eusebe, rejette absolument toute distinction. Il nie que les *Thérapeutes* fussent véritablement Esséniens; & cela principalement sur l'autorité de Philon, qui ne leur donne jamais ce nom, & qui place les Esséniens dans la Judée & la Palestine: au lieu que les *Thérapeutes* étoient répandus dans l'Egypte, la Grece, & d'autres contrées. Jofephe, de bell. Jud. lib. II. antiquit. lib. XIII. cap. jx. & lib. XVIII. cap. ij. Eusebe, lib. II. cap. xvij. Serrarius, lib. III. Fleury, hist. ecclésiast. liv. I. pag. 7. & suiv. Dictionn. de Moréry & de la Bible. Voyez THÉRAPEUTES. (G)

ESSEQUEBE, (Géog. mod.) riviere de la Guiane dans l'Amérique septentrionale; ses bords sont habités par des Sauvages.

ESSER, en termes de Cloutier d'épingle, c'est choisir la grosseur du fil qu'on veut employer par le moyen d'une mesure, dans laquelle on le fait entrer. Voyez ESSE.

ESSERE, s. f. (Med.) c'est une espece de gale; que Fallope appelle *volante*: elle paroît subitement en différentes parties du corps, en forme de petites tumeurs sous la peau, comme celles qui sont produites par la piquûre des orties, & cause des demangeaisons insupportables. Sydenham, qui en parle aussi, dit qu'elle survient dans tous les tems de l'an;

née, & qu'elle est sur-tout occasionnée par l'usage des vices atténuans, ou des liqueurs spiritueuses de semblable qualité. La maladie commence, selon cet auteur, par une petite fièvre, qui est d'abord suivie d'éruptions pustuleuses presque par tout le corps, qui rentrent & se cachent sous la peau, pour reparaître bientôt après avec une cuisson excessive qui se fait sentir après que la demangeaison a forcé à se grater.

Cette galle paroît être la même que le *sora* ou *sare* des Arabes, dont Sennert traite dans sa pratique, *lib. VI. part. I. cap. xxvj.*

Pour ce qui est de la cause de cette sorte d'éruption, voyez EXEMTHEME, GALE.

Quant à la cure, elle consiste dans une diète rafraîchissante & tempérante, après avoir fait précéder la saignée & la purgation, qui doivent être répétées selon le besoin; on doit dans cette affection cutanée, éviter toute sorte d'application sur la peau. *Turner. (d)*

ESSERRER, c'est-à-dire, *en termes de Pêche*, haler à terre la pinne d'une seinne.

ESSERET LONG, *outil de Charron*; c'est un morceau de fer long d'environ deux ou trois piés, rond, de la circonférence d'un pouce par en-haut, & par en-bas formant un demi-cercle en-dedans, tranchant des deux côtés, un peu recourbé par en-bas, formant une petite cuiller, qui sert aux Charrons à percer des trous dans des piéces de bois épaisses. Cet outil est emmanché avec un morceau de bois percé dans sa longueur, ce qui forme une espece de croix. *Voyez la Planche du Charron.*

ESSERET COURT, *outil de Charron*: cet outil est fait comme l'esseret long, & ne sert aux Charrons que pour faire des trous dans des piéces de bois moins épaisses. *Voyez la Planche du Charron.*

ESSETTE, *outil de Charron, de Couvreur, de Charpentier, de Tonnelier, & autres ouvriers en bois*; c'est un morceau de fer courbé par un côté, & droit de l'autre, dont le côté courbé est aplati & tranchant, large environ de six pouces, & l'autre côté est rond fait en tête comme un marteau: au milieu de ce morceau de fer est une douille enchâssée & rivée dans l'œil qui est au milieu de l'essette; l'on fixe dans cette douille un manche d'environ un pié & demi, plus gros du côté de la poignée que du côté de la douille. Cet outil sert aux Charrons à dégrossir & charpenter le bois qu'ils ont à employer. *Voyez la Planche du Charron.* L'essette des Couvriers est comme une petite herminette à marteau; elle leur sert à hacher les bois. Ils en ont une autre avec laquelle ils arrachent les clous de l'ardoise, lorsqu'on veut découvrir ou faire des recherches. Quant à l'essette des Tonneliers, c'est un marteau dont la tête est ronde, & qui se termine de l'autre côté en un large tranchant de fer acéré, qui se recourbe du côté du manche qui est de bois. Cet outil sert à arrondir l'ouvrage en-dedans.

ESSEX, (*Géog. mod.*) province maritime d'Angleterre. Colchester en est la capitale.

ESSIEU, *f. m. (Méchan.)* appelé aussi chez les anciens *cathete*, est la même chose qu'axe. *Voyez AXE & CATHETE.*

On ne se sert plus de ce terme qu'en parlant des roues, pour désigner la ligne autour de laquelle elles tournent ou sont censées tourner. *Voyez ROUE.*

Essieu dans le tour, est la même chose qu'axe dans le tambour. *Voyez ce mot. Voyez aussi TOUR, TREUIL, CABESTAN.*

Les anciens Géometres François, par exemple Descartes dans sa Géometrie, donnent le nom d'*essieu* à l'axe des courbes. *Voyez AXE & COURBE. (O)*

ESSIEU, (*Charron.*) c'est en général une piéce de bois de charronage qu'on débite & qu'on envoie

en grume. Les *essieux* sont pour l'ordinaire d'orme, & quelquefois de charme. Il y en a de fer.

ESSIMER, *v. act. (Fauconnerie.)* c'est ôter la graisse excessive d'un oiseau par diverses cures, & l'amaigrir; c'est comme si on disoit *essimer*, ôter le suif; c'est aussi le mettre en état de voler, lorsqu'on l'a dressé, ou qu'il sort de la mue.

ESSOGNE ou ESSONGNE, *f. f. (Jurisprud.)* est un droit ou devoir seigneurial dû par les héritiers ou successeurs du défunt aux seigneurs dans la censive desquels il possédoit des héritages au jour de son décès. Ce terme vient de *sonniata*, qui dans la basse latinité signifie *procuracion sonniere, seu hospitio excipere, procurare*. Dans la suite ce terme fut pris pour la prestation qui se payoit au lieu du droit de procuracion.

Ce droit est d'un ou deux deniers parisis en quelques endroits, c'est de douze en d'autres: c'est d'autant, ou du double, ou de la moitié du cens annuel. *Voyez le procès-verbal de la coutume de Reims.*

Le droit de meilleur catel usité dans les Pays-bas a quelque rapport à ce droit d'essogne; l'un & l'autre sont une suite du droit de main-morte. Comme les seigneurs prétendoient avoir les biens de leurs sujets décédés, on les rachetoit d'eux moyennant une certaine somme. *Voyez le Glossaire de M. de Lauriere, au mot essongne. (A)*

ESSONNIER, *f. m. terme de Blason*, double orle qui couvre l'écu dans le sens de la bordure. C'étoit autrefois une enceinte où l'on plaçoit les chevaux des chevaliers, en attendant qu'ils en eussent besoin pour le tournoi. Il y avoit dans cette enceinte des barres & des traverses pour les séparer les uns des autres. *Dict. de Trévoux.*

* ESSOR, *f. m. (Gram.)* l'action de l'oiseau partant librement pour s'élever dans les airs. On l'a transporté au figuré, & l'on dit d'un auteur qui a débuté hardiment, qu'il a pris son essor; d'un poète qui commence avec liberté, qu'il prend son essor: on dit aussi l'essor du génie, &c.

ESSORANT, *particip. pres. en terme de Blason*; se dit des oiseaux qui n'ouvrent les ailes qu'à demi pour prendre le vent, & qui regardent le soleil.

Gauthiot au Comté de Bourgogne, d'azur au Gautherot, oiseau essorant d'argent, armé & couronné d'or.

ESSORÉ, *part. passé, en termes de Blason*, se dit de la couverture d'une maison ou d'une tour, quand elle est d'un autre émail que celui du corps du bâtiment.

Grog ou Lefzoye en Pologne, de gueules à une couverture de grains de quatre pieux d'argent, essorée d'or.

ESSORER, (*s'*) (*Fauconnerie.*) c'est prendre l'essor trop fort, mauvaise qualité dans un oiseau de proie.

ESSORER, *Jardinage.* On se sert de ce mot pour exprimer ce qu'il convient de faire à des oignons de fleur qui sortent de terre. Cela veut dire qu'il faut les étendre sur un plancher, les y laisser s'effuyer, & se sécher avant que de les ferrer dans des boîtes. (*K*)

ESSORER les eaux, *terme de Chamoiseur*; c'est les faire sécher sur des cordes, dans un endroit qu'on appelle un étendoir. *Voyez ETENDOIR. Voyez l'article CHAMOISEUR.*

ESSOURISSER, *v. act. (Manège.)* opération dont très peu d'auteurs font mention, & qui consiste, selon ceux qui en ont parlé, dans l'extirpation d'un polype dans le nez du cheval. *Voyez POLYPE.* La raison de cette dénomination n'est autre chose que la dénomination même du polype qu'ils ont jugé à propos d'appeler la souris. (*e*)

ESSUI, *f. m. (Art méc.)* il se dit en général d'un

lieu destiné à faire sécher. Les Tanneurs ont leur *estui*; les Chamoiseurs, les Papetiers ont le leur.

EST, f. m. en *Cosmographie*, est l'un des points cardinaux de l'horison, celui où le premier vertical coupe l'horison, & qui est éloigné de 90 degrés du point nord ou sud de l'horison. Voyez ORIENT, POINTS CARDINAUX, HORIZON, &c.

Pour trouver la ligne & les points d'*est* & d'*ouest*, voyez LIGNE MÉRIDienne.

Le vent d'*est* est celui qui souffle du point d'*est*. Voyez VENT. Il s'appelle en latin *Eurus*, & en italien *Levante*, vent de levant.

Le *sud-est* souffle entre le sud & l'*est*, à 45 degrés de ces points, le *nord-est* à 45 degrés du nord & de l'*est*, &c. Voyez VENT, RHUMB. (O)

ESTACADE, f. f. terme de Riviere, file de pieux moisés, assemblés & couronnés, pour empêcher les glaces d'entrer dans un bras de riviere, où l'on a mis les bateaux à l'abri. Il y en a une à la tête de l'île Louvier.

ESTADOU, f. m. en terme de Tabletier Cornetier, est une espece de scie à deux lames, entre lesquelles il n'y a de distance que celle que l'on veut mettre entre les dents du peigne. Cet instrument est monté sur un fût de bois dont le manche est droit, & la partie qui contient ces lames, un peu courbée. L'*estadou* sert, comme on peut le voir, à ouvrir les dents d'un peigne.

ESTAIN, (Géog. mod.) ville du duché de Bar, en France. Long. 23. 18. lat. 49. 15.

ESTAINS, f. m. pl. ou CORNIERES, (Marine.) sont deux pieces de bois qui par leur courbure, forment une espece de doucine; elle prend sa naissance sur l'établot, à l'élévation des façons de l'arrière, & va aboutir aux extrémités de la lifse de hourdi. Voyez MARINE, Planche IV. fig. 1. n°. 12.

Les *estains* sont unis à l'établot & aux extrémités de la lifse de hourdi par des entailles & de grands clous chassés par-dehors, & comme ils sont par leur réunion une varangue fort aculée avec une portion des genoux du couple extrême de l'arrière, leur dimension est pareille à celle des autres varangues. Par exemple dans un vaisseau de 176 piés de long sur 48 piés de large, l'*estain* a d'épaisseur sur le droit un pié deux pouces six lignes; largeur sur le tour au pié, un pié trois pouces; largeur sur le tour au bout d'en-haut, un pié un pouce.

Dans des vaisseaux de 151 piés de long sur 40 de large, l'*estain* aura d'épaisseur sur le droit 11 pouces cinq lignes de largeur; sur le tour au pié, 10 pouces huit lignes de largeur; sur le tour au bout d'en-haut, six piés 10 lignes, & ainsi à proportion de la force du vaisseau.

ESTAIRE, (Géog. mod.) ville des Pays-bas; elle est située sur la Lis.

ESTALAGES, f. m. pl. (Forges.) partie du fourneau des grosses forges. Voyez l'article GROSSES FORGES.

ESTAMBOT, voyez ETAMBOT.

ESTAME, f. f. (Comm.) Le fil d'*estame* qui s'appelle aussi *fil d'estaim*, est un fil de laine, plus tors qu'à l'ordinaire, qu'on employe à fabriquer des bas, des bonnets, des gans, soit au tricot, soit au métier. Les gans, les bas, les bonnets, &c. faits de ce fil, s'appellent *gans d'estame*, *bas d'estame*.

ESTAMES, f. m. (Comm.) petites étoffes de laine qui se fabriquent à Châlons-sur-Marne. Leur largeur doit être sur le métier d'une aulne sept huitièmes, & de trois quarts & demi, au retour du foulon.

ESTAMOY, f. m. Les Vitriers appellent ainsi un ais sur lequel est attachée une plaque de fer, où l'on fait fondre la soudure & la poix-résine.

ESTAMPE, f. f. (Gravure.) On appelle *estampe*,

une empreinte de traits qui ont été creusés dans une matiere solide. Pour parvenir à m'expliquer plus clairement, je vais remonter à la Gravure, comme à la cause dont l'*estampe* est l'effet; & j'employerai dans cette explication les secours généraux qui m'ont été fournis par M. Mariette. Cet illustre amateur travaille à l'histoire de la Gravure, & à celle des fameux artistes qui ont gravé. Cet ouvrage, dont on peut juger d'avance par les connoissances de l'auteur, nous fournira sans doute des matériaux pour enrichir un second article que nous donnerons au mot GRAVURE, comme un supplément nécessaire à celui-ci.

Pour produire une *estampe*, on creuse des traits sur une matiere solide; on remplit ces traits d'une couleur assez liquide pour se transmettre à une substance souple & humide, telle que le papier, la soie, le vélin, &c. On applique cette substance sur les traits creusés, & remplis d'une couleur détrempee. On presse, au moyen d'une machine, la substance qui doit recevoir l'empreinte, contre le corps solide qui doit la donner; on les sépare ensuite, & le papier, la soie ou le vélin, dépositaires des traits qui viennent de s'y imprimer, prennent alors le nom d'*estampe*.

Cette manœuvre (dont j'ai supprimé les détails, pour les réserver aux places qui leur sont destinées, telles que les articles IMPRESSION, GRAVURE, &c.) suffit pour faire entendre d'une maniere générale ce que signifie le mot *estampe*; mais comme il y a plusieurs sortes d'*estampes*, & que l'art de les produire, par une singularité très-remarquable, est moderne, tandis que la Gravure a une origine si ancienne qu'on ne peut la fixer, je vais entrer dans quelques détails.

