

- f.* une semence, grosse.
t. une semence marquée d'une raye blanche, grosse.
u. les languettes qui accompagnent la base de chaque
 feuille, plus petite que nature.
**.* le calyce de la fleur *d.* grossi.

REFLEXIONS

SUR L'ÉTAT DES BOIS
DU ROYAUME.

*Et sur les Précautions qu'on pourroit prendre pour en
 empêcher le déperissement, & les mettre
 en valeur.*

Par M. DE REAUMUR.

24 Dec-
 cembre
 1721.

L'INQUIETUDE est générale sur le déperissement des Bois du Royaume; & peut être cette inquietude n'est-elle que trop fondée. Ce n'est pas seulement dans les grandes Villes où l'on se plaint que le Bois de toute espece devient rare; on s'en plaint de même dans la plupart des pays où il est le plus commun. Par-tout où il y a des établissemens de Forges, de Fourneaux à Fer, de Verreries, &c. on craint que ces établissemens ne tombent par la suite; faute du bois nécessaire à leur entretien. Peut-être que l'on a augmenté la consommation, soit de celui qui est employé pour la Charpente & la Menuiserie, ou façonné pour d'autres ouvrages, soit de celui qu'on brûle; nous bâtissons, nous ornons & nous chauffons plus d'appartemens que ne faisoient nos peres. Le nombre des Forges, des Fourneaux à Fer, des Verreries s'est multiplié, & ce seroit mal entendre les interêts de l'Etat que de vouloir diminuer la quantité de ces établissemens pour conserver

le Bois. Mais ce que les intérêts de l'Etat demanderoient, c'est qu'au moins la quantité du Bois ne diminuât pas, pendant que la consommation augmente. Si nous avions des Plans de tous les Terrains du Royaume, levés de siècles en siècles depuis la fondation de la Monarchie, où l'on eût représenté exactement ce que chaque terrain produisoit, ils nous paroîtroient bien changés de face, l'on y verroit les Forêts disparaître successivement; on y verroit quantité d'Abbayes, établies au milieu des Bois, se trouver ensuite dans des plaines. Les terres qui produisoient des Bois ont été défrichées & changées en terres labourables. Ce n'est pas un changement que nous devons reprocher à nos aïeux. Le Royaume est en état de nourrir un plus grand nombre d'habitants, & de nourrir même de ses voisins. Il ne seroit pas raisonnable de souhaiter que les terres devenues labourables fussent remises en Bois, mais il seroit extrêmement à souhaiter que les terrains laissés en Bois nous donnassent tout celui dont nous avons besoin pour nos usages; que ces terrains fussent parfaitement mis en valeur, & sur-tout qu'on empêchât leur produit de diminuer. Les terrains qui nous restent nous en fourniroient assez.

Nos Bois se réduisent à deux especes generales, aux Fûtâyes & aux Taillis, ou encore, si l'on veut, au bois destiné au chauffage, & au bois destiné pour l'ouvrage. Je pose en fait qu'il n'est presque point de Ville, de Bourg, ou de Village dans le Royaume, dont les environs n'aient moins de bois, de l'une & de l'autre sorte, qu'ils en avoient il y a cinquante ans. Les bois de Fûtâye sur-tout deviennent d'une rareté extrême, peu-à-peu on les détruit par tout; près de nos Villes maritimes, on n'en trouve presque plus pour la construction des Vaisseaux, & dans le reste du Royaume, ceux qui sont nécessaires pour l'ouvrage sont très-rare. Enfin la quantité de bois de chauffage diminue, & nous verrons par la suite de ces remarques, qu'il est impossible qu'elle ne continue de diminuer, si on n'a

recours à de nouveaux expédients pour conserver les Taillis.

M. de Colbert, attentif à toutes les différentes especes de biens réels du Royaume, ce Ministre auquel nous n'en pouvons souhaiter que de pareils, donna une attention particuliere à nos Bois pour les mettre en valeur, & en empêcher la dégradation; il fit faire la nouvelle Ordonnance des Eaux & Forêts, pleine d'excellentes précautions. Mais quelques étenduës que soient les vûës d'un Ministre; il n'est pas possible qu'il voye tout par lui-même, & on ne lui montre quelquefois pas les choses sous toutes les faces sous lesquelles elles devroient être montrées. L'expérience nous apprend, que les précautions qui ont été prises pour la conservation des bois de haute Fûtaye ne sont pas à beaucoup près suffisantes, pour ne pas dire encore qu'elles sont en partie nuisibles. Pour arrêter l'avidité des particuliers, pour les forcer à laisser élever des bois pour leurs descendants, tout ce qui a été prescrit se réduit à obliger de réserver un certain nombre de Baliveaux par coupe de Taillis; on a cru par-là assurer une assez grande quantité de bois de haute Fûtaye, & pourvoir en même temps à la conservation des Taillis; les Baliveaux de Chêne, devenus grands Arbres, donnent du Gland qui se resème dans le Taillis; & qui par la suite peut réparer les fouches qui perissent.

