

<b>Zeitschrift:</b>	Mémoires et observations recueillies par la Société Oeconomique de Berne
<b>Herausgeber:</b>	Société Oeconomique de Berne
<b>Band:</b>	3 (1762)
<b>Heft:</b>	2
<b>Artikel:</b>	Essai sur la question quelle est la meilleure préparation des champs, pour les bleds d'hyver
<b>Autor:</b>	Bertrand, M.J.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-382531">https://doi.org/10.5169/seals-382531</a>

### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 15.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

I.

ESSAI  
SUR LA QUESTION

*Quelle est la meilleure préparation des champs,  
pour les bleds d'hyver &c.*

qui a remporté le prix en 1761.

PAR M. J. BERTRAND,

*Pasteur à Orbe &c.*

Membre honoraire de la Société Oeconomique  
de BERNE.

II. Part.

A

卷之三

五言律詩

五言律

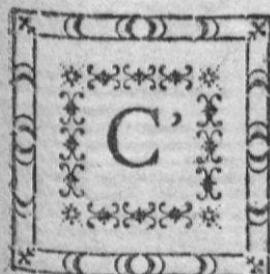
五言律詩

## E S S A I

Sur la Question proposée par l'Illustre Société Oeconomique.

*Quelle est la meilleure méthode de préparer les champs par le labour, pour les bleus d'hiver, à raison de la différence du terroir & de la situation.*

## INTRODUCTION.



EST à nos Laboureurs que je dédie les instructions que je propose dans ce Mémoire. Animé du zèle le plus pur pour leurs intérêts & pour la perfection de leurs travaux, je leur consacre le fruit de mes réflexions & de mon expérience. Recevez, mes chers Amis, ce petit présent, avec les mêmes sentiments, qui m'ont déterminé à vous l'offrir. C'est de votre bonne volonté & de votre industrie, que dépend le succès des règles, que je prescris ici, puisque c'est à vous qu'est confiée l'exploitation de nos terres & le labour de nos champs.

Je n'ignore pas qu'attachés à vos anciennes pratiques, vous êtes extrêmement prévenus contre les directions qu'on cherche à vous donner. Vous aimez vos coutumes, & vous avez de l'éloignement pour tous les usages avec les

#### 4 SUR LES LABOURS.

quelz vous n'êtes pas familiarisés. Vous vous persuadez que tout ce que vous faites depuis long-tems est bien fait, & que la maniere dont vous vous y prenez, est la plus commode & la plus facile. Sur ce fondement, vous rejettez pour l'ordinaire, sans examen, les corrections qu'on vous propose, & vous les traitez d'impossibles. Lors même que vous les voyez exécutées avec quelque succès, ou que vous entrevoyez l'utilité de ces changemens, vous refusez encore d'en faire l'épreuve. Que dis-je? souvent on vous voit mettre des obstacles aux expériences, que des personnes moyennées & intelligentes voudroient faire. Sans doute, vous craignez les difficultés. Mais, mes chers Amis, est-il rien de mieux démontré par l'expérience journaliere, qu'en toute affaire, il faut choisir la meilleure méthode, & que la coutume la rend facile ? Cette maxime est vraie en politique & en morale : elle l'est aussi en agriculture.

Si pour façonnez les vins, on vous disoit, qu'il faut prendre toutes les minutieuses précautions que l'on prend communément en Champagne, ou seulement en Bourgogne, vous assureriez qu'il n'est pas possible que jamais l'homme parvienne à ce point d'exactitude. Cependant les Vignerons Champenois & Bourguignons y sont si bien accoutumés, qu'ils ne trouvent rien que de très facile dans ce détail, qui a procuré à leurs vins un mérite très supérieur à celui qu'ils avoient autrefois.

Ou pour parler d'un fait qui est encore plus sous nos yeux : Si avant l'établissement des vignes

## SUR LES LABOURS.

vignes basses en Europe , quelque spéculateur avoit publié sur leur culture , un Traité , où il eut indiqué toutes les mêmes façons , qui s'exécutent annuellement dans nos vignobles , pour les établir , les planter , tailler , amander , provigner , greffer , marcotter , labourer , biner , rebiner , ébarber , échalasser , ébourgeonner , rogner , lier , abattre les folans , porter les terres , esherber &c. je suis assûré que chacun se feroit recrié qu'il n'étoit pas possible de trouver ni assez de tems , ni assez de bras , ni assez de personnes intelligentes , pour faire toute cette manipulation , en faison propre & convenable. Quelque compliquée cependant qu'elle soit , nous la voions qui s'exécute plus ou moins régulierement par nos Vignerons , leurs femmes , & même en partie par leurs enfans.

Nous espérons donc , mes chers Amis , que ne cédant en rien à nos Vignerons , pour l'adresse , le bon-sens , & la vigueur , vous voudrez bien recevoir favorablement les directions que nous vous destinons dans cet Effai. Nous vous promettons de ne vous rien prescrire d'aussi gênant , d'aussi pénible , ni d'aussi difficile que ce que nos Vignerons pratiquent le plus ordinairement , avec la plus grande facilité : & nous tâcherons d'exposer nos idées avec la simplicité convenable au but , que nous avons , de vous instruire. Persuadés que nos M A I - T R E S en agriculture nous pardonneront volontiers notre stile populaire , nos réflexions triviales , nos termes entassés , puisqu'il ne s'a-

## 6 SUR LES LABOURS.

git ici ni de pièces d'éloquence , ni de dissertations académiques.

