

M E M O I R E
S U R
LA CONSERVATION ET LE RETABLISSEMENT
D E S F O R E S T S.

Par M. DE BUFFON.

8 Avril
1739.

LE bois qui étoit autrefois très-commun, maintenant suffit à peine aux usages indispensables, & nous sommes menacés pour l'avenir d'en manquer absolument ; ce seroit une vraye perte pour l'Etat d'être obligé d'avoir recours à ses voisins, & de tirer de chés eux à grands frais ce que nos soins & quelque légère œconomie peuvent nous procurer. Mais il faut s'y prendre à temps, il faut commencer dès aujourd'hui ; car si notre indolence dure, si l'envie pressante que nous avons de jouir, continuë à augmenter notre indifférence pour la postérité, enfin si la police des Bois n'est pas réformée, il est à craindre que les Forêts, cette partie la plus noble du Domaine de nos Rois, ne deviennent des terres incultes, & que le bois de service dans lequel consiste une partie des forces maritimes de l'Etat, ne se trouve consommé & détruit sans espérance prochaine de renouvellement.

Ceux qui sont préposés à la conservation des Bois, se plaignent eux-mêmes de leur dépérissement ; mais ce n'est pas assés de se plaindre d'un mal qu'on ressent déjà, & qui ne peut qu'augmenter avec le temps, il en faut chercher le remede, & tout bon citoyen doit donner au public les expériences & les réflexions qu'il peut avoir faites à cet égard. Tel a toujours été le principal objet de l'Académie ; l'utilité publique est le but de ses travaux. Ces considérations ont engagé M. de Reaumur à nous donner en 1721 d'excellentes remarques sur l'état des Bois du Royaume. Il pose des faits incontestables, il donne des vûës saines, & il indique des

expériences qui feront honneur à ceux qui les exécuteront. Engagé par les mêmes motifs, & me trouvant à portée des Bois, je les ai observés avec une attention particulière; & enfin animé par les ordres de M. le Comte de Maurepas, j'ai depuis 7 à 8 ans fait plusieurs expériences sur ce sujet. Des vûës d'utilité particulière autant que de curiosité de Physicien, m'ont porté à faire exploiter mes Bois taillis sous mes yeux, j'ai fait des pépinières d'arbres forestiers, j'ai semé & planté de grands cantons de Bois, & ayant fait toutes ces épreuves en grand, je suis en état de rendre compte du peu de succès de plusieurs pratiques qui réussissoient en petit, & que les Auteurs d'Agriculture avoient recommandées. Il en est ici comme de tous les autres arts, le modèle qui réussit le mieux en petit, souvent ne peut s'exécuter en grand.

Tous nos projets sur les Bois doivent se réduire à tâcher de conserver ceux qui nous restent, & à renouveler une partie de ceux que nous avons détruits. Commençons par examiner les moyens de conservation, après quoi nous viendrons à ceux de renouvellement.

Tout le bois de service du Royaume consiste dans les Forêts qui appartiennent à S. M. dans les réserves des Ecclésiastiques & des Gens de main-morte, & enfin dans les Baliveaux que l'Ordonnance oblige de laisser dans tous les Bois.

On sçait par une expérience déjà trop longue, que le bois des baliveaux n'est pas de bonne qualité, & que d'ailleurs ces baliveaux font tort au Taillis. J'ai observé fort souvent les effets de la gelée du Printemps dans deux cantons voisins de Bois taillis; on avoit conservé dans l'un tous les baliveaux de quatre coupes successives, dans l'autre on n'avoit réservé que les baliveaux de la coupe actuelle; j'ai reconnu que la gelée avoit fait un si grand tort au Taillis surchargé de baliveaux, que l'autre Taillis l'a devancé de près de cinq ans sur douze. L'exposition étoit la même; j'ai sondé le terrain en différents endroits, il étoit semblable. Ainsi je ne puis attribuer cette différence qu'à l'ombre & à l'humidité que les baliveaux jettoient sur le Taillis, & à l'obstacle qu'ils formoient

au desséchement de cette humidité, en interrompant l'action du vent & du Soleil.