Nous examinerons dans la suite si ces Baliveaux sont aux Taillis tout le bien qu'on s'en étoit promis, mais ils sont certainement une mauvaise ressource pour repeupler le Royaume de bois de haute Fûtaye. Des Baliveaux qu'on laisse, une très grande partie perit; quand ces jeunes Arbres se sont élevés, ils étoient à l'abri de tous côtés; le Taillis, dont ils étoient environnés, les deffendoit contre les vents; ils ont, pour ainsi dire, crûs clos, & couverts par les côtés; leur croissance n'a pas pris toute la force necessaire pour résister aux injures de l'air; si on leur ôte leur abri, ils courent risque de perir, & souvent perissent. J'ai vû perir des lizieres entieres de jeune Fûtaye dans un hiver froid, sans avoir été pourtant excessivement rude, après qu'on eût

coupé pendant l'été d'autres lizieres qui les couvroient. On voit souvent arriver la même chose aux Arbres qu'on réserve au milieu des Forêts qu'on abbat.

Des Baliveaux qui ont échappé aux injures de l'air, peu se sauvent de la coignée du Bûcheron; il en abbat au moins une partie dans la coupe suivante du Taillis; les morts lui donnent droit d'attaquer les vifs. Enfin il est de notoriété publique que dans la plupart des Taillis, on ne trouve que des Baliveaux de deux à trois coupes.

Mais tout étant supposé favorable aux Baliveaux, supposé qu'ils ayent échappé aux injures de l'air, & à la coignée des Bûcherons, ils ne seront pas pour cela des Arbres d'une grande ressource. Si on excepte ceux qui croissent en quelques terrains excellents, ils ont ordinairement peu de vigueur, ils sont tout *rabougris*. Ceux qui ne sont pas peris quand ils se sont trouvés à découvert, après que le Taillis a été abbatu, en ont pour le moins souffert beaucoup; ils sont, pour ainsi dire, devenus des Arbres malades qui ne reprennent leur première force que dans des terrains très favorables. Enfin quelque bon que soit le terrain, jamais Baliveau ne parviendra peut-être, ni n'est parvenu à devenir un Arbre propre à fournir une longue poutre, un Arbre de pressoir, ni quelque autre longue pièce de bois; cela est sûr, au moins par rapport aux Baliveaux réservés dans les Taillis, qu'on coupe de dix en dix ans ou plus tôt; ils ne deviennent jamais hauts de tige, ils croissent toujours en Pommiers. Les Arbres ne s'élevent qu'autant qu'ils sont pressés par les autres Arbres qui les entourent. Nous ne nous arrêterons point à en donner la raison physique, qui est la même que celle qui empêche les Arbres plantés en espalier de pousser des branches du côté du mur; il suffit ici que le fait soit certain, qu'il soit vrai qu'en general les Arbres poussent plus de branches, s'étendent plus du côté où il y a plus d'air, les Arbres disposés en allées étroites donnent peu de jets vers le dedans de l'allée. Les Arbres entourés de tous côtés, ne produisent point de branches le

long de leur tige, la tête seule cherche à s'élever; c'est le seul endroit par où l'Arbre puisse trouver de l'air; toute la sève est donc employée à augmenter la grosseur & la hauteur de la tige.

Outré que les Arbres qui ont crû pressés par d'autres Arbres, donnent des pieces qu'on ne sçauroit tirer de ceux, qui ayant eu leur aïssance, ont crû en Pommiers, ils fournissent beaucoup plus de bois d'ouvrage. Ce qu'on peut tirer d'une basse tige de propre à être scié en planche, ou fendu en merrain, n'est qu'une petite partie de ce qu'on peut tirer d'un Arbre à haute tige.

Ces inconveniens des Baliveaux feront d'autant moins, que le Taillis sera coupé dans un âge plus avancé; mais à quelque âge qu'on les coupe, on ne peut pas espérer que les Baliveaux reparent les Futayes qui s'abbattent journellement. D'ailleurs il n'est pas possible de mettre toutes les coupes, ou même une très grande partie des coupes des Taillis à des âges avancés. Si Messieurs des Eaux & Forêts se donnoient la peine de calculer ce qu'il y a d'Arbres de Fûtaye sur pied dans des terrains de différente nature & dans des Taillis réservés à differents âges, & qu'ils calculassent ce qu'il devoit y en avoir, si les Baliveaux qu'on y a laissé eussent subsisté, la différence seroit sûrement trouvée très considérable.