Je n'ai point dessein d'examiner tout ce qui a du rapport à vos ouvrages champêtres. Je dois me borner à la question que l'illustre Société a proposée en votre faveur. On demande que nous indiquions la meilleure méthode de préparer nos champs par le labour pour les Bleds d'Hiver , à raison de la différence du terroir & de la situation.

Vous verrez , mes chers Amis , que je ne cherche point à vous charger de fraix. Mais si vous goûtez quelques uns de mes conseils , faites en l'application en petit sur des terrains de médiocre étendue , & ne les emploiez en grand , qu'après vous être assurés , par des expériences réitérées , de leur succès. Au lieu de vous arrêter à imaginer des difficultés , & à faire des railleries contre ceux qui s'écartent des routes battues , favorisez plutôt leurs recherches , afin de voir si peut-être elles ne contribueront pas à la perfection de l'art par excellence , destiné à nous procurer le pain , aliment de première nécessité , dont la production exige les plus grands égards de la part de toutes les personnes sensées.

Pour mettre quelque ordre à nos réflexions nous ferons prémièrement quelques observations sur les bleds d'Hyver , & sur les semences de ces bleds.

En second lieu , nous examinerons les diverses espèces de labours , leur but & leurs effets.

Enfin , nous détaillerons les Règles générales

les & particulières que tout bon laboureur doit suivre, dans la culture des champs, pour les bleds d'Hyver, à raison de la nature du terroir & de sa situation.

Indiquons prémièrement quels font nos bleds d'Hyver?

## P R E M I E R E P A R T I E.

### Bleds d'Hyver.

#### C H A P I T R E P R E M I E R.

##### *Des bleds d'Hyver purs & mélangés.*

**N**os bleds d'Hyver sont toutes les espèces de grains, que nous employons à faire du pain, & qui, semés en Automne, résistent aux rigueurs de l'Hyver, & passent cette saison sur la terre. Ces grains sont le froment & l'épautre, espece de froment ; le ségle & le méteil, mélange de froment & de ségle. Quelques curieux sement aussi du bled barbu de miracle, qui fait un très bon gruau, pour le potage : mais il mûrit si inégalement & si à la longue, qu'il est presque entièrement dévoré par les oiseaux, avant qu'il soit prêt à être recueilli. Tous ces grains se sement après l'année de repos.

Nous semons encore très souvent dans nos bonnes terres, après la récolte du froment ou du méteil, de l'orge d'Automne ou à six

## SUR LES LABOURS.

quarres, qui est beaucoup meilleur, plus substantiel & mieux nourri, que celui qu'on séme au Printemps. Cette graine est d'ailleurs commode, surtout dans les années de cherté, en ce qu'elle mûrit de fort bonne heure, & qu'on en peut faire du pain de moisson, qui est très bon.

Enfin, en quelques endroits, on séme du mécle d'Automne, qui est un mélange d'orge & de vesces noires & blanches. Nous ne parlons pas du bled ramé, ou de la bataille, mélange monstrueux de ces diverses espèces de grains, que font quelques uns de nos laboureurs, parce qu'heureusement il en est peu qui suivent un usage si extravagant.

Je ne doute point qu'en général chacun ne choisisse entre ces grains, l'espèce qui convient le mieux au climat, à la nature de son terroir & aux autres circonstances locales. Mais je ne faurois m'empêcher de relever une très grande faute, que commettent nos laboureurs, en mêlant plusieurs espèces de grains en un même champ.

---

## CHAPITRE II.

### *Des bleus mélangés.*

**S**Ils ne mêloient ainsi que des grains, qui mûrissent en même tems, il n'y auroit peut-être rien là que de raisonnable. Mais je ne faurois approuver leur économie, lorsque je les vois semer ce qu'ils appellent du *Méclé*:  
Car

Car il faut de toute nécessité, ou qu'ils recueillent les vesces ou poisettes noires & blanches avant leur entière maturité, ce qui en diminue la valeur & la quantité, & qu'ils laissent grainer & perdre une bonne partie de l'orge qui est beaucoup plus hâtif, que ces autres grains. Aussi après la moisson, les champs, semés de ce mélange, sont couverts de grains d'orge, comme s'ils avoient été semés à dessein. Sous les monceaux sur tout, on ramasseroit quelquefois l'orge à la main, tandis que les montans des graines rondes sont encore tous en fleurs.

Pour justifier cette mauvaife pratique, ils alléguent deux raisons, qu'il convient d'examiner.

Ils disent prémièrement, qu'en certaines années l'orge réussit mieux, & qu'en d'autres ce sont les vesces : & qu'ainsi en mêlant ces différens grains, ils se procurent plus sûrementment une pleine moisson. A cela je répond 1°. qu'il seroit plus avantageux aux laboureurs de voir par quelques expériences faciles & peu courtes, à quelle des deux espèces de grains leur *terroir est le plus propre, ou à l'orge ou aux poisettes*. Et probablement, s'il est plus sec qu'humide, ils trouveront leur compte à y semer de l'orge pur: si au contraire, il est plus humide que sec, & en même tems profond, qu'ils y sément sans hésiter des vesces. 2°. Il n'y a que l'orge d'Automne entre ces grains qui suporte certainement les rigueurs de l'Hyver, puisqu'on le séme très souvent pur en Autom-

ne, au lieu que dans les districts, où l'on fait ce mélange, jamais les vesces ne se sément séparément qu'au Printemps. Enfin, si les laboureurs veulent absolument de ces deux espèces de grains, qu'ils les sément séparément, en destinant à l'orge leurs champs les moins humides, mais bons, & en employant aux vesces celui qui a plus d'humidité, & en les moissonnant chacun dans leur saison & leur maturité, ils s'assureront beaucoup mieux que par leurs mélanges une bonne récolte.