Les arbres qui poussent vigoureusement en bois, produisent rarement beaucoup de fruit ; les baliveaux se chargent d'une grande quantité de Glands, & annoncent par-là leur foiblesse. On imagineroit que ce Gland devoit repeupler & garnir les Bois, mais cela se réduit à bien peu de chose ; car de plusieurs millions de ces graines qui tombent au pied de ces arbres, à peine en voit-on lever quelques centaines, & ce petit nombre est bien-tôt étouffé par l'ombre continuelle & le manque d'air, ou supprimé par le dégouttement de l'arbre, & par la gelée, qui est toujours plus vive près de la surface de la terre, ou enfin détruit par les obstacles que ces jeunes plantes trouvent dans un terrain traversé d'une infinité de racines & d'herbes de toute espece ; on trouve, à la vérité, quelques arbres de brin dans les Taillis, ces arbres viennent de graine, car le Chêne ne se multiplie pas par rejettons, & ne pousse pas de la racine, mais les arbres de brin sont ordinairement dans les endroits clairs des Bois, loin des gros baliveaux, & sont dûs aux Mulots ou aux oyseaux, qui en transportant les Glands, en sement une grande quantité. J'ai scû mettre à profit ces graines que les oyseaux laissent tomber. J'avois observé dans un champ, qui depuis trois ou quatre ans étoit demeuré sans culture, qu'autour de quelques petits buissons qui s'y trouvoient fort loin les uns des autres, plusieurs petits Chênes avoient paru tout d'un coup, je reconnus bien-tôt par mes yeux que cette plantation appartenoit à des Geais, qui en sortant des Bois, venoient d'habitude se placer sur ces buissons pour manger leur Gland, & en laissoient tomber la plus grande partie, qu'ils ne se donnoient jamais la peine de ramasser. Dans un terrain que j'ai planté dans la suite, j'ai eu soin de mettre de petits buissons, les oyseaux s'en sont emparés, & ont garni les environs d'une grande quantité de jeunes Chênes.

Il faut qu'il y ait déjà du temps qu'on ait commencé à s'appercevoir du dépérissement des Bois, puisqu'autrefois

nos Rois ont donné des ordres pour leur conservation. La plus utile de ces Ordonnances est celle qui établit dans les Bois des Ecclésiastiques & Gens de main-morte, la réserve du quart pour croître en futaye ; elle est ancienne, & a été donnée pour la première fois en 1573, confirmée en 1597, & cependant demeurée sans exécution jusqu'à l'année 1669. Nous devons souhaiter qu'on ne se relâche point à cet égard ; ces réserves sont un fonds, un bien réel pour l'État, un bien de bonne nature, car elles ne sont pas sujettes aux défauts des baliveaux ; rien n'a été mieux imaginé, & on en auroit bien senti les avantages, si jusqu'à présent le crédit, plutôt que le besoin, n'en eût pas disposé. On prévient cet abus, en supprimant l'usage arbitraire des permissions, & en établissant un temps fixe pour la coupe des réserves. Ce temps seroit plus ou moins grand selon la qualité du terrain, ou plutôt selon la profondeur du sol, car cette attention est absolument nécessaire. On pourroit donc en régler les coupes, à 50 ans dans un terrain de 2 pieds $\frac{1}{2}$ de profondeur, à 70 dans un terrain de 3 pieds $\frac{1}{2}$, & à 100 ans dans un terrain de 4 pieds $\frac{1}{2}$ & au de-là de profondeur. Je donne ces termes d'après les observations que j'ai faites au moyen d'une Tarière haute de 5 pieds, avec laquelle j'ai sondé quantité de terrains, où j'ai examiné en même temps la hauteur, la grosseur & l'âge des arbres ; cela se trouvera assés juste pour les terres fortes & paîtrissables. Dans les terres légères & sablonneuses on pourroit fixer les termes des coupes à 40, 60 & 80 ans ; on perdrait à attendre plus long-temps, & il vaudroit infiniment mieux garder du bois de service dans des magasins que de le laisser sur pied dans les Forêts, où il ne peut manquer de s'altérer après un certain âge.

Dans quelques Provinces maritimes du Royaume, comme dans la Bretagne près d'Ancenis, il y a des terrains de Communes qui n'ont jamais été cultivés, & qui sans être en nature de Bois, sont couverts d'une infinité de plantes inutiles, comme de Fougères, de Genêts & de Bruyères, mais qui sont en même temps plantés d'une assés grande quantité de