Les Ordoñnances ont très sagement réglé un autre fonds plus certain pour nous fournir de bois de haute Fûtaye; le quart des Bois de Sa Majesté; de ceux des gens d'Eglise & des Communautés, ou gens de Main-morte doivent rester en réserve pour devenir Fûtaye. Mais les grands Maîtres des Eaux & Forêts qui ne peuvent au plus que faire quelques tournées dans ces Bois, ne sont pas assés à portée de veiller à leur conservation, ils ne sont pas servis assés fidèlement par leurs Officiers subalternes; & le public, dans le chagrin de voir déperir les Bois, est assés mauvais pour attribuer même la cause de leur déperissement à ceux qui sont préposés pour les conserver. D'ailleurs les gens d'Eglise,
&

& autres gens de Main-morte, ne manquent pas de raisons qu'ils font valoir pour obtenir des permissions d'abatre leurs bois; tantôt ce sont des bâtimens à rétablir, tantôt de nouveaux bâtimens, nécessaires à entreprendre; & ces raisons, bonnes ou mauvaises, qui leur font accorder souvent de vendre pour des sommes plus considérables que leurs besoins ne demanderoient, sont successivement détruire une grande partie des Fûtayes en réserve.

Les Bois des particuliers, généralement parlant, sont bien autrement conservés que ceux des gens de Main-morte; mais il n'en reste presque plus de ceux-ci. On abat autant qu'on peut, & on ne sème, on ne plante, on ne laisse élever des Fûtayes que pour orner les Maisons, pour faire des Avenuës, ou des bouquets de bois pour des Parcs. Plus on y pensera, plus on aura lieu de craindre que le Royaume ne se trouve un jour dépourvû entièrement de bois d'ouvrage. Le sort qu'y ont eu les Châtaigniers est bien propre à nous allarmer pour celui des Chênes. Combien les Châtaigniers étoient-ils communs dans le Royaume, dans ces temps où l'on a construit les charpentes de nos plus grandes Eglises qui se sont soutenuës si belles & si saines pendant plusieurs siècles, qu'elles semblent aujourd'hui être nouvellement faites! Alors le Châtaigner étoit probablement commun par-tout. Si on en eût conservé des Bois; nous en profiterions aujourd'hui.

Mais si le Royaume a presque perdu une espece d'Arbres; au moins pour les ouvrages de Charpente, il en a gagné une autre; du temps de François I. il n'y avoit presque point d'Ormes en France. Heureusement ils y ont été extrêmement multipliés au grand avantage de tous nos ouvrages de Charronnage. Si la destruction des Châtaigniers, dont nous n'avons presque plus que pour en tirer du fruit dans les pays où ils étoient autrefois le bois de Charpente le plus commun, nous doit donner beaucoup d'inquiétude, les Ormes doivent en quelque sorte nous rassurer, &

290 MEMOIRES DE L'ACADEMIE ROYALE
nous faire voir qu'il ne tient qu'à nous de nous repeupler
de Fûtayes.

L'expedient pour y parvenir le plus simple & le plus sûr, à mon sens, & dont j'ai des experiences commencées par mes Ayeux, dont je leur sçai grand gré, c'est de laisser élever en Fûtaye des portions de Taillis. Si les particuliers depuis cinquante à soixante ans eussent été obligés à chaque coupe de Taillis, d'en réserver une portion en Fûtaye, quelque petite qu'eût été cette portion, n'eût-elle été qu'une cinquantième, ou même qu'une centième partie du Taillis, nous serions riches à present en Fûtaye. Si elle eût été un cinquantième, nous aurions en reserve de Fûtaye le cinquième de tous les Taillis qui se coupent de dix ans en dix ans. Les fonds en bois des propriétaires, & ceux du Royaume seroient augmentés, & cela sans qu'il eût paru en rien coûter aux particuliers. Rarement on rompt un marché, quand il ne s'agit pour le conclure que d'un cinquantième. Les propriétaires qui se feroient retranchés ce cinquantième à chaque coupe, à peine s'en seroient-ils appercûs; eux ou leur famille s'appercevroient aujourd'hui qu'ils sont dédommagés avec usure de cette legere épargne : car combien un arpent en Fûtaye vaut-il d'arpents en Taillis !