Ils disent en second lieu, que chaque espèce de plantes se nourrit de sucs & d'alimens différens, & que par conséquent ces différens grains ne s'incommodent point les uns les autres, en prenant ensemble leur nourriture dans un même champ; & que c'est pour cela, que suivant les premiers principes de l'agriculture, on doit alterner les semences, qu'on jette en terre.

Mais ne seroit-ce point là un préjugé, uniquement fondé sur la différence extérieure, & les propriétés diverses, qui paroissent dans les plantes, d'où l'on conclut la différence des sucs qui entrent dans leur composition? Et sans être trop décisif, ne pourroit-on pas avec beaucoup de probabilité soutenir, que la même sève, les mêmes parties élémentaires, & les mêmes sucs entrent également, ou du moins à peu près, dans les canaux de toutes sortes de plantes? Pefons bien les faits suivans, ils serviront tout au moins à jeter du doute sur cette raison, qu'alleguent nos laboureurs, en faveur de leur mélange de grains.

Pré-

*Prémier fait.* Toutes les plantes , même les plus différentes en tout sens , s'afament les unes les autres , & se dérobent réciprocement la nourriture : ce qui n'arriveroit pas si chacune prenoit une nourriture particulière , si bien déterminée qu'elle ne put servir à d'autres.

*Second fait.* Les racines des plantes étant spongieuses doivent nécessairement prendre & recevoir les eaux & les fucs , qui les environnent , de quelques matieres qu'ils soient imprégnés. Aussi nous voions qu'elles pompent & qu'elles succent toutes sortes de parties indiféremment , celles qui leur conviennent , comme celles qui ne leur conviennent point , & qu'elles n'en refusent aucune , même celles qui tendent à leur destruction. Les expériences réitérées de Mrs. TULL , HOME & du Docteur WODWARD montrent que les plantes ne refusent pas les particules nitreuses ou salines , qui les font périr. (Voy. le Journal œconom. Vol. I. partie III.)

*Troisième fait.* Si chaque plante ne consommoit que des parties , qui lui fussent propres , il seroit sans doute égal dans quel ordre l'on sémeroit les graines. Cependant , on ne sema jamais après l'année de repos l'orge ou les pois & ensuite le froment. Mais dans les terres , qui sont en sole , on séme d'abord le froment , & après le froment quelqu'autre grain. Or cet ordre , qu'on suit constamment , ne suppose-t'il pas que l'on craint que l'orge n'épuise le terrain & ne diminue la recolte du froment , en diminuant les fucs nécessaires à son accroissement ?

Mais

Mais on séme le froment immédiatement après l'année de repos, parce qu'il lui faut plus de substance, & on ne séme qu'ensuite l'orge ou l'avoine, qui en demande moins; après quoi on laisse le champ en jachère, afin de lui donner le tems de reprendre de la vigueur par les labours & les influences de l'air. Si dans les terres nouvelles, on séme d'abord de l'orge ou de l'avoine, n'est-il pas manifeste, que c'est par la raison que ces terres, quoique très excellentes, ne font pas encore assez divisées, séparées, menuisées, pour recevoir avec succès le froment, qui exige une atténuation complète des molécules de la terre.

*Quatrième fait.* Veut-on une preuve plus sensible encore? Si vous prenez de l'eau de bouleau, ou des larmes de vigne, & que vous y mettiez tremper une plante enracinée, elle y croitra comme dans l'eau commune: preuve certaine que les parties, qui étoient entrées dans le bouleau, ou dans le sep, peuvent également servir à l'accroissement de la plante mise en expérience.

*Cinquième fait.* Combien n'y a-t'il pas de fonds, qui de tems immémorial nourrissent les mêmes plantes? Les vignes, les forêts, les taillis, les prés sont en plusieurs lieux dans le cas.

*Sixième fait.* Si pour fumer un champ on y emploioit des crottes de brebis, uniquement nourris de navets, ou du fumier composé des excrémens de bestiaux, qui ne seroient nourris que de foin & dont la litière seroit aussi de foin, croit-on que ces engrais fussent inutiles sur

sur un champ, qu'on voudroit ensemencer de froment ? Je ne pense pas que qui que ce soit voulut soutenir une pareille absurdité, ni même prétendre que du fumier, formé par certains végétaux, ait plus d'efficacité pour la production de végétaux de même nature que de toute autre.

Enfin, je suppose qu'on nourrit sur un même pâtrage ou de la même maniere une vache & une brebis, ces deux animaux, qui mangeroient les mêmes choses, ne resteroient-ils pas toujours très-différens & ne conserveroient-ils pas leurs qualités distinctives & essentielles ?

De tous ces faits, que je ne fais qu'indiquer, & d'une infinité d'autres, que je pourrois alleguer, il me seroit presque permis de conclure que toutes les plantes reçoivent indifféremment toutes les parties végétales que l'eau, qui en est le véhicule charie dans leurs canaux : Mais tout au moins je suis en droit de blâmer nos laboureurs, qui mèlent ensemble des grains, qui ne mûrissent pas en même tems, puisqu'il est probable, que les plantes se nourrissent d'une pareille substance, & qu'elles succent à peu près les mêmes sucs. En voila assez sur cet article : passons aux semences des bleus d'Hyver & du froment en particulier. Elles méritent une si grande attention de la part des laboureurs, qu'il est à propos d'indiquer le choix, qu'on en doit faire, la préparation, qu'il faut leur donner, & la quantité qu'il convient d'en employer : Trois articles, que nous allons examiner dans le Chapitre suivant.