On ne peut douter de l'ancienneté de la Gravure, puisque, sans parler d'une infinité de citations & de preuves de toutes especes, les ouvrages des Egyptiens, qui existent encore, sur-tout leurs obélisques ornés de figures hiéroglyphiques gravées, sont des preuves incontestables que cet art étoit en usage chez un des peuples les plus anciens qui nous soient connus. Il est même vraisemblable que pour fixer l'origine de cet art, il faudroit remonter à l'époque où les premiers hommes ont cherché les moyens de se faire entendre les uns aux autres sans le secours des sons de la voix. La premiere espece d'écriture a été sans doute un choix de figures & de traits marqués & enfoncés sur une matiere dure, qui pût, en résistant aux injures de l'air, transmettre leur signification; & si cette conjecture est plausible, de quelle ancienneté ne peut pas se glorifier l'art de graver? Cependant l'un de ses effets (le plus simple, & en même tems le plus précieux), l'art de multiplier à l'infini par des empreintes, les traits qu'il fait former, ne prend naissance que vers le milieu du xv. siècle. Les Italiens disent que ce fut un orfèvre de Florence, nommé *Maso* ou *Thomas Finiguerra*, qui fit cette découverte. Les Allemands prétendent au contraire que la petite ville de Bockholt dans l'évêché de Munster, a été le berceau de l'art des *estampes*: ils nomment celui à qui l'on doit l'honneur de cette découverte; ce fut, à ce qu'ils assurent, un simple berger appelé *François*. Ce qui paroît certain, c'est que de quelque côté qu'elle soit venue, elle fut uniquement l'effet du hasard. Mais si l'industrie des hommes se voit ainsi humiliée par l'origine de la plus grande partie de ses plus singulieres inventions, elle peut s'enorgueillir par la perfection rapide à laquelle elle conduit en peu de tems les moyens nouveaux dont le hasard l'enrichit.

Un orfèvre ou un berger s'aperçoit que quelques traits creusés sont reproduits sur une surface qui les a touchés, il ne faut pas trois siècles pour que toutes les connoissances humaines s'enrichissent par le

moyen des *estampes*. Ce court espace de tems suffit pour que chacun des hommes qui s'occupent de sciences & d'arts, puissent jouir à très-peu de frais de tout ce qui a existé de plus précieux avant lui dans le genre qu'il cultive. Enfin c'en est assez pour que d'avance on prépare à ceux qui nous suivront un amas presque intarissable de vérités, d'inventions, de formes, de moyens qui éterniseront nos Sciences, nos Arts, & qui nous donneront un avantage réel sur les anciens.

En effet, comme on ne peut pas douter que des routes par lesquelles les idées parviennent à notre conception, celle de la vûe ne soit la plus courte, puisqu'il est certain que les explications les plus claires parviennent plus lentement à notre esprit que la figure des choses décrites; combien serions-nous plus instruits sur les miracles de l'antiquité, si à leurs ouvrages ils avoient pu joindre des cartes géographiques, les plans de leurs monumens, la représentation des pièces détaillées de leurs machines, enfin des portraits & les images des faits les plus singuliers? Cependant il est nécessaire, comme on le sent aisément, que les secours que l'on tire des *estampes* pour ces différens objets, soient fondés sur la perfection de leur travail; ce qui les soumet à l'art de la Peinture dont elles font partie.

L'*estampe* peut donc aussi se définir une *espece de peinture*, dans laquelle premièrement on a fixé par des lignes le contour des objets; & secondement l'effet que produisent sur ces objets les jours & les ombres qu'y répand la lumière. Le noir & le blanc sont les moyens les plus ordinaires dont on se sert; encore le blanc n'est-il que négativement employé, puisque c'est celui du papier qu'on a soin de réserver pour tenir lieu de l'effet de la lumière sur les corps.

Cette lumière dans la nature frappe plus ou moins les surfaces, en raison de leur éloignement du point dont elle part & se répand.

Il résulte de-là que les surfaces les plus éclairées sont indiquées sur l'*estampe* par le blanc pur: celles qui sont moins lumineuses, y sont représentées faiblement obscurcies par quelques traits légers; & ces traits qu'on appelle *taillies*, deviennent plus noirs, plus pressés ou redoublés, à mesure que l'objet doit paroître plus enveloppé d'ombre, & plus privé de lumière. On sentira aisément par cette explication, que cette harmonie qui résulte de la lumière & de sa privation (effet qu'en terme de Peinture on appelle *clair-obscur*), & la justesse des formes, sont les principes de la perfection des *estampes*, & du plaisir qu'elles causent. L'on croira aisément aussi que les deux couleurs auxquelles elles sont bornées, les privent de l'avantage précieux & du secours brillant que la peinture tire de l'éclat & de la diversité du coloris; cependant l'art des *estampes*, en se perfectionnant, a fait des efforts pour vaincre cet obstacle, qui paroît insurmontable. L'adresse & l'intelligence des habiles artistes ont produit des especes de miracles, qui les ont fait franchir les bornes de leur art.

En effet, les excellens graveurs qu'ont employés Rubens, Vandeyck & Jordans, se sont distingués par leurs efforts dans cette partie. Si l'impossibilité absolue les a empêchés de présenter la couleur locale de chaque objet, ils sont parvenus du moins, par des travaux variés, & analogues à ce qu'ils vouloient représenter, à faire reconnoître la nature de la substance des différens corps. Les chairs représentées dans leurs ouvrages, font naître l'idée de la peau, des pores, & de ce duvet fin dont l'épiderme est couvert. La nature des étoffes se distingue dans leurs *estampes*; on y démêle non-seulement la soie d'avec la laine, mais encore dans les ouvrages où la soie est employée, on reconnoît le velours, le satin, le tafetas. Représentent-ils un ciel? leurs travaux en

imitent la légereté, les eaux sont transparentes. Enfin il ne faut que s'arrêter sur les belles *estampes* de ces graveurs, & sur celles de Corneille Vischer, d'Antoine Maffon, des Nanteuils, des Drevets, & de tant d'autres, pour avoier que l'art des *estampes* a été porté à la plus grande perfection.

Pour approfondir davantage cet art, il faudroit en décomposer les moyens, décrire les outils, diviser les especes de productions. Cette division s'étendrait & dans l'exécution mécanique dépendante des matières qu'on emploie, & dans les genres de gravure, qui sont les routes différentes qu'on peut prendre dans une exécution raisonnée & sentie. Mais il me semble que ces choses appartiennent plus directement à la cause qu'à l'effet; ainsi nous dirons à l'article GRAVURE, ce qui pourra donner une idée plus exacte de ces détails; sans oublier dans l'article IMPRESSION, ce que l'opération d'imprimer produit de différence sur les *estampes*, pour leur plus ou moins grande perfection.

J'ajouterais à cette occasion que l'*estampe* regardée comme le produit de l'impression, s'appelle *épreuve*: ainsi l'on dit d'une *estampe* mal imprimée, c'est une *mauvaise épreuve*; on le dit aussi d'une *estampe* dont la planche est usée, ou devenue imparfaite. Article de M. WATELET.

* ESTAMPE, (*Gram.*) outil quelquefois d'acier, dans lequel il faut distinguer trois parties; la tête, la poignée, & l'*estampe*. L'*estampe* est la partie convexe ou concave qui donne à la pièce que l'on *estampe* la forme qu'elle a; la poignée est la partie du milieu que l'ouvrier tient à sa main en *estampant*, & la tête est celle sur laquelle il frappe pour donner à la pièce la forme de l'*estampe*.

ESTAMPE QUARRÉE, *outil d'Arquebusier*; c'est un morceau de fer exactement quarré, sur lequel on plie un morceau de fer plat, auquel on pratique des côtés quarrés. Pour cet effet on pose l'*estampe* sur l'enclume; on met une plaque de fer rouge dessus, & l'on frappe avec un marteau à main, jusqu'à ce que la plaque de fer soit pliée en deux.

ESTAMPE, *en terme d'Eperonnier*, est un poinçon de fer qui a quelque grosseur, dont l'extrémité arrondie sert à amboutir les fonceaux ou autres pièces sur l'amboutissoir. Voyez FONCEAUX, AMBOUTIR, AMBOUTISSOIR. Voyez la figure 2. Planc. de l'Eperonnier.

ESTAMPE, *outil d'Horloger*; c'est en général un morceau d'acier trempé & revenu, couleur de paille, auquel on donne différentes figures, selon les pièces que l'on veut *estamper*. Tantôt on le fait cylindrique, & on lui donne peu d'épaisseur, pour *estamper* des roues de champ ou des roues de rencontre: tantôt on le fait quarré & un peu long, pour pouvoir *estamper* des trous quarrément: enfin, comme nous l'avons dit, sa figure varie selon les différens usages auxquels on veut l'employer. Voyez ROUE DE CHAMP, ROUE DE RENCONTRE, &c. & la fig. 70. Planche XVI. de l'Horlogerie. (T)

ESTAMPE, (*Manège, Maréchal.*) instrument dont les Maréchaux se servent pour percer, c'est-à-dire pour *estamper* les fers qu'ils forgent, & qu'ils se proposent d'attacher aux piés des chevaux. Cet instrument n'est autre chose qu'un morceau de fer quarré d'environ un pouce & demi, & d'un demi-pié de longueur, fortement acéré par le bout, lequel est formé en pyramide quarrée, tronquée d'un tiers, ayant pour base la moitié de la longueur qui lui reste. On doit en acérer la tête, non-seulement pour assurer la durée de cet outil, mais encore pour mettre à profit toute la percussion du marteau. Quand la tête n'est point acérée, une partie du coup se perd en l'écachant, & l'*estampure* en est moins franche. Communément au tiers inférieur de sa longueur est

un œil dans lequel est engagé un manche dont s'arme la main gauche du maréchal qui doit *estamper*, tandis que de l'autre il est occupé à frapper sur l'*estampe* avec le févretier. *Voyez FORGER.* (e)

ESTAMPE, en terme d'Orfèvre en grosserie, est encore une plaque de fer gravée en creux de quarrés continus, sur laquelle on frappe la feuille d'argent dont on veut couvrir le bâton d'une croisse, &c. On appelle cet outil *poinçon à feuilles*, plus ordinairement qu'*estampe*.

ESTAMPE, en terme de Rafineur de sucre, n'est autre chose qu'une poignée de sucre qu'on mastique dans le fond d'une forme à vergeoise. *Voyez VERGEOISE & ESTAMPER.*

ESTAMPÉ, Broquette estampée, terme de Cloutier; c'est la plus forte de toutes les broquettes: il y en a de deux fortes; la première, qui pèse deux livres le millier; & l'autre, qui va de deux livres & demie à trois livres le millier. *Voyez BROQUETTE.*

Ces fortes de broquettes ont la tête hémisphérique: on fait ces têtes avec une *estampe* qui est au poinçon, qui, au lieu d'être aigu, a une cavité de la forme & grandeur que l'on veut donner aux têtes. *Voyez la figure 26. Planche du Cloutier.*

ESTAMPER, v. act. *Voyez l'article ESTAMPE.*

ESTAMPER, terme de Chapelier; c'est passer sur les bords des chapeaux l'outil qu'on appelle *pièce*, afin d'en ôter les plis, & en faire en même tems sortir tout ce qui pourroit y être resté d'eau. Cette opération se fait sur la fouloire, dans le moment que le chapeau vient d'être dressé & enformé. *Voyez PIÈCE & CHAPEAU. Voyez les Planches du Chapelier.*

ESTAMPER, en terme d'Eperonnier; c'est donner de la profondeur à un morceau de fer plat dont on veut faire un fonceau. On le met sur un cercle aussi de fer, dont les bords de dessus tombent toujours en se retrécissant vers ceux de dessous; & par le moyen d'un fer arrondi par le bout, on l'amboutit sur cette *estampe*.

ESTAMPER, en Horlogerie, signifie donner la figure requise à une pièce & à un trou, par le moyen d'une *estampe*. On appelle *estamper un trou quarrément*, y faire entrer à coups de marteau une *estampe* quarrée. On dit encore *estamper une roue de champ*, pour signifier l'action par laquelle on lui donne la forme qu'elle doit avoir avec une *estampe*. *Voyez ESTAMPE.* (T)

* *ESTAMPER un fer*, (Manège, Maréchal.) c'est y percer & y pratiquer huit trous, quatre de chaque côté, à l'effet de fournir un passage aux lames qui doivent être brochées dans les parois du sabot, & qui sont destinées à maintenir & à fixer d'une manière inébranlable le fer sous le pié de l'animal. Pour cet effet le maréchal repose le fer chaud sur la bigorne; il place l'*estampe*, & en présente la pointe sur les endroits de ce fer qu'il doit percer; il frappe ensuite de façon que cette pointe s'insinue, & occasionne une élévation en-delà des trous qu'il a commencés, & qu'il achève en retournant le fer qu'il tient avec des tenailles, & en frappant de nouveau sur toutes les bossies auxquelles ses premiers coups ont donné lieu. Alors l'*estampure* est prête à recevoir la lame; ou si elle n'est pas nette, il la perfectionne par le secours d'un poinçon. *Voyez FORGER.*

Estamper gras, c'est percer les trous très-près du rebord intérieur du fer.

Estamper maigre, c'est le pratiquer près du rebord extérieur.

Quelqu'essentielles que soient ces différences dans la pratique, les Maréchaux ne sont pas fort attentifs sur les cas où il seroit nécessaire de les observer. *Voyez FERRURE, FERRER.* (e)

ESTAMPER, en terme d'Orfèvre en grosserie; c'est faire la cuilleron d'une cuillère, par le moyen d'une

estampe qu'on frappe à coups de marteau dans la cuillère, sur un plomb qui reçoit ainsi qu'elle l'empreinte de l'*estampe*. *Voyez ESTAMPE.*

ESTAMPER, en terme d'Orfèvre en tabatière; c'est former les contours d'une boîte en l'amboutissant sur des mandrins, dans un creux de plomb sur lequel on a imprimé la forme du mandrin qui y est renfermé; & à grands coups de marteau qu'on frappe sur l'*estampe*, la matière pressée entre le plomb & le mandrin, prend la forme de celui-ci. *Voyez ESTAMPE & MANDRIN.*

ESTAMPER, en terme de Potier; c'est l'action d'imprimer dans un creux telle ou telle partie d'une pièce. *Voyez CREUX.*

ESTAMPER, en terme de Rafineur, est l'action de mastiquer une poignée de sucre dans le fond d'une batarde, où l'on veut jeter de la vergeoise (*voyez VERGEOISE*); ce sucre y forme par-là une espèce de croûte capable de soutenir l'effet de la matière. Si la matière avoit assez de corps, on n'*estamperoit* point la forme.

ESTAMPES, (Géog. mod.) ville de la Beauce, en France; elle est située sur la Suine. Long. 19. 45. lat. 48. 24.

ESTAMPEUR, s. m. en terme de Rafineur, est une sorte de pilon de bois, surmonté d'un manche d'environ deux piés & demi. On s'en sert pour *estamper* les formes où l'on veut faire des vergeoises. *Voyez VERGEOISE & ESTAMPER.*

ESTAMPOIR des anches, (Lutherie.) outil dont les Facteurs d'orgue se servent pour ployer les lames de cuivre dont les anches sont faites. C'est un morceau de fer fondu, représenté fig. 54, Pl. de l'orgue, dans lequel sont plusieurs gravures de formes hémicylindriques de différentes grandeurs, dont on fait prendre la forme aux lames de cuivre recuit, en les frappant dedans avec la cheville de fer F ou le mandrin G, qui n'est arrondi que d'un côté. On commence par poser la plaque de cuivre sur l'*estampo*; dessus on pose le mandrin G, sur lequel on frappe avec un marteau, pour faire enfoncer le cuivre dans le moule & en former une anche; on revient ensuite à la pièce, qui n'est que dégrossie, avec le mandrin, en y passant la cheville F, qui achève de lui donner la rondeur qu'elle doit avoir. Les entailles de l'*estampo* doivent suivre la proportion du diapason.