Un grand Magistrat, dont le zele pour le bien public est très connu, qui a eu pendant quelque temps dans son département les Eaux & Forêts, après avoir donné une attention particuliere à l'état des Bois du Royaume, n'a pas crû qu'il y eût de plus sûre ressource pour rétablir nos Fûtayes que celle que je propose ici. Lorsque je voulus lui communiquer cette idée, je vis avec plaisir qu'il l'approuvoit ; je vis même qu'elle ne lui étoit point nouvelle ; que non seulement il l'avoit eüe, mais qu'il avoit même pensé aux expedients propres à la faire mettre en pratique. Mais je suis persuadé qu'il seroit peu necessaire d'avoir recours à des expedients, si on pouvoit faire comprendre à tous les propriétaires des Bois l'avantage réel qu'ils tireroient en réservant, à chaque coupe, une partie de leurs Taillis en Fû-

taye; qu'il n'en est point, même de ceux qui sont le moins sensibles aux avantages qu'ils peuvent procurer à leur postérité, qui pour leur intérêt propre ne se déterminassent à laisser élever des Fûtayes. Mais il faut les instruire, & nous ne pouvons ni faire entendre nos discours à tous les propriétaires des Bois, ni faire passer cet Écrit entre leurs mains. On les en instruiroit, & en même temps on les engageroit à profiter de cette instruction, si l'Etat permettoit de ne point réserver de Baliveaux dans leurs Taillis à tous ceux qui réserveroient une portion de ce Taillis, telle qu'on voudroit la déterminer. On prendroit volontiers cette nouvelle sujétion pour se délivrer de l'ancienne, & d'autant plus qu'on la regarde presque par-tout comme nuisible. On pourroit même accorder la permission d'abatre les Baliveaux anciens ou modernes à ceux qui laisseroient élever en Fûtaye une certaine portion plus grande qu'on détermineroit. Le Conseil n'auroit pas besoin d'avoir recours à son autorité pour introduire l'usage de la réserve des Taillis. Ces expedients simples & doux y détermineroient bien des particuliers; & comme il ne nous est ordinaire d'imiter; cet usage deviendroit bientôt general.

Pour peu qu'on ait fait d'attention à l'état des Arbres qui composent des Bois, on aura remarqué que ceux qui sont près des bords sont considerablement plus gros que ceux qui sont plus proche du milieu, quoi-qu'ils soient de même âge. De-là il suit que quand on n'a pas une grande quantité de terrain où on veuille laisser élever des Arbres en Fûtaye, qu'il est plus avantageux de les laisser élever sur des lizieres longues & étroites, que de laisser élever la même quantité d'Arbres sur un terrain plus large & moins long.

Mais il seroit necessaire qu'on ne permît de couper qu'à un certain âge les Arbres qu'on auroit laissés s'élever en Fûtaye. Ces Reglemens seroient susceptibles de bien des modifications, il seroit difficile qu'ils fussent generaux. Il y a des terrains où les Chênes ne croissent que jusques à qua-

rante à cinquante ans, ce sont des terres ingrates qui ne sçauroient suffire à nourrir de gros Arbres ; il est inutile d'occuper le terrain par des Arbres qui n'y profitent plus. Il y a au contraire des terrains qui, pour être excellents, donnent des Chênes qui à soixante ans sont aussi grands, aussi-bien venus, qu'ils le sont ailleurs à cent. J'ai un petit terrain de cette nature. Mais en general il faudroit permettre, & peut-être ordonner de couper les Fûtayes avant qu'elles eussent trop vieilli. Il y a une perte considerable à laisser sur pied des Arbres trop vieux. Ce n'est pas seulement parce qu'on ne tire pas de la terre ce qu'on en pourroit tirer ; on ne fait pas des ouvrages d'une aussi longue durée avec des Arbres qui ont trop vieilli, qu'avec ceux des jeunes & vives Fûtayes, les Constructeurs des Vaisseaux le sçavent parfaitement ; l'experience leur a appris que les Vaisseaux faits de vieux Arbres durent bien moins que ceux qui sont faits d'Arbres jeunes & vigoureux. Le bois des autres avoit déjà commencé à s'user sur pied.

Les bois qui viennent immédiatement de semences sont plus estimés que ceux qui viennent sur souche, mais les bois sur souche ont l'avantage de croître plus promptement. Il faut pourtant bien distinguer ceux qui viennent sur souche de Taillis, de ceux qui viennent sur souche de Fûtaye. Les racines de ces derniers, quelquefois plus vieilles, ont été plus fatiguées par la grosseur & la grandeur des Arbres qu'elles ont eu à nourrir, elles sont plus usées que celles des Taillis, elles fournissent abondamment au premier accroissement des jets, elles les rendent Arbres en moins d'années ; mais quelquefois elles sont épuisées avant d'avoir conduit ces Arbres à leur état de perfection. On n'a rien de pareil à craindre des Fûtayes sur Taillis, dans les bons terrains elles viennent très belles.