## CHAPITRE III.

*Des semences.*

**T**out laboureur soigneux doit commencer par se procurer de bonnes semences.

La première règle, que je donne, est de *les tirer de lieux, dont la terre est forte & saine.* Elles sont mieux nourries, plus pesantes, & plus propres à la végétation dans cette espèce de terrain, tout le reste d'ailleurs égal, que dans les terres légères & mouillantes.

La seconde règle est, *de les choisir bien mûres.* Pour cela on battra grossierement avec le fléau, les gerbes, sans les délier, afin de n'en tirer que les grains qui en sortiront aisément: Et à son loisir on tirera pour l'usage domestique, les grains, qui seront restés.

La troisième est d'examiner avec un très grand soin le champ, où l'on se propose de prendre ses semences, pour voir s'il n'y a point d'épis niellés. *S'il y en paroît, la plus petite quantité, il faut les séparer en paille,* de peur que la poussière noire & putride, qui en sortiroit par le fléau, n'infectât le velouté des grains sains. Cette précaution est indispensable.

En quatrième lieu, *je ne voudrois point semer des bleus nouveaux; lors que les mois de Juin & de Juillet ont été pluvieux.* Les grains, qui ont crû & mûris par la pluie, ne sont jamais de bonne qualité: leurs sucs sont trop mal préparés & leurs fibres trop lâches, pour donner de

de bonnes semences. Si les bleds de l'année précédente ont été bien soignés, ils germeront très bien. Mais pour s'en assurer encore mieux, on en fera l'essai auparavant.

En cinquième lieu, *il ne faut semer que des graines très pures.* Toutes les semences doivent être exactement criblées, pour en ôter les grains afamés; la nielle, l'yvraie & toutes les semences des plantes parasites. Comme les champs voisins, qui ont des cultivateurs négligens, salissent très souvent la récolte des laboureurs attentifs, il feroit fort à souhaiter que dans chaque village, il y eut un inspecteur juré, qui examinât toutes les semences, avant que de les jeter en terre, comme il en a été établi un dans la mairie de Diesse. En attendant que la police ait donné là-dessus les ordres nécessaires, il faut environner ses champs de bons fossés, pour empêcher la communication avec les champs voisins. Ces trenchées serviront en même tems à saigner toujours mieux le terrain: Article de la plus grande importance.

Enfin, je conseille la méthode, que j'ai vué pratiquer avec le succès le plus marqué par de gros propriétaires: c'est *de trier sur la table la quantité de semences, dont on a besoin, pour ensemencer le champ, qu'on destine à fournir les semences de l'année suivante.* On choisira à cet usage le meilleur de ses champs, de terre forte, mais très saine. On lui donnera toutes les façons requises, & dans le tems le plus convenable, en se conformant d'ailleurs aux diver-

diverses directions, que nous venons de proposer. Et comme dans le pays de Vaud, nous avons hérité de nos pères la très mauvaise coutume des gerbes doubles, il faudroit qu'au moins on liât en gerbes simples, le bled de ce champ-là : Etant beaucoup plus facile de trier en paille les épis niellés, & de battre à moitié les gerbes simples que les doubles.

*Il est souvent nécessaire & toujours très avantageux de préparer le bled avant de le semer.* De la première nourriture que reçoivent les semences, dépend en grande partie la bonne constitution des plantes, qui en naissent. Cette lessive hâte d'ailleurs la germination du grain & le préserve de mille casualités, des déprédatrices des oiseaux, des mulots, des limaces & autres insectes. Elle fortifie la semence, en absorbe les sucs superflus, & elle détruit les acides des terres. Enfin elle prévient la moucheture du bled. Tout cela a été si bien démontré par Mrs. TULL, HOME, TILLETT, DU HAMEL, & STURLER de Cottens, qu'il seroit inutile d'y insister plus longtems.

Il est impossible de déterminer quelle quantité de semence il est nécessaire de répandre sur une certaine étendue de terrain. Il suffira d'observer, 1°. Que tous nos laboureurs qui, suivant la pratique ordinaire, emploient huit mesures de semence par arpent, en répandent certainement trop. On peut supposer, dit Mr. „ DU HAMEL, que suivant l'ancienne méthode, les grains, qui prospèrent, produisent un ou deux épis, quelquefois trois, rare-

» rarement quatre. Supposons que chaque grain  
 » produise deux épis , qui l'un dans l'autre con-  
 » tiennent trente grains ; chaque grain en de-  
 » vroit produire soixante. Néanmoins les re-  
 » coltes ordinaires , prises sur un gros lot de  
 » terre , & réduites à une année commune ,  
 » sur quinze recoltes , ne va pas au delà de  
 » quatre ou cinq au plus par an.

Nos terres médiocres ne rapportent pas d'avantage. Il est donc manifeste que dans la culture ordinaire il se perd onze douzième de la semence. Une partie reste découverte , une autre est enfévélie trop profondément , une autre est étiolée sous les mottes , une autre est dévorée par les insectes & les oiseaux. La multitude des plantes s'étouffent ou s'affament les unes les autres , & celles qui résistent ne donnent que de faibles productions. J'habite un lieu , où le terrain est excellent , qui produit communément sept ou huit pour un , mais le grain y est maigre & chétif : ce que j'attribue principalement à la trop grande quantité de semences qu'on y emploie.

J'observe 2°. que *les bonnes terres bien préparées & bien saines exigent beaucoup moins de semences que celles , qui sont mal cultivées* , par la raison toute naturelle , qu'il s'y perd moins de grains & que les touffes tallent d'avantage.

3°. Par la même raison , *il faut moins de semences lorsqu'elles ont été préparées , que si on les emploie sans préparation*.