Chênes ifolés. Ces arbres souvent gâtés par l'abrouiffement du bétail, ne s'élevent pas, ils se courbent, ils se tortillent, & ils portent une mauvaife figure, dont cependant on tire grand avantage, car ils peuvent fournir un grand nombre de pièces courbes pour la Marine, & par cette raifon ils méritent d'être confervés. Cependant on dégrade tous les jours ces efpeces de Plantations naturelles; les Seigneurs donnent ou vendent aux payfans la liberté de couper dans ces Communes, & il eft à craindre que ces magazins de bois courbes ne foient bien-tôt épuifés. Cette perte feroit confidérable, car les bois courbes de bonne qualité, tels que font ceux dont je viens de parler, font fort rares. J'ai cherché les moyens de faire des bois courbes, & j'ai fur cela des expériences commencées qui pourront réuffir, & que je vais rapporter en deux mots. Dans un Taillis j'ai fait couper à différentes hauteurs, fçavoir à 2, 4, 6, 8, 10 & 12 pieds au deffus de terre, les tiges de plufieurs jeunes arbres, & quatre années enfuite j'ai fait couper le sommet des jeunes branches que ces arbres étetés ont produites; la figure de ces arbres eft devenuë par cette double opération fi irrégulière, qu'il n'eft pas poffible de la décrire, & je fuis perfuadé qu'un jour ils fourniront du bois courbe. Cette façon de courber le bois feroit bien plus fimple & bien plus aifée à pratiquer que celle de charger d'un poids, ou d'affujettir par une corde la tête des jeunes arbres, comme quelques gens l'ont propofé.

Tous ceux qui connoiffent un peu les Bois, fçavent que la gelée du Printemps eft le fléau des Taillis, c'eft elle qui, dans les endroits bas & dans les petits vallons, fupprime continuellement les jeunes rejettons, & empêche le bois de s'élever, en un mot, elle fait aux Bois un auffi grand tort qu'à toutes les autres productions de la terre, & fi ce tort a jufqu'ici été moins connu, moins fenfible, c'eft que la jouiffance d'un Taillis étant éloignée, le propriétaire y fait moins d'attention, & fe confole plus aifément de la perte qu'il fait; cependant cette perte n'en eft pas moins réelle, puifqu'elle recule fon revenu de plufieurs années. J'ai tâché de prévenir,

de prévenir, autant qu'il est possible, les mauvais effets de la gelée, en étudiant la façon dont elle agit, & j'ai fait sur cela des expériences qui m'ont appris que la gelée agit bien plus violemment à l'exposition du Midi, qu'à l'exposition du Nord; qu'elle fait tout périr à l'abri du vent, tandis qu'elle épargne tout dans les endroits où il peut passer librement. Cette observation, qui est constante, fournit un moyen de préserver de la gelée quelques endroits des Taillis, au moins pendant les deux ou trois premières années, qui sont le temps critique, & où elle les attaque avec plus d'avantage; ce moyen consiste à observer, quand on les abat, de commencer la coupe du côté du Nord; il est aisé d'y obliger les Marchands de bois, en mettant cette clause dans leur marché, & je me suis déjà très-bien trouvé d'avoir pris cette précaution pour mes Taillis.

Un pere de famille, un homme arrangé, qui se trouve propriétaire d'une quantité un peu considérable de Bois taillis, commence par les faire arpenter, borner, diviser, & mettre en coupe réglée, il s'imagine que c'est-là le plus haut point d'économie; tous les ans il vend le même nombre d'arpents, de cette façon ses Bois deviennent un revenu annuel, il se sçait bon gré de cette règle, & c'est cette apparence d'ordre qui a fait prendre faveur aux coupes réglées: cependant il s'en faut bien que ce soit-là le moyen de tirer de ses Taillis tout le profit qu'on en peut tirer; ces coupes réglées ne sont bonnes que pour ceux qui ont des Terres éloignées qu'ils ne peuvent visiter, la coupe réglée de leurs Bois est une espece de ferme, ils comptent sur le produit & le reçoivent sans s'être donné aucun soin, cela doit convenir à grand nombre de gens; mais pour ceux dont l'habitation se trouve fixée à la campagne, & même pour ceux qui vont y passer un certain temps toutes les années, il leur est facile de mieux ordonner les coupes de leurs Bois taillis. En général, on peut assurer que dans les bons terrains, on gagnera à les attendre, & que dans les terrains où il n'y a pas de fond, il faudra les couper fort jeunes; mais il seroit bien à souhaiter

qu'on pût donner de la précision à cette regle, & déterminer au juste l'âge où l'on doit couper les Taillis ; cet âge est celui où l'accroissement du bois commence à diminuer. Dans les premières années, le bois croît de plus en plus, c'est-à-dire, la production de la seconde année est plus considérable que celle de la première, l'accroissement de la troisième année est plus grand que celui de la seconde, ainsi l'accroissement du bois augmente jusqu'à un certain âge, après quoi il diminue : c'est ce point, ce *maximum* qu'il faut saisir pour tirer de son Taillis tout l'avantage & tout le profit possible. Mais comment le reconnoître, comment s'assurer de cet instant ? Il n'y a que des expériences faites en grand, des expériences longues & pénibles, des expériences telles que M. de Reaumur les a indiquées, qui puissent nous apprendre l'âge où les bois commencent à croître de moins en moins ; ces expériences consistent à couper & peser tous les ans le produit de quelques arpents de Bois, pour comparer l'augmentation annuelle, & reconnoître au bout de plusieurs années, l'âge où elle commence à diminuer. Quoique ces expériences paroissent être au-dessus des forces d'un particulier, j'ai déjà au moins eu le courage de les entreprendre, & j'espère qu'en moins de dix ans, je serai en état d'en rendre compte ; ce long terme ne doit point effrayer les autres, puisqu'il n'a pu me rebuter.