Mais il y a encore une autre cause de la diminution de nos Bois, qui nous fait perdre les terrains les meilleurs & les plus propres aux Fûtayes. Quand on abbat une Fûtaye venue sur souche de Taillis, il n'y a pas à beaucoup près

le nombre des fouches qu'il y avoit quand on a laissé élever le Taillis ; une grande partie des fouches sont peries comme les Arbres qui avoient crû dessus. Les terrains où les Fûtayes sont venuës de semences , ne sont pas plus remplis de fouches , des milliers d'Arbres meurent avec leurs racines avant que toute Fûtaye soit parvenue en âge d'être coupée. La Fûtaye étant abbattuë , ce terrain excellent n'a donc plus la quantité de fouches nécessaires. On n'y scauroit passer la charruë pour y semer du bled , les fouches en empêchent. On le laisse ordinairement en Taillis , mais c'est un Taillis qui ne produit presque rien , n'étant pas planté comme il le doit être. Comme il est rare qu'on seme de nouveau du Gland dans ces terrains , ils deviennent presque inutiles , & c'est le sort des meilleurs terrains pour le bois , parce que c'est ordinairement dans les meilleurs terrains qu'on a laissé élever les Fûtayes. Nous conserverions ces terrains , s'il n'étoit permis aux particuliers d'abattre leurs Fûtayes qu'à condition qu'ils feroient de nouveau entourer de bons fossés les terrains qu'elles occupoient , & que s'ils ne vouloient pas en faire arracher les fouches , qu'ils y feroient au moins semer du Gland. Cet inconvenient est plus grand qu'on ne le penseroit d'abord , nos meilleurs terrains ne sont au plus que de mauvais Taillis.

On veut pourtant qu'il y ait une autre ressource que celles des fouches pour repeupler les terrains qui ont été couverts de Fûtayes , & je ne la contesterai pas. On convient que les premières années après l'abbattis des bois ; que le terrain paroît nud , mais qu'il y croît des brossailles d'épines , de genêt , &c. selon la nature du terrain ; & qu'au milieu de ces brossailles il s'éleve de jeunes Chênes qui ne doivent pas leur naissance aux grosses fouches , mais à des racines ou à des filaments des racines. Sçavoir s'il est bien sûr que ce soit là leur origine , s'ils ne viennent point de Glands conservés en terre , c'est sur quoi je ne veux pas disputer , mais les Chênes qui s'élevent de la sorte , remplissent rarement assés le terrain ; il n'en vient que par

294 MEMOIRES DE L'ACADEMIE ROYALE
cantons, il y a même des endroits où il ne s'en élève presque point : pour mettre à profit ces terrains qui restent inutiles, & pour mettre les autres mieux en valeur, le plus sûr seroit donc d'y semer du Gland.

Il est grand dommage aussi qu'on ne s'avise plus de faire de bois de Châtaigners, qui fourniroient par la suite de si belles & bonnes Charpentes.

La conservation des Taillis ne demanderoit pas moins d'attention que celle des Fûtayes ; outre qu'ils en font en quelque sorte la pépinière, c'est qu'ils nous fournissent le bois de chauffage, le charbon nécessaire pour nos usages particuliers, & pour celui des Forges, Fourneaux, &c. Ce qu'on devoit avoir premièrement en vûë, ce seroit de tâcher de tirer des Taillis, tels qu'ils sont actuellement sur pied, le plus de bois qu'on en pourroit tirer. Il est certain que pour cela il faudroit que les coupes fussent réglées aux âges les plus favorables. Ces âges favorables ne seroient pas les mêmes pour tous les pays, & pour les Taillis de toute espece de bois. Mais pour déterminer ces âges & ces terrains, non seulement il seroit nécessaire d'avoir recours à des Reglements particuliers pour chaque Province & pour chaque partie de Province ; ces Reglements demanderoient de plus d'être précédés d'expériences, qui sont peut-être trop longues pour que des particuliers puissent les entreprendre, mais bien importantes pour que le Royaume mît ses fonds à profit autant qu'ils peuvent y être mis. Pour prouver la nécessité de ces expériences, & donner en même temps une idée de la façon dont elles peuvent être faites, je m'arrêterai à un exemple.

Je suppose un Taillis qu'on coupe ordinairement de dix en dix ans ; qu'on prenne une portion de ce Taillis, par exemple un arpent, qu'on mette à part tout le bois qu'il aura donné, soit en bûches qui ne seront pas bien grosses, soit en fagots. Qu'on fasse ces fagots d'égale longueur & grosseur, ou même pour plus grande exactitude, qu'on les regle au poids ; il ne paroîtra pas extraordinaire dans tous les pays qu'on pese le