De tout ce que je viens de dire , il est manifeste que par le moyen du semoir , qui place

tous les grains à la distance & à la profondeur convenables, on peut beaucoup épargner de semence. Je pose en fait qu'un fermier, en faisant usage de cet instrument épargneroit de quoi entretenir son ménage de pain, sans parler de la facilité qu'il auroit de bien choisir ses semences, ou d'en changer : ce qui est d'une très grande conséquence.

Mais pour que ces bonnes semences, bien préparées & convenablement mises en terre, prospèrent & fructifient, il faut préparer le terrain par les labours. C'est le sujet du second article de cet essai.

## II. PARTIE.

### Du labour.

#### CHAPITRE PREMIER.

##### Nécessité & raisons du labour.

**L**A matière de la végétation & de l'accroissement des plantes a sans doute des secrets impénétrables aux plus grands Philosophes. Cependant il est incontestable d'un côté, que les plantes reçoivent leur principale nourriture de la terre, où elles puisent, par le moyen de leurs racines, les sucs nourriciers & les parties infiniment petites, minces, & déliées, qui entrent dans leur composition. Les racines sont comme des mains & des bouches, destinées à faire

faire cette fève précieuse : elles la pompent, la vont chercher & la distribuent dans les tuyaux & dans les canaux de chaque plante, pour former les tiges, les ramaux, les feuilles, les fleurs, les fruits & les grains, qui sont propres à sa nature. Car les plantes ne sont autre chose dans le fond que des parties élémentaires de la terre. Qu'on leur donne le tems de se difsoudre, que ce soit bois, écorce, moelle, feuilles, arbres, herbes, paille, montans, tout est poudre, puisque tout retourne en poudre.

D'un autre côté, les racines des plantes de blé étant très flexibles, très minces & très déliées, ne fauroient ni s'étendre, ni pénétrer dans une terre compacte, adhérente, dure & ferme, qui n'auroit ni pores, ni cavités, ni ouvertures, ni interstices, & dont toutes les parties se joindroient par un contact immédiat. Car les racines suivent le terrain meuble : elles se multiplient, & rendent leurs plantes fortes & vigoureuses, à proportion de la facilité qu'elles trouvent à percer la terre & à s'étendre. Ce sont là des faits d'expérience journalière, dont il est très facile de s'assurer & sur lesquels sont fondées toutes les diverses façons, que nous donnons à nos terres, & les meilleures méthodes, que l'agriculture prescrit pour les labours.

Toute terre donc, pour être propre à faire fructifier les grains, doit être ouverte, séparée, divisée, afin de donner aux racines & aux radicules la facilité de s'étendre à l'aise, de se multiplier, & d'aller chercher la nourriture né-

cessaire à la plante , par tous les coins & recoins , sans rencontrer ni obstacle , ni empêchement .

C'est ici le grand & fondamental principe de l'agriculture : *Plus les molécules de la terre sont divisées , plus les pores intérieurs sont multipliés , & plus le terrain est en état de fournir aux plantes , la nourriture dont elles ont besoin.*

Ici l'art doit se réunir à la nature , pour la production & la multiplication de ces superficies intérieures . La nature opère par le moyen des sels natifs & du nitre , aidés par l'eau , l'air , la pluye , la neige , les rosées , les brouillards , la chaleur , & par le moyen de la gelée : Et l'art agit par tous les moyens , que l'industrie humaine a imaginés , pour rendre la terre meuble ; par le fumier , le brulis & les labours artificiels .

## CHAPITRE II.

### *Action de la nature pour ameublir les terres.*

**L**A nature produit un effet si admirable par le moyen des sels natifs & du nitre , aidés par toutes les bénignes influences de l'atmosphère , par les variations de l'air & par les changemens alternatifs du chaud & du froid , du sec & de l'humide . Tout cela resserre & dilate alternativement les terres , en change les ouvertures & les cavités , & facilite plus ou moins l'accroissement des plantes .

Ces sels surtout coupent , séparent , divisent

sent les terres. Je ne décide point s'ils n'ont aucune autre fonction, dans la végétation, mais il est certain qu'ils s'imbibent aisément d'eau, qu'ils se fondent, s'écoulent & se dilatent par l'air & l'humidité, & par conséquent ils font enfler & dilater les terres, dans lesquelles ils se trouvent, & forment dans leur sein des pores, qui la fertilisent. Il ne manque plus à ces sels humectés, qu'une chaleur convenable, sans laquelle l'humidité seroit plus nuisible, qu'avantageuse aux plantes. Car si tout languit dans une terre privée d'humidité, tout périt & rien ne vient en maturité dans une terre humide à l'excès, qui n'est pas animée par une chaleur convenable. Les fucs, qui entrent dans les plantes en trop grande abondance, n'étant pas suffisamment recuits, & convenablement séparés, y séjournent & s'y corrompent.

Je dis II. que la nature ouvre & divise les terres par le moyen de la gelée : Non seulement la gelée y introduit de nouveaux sels nitreux & donne à l'air, qu'elles renferment, une élasticité, qui influe sur la vigueur & l'activité des fucs nourriciers, mais encore elle renfle les terres, elle les gonfle, les soulage, les soulève, & les défunit, à cause des parties aériennes & aqueuses qui y sont renfermées. Chacun fait que la gelée fait considérablement augmenter de volume les corps humides, qu'elle faisit. Les gens de la campagne ont souvent occasion de voir comment les meuniers ou carriers font servir la gelée à détacher

du roc le plus dur , les meules de moulin ; ils font tout autour une rigole , & de proche en proche des trous , dans lesquels ils jettent des chevilles ou des coins de bois sec , qu'ils mouillent ensuite , & ces coins en se gelant & se gonflant , ont une force si prodigieuse , qu'ils soulèvent & détachent le bloc supérieur , quelque massif qu'il soit . Ils savent encore qu'après le dégel , la superficie des terres les plus fortes se trouvent menuisée comme des cendres .