J'ai fait plusieurs autres remarques sur la conservation des Bois & sur les changements qu'on devoit faire aux Reglements des Forêts, que je supprime comme n'ayant aucun rapport avec des matières de Physique : mais je ne dois pas passer sous silence le moyen que j'ai trouvé d'augmenter la force & la solidité du Bois de service, & que j'ai communiqué dernièrement à l'Académie ; rien n'est plus simple, car il ne s'agit que d'écorcer les Arbres, & les laisser ainsi sécher & mourir sur pied avant que de les abattre : l'Aubier devient par cette opération aussi dur que le cœur de Chêne, il augmente considérablement de force & de densité, comme je m'en suis assuré par un grand nombre d'expériences, &

les fouches de ces Arbres écorcés & séchés sur pied, ne laissent pas que de repousser & de reproduire des rejettons, ainsi il n'y a pas le moindre inconvénient à établir cette pratique, qui, en augmentant la force & la durée du bois mis en œuvre, doit en diminuer la consommation, & par conséquent doit être mise au nombre des moyens de conserver les Bois. Venons maintenant à ceux qu'on doit employer pour les renouveler.

Cet objet n'est pas moins important que le premier, combien y a-t-il dans le Royaume, de terres inutiles, de Landes, de Bruyeres, de Communes qui sont absolument stériles? La Bretagne, le Poitou, la Guyenne, la Bourgogne, la Champagne, & plusieurs autres Provinces ne contiennent que trop de ces terrains inutiles; quel avantage pour l'État, si on pouvoit les mettre en valeur? La plupart de ces terrains étoient autrefois en nature de Bois, comme je l'ai remarqué dans plusieurs de ces cantons déserts, où l'on trouve encore quelques vieilles fouches presque entièrement pourries. Il est à croire qu'on a peu à peu dégradé les Bois de ces terrains, comme on dégrade aujourd'hui les Communes de Bretagne, & que par la succession de temps on les a absolument dégarnis. Nous pouvons donc raisonnablement espérer de rétablir ce que nous avons détruit. On n'a pas de regret à voir des Rochers nus, des Montagnes couvertes de glace ne rien produire, mais comment peut-on s'accoutumer à souffrir au milieu des meilleures Provinces d'un Royaume, de bonnes terres en friche, des contrées entières mortes pour l'État? Je dis de bonnes terres, parce que j'en ai vû & j'en ai fait défricher, qui non-seulement étoient de qualité à produire de bon bois, mais même des Grains de toute espece. Il ne s'agiroit donc que de semer ou de planter ces terrains, mais il faudroit que cela pût se faire sans grande dépense, ce qui ne laisse pas que d'avoir quelques difficultés, comme on en jugera par le détail que je vais faire.

Comme je souhaitois de m'instruire à fond sur la manière de semer & de planter des Bois, après avoir lû le peu que

nos Auteurs d'Agriculture disent sur cette matière, je me suis attaché à quelques Auteurs Anglois, comme Evelyn, Miller, &c. qui me paroïssent être plus au fait, & parler d'après l'expérience. J'ai voulu d'abord suivre leurs méthodes en tout point, & j'ai planté & semé des Bois à leur façon, mais je n'ai pas été long-temps sans m'appercevoir que cette façon étoit ruineuse, & qu'en suivant leurs conseils les Bois, avant que d'être en âge, m'auroient coûté dix fois plus que leur valeur. J'ai reconnu alors que toutes leurs expériences avoient été faites en petit dans des Jardins, dans des Pépinières, ou tout au plus dans quelques Parcs où l'on pouvoit cultiver & soigner les jeunes Arbres, mais ce n'est point ce qu'on cherche quand on veut planter des Bois ; on a bien de la peine à se résoudre à la première dépense nécessaire, comment ne se refuseroit-on pas à toutes les autres, comme celles de la culture, de l'entretien, qui d'ailleurs deviennent immenses lorsqu'on plante de grands cantons ? J'ai donc été obligé d'abandonner ces Auteurs & leurs méthodes, & de chercher à m'instruire par d'autres moyens, & j'ai tenté une grande quantité de façons différentes, dont la plûpart, je l'avouërai, ont été sans succès, mais qui, du moins, m'ont appris des faits, & m'ont mis sur la voye de réussir.