bois, puisqu'il y en a où on le vend toujours au poids. Au moyen de cette précaution, on sçaura précisément la quantité de bois qu'aura produit cet arpent. Prés de l'arpent qui aura été coupé, on en réservera un autre, à peu-prés aussi fourni que le précédent. Qu'on ne coupe ce second arpent qu'à quinze ans, & que dans le temps de la coupe, on compte, on mesure, ou pese la quantité de bois qu'il aura donnée. Qu'on coupe encore au bout de dix ans le bois qu'aura produit le premier arpent, & qu'on le pese, ou compte: & qu'enfin au bout de trente ans, on recoupe pour la troisième fois cet arpent, avec toujours la précaution de mesurer ou peser la quantité de bois qu'il aura donnée. On coupera aussi pour la seconde fois le second arpent, celui dont le bois n'avoit été abattu qu'à quinze ans, & l'ayant mesuré ou pesé, on pourra faire une comparaison exacte du produit d'un Taillis coupé trois fois dans trente ans, ou coupé seulement deux fois, & par-là on sera en état de juger s'il est plus avantageux de régler les coupes de ce terrain de dix en dix ans, ou de quinze en quinze ans.

L'expérience dont nous venons de donner l'idée, devroit être répétée en bien d'autres circonstances. Il faudroit comparer des coupes faites de plus proche en plus proche, & aussi en des temps plus éloignés. Des particuliers zelés pour le bien du public pourroient même avec quelques soins, & peu de frais, nous procurer les éclaircissements importants dont nous avons besoin. Ils n'auroient qu'à choisir une portion de leur Taillis, à peu-prés également plantée, la diviser en trente parties, ou en un plus petit nombre de parties, s'ils ne vouloient pas pousser leurs expériences si loin, couper d'année en année une de ces parties, & s'assurer de la quantité de bois que chaque coupe auroit donnée. Au moyen de la comparaison qu'on pourroit faire du produit des différentes coupes, on seroit en état de décider de l'âge le plus avantageux pour abattre les Tailles dans des terrains semblables à celui qui auroit été choisi pour l'épreuve, & de pareilles expériences suivies dans la plus

part des terrains du Royaume nous donneroient des instructions complètes. Nous ne nous arrêtons point aux détails de toutes les précautions qu'il faudroit prendre ; que ce que nous ne faisons faire que sur un arpent , devoit être fait sur plusieurs choisis en differents endroits d'un même bois. Ce qu'il nous paroît de sûr, c'est que ces experiences poussées jusques où elles le pourroient être , nous mettroient en état de tirer de nos terrains du Royaume la plus grande quantité de bois qui en peut être tirée , de couper les Taillis à l'âge le plus avantageux. Mais à vrai dire , on ne peut guere esperer que l'impatience Françoisé permette d'entreprendre des experiences de si longue haleine , nous voulons tout sçavoir , avoir tout fait dans le moment ; des experiences de cette nature seroient aussi plus sûrement conduites par ceux qui nous gouvernent. Elles sont un objet assez important pour l'Etat pour meriter leur attention , & j'ose dire que ce sont des plus grandes & des plus nobles experiences qu'un Prince puisse faire entreprendre. Les Bois de Sa Majesté fourniroient une ample matiere à ces experiences qui pourroient être faites sans grands frais. Si on chargeoit M.^{rs} les Intendants ou les grands Maîtres des Eaux & Forêts de les faire faire avec précision & exactitude , nos bois Taillis ne seroient plus coupés d'une maniere aussi incertaine qu'elles le sont aujourd'hui.

Mais ce n'est pas là la seule attention que demanderoient nos Taillis , ce ne seroit pas assez que de les couper aussi à propos qu'il se puisse , il n'est pas moins important de songer à leur conservation. On ne sème presque plus de nouveaux Bois , il ne se fera donc presque plus de nouveaux Taillis. Car ils doivent ordinairement leur origine à des Fûtayes abbatuës , comme bien des Fûtayes doivent la leur à des Taillis , il y a ici une réciproquation. Cependant quelques vivaces qu'on suppose les fouches des Taillis , quoi-qu'on suppose qu'elles poussent des racines qui les renouvellent , on ne sçauroit leur croire le privilege de l'immortalité. On s'imagineroit que je voudrois combattre