ESTAMPURE, s. f. (Manège, Maréchal.) terme par lequel nous désignons en général tous les trous percés dans un fer de cheval. Une *estampure* grasse, une *estampure* maigre. *Voyez ESTAMPER.* (e)

ESTANCES, (Marine.) ce sont des pièces de bois ou piliers posés verticalement tout le long des hiloires, & qui soutiennent les barrotins; ils ont de longueur toute la hauteur qui se trouve entre deux ponts. *Voy. Pl. IV. de Marine, fig. 1. n°. 39. estances* du fond de cale; n°. 110. *estances* d'entre deux ponts; n°. 135. *estances* des gaillards.

Estance à taquets, c'est l'*estance* du fond de cale; figure ci-dessus n°. 39. qui est entaillée à crans pour servir d'échelle, avec une corde à côté qu'on nomme *tirevieille*.

ESTANG, (Géog. mod.) petite ville du bas Armagnac, en France.

ESTANGUES, terme de Monnoyeurs, espèce de grandes tenailles, à l'usage de ces ouvriers.

ESTANT, participe présent, (Jurisp.) du latin *stans*, terme d'Eaux & Forêts, qui se dit en parlant des bois qui sont debout & sur pié; on les appelle *bois en estant*: l'ordonnance de 1669, tit. xvij. art. v. défend au garde-marteau de marquer, & aux officiers de vendre aucuns arbres en *estant*, sous prétexte qu'ils auroient été fourchés ou ébranchés par la chute des chablis, mais veut qu'ils soient conférés à peine d'amende arbitraire. (A)

ESTAPLES, (*Géog. mod.*) ville du Boulonnois, dans la Picardie, en France : elle est située à l'embouchure de la Canches. *Long.* 19. 18'. 16". *lat.* 50. 30". 44'.

ESTAPO, (*Géog. mod.*) ville de la nouvelle Espagne, dans l'Amérique : elle est située à l'embouchure du Tlaluc. *Long.* 273. 40. *lat.* 17. 50.

ESTARKÉ, (*Géog. mod.*) ville du Farsistan, en Perse.

* ESTASES, *f. f. partie du métier d'étoffe de soie.* Les *estases* sont deux pièces de bois de même longueur & grosseur ; elles ont ordinairement trois aunes $\frac{1}{4}$ de long sur 6 à 7 pouces en carré ; elles servent à fixer les quatre pieds du métier.

ESTATEUR, *f. m. (Commerce.)* on nomme ainsi un cessionnaire, c'est-à-dire un négociant qui ayant mal fait ses affaires, fait cession en justice de tous ses biens à ses créanciers.

Quelques-uns croient que ce nom vient du latin *stare*, se tenir debout, parce que le cessionnaire doit présenter debout & tête découverte ses lettres de bénéfice de cession. D'autres pensent qu'il est dérivé du verbe *ester*, ancien terme de Jurisprudence, qui signifioit comparoître personnellement en justice. *Dictionn. de Comm. Voyez l'article ESTANT.*

ESTAVAYER, (*Géog. mod.*) ville du canton de Fribourg, en Suisse ; elle est située sur le bord oriental du lac de Neufchatel. *Long.* 24. 30. *lat.* 46. 46.

ESTAVILLON, *terme de Gantier* ; c'est un morceau de cuir taillé & disposé pour faire un gant.

ESTE, (*Géog. mod.*) petite ville du Padoïan, dans l'état de Venise, en Italie. *Longit.* 29. 15. *lat.* 45. 15.

ESTELIN ou ESTERLIN, *f. m.* poids d'Orfèvre qui pèse vingt-huit grains & demi ; c'est la vingtième partie d'une once. Le marc contient 160 *estelins* ou *esterlins*.

On a aussi nommé *esterlin* une espèce de monnaie ancienne, à cause de la figure d'une étoile qui y étoit empreinte.

ESTELLA ou L'ETOILE, (*Géog. mod.*) petite ville du royaume de Navarre, en Espagne ; elle est située sur l'Ega. *Long.* 15. 50. *lat.* 42. 35.

ESTEPA, (*Géog. mod.*) ville de l'Andalousie, en Espagne ; elle est située sur une montagne. *Longit.* 13. 25. *lat.* 37. 10.

ESTER EN JUGEMENT, (*Jurisprud.*) signifie être en cause, instance ou procès avec quelqu'un devant un juge, soit en demandant ou défendant, *stare in judicio*.

Il y a des personnes qui ne sont pas capables d'*ester en jugement*, n'ayant point ce que l'on appelle en droit *personam standi in judicio*, c'est-à-dire la faculté de plaider en leur nom.

Tels sont tous ceux qui ne sont pas capables des effets civils, comme les morts civilement, du nombre desquels sont les religieux qui ont fait profession ; néanmoins en matière criminelle ces derniers sont obligés de répondre lorsqu'ils sont assignés pour déposer dans une information.

Les mineurs, même émancipés, ne peuvent *ester en jugement* sans être assistés de leur tuteur ou curateur ; il en est de même des interdits.

Les fils de famille, même majeurs, ne peuvent pas non plus *ester en jugement* sans l'autorisation de leur père ou ayeul en la puissance duquel ils sont.

Les femmes en puissance de mari ne peuvent aussi *ester en jugement* sans l'assistance & l'autorisation de leurs maris, à moins qu'elles ne soient séparées de biens & la séparation exécutée, ou qu'elles ne soient autorisées par justice au refus de leurs maris.

ESTER À DROIT, se dit, en matière criminelle, d'un accusé qui est admis en justice à l'effet de répondre aux faits qu'on lui impute, & de recevoir un

jugement. Un accusé condamné par contumace, qui a laissé passer cinq ans sans se représenter, ne peut plus *ester à droit*, c'est-à-dire qu'il n'est plus écouté, à moins qu'il n'ait obtenu à cet effet des lettres du prince, qu'on appelle *lettres pour ester à droit*. Voyez le titre xvj. de l'ordonnance de 1670. (A)

ESTERRE, (*Marine.*) on se sert de ce terme dans plusieurs endroits de l'Amérique, pour désigner un petit port ou un endroit dans lequel la mer s'enfonçant dans les terres, les petits bâtimens peuvent aborder & se mettre à l'abri.

ESTEVAN DE GORMAS (SANT), *Géog. mod.* ville de la vieille Castille, en Espagne ; elle est située sur une hauteur proche du Duero.

ESTHER, (*Théol.*) livre de l'ancien Testament, qui tire son nom de celui d'une fille juive célèbre, captive en Perse, que sa beauté éleva jusqu'à la qualité d'épouse d'Assuerus, & au throne de Perse, & qui en cette qualité délivra les Juifs ses compatriotes d'une proscription générale, dans laquelle Aman ministre & favori d'Assuerus vouloit les envelopper. L'histoire de cet événement fait le sujet du livre d'*Esther*.

Les critiques sont partagés sur l'auteur du livre d'*Esther*. S. Augustin, S. Epiphane, & S. Isidore l'attribuent à Esdras, mais Eusebe le croit encore plus récent. Quelques-uns le donnent à Joachim grand-prêtre des Juifs, & petit-fils de Josedech ; d'autres disent que c'est l'ouvrage de la synagogue, à laquelle Mordechai ou Mardochee écrivoit des lettres pour l'instruire de tous les événemens contenus dans ce livre.

Mais la plupart des interpretes hébreux, grecs, latins, &c. l'attribuent à Mardochee lui-même. Elias lévite, dans son *mass-hamum*, *pref.* 3. parle de ce sentiment comme incontestable. Il est fondé sur-tout sur le ψ . 20 du *ch. jx.* du livre d'*Esther*, où il est dit que Mardochee écrit ces choses & envoie les lettres à tous les Juifs qui sont dispersés dans toutes les provinces, &c. On suppose aussi que la reine *Esther* y eut quelque part, comme il paroît par le ψ . 29 du même chapitre, où cette princesse & Mardochee écrivent une seconde lettre par ordre d'Assuerus, pour ordonner de solennifier tous les ans la fête appelée *purim*, c'est-à-dire le jour des sorts, en mémoire de ce que les Juifs avoient été délivrés des sorts qu'Aman avoit consultés pour savoir quel jour devoit être fatal à la nation juive & l'exterminer.

On croit que le livre d'*Esther* a d'abord été composé en hébreu, puis amplifié par quelque juif helléniste, dont les additions ont été insérées en leur place dans la version grecque, & mises par S. Jérôme toutes ensemble à la fin du livre depuis le 24 verset du chapitre x. Origene a cependant conjecturé que toutes ces pièces avoient été autrefois dans le texte hébreu : quoi qu'il en soit, le livre d'*Esther* étoit compris dans le canon des anciens Juifs. Il n'est cependant point dans quelques anciens canons des Chrétiens, mais il se trouve dans le concile de Laodicée & dans plusieurs autres. S. Jérôme a rejeté hors du canon des livres sacrés les six derniers chapitres, & plusieurs auteurs catholiques, jusqu'à Sixte de Siene, ont été de ce sentiment ; mais le concile de Trente a reconnu le livre entier pour canonique. Les Protestans sont de l'opinion contraire, & n'admettent ce livre que jusqu'au troisieme verset du chapitre x. Le reste jusqu'à la fin du chapitre xvj. est mis chez eux au nombre des livres apocryphes. Voyez APOCRYPHE. (G)

* ESTIER, *f. m. terme de Pêche*, canal, achenal, boucaut. On appelle ainsi, en terme de Pêche, les petites fosses des conduits de communication des lacs & des eaux des marais dans les grandes rivières ou à la mer.

ESTILLE, f. f. (*Manuf. en laine.*) c'est la même chose que *métier*. Ce terme est usité dans les fayetteries d'Amiens.

ESTIMATEUR, f. m. (*Gram.*) celui qui est choisi ou nommé pour faire une estimation. Voyez **ESTIMATION**.

Les huissiers sont jurés-priseurs, vendeurs, & *estimateurs* des biens meubles.

ESTIMATIF, (*Jurisp.*) se dit de ce qui contient l'estimation de quelque chose, comme un procès-verbal ou rapport d'experts, un devis *estimatif* d'ouvrages. (A)

ESTIMATION, (*Jurisp.*) signifie quelquefois la *prise* ou *évaluation* d'une chose; quelquefois on entend par le terme d'*estimation*, la somme même qui représente la valeur de la chose.

Toute *estimation* doit être faite en conscience & en la manière usitée. Les *estimations* frauduleuses & à vil prix ne sont jamais autorisées; cependant on ne fait pas toujours l'*estimation* à juste valeur, par exemple, dans les pays où la crue des meubles à lieu on les estime à bas prix, parce que cette *estimation* ou *prise* n'est que préparatoire, & que l'on fait que les meubles seront portés plus haut à la chaleur des enchères, ou que si on les prend suivant l'*estimation*, on y ajoutera la crue.

Dans les licitations des immeubles appartenans à des mineurs, l'*estimation* doit en être préalablement faite par autorité de justice, & le juge ne peut adjuger les biens au-dessous de l'*estimation* qui en a été faite par les experts.

Il y a des cas où l'*estimation* d'une chose équivaut à une vente, c'est-à-dire qu'on en est quitte en rendant l'*estimation*; c'est ainsi que dans quelques parlements de droit écrit l'on tient pour maxime que *estimatio rei dotalis facit venditionem*, c'est-à-dire que quand un bien dotal est estimé, le mari en peut disposer pourvu qu'il rende l'*estimation*. (A)

ESTIME, f. f. (*Droit natur.*) degré de considération que chacun a dans la vie commune, en vertu duquel il peut être comparé, égalé, préféré, &c. à d'autres. On divise l'*estime* en *estime* simple, & en *estime* de distinction.

L'*estime* simple est ainsi nommée, parce qu'on est tenu généralement de regarder pour d'honnêtes gens tous ceux, qui, par leur conduite, ne se sont point rendus indignes de cette opinion favorable. Hobbes pense différemment sur cet article; il prétend qu'il faudroit préférer la méchanceté des hommes jusqu'à ce qu'ils eussent prouvé le contraire. Il est vrai, suivant la remarque de la Bruyère, qu'il seroit imprudent de juger des hommes comme d'un tableau ou d'une figure, sur une première vue; il y a un intérieur en eux qu'il faut approfondir: le voile de la modestie couvre le mérite, & le masque de l'hypocrisie cache la malignité. Il n'y a qu'un très-petit nombre de gens qui discernent, & qui soient en droit de prononcer définitivement. Ce n'est que peu-à-peu, & forcés même par le tems & les occasions, que la vertu parfaite & le vice consommé, viennent à se déclarer. Je conviens encore que les hommes peuvent avoir la volonté de se faire du mal les uns aux autres; mais j'en conclus seulement, qu'en *estimant* gens de bien tous ceux qui n'ont point donné atteinte à leur probité, il est sage & sensé de ne pas se confier à eux sans réserve.

Enfin je crois qu'il faut distinguer ici entre le jugement intérieur & les marques extérieures de ce jugement. Le premier, tant qu'il ne se manifeste point au-dehors par des signes de mépris, ne nuit à personne, soit qu'on se trompe ou qu'on ne se trompe point. Le second est légitime, lorsque par des actions marquées de méchanceté ou d'infamie on nous a dispensés des égards & des ménagemens, Ainsi na-

turellement chacun doit être réputé homme de bien, tant qu'il n'a pas prouvé le contraire: soit qu'on prenne cette proposition dans un sens positif, soit plutôt qu'on l'entende dans un sens négatif, qui se réduit à celui-ci; *un tel n'est pas méchant homme*: puisqu'il y a des degrés de véritable probité, il s'en trouve aussi plusieurs de cette probité qu'on peut appeler *imparfaite*, & qui est si commune.

Le fondement de l'*estime* simple, parmi ceux qui vivent dans l'état de nature, consiste principalement en ce qu'une personne se conduit de telle manière, qu'on a lieu de la croire disposée à pratiquer envers autrui, autant qu'il lui est possible, les devoirs de la loi naturelle.

L'*estime* simple peut être considérée dans l'état de nature, ou comme intacte, ou comme ayant reçu quelque atteinte, ou comme entièrement perdue.

Elle demeure intacte, tant qu'on n'a point violé envers les autres, de propos délibéré, les maximes de la loi naturelle par quelque action odieuse ou quelque crime énorme.

Une action odieuse, par laquelle on viole envers autrui le droit naturel, porte un si grand coup à l'*estime*, qu'il n'est plus sûr désormais de contracter avec un tel homme sans de bonnes cautions: je ne fais cependant s'il est permis de juger des hommes par une faute qui seroit unique; & si un besoin extrême, une violente passion, un premier mouvement, tirent à conséquence. Quoi qu'il en soit, cette tache doit être effacée par la réparation du dommage & par des marques sincères de repentir.

Mais on perd entièrement l'*estime* simple par une profession ou un genre de vie qui tend directement à insulter tout le monde & à s'enrichir par des injustices manifestes. Tels sont les voleurs, les brigands, les corsaires, les assassins, &c. Cependant si ces sortes de gens, & même des sociétés entières de pirates, renoncent à leur indigne métier, réparent de leur mieux les torts qu'ils ont faits, & viennent à mener une bonne vie, ils doivent alors recouvrer l'*estime* qu'ils avoient perdue.

Dans une société civile, l'*estime* simple consiste à être réputé membre sain de l'état, en sorte que, selon les lois & les coutumes du pays, on tienne rang de citoyen, & que l'on n'ait pas été déclaré infame.