J'avois, pour travailler, toutes les facilités qu'on peut souhaiter, des terrains de toutes especes, en friche & cultivés, une grande quantité de Bois taillis, & des Pépinières d'Arbres forestiers où je trouvois tous les jeunes plans dont j'avois besoin ; enfin j'ai commencé par vouloir mettre en nature de Bois un espace de terrain de 80 arpents, dont il y en avoit environ 20 en friche, & 60 en terres labourables, produisant tous les ans du Froment & d'autres Grains, même assés abondamment. Comme mon terrain étoit naturellement divisé en deux parties presque égales par une haye de Bois taillis, que l'une des moitiés étoit d'un niveau fort uni, & que la terre me paroïssoit être par-tout de même qualité, quoique de profondeur assés inégale, je pensai que je pourrois profiter de ces circonstances pour commencer une

expérience dont le résultat est fort éloigné, mais qui sera fort utile, c'est de sçavoir dans le même terrain la différence que produit sur un bois l'inégalité de profondeur du sol, afin de déterminer plus juste que je ne l'ai fait ci-devant, à quel âge on doit couper les Bois de futaye. Quoique j'aye commencé fort jeune, je n'espère pas que je puisse me satisfaire pleinement à cet égard, même en me supposant une fort longue vie; mais j'aurai au moins le plaisir d'observer quelque chose de nouveau tous les ans, & pourquoi ne pas laisser à la postérité des expériences commencées? J'ai donc fait diviser mon terrain par quarts d'arpent, & à chaque angle j'ai fait sonder la profondeur avec ma Tarrière, j'ai rapporté sur un plan tous les points où j'ai sondé, avec la note de la profondeur du terrain & de la qualité de la pierre qui se trouvoit au-dessous, dont la mèche de la Tarrière ramenoit toujours des échantillons, & de cette façon j'ai le plan de la superficie & du fond de ma Plantation, plan qu'il sera aisé quelque jour de comparer avec la production.

Après cette opération préliminaire, j'ai partagé mon terrain en plusieurs cantons, que j'ai fait travailler différemment. Dans l'un, j'ai fait donner trois labours à la charruë, dans un autre deux labours, dans un troisième un labour seulement; dans d'autres j'ai fait planter les Glands à la pioche & sans avoir labouré; dans d'autres j'ai fait simplement jeter des Glands, ou je les ai fait placer à la main dans l'herbe; dans d'autres j'ai planté de petits arbres, que j'ai tirés de mes Bois; dans d'autres des arbres de même espece, tirés de mes Pépinières, j'en ai fait semer & planter quelques-uns en Automne & d'autres au Printemps, quelques-uns à un pouce de profondeur, quelques autres à six pouces; dans d'autres j'ai semé des Glands que j'avois auparavant fait tremper dans différentes liqueurs, comme dans de l'eau pure, dans de la lie de vin, dans de l'eau qui s'étoit égouttée d'un fumier, dans de l'eau salée. Enfin dans plusieurs cantons j'ai semé des Glands avec de l'Avoine; dans plusieurs autres, j'en ai semé que j'avois fait germer auparavant dans de la terre. Je vais

rapporter en peu de mots le résultat de toutes ces épreuves, & de plusieurs autres que je supprime ici, pour ne pas rendre cette énumération trop longue.

La nature du terrain où j'ai fait ces essais, m'a paru entièrement semblable dans toute son étendue; c'est une terre forte, paîtrissable, un tant soit peu mêlée de glaise, retenant l'eau long-temps, & se séchant assés difficilement, formant par la gelée & par la sécheresse une espece de croûte avec plusieurs petites fentes à la surface, produisant naturellement une grande quantité d'Hiébles dans les endroits cultivés, & de Genièvres dans les endroits en friche & environnés de tous côtés de Bois d'une belle venue. J'ai fait semer avec soin tous les Glands un à un & à un pied de distance les uns des autres, de sorte qu'il en est entré environ douze mesures ou boisseaux de Paris dans chaque arpent. Je crois qu'il est nécessaire de rapporter ces faits, pour qu'on puisse juger plus sainement de ceux qui doivent suivre.