Ces effets de la gelée , pour le dire en passant , doivent faire comprendre à nos laboureurs , le grand intérêt qu'ils ont à rendre saines leurs terres en les débarrassant des eaux , puisque d'un côté , les froids sont très grands dans nos contrées montagneuses ; & de l'autre . les eaux y abondent , & c'est l'excès de l'eau qui rend le froid dangereux : il rompt le tissu des plantes , & fait souvent sortir de terre leurs racines , comme on le voit dans les terrains sujets à déchausser les blés . La nature spongieuse de ces terres , qui gardent l'eau , sont la cause physique de cet inconvénient .

Ces deux moyens naturels , que la bonne providence emploie , pour ouvrir les terres & les féconder , peuvent plus ou moins suffire , pour les plantes dont les racines sont ligneuses , & qui sont destinées à rester plusieurs années & même des siècles entiers sur pied . Mais les blés dont les racines sont molles & flexibles , & qui n'ont qu'une dixaine de mois pour germer , croître , & mûrir , ont autre cela

be-

besoin du secours de l'art ; des engrais du brûlis & des labours. Ce sont les moyens généraux, que l'agriculture fournit, pour meubler les terres & produire dans leur intérieur des cavités propres à favoriser la végétation.

## CHAPITRE III.

*Des engrais, & du fumier en particulier.*

D'Abord nous employons les engrais, les fumiers, la chaux, la marne, les cendres, le brûlis des gazons, la fuye, le tan, le marc des raisins, les terres à tourbes les plantes succulentes enterrées avant leur maturité &c. Tout cela mêlé avec la terre, fermenté, & par cette fermentation dissout, brise, atténue, émie, meuble, divise & en même tems réchauffe la terre. Ce qui est un vrai labour. *Neque enim aliud efficiere quam resolvere & fermentare terram,* dit COLUMELLE. Ces matières & les autres semblables sont remplies de fels, qui pénètrent, incisent, mettent en mouvement & rompent les petites molécules, dans lesquelles ils sont renfermés, & causent ainsi une agitation aux parties terrestres, qu'ils désunissent. C'est là le principal usage du fumier. Il contient à la vérité de la terre, & une terre douce, dont le grain est fin, mince, léger, facile à pénétrer, mais il en renferme si peu, qu'à cet égard il ne fauroit produire un grand effet.

Mais il abonde en fels urinéux, qui constituent sa principale vertu.

Il semble, à entendre Mr. TULL & les Philosophes Agriculteurs, qui ont embrassé ses principes, que le fumier est presque inutile, & qu'on pourroit aisément s'en passer. Je ne suis point de cet avis. Nos terres exigent abondance de fumier, & tout bon laboureur ne fauroit s'occuper plus utilement qu'en tâchant, *par tous les moyens possibles*, *d'en augmenter la quantité & la qualité, & de l'employer de la manière la plus convenable à son terrain.* Il doit empêcher qu'il ne se perde, qu'il ne se lave, qu'il ne se hale, qu'il ne s'évante, qu'il ne se moisisse ; il doit le mettre sur ses terres dans le tems qu'il est dans sa force ; *frais pour les terres fortes, & consumé pour les terres légères.* Il doit le mettre en quantité suffisante, & choisir pour cet ouvrage la faison propre, afin que l'engrais, agissant peu à peu sur les plantes, aide à leur accroissement, à proportion de leurs besoins.

Ce dernier article est un point aussi essentiel qu'il y en ait dans toute l'agriculture, sur lequel cependant ni l'exemple, ni la pratique ne donne rien de fixe. Quelquefois dans un même lieu & sur des terrains semblables, on enterre le fumier à la première culture : d'autrefois à la seconde ; d'autrefois aussi à la troisième, lorsque l'on veut immédiatement semer ; quelques uns en petit nombre le répandent après avoir répandu la semence ou pendant l'Hyver sur les champs actuellement couverts de

de plantes. Il seroit même très difficile de décider quelle est la meilleure faison , puisqu'elle doit varier , suivant que le fumier est plus ou moins promptement consomé dans les terres. C'est aux bureaux de correspondance à examiner la question relativement aux districts , qu'ils embrassent , & aux laboureurs à faire dans les domaines , qu'ils cultivent , des épreuves suivies , pour déterminer la durée de leurs fumiers , & le tems où ils développent leurs propriétés. On ne fauroit donner là-dessus de règles générales. Seulement on convient dans la théorie , que le fumier ne doit pas être répandu , moins encore enseveli , pendant qu'il est mouillé. Ses sels sont alors trop dissous ; & qu'il ne faut point non plus le répandre pendant les grandes chaleurs , ni le laisser griller au soleil , qui lui fait perdre ses sels , en les exalant.

On a en Angleterre un moyen bien facile pour augmenter un engrais si nécessaire , en le mêlant par couches alternatives de terre d'une qualité opposée à celle du champ , où il doit être déposé , & l'on prétend qu'une voiture d'un tel fumier vaut mieux que deux de pur. " Lorf-  
 , que les fermiers ne veulent pas faire dans  
 , leurs champs des trous pour en tirer cette  
 , terre , ils enlèvent la superficie d'un champ  
 , entier , d'environ deux pouces d'épais. Ils  
 , le labourent ensuite plus profond d'autant  
 , & amènent ainsi une terre neuve qui , pour-  
 , vù qu'elle soit de bonne qualité , augmente  
 , presque toujours la fécondité de l'ancienne.  
 » Quelques années après , au moyen du fu

B 5                    „ mier.