L'*estime* simple naturelle a aussi lieu dans les sociétés civiles où chaque particulier peut l'exiger, tant qu'il n'a rien fait qui le rende indigne de la réputation d'homme de probité. Mais il faut observer que comme elle se confond avec l'*estime* civile, qui n'est pas toujours conforme aux idées de l'équité naturelle, on n'en est pas moins réputé civilement honnête homme, quoiqu'on fasse des choses qui, dans l'indépendance de l'état de nature, diminueroient ou détruiraient l'*estime* simple, comme étant opposées à la justice: au contraire on peut perdre l'*estime* civile pour des choses qui ne sont mauvaises que parce qu'elles se trouvent défendues par les lois.

On est privé de cette *estime* civile, ou simplement à cause d'une certaine profession qu'on exerce, ou en conséquence de quelque crime. Toute profession dont le but & le caractère renferment quelque chose de deshonnête, ou qui du moins passe pour tel dans l'esprit des citoyens, prive de l'*estime* civile: tel est le métier d'exécuteur de la haute justice, parce qu'on suppose qu'il n'y a que des âmes de boue qui puissent le prendre, quoique ce métier soit nécessaire dans la société.

L'on est sur-tout privé de l'*estime* civile par des crimes qui intéressent la société: un seul de ces crimes peut faire perdre entièrement l'*estime* civile, lors, par exemple, que l'on est noté d'infamie pour quelque action honteuse contraire aux lois, ou qu'on est banni de l'état d'une façon ignominieuse, ou qu'on

est condamné à la mort avec flétrissure de sa mémoire.

Remarquons ici que les lois ne peuvent pas spécifier toutes les actions qui donnent atteinte civilement à la réputation d'honnête homme ; c'est pour cela qu'autrefois chez les Romains il y avoit des censeurs dont l'emploi consistoit à s'informer des mœurs de chacun, pour noter d'infamie ceux qu'ils croyoient le mériter.

Au reste il est certain que l'*estime simple*, c'est-à-dire la réputation d'honnête homme, ne dépend pas de la volonté des souverains, en sorte qu'ils puissent l'ôter à qui bon leur semble, sans qu'on l'ait mérité, par quelque crime qui emporte l'infamie, soit de sa nature, soit en vertu de la détermination expresse des lois. En effet comme le bien & l'avantage de l'état rejettent tout pouvoir arbitraire sur l'honneur des citoyens, on n'a jamais pu prétendre conférer un tel pouvoir à personne : j'avoué que le souverain est maître, par un abus manifeste de son autorité, de bannir un sujet innocent ; il est maître aussi de le priver injustement des avantages attachés à la conservation de l'honneur civil : mais pour ce qui est de l'*estime* naturellement & inséparablement attachée à la probité, il n'est pas plus en son pouvoir de la ravir à un honnête homme, que d'étouffer dans le cœur de celui-ci les sentimens de vertu. Il implique contradiction d'avancer qu'un homme soit déclaré infame par le pur caprice d'un autre, c'est-à-dire qu'il soit convaincu de crimes qu'il n'a point commis.

J'ajoute qu'un citoyen n'est jamais tenu de sacrifier son honneur & sa vertu pour personne au monde : les actions criminelles qui sont accompagnées d'une véritable ignominie, ne peuvent être ni légitimement ordonnées par le souverain, ni innocemment exécutées par les sujets. Tout citoyen qui connoît l'injustice, l'horreur des ordres qu'on lui donne, & qui ne s'en dispense pas, se rend complice de l'injustice ou du crime, & conséquemment est coupable d'infamie. Grillon refusa d'assassiner le duc de Guise. Après la S. Barthélemy, Charles IX. ayant mandé à tous les gouverneurs des provinces de faire massacrer les Huguenots, le vicomte Dorté, qui commandoit dans Bayonne, écrivit au roi : « SIRE, « je n'ai trouvé parmi les habitans & les gens de » guerre, que de bons citoyens, de braves soldats, » & pas un bourreau ; ainsi eux & moi supplions V. » M. d'employer nos bras & nos vies à choses faisables ». *Hist. de d'Aubigné.*

Il faut donc conserver très-précieusement l'*estime simple*, c'est-à-dire la réputation d'honnête homme ; il le faut non-seulement pour son propre intérêt, mais encore parce qu'en négligeant cette réputation on donne lieu de croire qu'on ne fait pas assez de cas de la probité. Mais le vrai moyen de mériter & de conserver l'*estime simple* des autres, c'est d'être réellement estimable, & non pas de se couvrir du masque de la probité, qui ne manque guère de tomber tôt ou tard : alors si malgré ses soins on ne peut imposer silence à la calomnie, on doit se consoler par le témoignage irréprochable de sa conscience.

Voilà pour l'*estime simple*, considérée dans l'état de nature & dans la société civile : lisez sur ce sujet la dissertation de Thomassius, de *exstimatione, famâ & infamiâ*. Passons à l'*estime* de distinction.

L'*estime de distinction* est celle qui fait qu'entre plusieurs personnes, d'ailleurs égales par rapport à l'*estime simple*, on met l'une au-dessus de l'autre, à cause qu'elle est plus avantageusement pourvue des qualités qui attirent pour l'ordinaire quelque honneur, ou qui donnent quelque prééminence à ceux en qui ces qualités se trouvent. On entend ici par le mot d'*honneur*, les marques extérieures de l'opinion avantageuse que les autres ont de l'excellence de quelqu'un à certains égards,

L'*estime de distinction*, aussi-bien que l'*estime simple*, doit être considérée ou par rapport à ceux qui vivent ensemble dans l'indépendance de l'état de nature, ou par rapport aux membres d'une même société civile.

Pour donner une juste idée de l'*estime de distinction*, nous en examinerons les fondemens, & cela, ou en tant qu'ils produisent simplement un mérite, en vertu duquel on peut prétendre à l'honneur, ou en tant qu'ils donnent un droit, proprement ainsi nommé, d'exiger d'autrui des témoignages d'une *estime de distinction*, comme étant dûes à la rigueur.

On tient en général pour des fondemens de l'*estime de distinction*, tout ce qui renferme ou ce qui marque quelque perfection, ou quelque avantage considérable dont l'usage & les effets sont conformes au but de la loi naturelle & à celui des sociétés civiles. Telles sont les vertus éminentes, les talens supérieurs, le génie tourné aux grandes & belles choses, la droiture & la solidité du jugement propre à manier les affaires, la supériorité dans les sciences & les arts recommandables & utiles, la production des beaux ouvrages, les découvertes importantes, la force, l'adresse & la beauté du corps, en tant que ces dons de la Nature sont accompagnés d'une belle ame, les biens de la fortune, en tant que leur acquisition a été l'effet du travail ou de l'industrie de celui qui les possède, & qu'ils lui ont fourni le moyen de faire des choses dignes de louange.

Mais ce sont les bonnes & belles actions qui produisent par elles-mêmes le plus avantageusement l'*estime de distinction*, parce qu'elles supposent un mérite réel, & parce qu'elles prouvent qu'on a rapporté ses talens à une fin légitime. L'honneur, dit Aristote, est un témoignage d'*estime* qu'on rend à ceux qui sont bienfaisans ; & quoiqu'il fût juste de ne porter de l'honneur qu'à ces sortes de gens, on ne laisse pas d'honorer encore ceux qui sont en puissance de les imiter.

Du reste il y a des fondemens d'*estime de distinction* qui sont communs aux deux sexes, d'autres qui sont particuliers à chacun, d'autres enfin que le beau sexe emprunte d'ailleurs.

Toutes les qualités qui sont de légitimes fondemens de l'*estime de distinction*, ne produisent néanmoins par elles-mêmes qu'un droit imparfait, c'est-à-dire une simple aptitude à recevoir des marques de respect extérieur ; de sorte que si on les refuse à ceux qui le méritent le mieux, on ne leur fait là aucun tort proprement dit, c'est seulement leur manquer.

Comme les hommes sont naturellement égaux dans l'état de nature, aucun d'eux ne peut exiger des autres, de plein droit, de l'honneur & du respect. L'honneur que l'on rend à quelqu'un, consiste à lui reconnoître des qualités qui le mettent au-dessus de nous, & à s'abaisser volontairement devant lui par cette raison : or il seroit absurde d'attribuer à ces qualités le droit d'imposer par elles-mêmes une obligation parfaite, qui autorisât ceux en qui ces qualités se trouvent, à se faire rendre par force les respects qu'ils méritent. C'est sur ce fondement de la liberté naturelle à cet égard, que les Scythes répondirent autrefois à Alexandre : « N'est-il pas permis à ceux » qui vivent dans les bois, d'ignorer qui tu es, & » d'où tu viens ? Nous ne voulons ni obéir ni commander à personne ». Q. Curce, *liv. VII. c. viij.*

Aussi les sages mettent au rang des sottises opinions du vulgaire, d'*estimer* les hommes par la noblesse, les biens, les dignités, les honneurs, en un mot toutes les choses qui sont hors de nous. « C'est merveille, dit si bien Montagne dans son aimable langage, » que » sauf nous, aucune chose ne s'apprécie que par ses » propres qualités Pourquoi estimez-vous un

» homme tout enveloppé & empaqueté? Il ne nous
 » fait montre que des parties qui ne sont aucunement
 » fiennes, & nous cache celles par lesquelles seules
 » on peut réellement juger de son *estimation*. C'est le
 » prix de l'épée que vous cherchez, non de la gai-
 » ne: vous n'en donneriez à l'aventure pas un qua-
 » train, si vous ne l'aviez dépouillée. Il le faut juger
 » par lui-même, non par ses atours; & comme le
 » remarque très-plaisamment un ancien, savez-vous
 » pourquoi vous l'estimez grand? vous y comptez
 » la hauteur de ses patins; la base n'est pas de la sta-
 » tue. Mesurez-le sans ses échasses: qu'il mette à
 » part ses richesses & honneurs, qu'il se présente en
 » chemise. A-t-il le corps propre à ses fonctions,
 » sain & alegre? Quelle ame a-t-il? est-elle belle,
 » capable, & heureusement pourvue de toutes ses
 » pièces? est-elle riche du sien ou de l'autrui? la for-
 » tune n'y a elle que voir? si les yeux ouverts, elle
 » attend les espées traites; s'il ne lui chaut par où lui
 » sorte la vie, par la bouche ou par le gosier? si elle
 » est rassise, équable, & contente? c'est ce qu'il faut
 » voir». *Liv. I. ch. xliij.* Les enfans raisonnent plus
 sensément sur cette matiere: Faites bien, disent-ils, & vous serez roi.

Reconnoissons donc que les alentours n'ont aucune valeur réelle; concluons ensuite que quoiqu'il soit conforme à la raison d'honorer ceux qui ont intrinsequement une vertu éminente, & qu'on devroit en faire une maxime de droit naturel; cependant ce devoir considéré en lui-même, doit être mis au rang de ceux dont la pratique est d'autant plus louable, qu'elle est entièrement libre. En un mot, pour avoir un plein droit d'exiger des autres du respect, ou des marques d'*estime de distinction*, il faut, ou que celui de qui on l'exige soit sous notre puissance, & dépende de nous; ou qu'on ait acquis ce droit par quelque convention avec lui; ou bien en vertu d'une loi faite ou approuvée par un souverain commun.

C'est à lui qu'il appartient de régler entre les citoyens les degrés de distinction, & à distribuer les honneurs & les dignités; en quoi il doit avoir toujours égard au mérite & aux services qu'on peut rendre, ou qu'on a déjà rendu à l'état: chacun après cela est en droit de maintenir le rang qui lui a été assigné, & les autres citoyens ne doivent pas le lui contester. *Voyez CONSIDÉRATION.*

L'*estime de distinction* ne devroit être ambitionnée qu'autant qu'elle suivroit les belles actions qui tendent à l'avantage de la société, ou autant qu'elle nous mettroit plus en état d'en faire. Il faut être bien malheureux pour rechercher les honneurs par de mauvaises voies, ou pour y aspirer seulement afin de satisfaire plus commodément ses passions. La véritable gloire consiste dans l'*estime* des personnes qui sont elles-mêmes dignes d'*estime*, & cette *estime* ne s'accorde qu'au mérite. « Mais (dit la Bruyere) comme après le mérite personnel ce sont les éminentes dignités & les grands titres, dont les hommes tirent le plus de distinction & le plus d'éclat, qui ne fait être un Erasme, peut penser à être évêque ». *Article de M. le Chevalier DE JAUCOURT.*

* *ESTIME*, (*Marine.*) c'est le calcul que fait le pilote de la route & de la quantité du chemin du vaisseau. La route d'un vaisseau étant, comme elle l'est presque toujours, oblique au méridien du lieu, il se forme un triangle rectangle dont elle est l'hypothénuse; les deux autres côtés sont le chemin fait dans le même tems en longitude & en latitude. La latitude est connue par l'observation de la hauteur de quelque astre. On a par la bouffole l'angle de la route, avec un côté du triangle; on a la route en *estimant* la vitesse du vaisseau pendant un tems donné, d'où se tire très-aisément la quantité de la longitude.

La difficulté consiste dans l'*estime* de la vitesse du vaisseau. Pour l'avoir on jette le loch, piece de bois attachée à une ficelle, que l'on divise à mesure que le vaisseau s'éloigne (*Voyez LOCH*); car la mer n'ayant point de mouvement vers aucun endroit, le loch y demeure flotant & immobile, & devient un point fixe par rapport auquel le vaisseau a plus ou moins de vitesse. Mais cette supposition cesse, si l'on est dans un courant: alors on est exposé à prendre pour vitesse absolue, ce qui n'est que vitesse relative; savoir la différence en vitesse du loch & du vaisseau. Erreur dangereuse. Cependant quand on auroit les longitudes par l'observation céleste, le ciel se couvrant quelquefois pour plusieurs jours, il en faudroit toujours venir à la pratique de l'*estime* & du loch, qui ne sera jamais qu'un tâtonnement. *Mémoires de l'Académ. 1702. Voyez NAVIGATION, &c.*

ESTIOLER, (*Jard.*) On dit d'une plante qu'elle *estiole* ou *s'estiole*, quand en croissant elle devient menue & fluette, ce qui est un défaut; cela arrive aux légumes, quand les graines sont semées trop serrées: (K)

ESTINE, (*Mar.*) c'est le juste contre-poids qu'on donne à chaque côté d'un vaisseau, pour balancer sa charge avec tant de justesse, qu'un côté ne pèse pas plus que l'autre; ce qui est nécessaire pour qu'il aille & marche avec plus de facilité.

ESTIRE, f. f. (*Corroyeur.*) c'est un morceau de fer ou de cuivre, de l'épaisseur de cinq à six lignes, de la largeur de cinq à six pouces, moins large par en-haut que par en-bas. La partie la moins large sert de poignée à l'ouvrier.

Le corroyeur étend, abat le grain de fleur, ou dégrasse ses cuirs à l'*estire*.

L'*estire* de fer est pour les cuirs noirs: celle de cuivre, pour ceux de couleur qu'on craint de tacher.

* *ESTISSEUSES*, f. f. (*Manuf. en soie.*) petites tringles de fer qui retiennent les roquetins & les canons dans les cantres.

ESTISSU, f. m. (*Rubaniens.*) c'est la même chose que les *estisseuses* de l'article précédent.

ESTOC, f. m. (*Jurisprud.*) signifie *tronc* ou *fouche commune*, dont plusieurs personnes sont issues. Ce mot vient de l'allemand *stoc*, ou de l'anglo-saxon *stocce*, qui veut pareillement dire *tronc*.

On se sert de ce terme en matiere de propres, soit réels ou fictifs, pour exprimer la fouche commune d'où sortoit celui qui a possédé le propre.