L'année d'après j'ai observé avec grande attention l'état de ma plantation, & j'ai reconnu que dans le canton dont j'espérois le plus, & que j'avois fait labourer trois fois, & semer avant l'Hyver, la plus grande partie des Glands n'avoit pas levé; les pluies de l'Hyver avoient tellement battu & corroyé la terre, qu'ils n'avoient pu percer, le petit nombre de ceux qui avoient pu trouver issuë, n'avoit paru que fort tard, environ à la fin de Juin; ils étoient foibles, effilés, la feuille étoit jaunâtre, languissante, & ils étoient si loin les uns des autres, le canton étoit si peu garni, que j'eus quelque regret aux soins qu'il avoit coûtés. Le canton qui n'avoit eu que deux labours, & qui avoit aussi été semé avant l'Hyver, ressembloit assés au premier, cependant il y avoit un plus grand nombre de jeunes Chênes, parce que la terre étant moins divisée par le labour, la pluye n'avoit pu la battre autant que celle du premier canton. Le troisième, qui n'avoit eu qu'un seul labour, étoit par la même raison un peu mieux peuplé que le second, mais cependant il l'étoit si mal, que plus des trois quarts de mes Glands avoient encore manqué.

Cette épreuve me fit connoître que dans les terrains forts & mêlés de glaise, il ne faut pas labourer & semer avant l'Hyver; j'en fus entièrement convaincu, en jettant les yeux sur les autres cantons. Ceux que j'avois fait labourer & semer au Printemps, étoient bien mieux garnis; mais ce qui me surprit, c'est que les endroits où j'avois fait planter le Gland à la pioche, sans aucune culture précédente, étoient considérablement plus peuplés que les autres; ceux même où l'on n'avoit fait que cacher le Gland sous l'herbe étoient assés bien fournis, quoique les Mulots, les Pigeons ramiers & d'autres animaux en eussent emporté une grande quantité. Les cantons où les Glands avoient été semés à six pouces de profondeur, se trouverent beaucoup moins garnis que ceux où on les avoit fait semer à un pouce ou deux de profondeur. Dans un petit canton où j'en avois fait semer à un pied de profondeur, il n'en parut pas un, quoique dans un autre endroit où j'en avois fait mettre à neuf pouces, il en eût levé plusieurs. Ceux qui avoient été trempés pendant huit jours dans de la lie de vin & dans de l'égout de fumier, sortirent de terre plutôt que les autres. Presque tous les arbres gros & petits que j'avois fait tirer de mes Taillis, ont péri à la première ou à la seconde année, tandis que ceux que j'avois tirés de mes Pépinières ont presque tous réussi. Mais ce qui me donna le plus de satisfaction, ce fut le canton où j'avois fait planter au Printemps les Glands que j'avois fait auparavant germer dans de la terre, il n'en avoit presque point manqué; à la vérité ils ont levé plus tard que les autres, ce que j'attribuë à ce qu'en les transportant ainsi tout germés, on cassa la radicule à plusieurs de ces Glands.

Les années suivantes n'ont apporté aucun changement à ce qui s'est annoncé dès la première année. Les jeunes Chênes du canton labouré trois fois, sont demeurés toujours un peu au dessous des autres, & sont encore plus foibles que ceux des autres cantons. Ainsi je crois pouvoir assurer que pour semer une terre forte & glaiseuse, il faut conserver le Gland pendant l'Hyver dans de la terre, en faisant un lit de deux

pouces de Glands sur un lit de terre d'un demi-pied, puis un lit de terre & un lit de Glands, toujours alternativement, & enfin en couvrant le magasin d'un pied de terre, pour que la gelée ne puisse y pénétrer. On en tirera le Gland au commencement de Mars, & on le plantera à un pied de distance. Ces Glands qui ont germé, sont déjà autant de jeunes Chênes, & le succès d'une plantation faite de cette façon n'est pas douteux ; la dépense même n'est pas considérable, car il ne faut qu'un seul labour. Si l'on pouvoit se garentir des Mulots & des oyseaux, on réussiroit tout de même & sans aucune dépense, en mettant en Automne le Gland sous l'herbe, car il perce & s'enfonce de lui-même, & réussit à merveille sans aucune culture dans les friches dont le gazon est fin, serré & bien garni, ce qui indique presque toujours un terrain ferme & mêlé de glaise.

Comme je pense que la meilleure façon de semer du bois dans un terrain fort & mêlé de glaise, est de faire germer les graines dans de la terre, il est bon de rassurer sur le petit inconvénient dont j'ai parlé. On transporte le Gland germé dans des manequins, des corbeilles, des paniers, & on ne peut éviter de rompre la radicule de plusieurs de ces Glands, mais cela ne leur fait d'autre mal que de retarder leur sortie de terre de quinze jours ou de trois semaines, ce qui même n'est pas un mal, parce qu'on évite par-là celui que la gelée des matinées de Mai fait aux graines qui ont levé de bonne heure, & qui est bien plus considérable. J'ai pris des Glands germés, auxquels j'ai coupé le tiers, la moitié, les trois quarts, & même toute la radicule ; je les ai semés dans un Jardin où je pouvois les observer à toute heure, ils ont tous levé, mais les plus mutilés ont levé les derniers. J'ai semé d'autres Glands germés, auxquels, outre la radicule, j'avois encore ôté l'un des lobes, ils ont encore levé ; mais si on retranche les deux lobes, ou si l'on coupe la plume, qui est la partie essentielle de l'embrion, ils périssent également.