„ mier mêlé de terre , le champ se trouve à „ son ancien niveau , & amélioré pour une „ longue suite d'années . ” C'est ce que dit Mr. PATULLO. Je suis persuadé que ce cultivateur n'avance rien là qui ne soit très-vrai pour l'Angleterre , mais pour nos pays , où l'intérieur des terres est crud , il faut suivre , en labourant ces terreins écroutés , la pratique que j'indique dans la III. Partie de cet Essai , Chapitre troisième.

## CHAPITRE IV.

*Du brûlis , de la chaux & de la marne.*

**O**N emploie quelquefois le brûlis pour préparer les terres à recevoir la semence , surtout celles qu'on défriche. C'est l'amélioration , que Mr. le Marquis de TURBILLY pratique dans ses terres en Anjou , avec un succès étonnant & soutenu depuis plusieurs années. Nos laboureurs suivent dans nos montagnes , de tems immémorial , la même méthode , & s'en trouvent très bien. Leurs terres sont toujours en rapport , & produisent pendant trois ou quatre ans du grain & de l'herbe alternativement. Lorsqu'ils veulent les mettre en culture ils les dégazonnent , non avec l'écobuë , ou *Fossoir - à - motte* , comme nous l'appelons , mais avec une pioche , ou farcloir plat & triangulaire , armé d'un long manche : Dans tout le reste , ils suivent , pour l'essentiel ,

tiel, la pratique que Mr. le Marquis de TURBILLY a si bien développée dans son excellent Mémoire.

Mais il est bon d'observer que toutes les terres, qu'on met en culture, ne comportent pas ce genre d'amendement, & qu'il en est de riches, qui n'ont pas besoin de ce secours. Ce n'est pas que toujours le brûlis ne féconde le terrain, mais il arrive souvent qu'après quelques récoltes, il s'éfrite, au point qu'il devient incapable d'aucune production. C'est donc à chaque laboureur à faire des essais sur ce qui convient à ses propres terres.

„ En Irlande on transporte très ordinairement „ de l'argile dans les terres sablonneuses, après „ l'avoir préparée de la façon suivante.

„ On remplit une surface circulaire d'environ quinze pieds de diamètre de matières combustibles, bois, bruyères, branches, racines &c. environ d'un pied de haut. On couvre le bûcher de terre argileuse séchée au soleil, pendant cinq à six jours, d'environ un pied de haut: On réitère couche sur couche, jusqu'à la hauteur de cinq à six pieds de haut, puis on met le feu par dessous. On laisse bruler le tout pendant vingt quatre heures ou environ pour l'employer à fumer la terre qu'on laboure ensuite. Cela est d'usage en Irlande: cet amendement est aussi excellent pour les vignes: ( traité de la vigne par Mr. BIDEY; Mémoire de Bourdeaux.)

J'ai vu les bons effets de la chaux pour fertiliser

*tiliser les champs, suivant la méthode usitée en basse-Normandie, & décrite par Mr. DU HAMEL : Amendement qui peut être d'une très grande ressource pour les terres ferrugineuses & martiales, & pour tous les lieux, où l'on ne peut pas commodément conduire du fumier, où l'on n'en a pas une quantité suffisante, où les pierres à chaux & les brossailles sont abondantes, lors sur tout que ces matières sont à portée. On pourroit même en plusieurs endroits faire cette économie sans aucune espèce de débours, en vendant pour les frais une partie du chaux-four, & en réservant le reste pour ses terres. Je ne m'arrêterai point à détailler la maniere, dont la chaux a été employée par le cultivateur, dont je rapporte l'expérience. Il a eu pour guide l'ouvrage de Mr. DU HAMEL, que chacun peut consulter. Seulement j'observerai qu'il n'a employé que la moitié ou le tiers de l'amendement, que les bas-Normands ont accoutumé d'employer; & il a très-bien réussi.*

Pour finir ce chapitre, je n'ai plus qu'un mot à dire sur la marne qui demanderoit un Mémoire complet.

La marne est une terre fossile, calcaire, douce au toucher, onctueuse, ou favoneuse, qui pétille au feu, qui fait effervescence avec tous les acides, le vinaigre &c. dont il absorbe l'aigreur, & avec l'eau forte; cette terre se dissout à l'air & devient comme de la cendre exposée à la neige, & à la gelée; dans l'eau simple, ou dans l'égout de fumier elle fait de l'é-

l'écume, comme le savon : On ne peut pas la travailler, & on s'en sert pour fertiliser les terres.

Les marnes varient extrêmement en couleurs. A la Sainte Croix j'en ai vu de sept à huit couleurs différentes, & on les emploie depuis long-tems, avec plus ou moins de succès & toujours avec un très grand profit, lorsque la mine est à portée. A Lignerole, depuis que Mrs. de L'ILLUSTRE SOCIETE nous ont mis en goût de parler agriculture, on en a découvert une mine, dont la couleur est colombine ou comme celle de l'ardoise. Cette terre dès la première année a doublé le produit d'une pièce de sainfoin, sur laquelle on en avait répandu un demi pouce seulement d'épais. La couleur ne change rien à la propriété, que la marne peut avoir de fertiliser les terres. Ce sont les parties salines ou métalliques, qui la colorent. Il me paroît cependant que la bleue pâle ou foncée est la meilleure, si l'on excepte la terre à foulon.