Dans les coutumes de simple côté ou de côté & ligne, on confond souvent le terme d'*estoc* avec celui de *côté*; mais dans les coutumes foucheres, le terme d'*estoc* s'entend, comme on vient de le dire, pour la fouche commune.

La coutume de Dourdan, qui est du nombre des coutumes foucheres, explique bien (*art. 117.*) la différence qu'il y a entre *estoc* & *côté & ligne*; & sont entendus, dit cet article, les plus prochains de l'*estoc* & ligne, ceux qui sont descendus de celui duquel les héritages sont procédés, & qui les a mis dans la ligne; & où ils n'en seroient descendus, encore qu'ils fussent parens du défunt de ce côté, ils ne peuvent prétendre les héritages contre les plus prochains lignagers d'icelui défunt, posé qu'ils ne fussent lignagers dudit côté dont les héritages sont procédés. *Voyez Renusson, traité des propres, ch. vj. sect. 5. & aux mots CÔTÉ, COUTUMES SOUCHERES, LIGNE, PROPRES.* (A)

ESTOC-ET-LIGNE, (*à la Monnoie.*) les enfans & petits-enfans des monnoyeurs, taillereffes, ouvriers; enfin de ceux qui ont été reçus & qui ont preté serment, sont dits être d'*estoc-&-ligne* de monnoyage: les aînés ont le droit d'être reçus, en cas de mort ou de résignation, à la place de leurs peres ou meres, selon le sexe & la place. Les cadets ne peuvent avoir

ce droit, mais on les reçoit dans des places inférieures, & ils avancent selon les événemens, les occasions, & leur habileté.

ESTOC, (*Art milit.*) c'est ainsi qu'on exprime souvent la pointe d'un fabre ou d'une épée. *Fraper d'estoc*, c'est pointer ou pousser l'épée ou le fabre pour le faire entrer par la pointe; & *frapper de taille*, c'est fabriquer ou donner des coups avec le tranchant du fabre ou de l'épée. Dans les différens exercices des soldats romains, « on leur montrait, dit Vegetius, principalement à pointer : avec quelque force qu'un coup de tranchant soit appuyé, il tue rarement, parce que les armes défensives & les os l'empêchent de pénétrer; tandis que la pointe, enfoncée seulement de deux doigts, fait souvent une blessure mortelle. D'ailleurs il n'est pas possible de donner un coup de fabre sans découvrir le bras & le côté droit; au lieu qu'on peut pointer, sans donner de jour à son ennemi, & le percer avant qu'il voye venir l'épée ». *Nouv. trad. de Vegetius*, par M. de Sigrais. (Q)

ESTOC, (*Com. de bois.*) On dit une coupe à blanc-estoc, quand on abat tous les arbres d'une forêt, sans en réserver aucun.

ESTOCADÉ ou BOTTE, (*Escrime.*) est un coup de pointe quelconque qu'on allonge à l'ennemi.

On peut terminer une *estocade* de cinq façons, dedans les armes, dehors les armes, dessus les armes, sous les armes, & en flanconade.

* ESTOIRE ou ASTEROTES, f. f. *terme de Pêche*, usité dans le ressort de l'amirauté de Bayonne, est une sorte de filet qu'on peut rapporter à l'espèce des bretelliers.

Le rêt que les pêcheurs Tillotiers (compagnie de Pêcheurs de Bayonne) nomment *asterote* ou *rêt à plier*, est un filet travaillé comme les traux de dreige; il a environ une brasse & demie de chute, & cinquante à soixante brasses de long; il se tend par fond comme les bretelliers, ou flettes tramailées à la mer des Pêcheurs hauts & bas Normands; & la manœuvre de la Pêche est la même que celle qui se fait avec le rêt de trente mailles; il sert pour prendre le poisson plat, & les Pêcheurs s'en servent en dedans le boucaut dans la rivière, & hors la barre à la mer; le calibre de ce tramail est le même que l'ordonnance de 1681 permet pour la dreige à la mer: ainsi c'est un tramail sédentaire, qui a les hameaux ou l'émail de neuf pouces en carré, & la toile, nappe, ou rêt du milieu, de 21 lignes en carré.

ESTOMAC, ΣΤΟΜΑΧΟΣ, *ventriculus*, en Anatomie, est une partie creuse, membraneuse, & organique de l'animal, qui est destinée à recevoir la nourriture après la déglutition, & à la convertir en chyle. Voyez NOURRITURE, DIGESTION, CHYLE, &c.

Il est d'une forme longue; quelques-uns le comparent à une citrouille; d'autres à une musette. Il est situé dans la région épigastrique; un peu plus panché du côté gauche que du côté droit. Sa partie supérieure est jointe au diaphragme & au petit épiploon; sa partie inférieure au grand épiploon; le côté droit au duodenum, & le côté gauche à la ratte. Le cartilage xiphoidé répond presque à la partie moyenne de l'estomac, il a deux orifices; un à chaque extrémité. L'orifice gauche est appelé proprement *στόμαχος*, de *στόμα*, bouche; on le nomme aussi *καρδία*: il se joint à l'œsophage, dont il est en quelque façon une continuation. C'est par cet orifice que les alimens entrent dans l'estomac, où étant digérés, ils montent obliquement au pylore, ou vers l'orifice droit qui est joint au premier des intestins. L'estomac est courbé; il se forme en conséquence deux arcs entre ces deux orifices, un plus grand, convexe, tourné vers la partie inférieure, lorsque

l'estomac est vuide, & en-devant, lorsqu'il est rempli; l'autre plus petit, supérieur, concave, situé entre les deux orifices. Les viscères, voisins de l'estomac, sont la ratte à gauche, le foie à droite, & le pancreas derrière & inférieurement. Voyez FOYE, RATTE, PANCREAS, ŒSOPHAGE & PYLORE.

L'estomac est composé de quatre membranes ou enveloppes; la première & la plus intérieure, est formée de fibres courtes, qui sont situées perpendiculairement au-dessus des fibres de l'enveloppe voisine, & peuvent être manifestement aperçues vers le pylore: quand l'estomac est tendu par la nourriture, ces fibres deviennent épaisses & courtes: tandis qu'elles s'efforcent de se rétablir dans leur état, par leur élasticité naturelle, elles contractent la cavité de l'estomac, & lui font broyer & expulser les alimens. Cette enveloppe est plus large que les autres, & est remplie de plis & de rides, principalement vers le pylore: ces plis arrêtent le chyle, & l'empêchent de sortir de l'estomac, avant que d'être suffisamment digéré. Il y a dans cette enveloppe un grand nombre de petites glandes qui séparent une liqueur, qui humecte toute la cavité de l'estomac, & aide à la cuisson des alimens: c'est pourquoi cette enveloppe est nommée *tunique glanduleuse*.

La seconde tunique est plus mince & plus délicate; elle est tout-à-fait nerveuse; d'un sentiment exquis, & se nomme *tunique nerveuse*.

La troisième est musculaire, & composée de fibres droites & circulaires; celles qui sont droites, avancent sur la partie supérieure de l'estomac, entre l'orifice supérieur & l'inférieur; & celles qui sont circulaires, vont obliquement depuis la partie supérieure de l'estomac, jusqu'au fond. Les plus intérieures de ces fibres descendent vers le côté droit, & les plus extérieures, vers le côté gauche: de sorte que par leur action, les deux extrémités de l'estomac sont attirées vers le milieu, & le tout est également contracté: c'est par leur contraction & leur mouvement continuel, que l'attrition & la digestion des alimens se fait bien.

Toutes ces membranes sont unies entr'elles par un tissu cellulaire, que quelques-uns ont regardé comme des membranes particulières.

Un grand nombre de vaisseaux se rendent à l'estomac, & ils viennent de différens troncs, afin qu'aucune pression ne pût intercepter le cours des liqueurs qu'ils renferment; ce qui seroit très-aisément arrivé, s'il n'y avoit eu qu'un seul tronc: toutes ses artères viennent en général de la coeliaque: la coronaire stomachique est une branche de la coeliaque, se distribue entre les deux orifices le long du petit arc; la gastrique droite vient de l'hépatique, se porte le long du grand arc à droite, & s'anastomose avec la gastrique gauche qui vient de la sphérique, & qui se termine le long du grand arc à gauche; les veines suivent à-peu-près la même direction, & se vuident dans des branches de la veine-porte ventrale.

La huitième paire de nerfs envoie à l'estomac deux branches considérables, qui s'étendent autour de l'orifice supérieur, & qui sont fort sensibles; c'est delà aussi que naît la grande sympathie qu'il y a entre l'estomac, la tête, & le cœur; ce qui a fait croire à Van-Helmont que l'ame a son siège à l'orifice supérieur de l'estomac.

Quant au mouvement de l'estomac, le docteur Pitt nous apprend dans les *Transactions philosophiques*, qu'en disséquant un chien, il a trouvé que le mouvement péristaltique des boyaux avoit, de même, lieu dans l'estomac; le pylore, qu'on trouve pour l'ordinaire aussi haut que le diaphragme, tombe à chaque ondulation au-dessous du fond de l'estomac; de manière qu'il pouvoit remarquer clairement un resserrement dans le milieu de l'estomac,

à chaque mouvement en en-bas, tel qu'il étoit capable de comprimer tout ce qui étoit renfermé dans sa cavité. Ces mouvemens, dit-il, étoient aussi réguliers qu'aucun qu'on puisse appercevoir dans les intestins; & il ajoute qu'il a fait la même observation dans trois autres chiens; d'où on peut conclure sûrement que cela se trouve dans tous. Voyez PÉRISTALTIQUE.

Les animaux qui ruminent, ont quatre estomacs: cependant on remarque que quelques-uns de ceux qui en ont quatre en Europe, n'en ont que deux en Afrique; apparemment à cause que les herbes d'Afrique sont plus nourrissantes. Voyez RUMINANT.

Les oiseaux qui se nourrissent ordinairement de graines qui sont couvertes d'une peau dure, ont un espece d'estomac qu'on appelle *jabot*, qui est composé de quatre grands muscles en-dehors, & d'une membrane dure & calleuse au-dedans: ceux qui vivent de chair, comme les aigles, les vautours, &c. n'en ont qu'un. Voyez CARNIVORE, GRANIVORE, &c. Quant à l'action de l'estomac, voyez DIGESTION. (L)

ESTOMAC, (*maladies de l'*). Les fonctions de cet organe sont très-nombreuses & très-variées; elles sont par conséquent susceptibles de différentes lésions.

Celles de la première espece dépendent des vices de ce viscere, en tant qu'il est regardé comme le siège de l'appétit des alimens & de la boisson, qui est aboli dans l'anorexie, & diminué dans la dysorexie ou l'inappétence & le dégoût, ou apositie ou le dégoût dépravé dans la faim canine & les envies, c'est-à-dire le *pica* & le *malacia*. Voyez FAIM, ANOREXIE, DYSOREXIE, APOSITIE & ENVIE.

Les maladies de l'estomac de la seconde espece, regardent la cœction, en tant qu'elle dépend principalement de l'action du ventricule; ainsi lorsque les alimens, qui y sont contenus, ne sont pas digérés, ou lorsqu'ils ne le sont que lentement & avec peine, ou qu'ils changent de nature, & contractent des qualités qui ne sont point convenables au chyle, préparé d'une manière naturelle; ces différens vices constituent des maladies de l'estomac, qui sont l'a-pepsie, ou le défaut de digestion; la dyspepsie, ou la digestion difficile, douloureuse; la brady-pepsie, ou la digestion trop ralentie; & la diaphore, ou la digestion faite avec corruption: il a été traité de chacune de ses affections en son lieu, ou à l'article DIGESTION. Voyez APEPSIE, DYSPEPSIE, BRADYPEPSIE, & DIAPHORE. La trop prompt digestion est rarement une maladie; lorsqu'elle est regardée comme un vice, elle constitue ce qu'on appelle la *boulimie*, ou faim excessive. Voyez FAIM.

Les maladies de l'estomac de la troisième espece, regardent l'action de ce viscere, tentant à expulser les matieres contenues dans sa cavité: telles sont le hoquet, la nausée, le vomissement, le cholera, le rot; la lienterie est aussi de cette espece, en tant qu'elle dépend du vice de l'estomac, comme de celui des intestins. Voyez HOQUET, NAUSÉE, VOMISSEMENT, CHOLERA-MORBUS, ROT & LIENTERIE.

Les maladies du ventricule de la quatrième espece, dépendent des vices qui affectent spécialement les parties qui entrent dans la composition de sa substance: ainsi comme il reçoit un grand nombre de nerfs, qui se distribuent dans ses membranes, il est doué d'un sentiment très-exquis; ce qui le rend très-susceptible de douleur, sur-tout dans les environs de son orifice supérieur: cette sorte d'affection est ce qu'on appelle la *cardialgie* ou l'*ardeur d'estomac*. Voyez CARDIALGIE.

L'estomac étant composé de vaisseaux de tous les genres, est par conséquent sujet aux engorgemens inflammatoires, aux abcès, aux ulcères, à la gan-

grene, aux obstructions, à l'œdeme, au skirrhe: c'est de ces dernières maladies, qui ne sont pas distinguées par des noms particuliers, dont il convient de donner succinctement l'histoire sous cet article.

De l'inflammation de l'estomac. Toute sorte d'engorgement de vaisseaux, dans quelque partie du corps que ce soit, augmente son volume, & y forme une tumeur; ainsi l'engorgement inflammatoire en produit toujours une dans la partie de l'estomac, où il a son siège; mais elle n'est sensible au-dehors, que lorsqu'elle est dans la partie antérieure: il est rare qu'il soit entièrement enflammé dans toute l'étendue, tant interne qu'externe de ses membranes; il ne l'est ordinairement qu'extérieurement, ou intérieurement dans une partie plus ou moins grande de sa substance.

Lorsque l'inflammation est formée, le malade ressent dans la région épigastrique une douleur fixe continue, pungitive, avec un sentiment de pesanteur, qui ne peut être calmée par l'application d'aucun remède approprié; elle est accompagnée d'une fièvre très-aiguë, d'une chaleur très-ardente, & d'une soif très-pessante; & la douleur est augmentée, au moment même de l'entrée des alimens dans l'estomac, soit solides, soit liquides; elle se fait alors plus particulièrement sentir dans le point où est l'inflammation, & les matieres reçues dans sa capacité, ne tardent pas à en être expulsées par un vomissement très-douloureux, ou par une prompte & fatigante déjection, à moins que l'engorgement inflammatoire ne s'étende au cardia & au pylore, & ne ferme ces deux orifices: le hoquet se joint à tous ces symptômes, & rend la douleur encore plus aiguë; le malade se plaint d'une anxiété continuelle, & paroît être d'une inquiétude extrême, par les fréquentes agitations de son corps; si l'inflammation affecte tout le ventricule, il ne trouve pas une situation où il ne ressente une douleur très-vive dans toute la région épigastrique, si ce n'est que la surface externe: la douleur se fait plus sentir pendant la digestion; pendant que les fibres de l'estomac se contractent pour presser les matieres contenues, & ensuite les expulser de sa capacité, le malade prend, dans ce cas, les alimens nécessaires avec moins de peine, que lorsque c'est la surface interne qui est enflammée, parce que celle-ci est exposée au contact de ce qui est dans le viscere, ce qui la rend par conséquent extrêmement susceptible d'irritation, & renouvelle la douleur d'une manière insupportable: lorsque c'est la partie antérieure qui est le siège de l'inflammation, elle se manifeste par la tumeur qui est sensible au toucher, & même quelquefois à la vue dans l'étendue des parties contenant du bas-ventre, qui terminent le devant de la région épigastrique: cette partie est aussi d'une si grande sensibilité, que le malade ne peut rien supporter qui la presse, & même qui la touche, comme les couvertures du lit. Le malade souffre davantage, étant couché sur le dos, lorsque l'affection est dans la partie postérieure: il ne se couche qu'avec plus de douleur sur les parties latérales, si elles sont affectées; d'ailleurs le malade distingue par lui-même si elles sont le siège du mal, & l'indique par son rapport: si l'inflammation tient plus de la nature de l'érysipele que du phlegmon, les symptômes sont tous plus violens, mais la tumeur & le sentiment de pesanteur de la partie affectée, sont moins considérables: lorsque l'inflammation est fort étendue, & que la maladie est conséquemment fort grande, il survient de fréquentes défaillances; le malade éprouve de constantes insomnies, & tombe souvent dans le délire.