un fantôme, si je voulois prouver qu'elles ne l'ont pas. On ne croiroit pas que gens chargés de veiller par leurs charges à la conservation des Bois, ont osé soutenir une pareille proposition, si je ne l'avois par écrit; mais on n'en croira pas qu'il soit plus nécessaire que je cherche à établir la mortalité des fouches. Indépendamment donc des gelées, des abroutissemens des bestiaux & de cent autres inconveniens qui les font perir, sans doute qu'elles s'usent à la fin, & qu'elles meurent de vieillesse. Quand on voudroit leur accorder mille ans de durée, quand on pousseroit la supposition jusques-là, une millième partie des Taillis periroit chaque année. Par cette seule fatalité, les Taillis doivent donc devenir caducs, & aussi le deviennent-ils! La raison la plus specieuse qu'on a eu de reserver des Baliveaux, a été la conservation des Taillis. Les Baliveaux devenus Chênes sement des Glands. Mais pour juger de ce qu'on doit esperer de cette ressource, il ne faut que parcourir les Taillis où les Baliveaux ont été le mieux conservés. On trouve que ce sont ceux qui sont en plus mauvais état; au dessous & tout autour du Baliveau, sur-tout lorsqu'il est parvenu à âge d'Arbre, la place est nette, les fouches sont peries, elles se sont trouvées trop à l'ombre. Aussi bien des particuliers qui souhaitent abbatre leurs Baliveaux, le souhaitent pour conserver leurs Taillis. Si les Baliveaux donnent quelques Glands aux Taillis, ils les leur font donc payer cher; & ces Glands qui tombent au hazard sur la surface de la terre, & la plupart sous l'Arbre même, ne réussissent guere. Il en réussit pourtant, puisqu'on trouve des Baliveaux de brins dans les coupes, & ce sont ceux qu'on reserve par préférence; à moins que ces Baliveaux de brins n'eussent été poussés par des racines, comme nous l'avons dit ci-dessus à l'occasion des Fûtayes.

Des Glands jettés plus à propos dans les Taillis, ou pour mieux dire semés par cantons, seroient donc une ressource pour conserver & rétablir les Taillis. Mais la difficulté seroit d'obliger les propriétaires à le faire; les hommes n'en

tendent pas toujours assés bien leurs propres interêts pour faire ce qui y est le plus convenable ; ou si on aime ses interêts , on n'est pas également touché de ceux de sa posterité. On n'espère pas retirer beaucoup de bois des Glands qu'on seme. D'ailleurs il faudroit sçavoir quel est le temps le plus favorable à semer ces Glands , & ce seroit encore matiere à expériences essentielles à suivre. Sçavoir s'il faudroit les semer l'année où le Taillis a été abbattu , ou une ou deux années auparavant ! si ayant germé pendant que le Taillis étoit sur pied , s'ils n'en seroient pas plus en état de s'élever , quand le Taillis seroit abbattu ! ou si en les faisant germer peu avant la coupe , il n'y auroit pas à craindre qu'on les détruisit en abbattant le bois !

Ce seroient des expériences qui valent bien celles de simple curiosité. Instruits sur les temps les plus convenables de répandre des Glands , on engageroit les particuliers à le faire. Quelques journées d'ouvriers qui n'y seroient employés que de coupe en coupe , ne seroient pas un grand objet : si les propriétaires ne sentoient pas assés la nécessité de semer ce nouveau Gland , on pourroit ne leur permettre de couper leurs Taillis qu'en apportant un Certificat du Curé & des notables de la paroisse , qu'ils ont employé le nombre de journées prescrites à faire semer du Gland.

Seroit-ce imposer une charge que d'obliger les propriétaires à tirer meilleur parti de leurs fonds , à les mettre en valeur ! Si c'est une charge , elle seroit à l'avantage de ceux à qui on l'imposeroit , & à celui du Royaume. Si on négligeoit de labourer les terres , y auroit-il quelque dureté à engager de les cultiver ! Le produit des terres à bois nous est devenu nécessaire comme celui des terres à bleds , & ce produit diminuë dans des temps où nous aurions besoin qu'il augmentât pour fournir à tous les établissemens que nôtre industrie nous met en état d'entreprendre.

Dans certains cantons de quelques Provinces du Royaume , où les terres ne sont pas excellentes , on est dans l'usage

de les *écobuer* ; ce terme , qui n'est pas trop connu par les habitants des terrains gras , demande peut-être à être expliqué. Après qu'un champ a resté plusieurs années en friche , on coupe , on brûle les bruières , les genêts , ou les autres brossailles qui s'y étoient élevées. On pèle ensuite la surface de ce champ , à peu-près comme on pèle celle des Prés dont on veut enlever du gazon pour en orner des Jardins ; mais on pèle ces champs avec bien plus de peine. Péler ainsi la terre , est ce qu'on appelle l'*écobuer* ; les mottes minces qu'on a enlevées sont mises par tas. Les tas composés de ces mottes ne sont terre qu'en partie , une infinité de racines des Plantes qui couvroient le champ ont été enlevées avec la terre. On leur donne le temps de sécher , & quand elles sont seches , on met le feu à chaque tas. On les laisse secher pendant l'été , c'est ordinairement vers la Toussaints qu'on les brûle. Les campagnes alors sont tous les soirs illuminées d'une façon singulière. Chaque tas devient partie cendre & partie terre cuite ; on étend sur tout le champ la poudre de ces tas ; on laboure & sème enfin ce champ à l'ordinaire. Les produits sont communément assez considérables pour dédommager le Laboureur de toutes ses peines ; la première année sur-tout est d'un grand rapport. Pourquoi n'*écobuë*-t'on pas de même les Taillis ruinés , mal plantés pour y semer du Gland ! Je n'en sçai qu'une raison , c'est que le Laboureur recueille dès l'année suivante le fruit de son travail lorsqu'il a semé du bled , au lieu qu'il faudroit attendre plusieurs années pour tirer du produit du champ semé en bois ; ce produit seroit plus considérable , mais on n'a pas la patience de l'attendre , ou on ne veut pas le regarder comme un fond qu'on laisseroit à sa posterité. Car il ne paroît pas y avoir lieu de douter que les champs *écobués* ne fussent propres aux semences d'Arbres comme ils le sont à celles de bled. Mais j'espère en parler dans la suite plus affirmativement. J'en fais faire actuellement l'expérience dans une de mes terres.