Quand l'expérience a une fois appris ces faits, il est aisé de les expliquer, mais, encore une fois, je me borne dans ce

Mémoire

Mémoire à donner des faits ; quelque jour dans un ouvrage plus étendu je compte ne rien omettre de ce qui peut être intéressant sur cette matière.

Dans l'autre moitié de mon terrain, dont je n'ai pas encore parlé, il y a un canton dont la terre est bien moins forte que celle que j'ai décrite, & où elle est même mêlée de quelques pierres à un pied de profondeur ; c'étoit un champ qui rapportoit beaucoup de grain, & qui avoit été bien cultivé. Je le fis labourer avant l'Hyver, & aux mois de Novembre, Décembre & Février j'y plantai une collection nombreuse de toutes les especes d'arbres des Forêts que je fis arracher dans mes Bois taillis de toute grandeur, depuis trois pieds jusqu'à dix & douze de hauteur. Une grande partie de ces arbres n'a pas repris, & de ceux qui ont poussé à la première sève, un grand nombre a péri pendant les chaleurs du mois d'Août, plusieurs ont encore péri la seconde, & encore d'autres la troisième & la quatrième année ; de sorte que de tous ces arbres, quoique plantés & arrachés avec soin, & même avec des précautions peu communes, il ne m'est resté que des Cerisiers, des Aliziers, des Cormiers, des Frênes & des Ormes, encore les Aliziers & les Frênes sont-ils languissants, ils n'ont pas augmenté d'un pied de hauteur depuis cinq ans ; les Cormiers sont plus vigoureux, mais les Meriziers & les Ormes sont ceux qui de tous ont le mieux réussi. Cette terre se couvrit pendant l'Été d'une prodigieuse quantité de mauvaises herbes, dont les racines détruisirent plusieurs de mes arbres. Je fis semer aussi dans ce canton des Glands germés, les mauvaises herbes en étoufferent une grande partie ; ainsi je crois que dans les bons terrains qui sont d'une nature moyenne entre les terres fortes & les terres légères, il convient de semer de l'Avoine avec les Glands pour prévenir la naissance de ces mauvaises herbes, dont la plupart sont vivaces, & qui sont beaucoup plus de tort aux jeunes Chênes, que l'Avoine, qui cesse de pousser des racines au mois de Juillet. Cette observation est sûre, car dans le même terrain les Glands que j'avois fait semer avec l'Avoine, avoient mieux

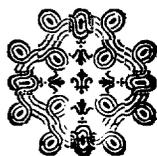
réussi que les autres. Dans le reste de mon terrain, j'ai fait planter des jeunes Chènes, de l'Ormille, & d'autres jeunes plans tirés de mes Pépinières, qui ont bien réussi; ainsi je crois pouvoir conclurre avec connoissance de cause, que c'est perdre de l'argent & du temps que de faire arracher des jeunes arbres dans les Bois, pour les transplanter dans des endroits où on est obligé de les abandonner & de les laisser sans culture, & que quand on veut faire des plantations considérables d'autres arbres que de Chêne ou de Hêtre, dont les graines sont fortes, & surmontent presque tous les obstacles, il faut faire des Pépinières où on puisse élever & soigner les jeunes arbres pendant les deux premières années, après quoi on les pourra planter avec succès pour faire des Bois.

M'étant donc un peu instruit à mes dépens, en faisant cette plantation, j'entrepris l'année suivante d'en faire une autre presque aussi considérable, dans un terrain tout différent; la terre y est sèche, légère, mêlée de gravier, & le sol n'a pas huit pouces de profondeur, au dessous duquel on trouve la pierre. J'y fis aussi un grand nombre d'épreuves dont je ne rapporterai pas le détail; je me contenterai d'avertir qu'il faut labourer ces terrains, & les semer avant l'Hyver. Si l'on ne sème qu'au Printemps, la chaleur du Soleil fait périr les graines. Si on se contente de les jeter ou de les placer sur la terre, comme dans les terrains forts, elles se dessèchent & périssent, parce que l'herbe qui fait le gazon de ces terres légères n'est pas assez garnie & assez épaisse pour les garantir de la gelée pendant l'Hyver, & de l'ardeur du Soleil au Printemps. Les jeunes arbres arrachés dans les Bois, réussissent encore moins dans ces terrains, que dans les terres fortes, & si on veut les planter, il faut le faire avant l'Hyver avec des jeunes plans pris en Pépinière.