Avec tous ces signes, on a de la peine à distinguer l'inflammation de l'estomac d'avec l'inflammation d'une partie voisine, qui y a beaucoup de rap-

port ; c'est celle du petit lobe du foye, qui recouvre la partie supérieure du ventricule, ou celle des parties contenant de l'abdomen, qui lui est contiguë : presque tous les mêmes symptomes se trouvent dans l'une comme dans l'autre ; enforte que les medecins les plus expérimentés s'y sont souvent trompés : on ne peut en faire la différence, que par la violence extrême des accidens qui accompagnent l'inflammation de l'estomac.

Les causes tant prochaines qu'éloignées de cette affection, sont les mêmes que celles de l'inflammation en général, appliquées à la partie dont il s'agit. Le medecin peut en connoître la nature & les différences, par les informations qu'il prend sur la maniere de vivre qui a précédé ; sur l'abus des six choses non naturelles, auquel il a peut-être donné lieu ; sur l'âge, le sexe, le tempérament, la saison, &c. dont la différence peut beaucoup influer sur celles des causes de cette inflammation, qui peut encore être ou idiopathique ou sympathique, symptomatique ou critique.

Cette maladie devient très-dangereuse, & mortelle même en peu tems, si on ne se hâte pas d'y apporter remède, parce que la fonction de la partie affectée est extrêmement nécessaire à la vie ; parce que le défaut de cette fonction lui est très-préjudiciable, & que l'organe en est très-fourni de nerfs, & a une grande connexion par leur moyen avec toutes les parties voisines. Les personnes d'un tempérament foible, délicat, guérissent rarement de l'inflammation d'estomac : elle est moins dangereuse pour ceux qui sont robustes. Le froid aux extrémités, est un signe de mort prochaine dans cette maladie : elle se termine, comme toutes les autres maladies inflammatoires, par la résolution, par la suppuration, ou par la gangrene ; ou elle se change en tumeur skirrheuse, chancreuse ; ou elle procure une mort prompte, que les convulsions contribuent à accélérer. C'est la nature, & la violence de ses causes & de ses symptomes, qui dispose à ces différentes terminaisons, & les décide. Si l'inflammation de l'estomac tourne en suppuration, il s'ensuit plusieurs maux considérables, tels que la nausée, le vomissement, la douleur : ces symptomes sont quelquefois accompagnés de circonstances surprenantes ; on n'en connoît souvent pas la cause, & ils deviennent incurables : d'ailleurs le pus s'en répand ou dans la capacité de l'abdomen, ou dans celle du ventricule. Il se forme dans le premier cas un empieme : dans le second le pus est évacué par le vomissement ou par les déjections. Il résulte de l'un & de l'autre, que le malade tombe dans une vraie consomption à la suite de la fièvre lente, que procure le pus en se mêlant avec la masse des humeurs. L'estomac s'affoiblit de plus en plus, les alimens ne se digerent pas ; & le corps ne recevant presque point de nourriture, périt par l'atrophie & le marasme.

L'exulcération de ce viscere n'est cependant pas toujours l'effet de l'inflammation ; elle peut être aussi produite immédiatement par la corrosion de quelque humeur acre, de quelque médicament, de quelque aliment de nature à ronger la substance de l'estomac : elle peut aussi être causée par des corps durs, rudes, pointus, comme des portions d'os, des aiguilles & autres choses semblables, avalées à dessein ou par mégarde. Les ulcères de cette espece ne sont pas ordinairement si dangereux que ceux qui se forment à la suite de l'inflammation de ce viscere.

Lorsque la gangrene lui succede, elle est incurable ; & la mort qui suit de près, ne laisse pas le tems de placer aucun remède, qui seroit d'ailleurs inutile, à cause du peu d'épaisseur des tuniques de l'estomac, qu'elle détruit très-promptement.

L'œdeme, les obstructions, le skirrhe, qui ont

leur siège dans la substance du ventricule, sont très-difficiles à guérir, & dérangent considérablement les fonctions de cet organe : le chancre y cause des douleurs très-violentes, qui sont même susceptibles d'être augmentées par tout ce qui y est appliqué par la voie de la déglutition ; & qui deviennent fixes, insupportables & de longue durée par l'effet des remèdes irritans, & de toute autre chose de semblable qualité, pris intérieurement.

Dès que le medecin est assuré par le concours des signes qui caractérisent l'inflammation de l'estomac, qu'elle est formée, il doit recourir tout de suite à la saignée, la prescrire copieuse, & la faire répéter, si le cas l'exige ; & cependant, comme les violentes douleurs causent souvent des foiblesses, des défaillances, il faut avoir grande attention de conserver les forces, & de ménager par cette raison les évacuations ; d'éviter l'usage des purgatifs, & encore plus celui des vomitifs, qui, en attirant un plus grand abord d'humeurs dans la partie affectée, en la mettant en mouvement, & en lui causant des agitations convulsives, violentes par les irritations, ne peuvent qu'être extrêmement nuisibles. Il convient par conséquent de ne faire diversion que dans les parties éloignées ; ainsi les lavemens antiphlogistiques sont utiles dans cette vûe. Le régime doit être exactement observé ; le malade doit se soumettre à une diete très-severe, & ne faire aucun usage de viande ni de ses succs, bouillons. Les délayans, les adoucissans, les tempérans, qui se trouvent réunis dans les tisannes émulsionnées, cuites, sont employés avec succès en grande quantité. Les décoctions de ris, d'orge, un peu miellées & aiguisées par quelques gouttes d'acide minéral, comme l'esprit de nitre, ou végétal, comme le suc de limon à petite dose, produisent aussi de bons effets, & contribuent à calmer le vomissement & les autres symptomes pressans, tels que l'ardeur de la fièvre, la douleur. Les fomentations émollientes, repercussives, corroboratives & legerement astringentes ; les cataplasmes de même qualité, les onguens même appliqués sur l'estomac, sont encore très-utiles dans ce cas. On peut placer un doux purgatif sur la fin, lorsque la douleur paroît bien calmée. Si l'inflammation de l'estomac tourne en gangrene, il n'y a point de remède à employer, comme il a été dit : la mort de la partie est bientôt suivie de celle du tout. Si la partie enflammée vient à suppurer, & que l'on puisse le connoître, il faut traiter la maladie selon la méthode prescrite pour les abcès en général (voyez ABCÈS, ULCÈRE, SUPPURATION) ; & si l'estomac est affecté d'obstructions, d'œdeme, de skirrhe, de chancre, il faut aussi employer les remèdes indiqués contre ces différens vices. Voyez OBSTRUCTION, ŒDEME, SKIRRHE, CHANCRE. (d)

ESTOMBER, ESTOUSPER : on écrit plus souvent, & on prononce toujours *estumber*. *Estomber*, terme de Dessinateur ; c'est froter le crayon qu'on a mis sur son dessein, avec de petits rouleaux de papier barbus par le bout, ou avec du chamois roulé sur un petit bâton en forme de pinceau. Le chamois & le papier ainsi roulés, s'appellent *estompes*. On prend quelquefois du crayon en poudre avec l'estompe, & on le frote sur le dessein. (R)

ESTONIE, (Géogr. mod.) province de Russie, bornée à l'orient par la mer Baltique, au septentrion par le golfe de Finlande, à l'occident par l'Ingrie, & au midi par la Livonie. On la divise en cinq diocèses ; Alcuraxie, Virrie, Sarrie, Vixie, & Servie.

ESTOTILAND, (Géog.) Ce pays de l'Amérique septentrionale, au nord du Canada, vers les terres arctiques, découvert par Antonio Zéni, dont tant de géographes & de cosmographes ont parlé, & dont Davity nous a donné la description, jusqu'à détailler

détailler les livres latins de la bibliothèque de celui qui y commandoit ; ce pays, dis-je, malgré tant de témoignages positifs, n'est qu'un pays idéal & chimérique : aussi M. de Lisle en a banni le nom de ses cartes, avec d'autant plus de raison que l'on ne fait même ce qu'il signifie. *Article de M. le Chevalier DE JAUCOURT.*

ESTOU, f. m. (*Boucherie.*) table à claire-voie sur laquelle les Bouchers habillent les moutons & les veaux. Si vous ôtez les bras à la civière des Maçons, vous aurez l'estou des Bouchers. L'estou est soutenu sur quatre bâtons posés aux quatre angles.

ESTOUPIN, ÉTOUPIN, ou VALET, (*Marine.*) C'est un peloton de fil de carret proportionné au calibre des canons : on s'en sert à bourrer la poudre quand on les charge.

ESTRAC, (*Manège, Maréchallerie.*) terme dont nous ne faisons plus aucun usage. *Voyez ÉTROIT.*

ESTRADE, f. f. (*Gramm. & Hist. mod.*) est un terme françois qui signifie à la lettre une route publique ou grand chemin. C'est de-là qu'est venue cette phrase militaire, *battre l'estrade*, c'est-à-dire envoyer des coureurs ou gens à cheval à la découverte pour épier les dispositions de l'ennemi, & donner avis au général de tout ce qu'ils ont aperçu dans la route. Une armée ne marche jamais sans envoyer de tous côtés des batteurs d'estrade.

Ce mot est formé de l'italien *strada*, rue ou chemin, qui vient lui-même du latin *strata*, rue pavée. Quelques-uns le dérivent d'*estradiots*, qui étoient anciennement des cavaliers qu'on employoit à battre l'estrade.

Estrade signifie aussi une petite élévation sur le plancher d'une chambre, qui est ordinairement entourée d'une alcove ou balustrade pour mettre un lit, & qui, comme en Turquie, n'est quelquefois couverte que de beaux tapis, pour y recevoir les personnes de distinction qui viennent en visite. *Voyez ALCOVE.*

ESTRADE, (*Art milit.*) se dit du terrain des environs d'une ville ou d'une armée ; ainsi *battre l'estrade*, c'est parcourir les environs d'une armée ou d'une place, pour découvrir s'il y a quelques partis de l'ennemi. (Q)

ESTRADE, (*Jardinage.*) *Voyez GRADINS DE GAZON.*

ESTRADIOTS ou **STRADIOTS**, f. m. pl. (*Art milit.*) espèce de cavalerie légère qui a été autrefois d'usage en France. *Voyez CAVALERIE.* (Q)

ESTRAGON, f. m. (*Hist. nat. Bot.*) *dracunculus esculentus*. C'est une plante potagère qui pousse plusieurs tiges ou verges à la hauteur de deux piés, rameuses, & portant des feuilles longuettes, odorantes, d'un goût fort, mais agréable. Ses fleurs qui sont jaunes, sont si petites qu'à peine les découvre-t-on ; elles forment de petits bouquets, & sont suivies de petits fruits ronds qui en conservent la semence : on l'emploie dans les fournitures de salade, & on en met dans le vinaigre pour le faire sentir bon.

L'estragon se multiplie de traînasses ou boutures, rarement de semence, & repousse quand il a été coupé : sa culture n'a rien de particulier. (K)

ESTRAGON, (*Matière médic. Chim.*) Cette plante est puissamment incisive, apéritive, digestive ; elle donne de l'appétit, dissipe les vents, excite les urines & les règles, leve les obstructions : étant mâchée, elle fait sortir la pituite & la salive, comme la pyrethre ; c'est pourquoi elle apaise les douleurs des dents, & purge le cerveau humide. On en fait usage très-fréquemment parmi nous dans les salades ; elle tempère le froid & la crudité des autres plantes avec lesquelles on la mêle. *Geoffroy, mat. méd.*

L'estragon contient une partie mobile, vive & piquante, qui a quelque analogie avec l'esprit volatil

des crucifères, mais qui n'a pas les caractères essentiels de ces sels.

L'estragon doit être rangé à cet égard avec l'ail, l'oignon, le poireau, la capucine, & quelques autres, que M. Boerhaave & ses copistes placent mal-à-propos parmi les plantes qui contiennent un alkali volatil nud. On prépare avec cette plante un vinaigre qu'on appelle *vinaigre d'estragon*.

Le vinaigre d'estragon entre dans l'eau prophylactique de la pharmacopée de Paris. (b)

ESTRAGON, (*Diete.*) On mange les feuilles de cette plante en salade, rarement seules ; ordinairement avec la laitue, dont elles relevent admirablement le goût. Cette espèce d'assaisonnement peut devenir aussi fort utile pour l'estomac, & concourir efficacement avec le sel, le poivre & le vinaigre, à corriger la fadeur, l'inertie d'une plante aqueuse & insipide, telle que la laitue. *Voyez LAITUE & SALADE.* L'estragon est très-peu employé à titre de remède. (b)

ESTRAGON, (*Chimie.*) L'estragon contient une partie vive & piquante au goût & à l'odorat, & aussi volatil que l'esprit des crucifères, auquel il est d'ailleurs très-analogue. La nature de ce principe mobile n'est pas assez déterminée jusqu'à présent ; les Chimistes instruits savent seulement que ce n'est pas un alkali volatil. (b)

ESTRAMADURE ESPAGNOLE (L'), *Géog. mod.* province d'Espagne, qui a environ 70 lieues de longueur sur 40 de largeur. Elle est bornée au septentrion par le royaume de Léon & la vieille Castille ; à l'orient par la nouvelle Castille ; au midi par l'Andalousie, & à l'occident par le Portugal.

L'Andalousie Portugaise est une province du Portugal, située vers l'embouchure du Tage. Elle est bornée au septentrion par la province de Beira ; à l'orient & au midi par l'Alentéjo ; à l'occident par l'océan Atlantique. Elle se divise en cinq territoires, Sétuval, Alanguer, Santaren, Leiria, Torna. Lisbonne en est la capitale.

ESTRAN, (*Marine.*) c'est une étendue de terrein le long de la côte, laquelle est très-plate & sablonneuse, & dont souvent une partie est couverte par les hautes marées ; mais ce terme n'est en usage que le long des côtes de Flandres & de Picardie.

ESTRANGEL, adj. (*Littérat.*) certains caractères de l'alphabet syriaque, qu'on en peut regarder aujourd'hui comme les lettres majuscules. On a cru que ces majuscules avoient été anciennement le véritable caractère courant.

ESTRAPADE, f. f. (*Art milit.*) est une espèce de punition militaire, dans laquelle, après avoir lié au criminel les mains derrière le dos, on l'élève avec un cordage jusqu'au haut d'une haute pièce de bois, d'où on le laisse tomber jusqu'au près de terre, de manière qu'en tombant la pesanteur de son corps lui disloque les bras. Quelquefois il est condamné à recevoir trois *estrapades*, ou même davantage.

Ce mot vient, dit-on, du vieux mot *estreper*, qui signifie *briser, arracher* ; ou bien de l'italien *strappata*, du verbe *strappare*, tordre par force. *Trévoux & Chambers.*

L'estrapade n'est plus d'usage, au moins en France.