Enfin il n'est peut-être pas une matiere qui demandât plus d'experiences que celle-ci, & sur laquelle on en pût faire de plus utiles. Mais ces experiences sont de nature à ne pouvoir être entreprises & suivies par des particuliers. Combien avons-nous de terres en landes qui ne donnent que des bruières, qui produiroient peut-être de bons Arbres, si on les défrichoit, & si on faisoit essai des Arbres qui leurs conviennent! Ces essais ne demanderoient peut-être pas d'aussi grandes dépenses qu'on se le pourroit imaginer. Il ne faudroit commencer qu'à défricher de très petits cantons, & à les planter de différentes sortes d'Arbres, pour voir ceux qui y réussiroient mieux.

Les bons terrains mêmes ne sont pas toujours plantés aussi avantageusement qu'ils le devroient être; il y en a qu'on a amusé à produire du bois blanc où s'éleveroient des Chênes. D'autres sont couverts de fouches de Chênes qui n'y réussissent pas, qui produiroient beaucoup en bois blanc. Enfin il faudroit tâcher de reconnoître les terrains les plus propres à chaque espece d'Arbres, & ne leurs donner que les especes d'Arbres qui leurs sont propres.

Rien n'est plus beau que le Reglement qui a été fait pour planter les chemins, ce seroit un grand produit pour le Royaume, il ne manque que de le voir executé.

Nôtre attention ne devoit-elle pas aller jusques à chercher si les pays étrangers n'ont point des Arbres qui nous seroient utiles, qui croîtroient aisément dans le Royaume! Les Maronniers d'Inde, dont nous avons vû les progrès en si peu d'années, ne sont pas apparamment les seuls Arbres des pays éloignés qui se trouveroient bien chés nous; il y en a d'autres probablement moins beaux, mais dont nous tirerions plus de produit. Tout nous inviteroit à cette recherche. Nous sçavons que la plupart de nos Arbres fruitiers nous sont étrangers. Les pays où les Arbres croissent naturellement ne sont pas les seuls où ils viennent bien, & ce-ci leur est commun avec les autres Plantes; la plus utile de toutes, celle qui nous fait vivre, le Bled, n'a point

encore de pays natal connu, de pays où il croisse sans culture.

O B S E R V A T I O N S A N A T O M I Q U E S

Sur la Membrane interne des Intestins grêles, appelée Membrane veloutée.

Sur leur Membrane appelée Nerveuse.

Sur leur Membrane Musculeuse ou Charnüe.

Par M. HELVETIUS.

TOUTES les observations que les Anatomistes ont fait jusqu'à present sur la Membrane interne des Intestins ; leur ont toujourns representé cette Membrane comme un tissu d'une infinité de petits poils, qu'ils ont regardé comme les extremités de certains Vaisseaux. C'est ce qui les a obligés de donner à cette Membrane le nom de *Membrane veloutée* ou *poilüe*. Pour la connoître plus distinctement, ils ont coupé une portion des Intestins grêles, ils ont retourné en dehors l'interieur de cette portion d'Intestin, comme on retourne le doigt d'un gand. Ils l'ont suspenduë dans de l'eau, & pour lors elle leur a paru composée de quantité d'especes de petits poils qui flottoient dans cette eau, comme on peut le voir dans une Figure de N. Wammerdam dans l'Anatomie de Thomas Bartholin ; & dans la Bibliotheque Anatomique de Manget. Ils se sont tous contentés de cette découverte, & n'ont pas crü devoir pousser plus loin l'examen de cette Membrane.

19 Mars
1721.

Lorsque je travaillai à la disposition des Fibres de l'Estomac de l'Homme, sur quoi j'ai eu l'honneur de donner un Memoire à l'Academie, j'examinai en même temps les Intestins, j'en séparai une portion, mais au lieu de la re-