Je ne dois pas oublier de rapporter une expérience qui a un rapport immédiat avec notre sujet. J'avois envie de connoître les especes de terrains qui sont absolument contraires à la végétation, & pour cela j'ai fait remplir une demi-douzaine de grandes Caisses à mettre des Orangers, de

matières toutes différentes ; la première de glaise bleuë, la seconde de gravier gros comme des noisettes, la troisième de glaise couleur d'orange, la quatrième d'argille, la cinquième de sable blanc, & la sixième de fumier de vache bien pourri. J'ai semé dans chacune de ces caisses un nombre égal de Glands, de Châtaignes & de graine de Frêne, & j'ai laissé les caisses à l'air sans les soigner & sans les arroser ; la graine de Frêne n'a levé dans aucune de ces terres ; les Châtaignes ont levé & ont vécu, mais sans faire de progrès, dans la caisse de glaise bleuë. A l'égard des Glands, il en a levé une grande quantité dans toutes les caisses, à l'exception de celle qui contenoit la glaise orangée, qui n'a rien produit du tout. J'ai observé que les jeunes Chênes qui avoient levé dans la glaise bleuë & dans l'argile, quoiqu'un peu effilés au sommet, étoient forts & vigoureux en comparaison des autres ; ceux qui étoient dans le fumier pourri, dans le sable & dans le gravier, étoient foibles, avoient la feuille jaune, & paroissent languissans. En Automne j'en fis enlever deux dans chaque caisse, l'état des racines répondoit à celui de la tige, car dans les glaises la racine étoit forte, & n'étoit proprement qu'un pivot gros & ferme, long de trois à quatre pouces, qui n'avoit qu'une ou deux ramifications. Dans le gravier au contraire & dans le sable la racine s'étoit fort allongée, & s'étoit prodigieusement divisée, elle ressembloit, si je puis m'exprimer ainsi, à une longue coupe de cheveux. Dans le fumier, la racine n'avoit guère qu'un pouce ou deux de longueur, & s'étoit divisée dès sa naissance en deux ou trois cornes courtes & foibles. Il est aisé de donner les raisons de ces différences, mais je ne veux ici tirer de cette expérience qu'une vérité utile, c'est que le Gland peut venir dans tous les terrains. Je ne dissimulerai pas cependant que j'ai vû dans plusieurs Provinces de France des terrains d'une vaste étendue, couverts d'une petite espece de Bruyere où je n'ai pas vû un Chêne ni aucune autre espece d'arbres ; la terre de ces cantons est légère comme de la cendre noire, poudreuse, sans aucune liaison. Je n'ai pas eu occasion de faire des expériences

sur ces especes de terres, mais je suis persuadé que si les Chênes n'y peuvent croître, les Pins, les Sapins, les Cyprès, & peut-être plusieurs autres arbres utiles pourroient y venir. J'ai élevé de graine, & je cultive actuellement une grande quantité de ces arbres, j'ai remarqué qu'ils demandent un terrain semblable à celui que je viens de décrire. Je suis donc persuadé qu'il n'y a point de terrain, quelque mauvais, quelque ingrat qu'il paroisse, dont on ne pût tirer parti, même pour planter du bois; il ne s'agiroit que de connoître les especes d'arbres qui conviendroient aux différents terrains, mais cette connoissance suppose bien des expériences, & demande un grand nombre d'observations. J'en ai déjà fait plusieurs, dont je rendrai compte au Public dans un Traité sur la culture de toutes les especes d'Arbres qui peuvent s'élever en pleine terre, qui est fort avancé, & qui est le résultat des expériences & des remarques que j'ai faites, en élevant en pépinière tous ces arbres. Je ne me suis pas borné à faire une simple collection pour la curiosité, j'ai multiplié, & j'ai actuellement des Pépinières remplies de Pins, de Sapins, de Cyprès, de Planes, de Cédres du Liban, & de toutes les autres especes qui peuvent s'élever en pleine terre, dont j'espère faire bien-tôt des Plantations en grand. C'est travailler pour l'utilité publique que de naturaliser tous ces Arbres étrangers, à l'exemple de M. du Fay, à qui le Public a tant d'obligations depuis qu'il a l'Intendance du Jardin du Roy.



Mémoire sur la conservation et le rétablissement des forêts - M. DE BUFFON
Académie royale des sciences - Année 1739

BOTANIQUE, AGRONOMIE
DE BUFFON, DE RÉAUMUR, MAUREPAS