ESTRAPADE, (*Marine.*) c'est le châtiment qu'on fait souffrir à un matelot, en le guindant à la hauteur d'une vergue, en le laissant ensuite tomber dans la mer, où l'on le plonge une ou plusieurs fois selon que le porte la sentence. C'est ce qu'on appelle autrement *donner la cale*. *Voyez CALE.*

ESTRAPADE, (*Manège.*) expression ancienne, & par laquelle on entendoit un châtiment donné avec les rennes du caveçon ou de la bride. Il seroit à souhaiter pour les chevaux, que l'action de chatier ainsi fût aussi inusitée que ce mot. Quelques-uns lui don-

nent une autre signification, ils prétendent qu'il n'a été employé & imaginé que pour définir des sortes de contre-tems communément appelés *sauts de mouton*. Ce qu'il y a de plus certain, c'est que s'il a exprimé quelque chose autrefois, il a tellement vieilli qu'il ne nous est, pour ainsi dire, plus connu. (e)

ESTRAPASSER UN CHEVAL, (*Manège.*) c'est en outrer l'exercice sans considération de ce qu'il ne peut, ou de ce qu'il ne fait, relativement à ce qu'on lui demande. Cette expression quelque ancienne qu'elle soit n'a point vieilli, & vraisemblablement la brutalité, l'ignorance, & la témérité, d'un commun accord en perpétueront l'usage. (e)

* ESTRAPOIRES, f. f. (*Agriculture.*) ce sont de longues serpes en forme de croissant, attachées à l'extrémité d'un long bâton, dont on se sert pour couper le chaume à ras de terre. Cette manœuvre s'appelle *estraper*.

ESTRAPONTIN ou HAMAC, (*Marine.*) c'est une espèce de lit fait d'un tissu de coton ou avec de la toile, & suspendu avec des cordes entre les ponts, sur lesquels on couche dans les vaisseaux. V. BRANLE & HAMAC.

* ESTRAQUELLE, sub. f. (*Verrerie.*) c'est ainsi qu'on nomme la pelle à enfourner. Elle a sept piés & demi de long. Les Tiseurs s'en servent à tirer la matière cuite des anfes à cendrière & la porter aux monceaux, d'où on la verse dans les pots. Il faut cinq *estraquelles*. Les plis de l'*estraquelle* auront neuf pouces de largeur, un peu plus de longueur, & quatre pouces de profondeur. L'*estraquelle* est de fer ou de tole.

ESTRASSE, f. f. (*Comm.*) bourre de soie, qu'on appelle aussi *cardasse*.

ESTREAFLE, adj. (*Venerie.*) se dit d'un chien qui a un os de la hanche hors de son lieu.

ESTREJURES, (*Jurisp.*) sont des choses abandonnées (voyez *Lindanum de Teneremonda, p. 218.*) Il en est aussi parlé dans les coutumes particulières du bailliage de S. Omer, art. 7. Voyez le *glossaire de Lauriere*, au mot *estrejures*, & ci-devant le mot *ESTRAYERS*, qui a quelque rapport à celui-ci. (A)

ESTRELAGE, f. m. (*Comm.*) droit qui se leve sur le sel par quelques seigneurs, lorsque les voitures des fermiers passent sur leurs terres. La pancarte du droit d'*estrelage* doit être placée en un lieu éminent, près de l'endroit où on doit le lever. Ce droit se levoit autrefois en nature, mais par l'ordonnance de 1687, pour l'adjudication des gabelles, l'*estrelage* a été apprécié en argent, aussi-bien que tous les autres péages auxquels les sels des gabelles sont sujets sur les terres des seigneurs. *Dictionn. de Comm. de Trév. & Chambers.* (G)

ESTREMOS ou EXTREMOS, (*Géog. mod.*) ville de l'Alentejo, en Portugal : elle est située sur la Tera. Long. 10. 46. lat. 38. 44.

ESTRIBORD ou STRIBORD, (*Marine.*) c'est le côté droit du vaisseau, eu égard à celui qui est assis à la poupe. On dit ordinairement *stribord*. Voy. STRIBORD.

ESTRIQUER, v. act. en terme de *Rafineur de sucre*, c'est boucher les fentes & les crevasses que la terre fait tout-autour des bords de la forme en se séchant. Cela se fait en y mettant de la nouvelle terre, que l'on unit au niveau de l'autre avec un estriqueur. Voyez *ESTRIQUEUR*. Cette opération précède le rafraîchi (voyez *RAFRAÏCHI*), parce que l'eau qu'on met alors sur la terre pourroit couler par ces crevasses, & faire des coulisses au pain. Voyez *COULISSE*.

ESTRIQUEUR, subst. m. en terme de *Rafinerie de sucre*, est un morceau de cercle de bois plié en crochet, dont on se sert pour fermer la terre autour de la forme avant de rafraîchir. Voyez *RAFRAÏCHIR*.

* ESTRIVIERES, f. f. (*Manuf. en soie.*) bouts de cordes attachés aux arbalètes des lifférons, quand il n'y a point de faux lifférons. Celles qui servent à faire lever la chaîne, tiennent aux calquerons ou carquerons; & celles qui servent à faire baisser les liffes, tiennent aux arbalètes & aux faux lifférons.

ESTROP, ESTROPE. (*Marine.*) Voyez *ETROPE*.

* ESTROPIÉ, f. m. Il se dit, au simple, d'un animal qui a quelques-uns de ses membres défigurés, soit naturellement, soit par accident : on l'a transporté au figuré, à une multitude infinie d'objets différens.

ESTROPIÉ, adj. (*Dessin & Peinture.*) se dit d'une figure d'un membre dessiné sans justesse & sans proportion. Ainsi une figure est *estropiée*, lorsque quelques-unes de ses parties sont trop grosses ou trop petites par rapport aux autres. On dit : ce peintre colorie bien, mais ses figures sont *estropiées*. (R)

ESTROPIER, (*Jardinage.*) Il est quelquefois à craindre qu'en arrachant des arbres dans des pépinières, vous n'*estropiez* les racines des arbres voisins, c'est-à-dire que vous ne les coupiez, les écorchiez & ne les rompiez.

On peut encore *estropier* un arbre en le taillant mal, & lui ôtant les branches nécessaires à sa beauté & à la production des fruits. (R)

ESTUQUE, (*Géog. mod.*) province du Biledulgerid, en Afrique.

ESTURGEON, f. m. (*Hist. nat. Ichtholog.*) *accipenser*, poisson cartilagineux, qui a le corps long, & cinq rangs d'écaillés osseuses, qui s'étendent d'un bout à l'autre, & qui forment les bords de cinq faces longitudinales. Le ventre est plat, les écaillés sont terminées par une petite pointe ferme & recourbée. Le bec est long, large, mince, & prolongé au delà de la bouche : il y a sous le bec quatre barbillons. La bouche est petite & dépourvue de dents; la queue ressemble à celle des chiens de mer; le dessus du corps est d'un bleu noirâtre, & le dessous de couleur argentée. Ce poisson entre dans les grandes rivières, & il y devient aussi grand qu'un poisson cétacée. On en a vu qui avoient plus de 16 piés de longueur, & qui pesoient jusqu'à deux cents soixante livres, mais dans la mer il ne passe guère un pié & demi. L'*esturgeon* est excellent à manger. Raii, *synop. method. pisc.* Rondelet, *hist. des poissons.* Voyez *POISSON*. (I)

* ESTURGEON, (*Pêche.*) La pêche de l'*esturgeon* avec les traux dérivans commence en Février & dure jusqu'en Juillet & Août, & même plus tard, suivant la saison. Les Pêcheurs qui font cette pêche dans la rivière, amarrent par un cordage de quelques brasses les bouts de leur tressure, qui a quelquefois plus de 100 brasses de long, à un pieu qui est planté à la rive, ou attaché à quelque arbre de bord. Le rets, suivant la profondeur des eaux, a 2, 3 à 4 brasses de chute, & pour lors le tramail reste sédentaire sans dérive, & arrête au passage les créacs, c'est-à-dire les *esturgeons* qui montent ou qui descendent.

On fait encore cette même pêche à la feine, qui est traînée par deux petites filadières montées chacune de trois à quatre hommes. Cette feine a une espèce de sac ou chauffe dans le milieu. Les Pêcheurs manœuvrent toujours de manière que la marée soit portée dans la chauffe, laquelle est soulevée par le flot. Quand ils s'aperçoivent qu'il y a quelques *esturgeons* de pris, ils les retirent & les amarrent par des bouts de ligne qui passent au-travers des oïies & de la gueule du poisson : ils conservent ainsi les *esturgeons* vivans jusqu'à ce qu'ils en ayent assez pour faire un voyage à Bordeaux, où ils les portent tous; & même un seul pêcheur amasse quelquefois les *esturgeons* des autres & les porte à la vente, pendant que les autres continuent leur pêche.

ESULE, (Pharmacie & Matière médic.) Voyez TITHYMALE.

* ESUS, f. m. (Myth.) divinité des Gaulois, à laquelle ils immoloient après la victoire tout ce qui tomboit vivant entre leurs mains. Ils arrosoient quelquefois ses autels du sang de leurs femmes & de leurs

FIN DU TOME CINQUIEME.

ERRATA pour le Tome Troisième.

Article CHALEUR, page 31. col. 2. lig. 9. enfermez entre deux parenthèses les expressions suivantes (expression peu exacte dans ce sens, qui n'est pas celui que lui donnoient les anciens).

Même art. pag. 32. col. 2. lig. 47. des explications de la faine théorie, lisez des explications, de la faine théorie.

Même art. p. 33. col. 1. lig. 49. effacez le guillemet.

Article CHAUD, (Docimastie.) pag. 252. col. 2. lig. 49. dorer chaud, lisez donner chaud.

Art. CHYMIE, pag. 430. col. 1. lig. 43. la mort de Roger Bacon est mise en 1392, lisez 1292.

Art. CHYMIE, pag. 435. col. 2. lig. 45. effacez ces mots, de la dernière partie.

ERRATA pour le Tome Quatrième.

Page 184. col. 1. lig. 48. COQUILLAGE, (Mat. méd.) lisez (Diète.)

Art. CORAIL, p. 196. col. 2. lign. 22. de l'acide, du vinaigre, effacez la virgule.

Pag. 252. col. 1. lig. 9. à compter d'en-bas, après CALMAR, ajoutez & COQUILLE.

Pag. 254. col. 2. lig. 23. au lieu de vilité, lisez virilité.

Pag. 269. à la fin de l'article CORPS, ajoutez CORPS DE REFEND, (Architect.) Voyez REFEND.

Pag. 272. col. 1. lig. 25. capables, lisez capable.

Ibid. col. 2. alin. dern. lig. 3. son moyen, lisez ce moyen.

Pag. 298. au lieu de COSTUMÉ, lisez COSTUME sans accent, & de même dans tous les autres endroits de ce volume, où l'on aura écrit costumé.

Art. COUPELLE, pag. 349. col. 2. à la fin du second alin. mettez (Schlutter publié par M. Hellot).

Dans l'art. CRETONNE, (Toile.) pag. 459. col. 1. on dit qu'elles sont de chanvre & de lin.

On écrit de Lizieux, où ces toiles se fabriquent, que c'est une faute très-grande, que ces toiles sont toutes de lin, que ce seroit un moyen sûr de faire des toiles détestables de les mêler de chanvre & de lin; d'ailleurs ce mélange de matières est prohibé par le règlement à ce sujet du 14 Janvier 1738.

Pag. 682. col. 2. lig. 12. à compter d'en-bas, au lieu de roi, lisez Dieu.

Pag. 704. col. 1. lig. 30. au lieu de greffes, lisez griffes.

Ibid. lig. 44. au lieu de campanules, lisez campanelles.

Pag. 706. col. 2. lig. 69. au lieu de ses, lisez les.

Art. DECRETALES (FAUSSES), page 721, col. 2. lig. 63 & 64. au lieu de écrite au roi Thibaud en

ERRATA du Quatrième Volume, pour les Articles fournis par M. D'AUMONT.

CONSULTATION, (Méd.) pag. 109. col. 1. lig. 39. Article de M. Bouillet fils, lisez de M. d'Aumont.

CRUDITÉ, (Méd.) pag. 520. col. 2. lig. 14. prise dans ce sens, lisez prise dans l'un & l'autre sens.

DÉBILITÉ, pag. 650. col. 2. après ce premier mot, au lieu de (Méd.) lisez (Maladie.)

Ibid. col. 2. lig. 3. les causes de cet empêchement, lisez de ces empêchemens.

enfants. Esus étoit représenté à demi-nud, avec une hache à la main, qu'il laissoit tomber.

* ESYMNETE, adj. (Mythol.) surnom donné à Bacchus, & emprunté de la statue que Vulcain avoit faite de ce dieu, & que Jupiter même avoit donnée à Dardanus.

Pag. 491. col. 2. lig. 61. au lieu de CITRONNIER, lisez CITRON, subst. m. (Chymie, Diète, Mat. méd. Pharm.)

Art. CIMENT, retranchez les deux derniers alinéa, & renvoyez à CÉMENT.

Artic. CLÉMATITE, pag. 521. col. 1. au lieu de ce titre, PLANTES VIVACES, lisez de suite à la ligne précédente, des autres plantes vivaces.

Art. COAGULATION, pag. 555. col. 1. lig. 7. délayées par les alcalis, lisez délayées, par les alcalis.

Les art. COMPOSÉ & COMPOSITION, (Chimie.) ont été omis; on les expliquera à l'article MIXTE & MIXTION.

l'an 744, lisez écrite l'an 744 à Ethelbalde, roi des Merciens en Angleterre.

Pag. 744. col. 2. lig. 7. défilier de fuite, lisez défilier de l'aile.

Ibid. lig. 12. par marche ou quart de marche, lisez par manche ou quart de manche.

Pag. 820. avant DÉMOLIR, ajoutez DEMOISELLE, terme de Paveur. Voyez PAVEUR.

Pag. 826. col. 2. sous l'article DENIER-CÉSAR, on renvoie au mot FONLIEU, lisez & voyez TONLIEU.

DIACRESE, (Chimie.) a été omis. Voyez au mot SÉPARATION.

A la fin de l'art. DIÈTE, au lieu de (b), mettez (d).

Page 1008. c. 1. l. 18. bienfiance, lisez bienfaillance.

Pag. 1048. ajoutez,

DISSOLUTION, (terme de Morale.) signifie débauche excessive. On entend assez que ce mot emporte l'oubli de toute retenue. Il s'emploie particulièrement pour exprimer la fréquentation des femmes prostituées. On dit aussi que le carnaval est un tems de dissolution. Nous avons entendu plus d'une fois nos prédicateurs appeler les spectacles des lieux de dissolution; c'est peut-être user de trop de sévérité envers quelques-uns d'entr'eux.

Pag. 1074. col. 1. avant la dernière ligne ajoutez: Il y a des fractions telles que $\frac{5}{17}$, $\frac{3}{12}$, &c. dont le numérateur est un nombre premier, & se divise exactement par le dénominateur; mais comme elles se réduisent à une fraction dont le numérateur est l'unité, il est aisé de voir qu'il ne s'agit point ici de ces fractions, & que la démonstration précédente n'en subsiste pas moins. Voyez FRACTION.

Art. DIURÉTIQUE, pag. 1084. col. 1. lig. 43-44. au lieu de évacuée à la rigueur; ce ne seroit, lisez évacuée; à la rigueur ce ne seroit.

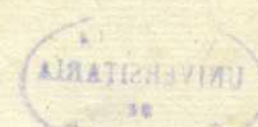
Ibid. lig. 47. qui excite, lisez qu'excite.

Ibid. lig. 61. de la sécrétion, lisez à la sécrétion.

DÉGLUTITION, (Pathol.) pag. 756. col. 1. lig. 9. & 11. effacez les lignes qui sont entre les deux parenthèses.

Ibid. lig. 47. Bornius, lisez Bohnius.

DÉGOÛT, pag. 756. col. 2. lig. 40. fin canine, lisez faim. (Maladie.)



Ibid. lig. 57. 58. 61. au lieu d'une virgule devant les mots à cause, placez, pour le sens, un point & une virgule.

Ibid. pag. 757. col. 1. lig. 15. après les mots, de même nature, ajoutez que ceux dont on vient de faire mention.

DÉJECTION, pag. 770. col. 2. lig. 31. la virgule qui est placée avant le mot sur-tout, doit être placée avec un point après ce mot.

DÉLIRE, pag. 788. col. 1. lig. 51. de sa guérison, lisez de la curation.

DENTS, sous cet article, il a été omis de traiter des maladies des dents; ainsi il faut faire la correction suivante. Pag. 840. col. 1. lig. 34. effacez ces mots: après avoir traité des différentes affections des dents en particulier, lisez à la place, DENTS, (Séméiotique.) Il est à propos, &c.

DENTITION, pag. 449. col. 1. lig. 42. s'il a des convulsions, lisez s'il y a des convulsions.

DIABETES, pag. 926. col. 1. lig. 63. des urines claires & dans l'autre des urines épaisses, substituez les deux adjectifs l'un à la place de l'autre.

Ibid. lig. 65 & suiv. Il a voulu sans doute parler du diabète de la dernière espèce, qui est suivi de consommation; car celui de la première est assez commun; mettez les adjectifs dernière & première l'un à la place de l'autre: cette correction est nécessaire pour le sens de ce qui suit, col. 2. lig. 23.

Ibid. pag. 927. col. 1. lig. 8. le diabète de la première espèce, lisez de la seconde espèce.

Ibid. ligne 24. de la première espèce, lisez encore de la seconde espèce.

DIARRHÉE, page 947. colonne 1. ligne 54. des abris rompus, lisez: des abcès rompus, versés.

Ibid. pag. 949. col. 1. lig. 61. dans le règlement, lisez dans le dérèglement.

Ibid. col. 2. lig. 1. au lieu de: Et dans les prénotions il dit dans les coaques, lisez & dans les prénotions. Il dit dans les coaques, &c.

Ibid. lig. 40. aussi le trop d'embonpoint peut-il être corrigé par la purgation du ventre. Cette phrase est déplacée; elle doit être mise après les mots, du suc nourricier même qui fuit le torrent.

DIASTOLE, pag. 951. col. 2. lig. 6. à compter de bas en haut, car un concert de causes, lisez car un concours de causes.

Ibid. pag. 952. col. 2. lig. 28. est donc ainsi, lisez est donc aussi.

Ibid. lig. 36. l'alinéa doit commencer par ces mots, DIASTOLE du cerveau.

Ibid. pag. 953. col. 1. lig. 28. le précis qu'a établi, lisez le précis de ce qu'a établi.

Ibid. lig. 61. sur les trous veineux, lisez sur les troncs veineux.

Ibid. lig. 8. de bas en haut, qui résiste à son expression, lisez à son expulsion.

Ibid. col. 2. l. 15. lisez encore, troncs au lieu de trous.

Ibid. lig. 54. placez la parenthèse fermée après le mot difficiles, & effacez celle qui est après le mot fortement.

Ibid. lig. 10. de bas en haut, lisez pas au lieu de point.

DIGESTEUR, à la fin de l'article, pag. 998. col. 2. lisez (b), qui est la marque distinctive de M. VENEL, au lieu du (d), qui est celle de M. D'AUMONT.

ERRATA du Tome Cinquième.

Page v. de l'Avertissement, lig. 18. en remontant, au lieu de auxquelles, lisez auxquels.

Page 10. col. 1. article DODECAGONE, lig. 7. au lieu de on voit, lisez on fait.

Pag. 19. col. 2. lig. 2. au lieu de enfin don, lisez enfin dom.

Pag. 67. col. 2. lig. 5. après Willughby, mettez un point.

Pag. 79. à la fin du mot DOUBLE FUGUE, mettez une (S)

Pag. 100. art. DRACONTIQUE, lig. 4. effacez de cette constellation.

Page 222. colonne 2. lig. 32. au lieu de ayant, lisez avoit.

Pag. 283. col. 1. lig. 25. à compter d'en-bas, après Godefroid, ôtez la virgule.

Pag. 284. col. 2. lig. 44 & 45. la perte de la tranquillité de cet homme né sensible, ôtez de cet homme né sensible, & lisez la perte de la tranquillité, ce bien si précieux à tout homme, &c.

Page 293. colon. 2. ligne 15. au lieu de qu'ils, lisez qu'elles.

Pag. 296. col. 1. lig. 38. effacez péricée.

Pag. 334. col. 1. lig. 9. au lieu de deux, lisez trois.

Pag. 338. col. 1. lig. 44. article ECONOMIE, dix bons magistrats, lisez dix hommes capables de gouverner leurs semblables.

Ibid. col. 2. lig. 34 & 35. lisez ainsi ces deux lignes: Il est important de remarquer que cette règle de justice, sûre par rapport, &c.

Pag. 339. col. 1. lig. 2. à l'état, lisez à la grande.

Pag. 341. col. 1. lig. 15. en remontant, retirer, lisez ruiner.

Pag. 342. col. 2. lig. 33. en remontant, se montre, lisez se montre donc.

Pag. 344. col. 1. lig. 5. Voy. EDUCATION, effacez ce renvoi.

Même col. lig. 25. le, lisez ce.

Même col. lig. 33. en remontant, de plus, lisez de plus près.

Même page, col. 2. lig. 18. changez ainsi ces deux lig. pour une chose, se trouvant destinés pour une autre, ni ceux qui montent, &c.

Pag. 345. col. 1. lig. 10. foin, lisez besoin.

Pag. 346. col. 1. lig. 22. ne le vendoient jamais, ajoutez: Ce ne fut qu'au siège de Veies qu'on commença de payer l'infanterie romaine. Marius fut le, &c.

Ibid. lig. 24. légions romaines, effacez romaines.

Pag. 421. col. 1. lig. 31. au lieu de Pelisse, lisez Peluse.

Pag. 445. col. 1. lig. 27. au lieu de compacte, lisez compact.

Pag. 485. col. 2. lig. 19. au lieu de les maux, lisez les manes.

Pag. 498. col. 1. lig. 22. au lieu de confiste, lisez consistent.

Pag. 509. c. 1. l. 24 & 25. transposez les deux vers.

Page 517. colonne 2. ligne 6. lisez $(x - \frac{y f}{\sqrt{1 - f f}})$

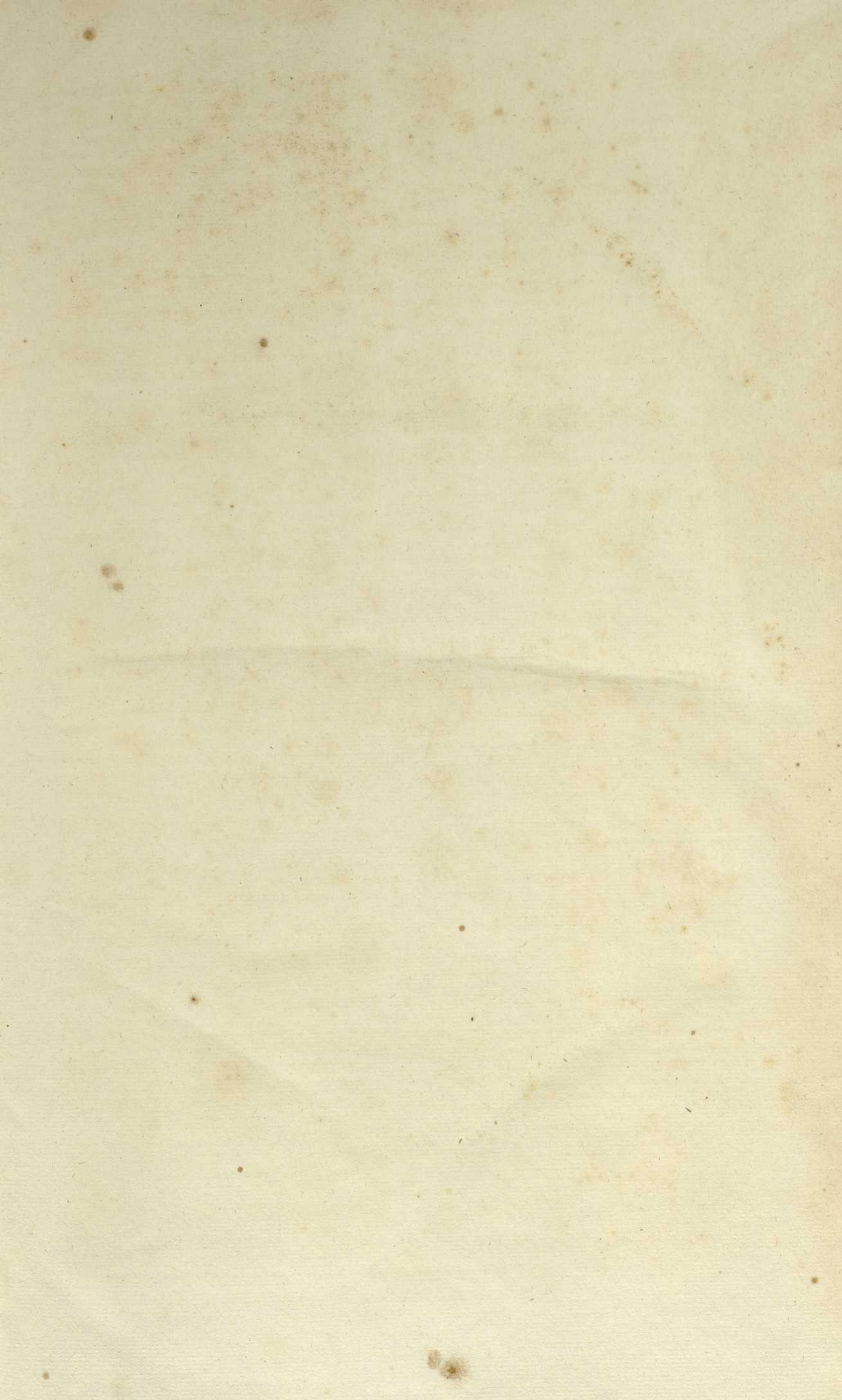
$$\frac{\text{col. F}}{\text{fin. } 90 + E - F} = 2.$$

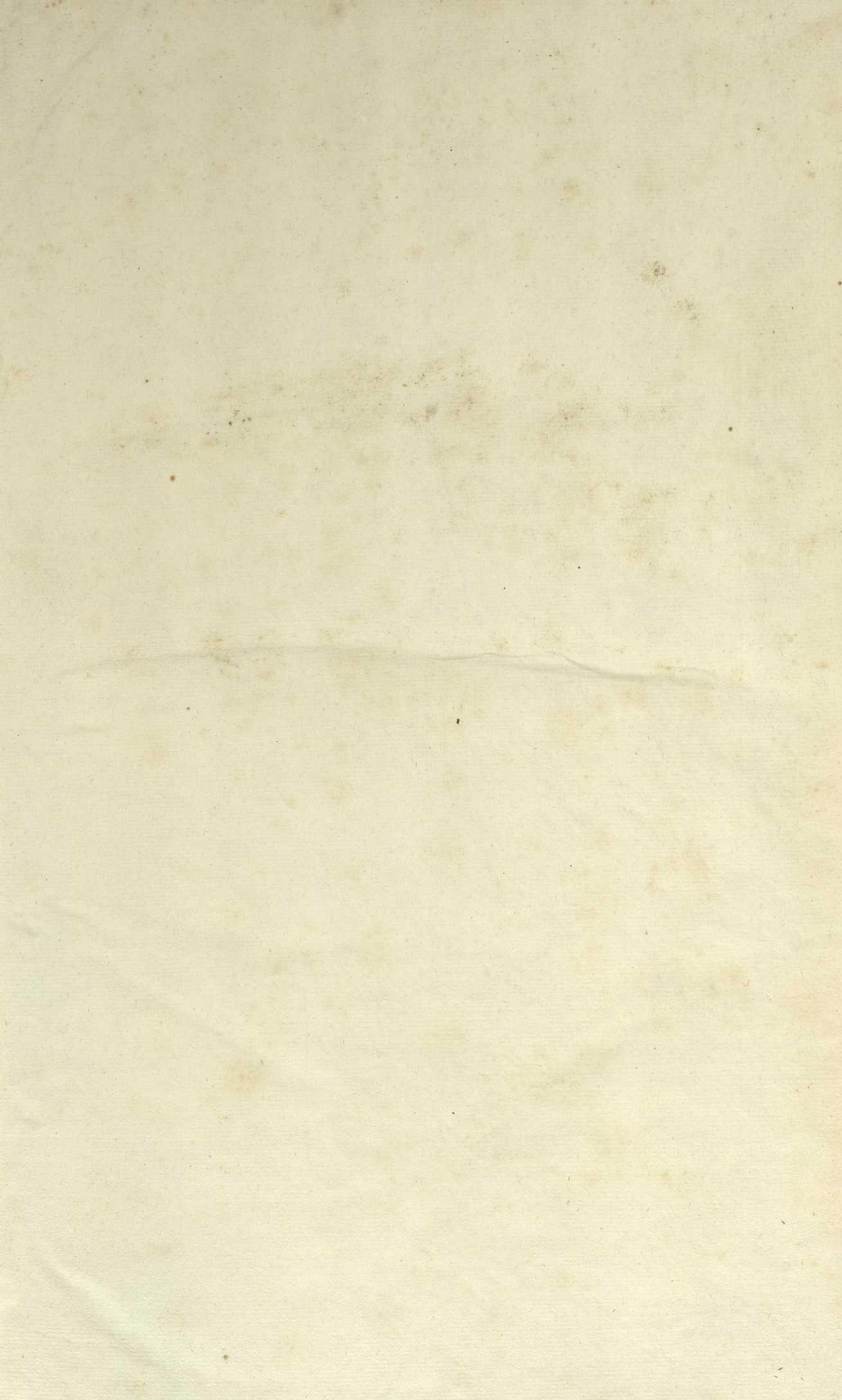
Pag. 572. l'art. EMOTION doit être placé à la page précédente, après l'art. EMONDER.

Page 873. col. 2. lig. 29. au lieu de M, lisez m.

N. B. On attribue, page 90 du I^{er} Volume, à M. l'abbé Desfontaines des observations sur l'accroissement & le décroissement alternatif & journalier de la taille humaine: c'est une faute d'impression considérable. Ces observations viennent de M. l'abbé de Fontenu, Pensionnaire de l'académie des Belles-Lettres. Il lut à son académie une dissertation sur ce sujet en 1725; sa dissertation ayant été communiquée & lue à l'académie des Sciences, elle l'approuva, & M. de Fontenelle en donna un extrait dans le tome de 1725 des ouvrages de cette académie.













E N C Y
C L O P E D I E

T O M V
D E E

IMP
4
0005