Je n'en distingue que deux espèces générales, en la considérant par rapport aux terroirs. L'une convient aux terres légères, & l'autre aux terres fortes. On reconnoit celle qui est propre à ces terrains oposés, en examinant s'il y a des pétrifications ou des dépouillés de la mer. *Celle où l'on en trouve convient aux terres fortes : & celle qui participe à l'argile doit être déposée sur les terres légères.* Mais il faut que les terres soient saines. Si elles sont imprégnée d'une plus grande quantité d'eau que la marne n'en peut absorber, ces eaux en éteignent toute la vigueur

&

& retiennent le terroir dans son état primitif. Encore ici le cultivateur doit agir avec précaution, étudier son terroir, pour obtenir de la meilleure marne le bénéfice qu'il en attend.

---

## CHAPITRE V.

*Diverses especes de labours.*

**Q**uelques nécessaires cependant que soient les fumiers & en général les engrais, sur nos champs, leurs effets dépendent toujours du labour, proprement ainsi nommé. C'est le second & principal moyen que l'art fournit pour préparer les terres à recevoir les semences & à les faire fructifier.

Labourer la terre c'est la remuer, la renverser, la soulever, l'ouvrir, la séparer, la diviser, la briser, mettre le dessus dessous, la menuiser, en rompre les molécules, par le moyen des instrumens inventés pour la cultiver: Division que la culture opère d'une manière méchanique & sensible, par les labours réitérés, & exécutés dans les circonstances convenables. Lorsqu'on a profondément bêché un carreau de jardin, il se trouve relevé de deux ou trois pouces au dessus des allées. De même lorsque l'on a creusé une fosse dans un terrain, qui n'est pas entièrement mauvais, toute la terre qui en a été tirée ne fauroit y rentrer. Il est donc évident qu'en cultivant la terre, on y forme intérieurement des vuides,

des, des cavités, & des interstices, puisque la terre occupe un volume plus grand qu'au-paravant.

Or les labours se donnent à la bêche; à la houé à deux pointes, qui est le *bidens* des Latins, que nous nommons *Fossoir*; par le transport des terres; par leur mélange; avec la charue ordinaire & avec la charue à couteaux, en rompant & en coupant les mottes, en hersant les terres, en les roulant, en les sarclant, en les dégazonnant; quelques uns se servent aussi du femoir, qui en distribuant la semence, divise la terre par les socs dont il est armé, & par la herse qui l'accompagne.

## CHAPITRE VI.

*Labour à la bêche & au bident.*

**N**ous mettons au premier rang les labours à la bêche, parce qu'ils sont les meilleurs qu'on puisse employer. Nous nous servons de cet instrument dans nos petits jardins, & autres pieces ferrées. Il y a même en France des vignobles où l'on n'en emploie point d'autres pour la culture des vignes. Dans le pays de Vaud j'ai vu en quelques lieux des vigneronns le manier pour faire les fosses à provins.

Quoiqu'il en soit, comme on laboure par fossés avec la bêche, qu'elle peut aprofondir à un pied & demi & même à deux pieds, qu'el-

le transporte la terre, & qu'elle la retourne, en mettant le dessus dessous, il n'est pas surprenant qu'une terre si bien remuée & renversée, acquierre une fertilité supérieure, puisque par ce moyen on y produit mieux que par tout autre les cavités convenables.

Le labour à la houë à deux pointes, ou au Bident, tient le second rang. Lorsque cet outil est employé pour cultiver des terres fortes, ou mifortes, & manié par un ouvrier robuste & adroit il fait des labours, qui aprochent beaucoup de ceux faits à la bêche. Il aprofondit tout aussi bien le terrain, il transporte la terre, il la renverse au mieux ; seulement il ne forme pas le fossé aussi net, & le laboureur est obligé de marcher sur le terrain cultivé : ce qui n'est pas un grand mal ; si le fossoyeur travaille à nuds pieds & que la terre soit sèche. C'est l'outil de nos vigneronns, & il faut avouer qu'il est extrêmement commode pour cultiver nos vignes basses. Surtout il déchausse admirablement les pieds de la vigne, & découvre les barbes, qui sont autour du sep entre deux terres, & qu'il est nécessaire de couper. On voit aussi quelquesfois de pauvres gens qui cultivent de petits morceaux de champs avec cet instrument ; & nous sommes obligés de l'employer pour ouvrir & labourer nos vergers penchans & garnis d'arbres, où la charruë ne fauroit manœuvrer commodément. Mais pour la houë plate ou à motte qui est si commune en d'autres pays, elle ne pourroit servir qu'à racler nos terres. Aussi

ne l'employons-nous que pour puiser la terre  
des fosses des provins.

---

## C H A P I T R E VII.

*Transport des terres.*

**N**ous mettons en troisième lieu au rang des labours , le transport des terres. Et je ne vois pas comment l'on pourroit refuser ce nom à cet ouvrage , qui remue la terre , qui la renverse le sens dessus dessous , en même tems qu'il produit divers autres bons effets , qui tendent à la bonne & meilleure culture des terres.

Par ce transport on remplace les terres , qui dans les terrains penchans descendent continuellement de la sommité , par leur propre poids ; qui sont entraînées par les pluies & par les labours ; ou qui dans les terrains plats , sont portées par la charrue aux extrémités des champs , que l'on laboure toujours du même sens. C'est là une attention , à laquelle ne manquent jamais nos Vignerons , ceux en particulier qui cultivent des vignes penchantes , dont les hauteurs & les endroits foibles seroient bientôt dégradés sans cette précaution. Il n'y a qu'un petit nombre de laboureurs soigneux qui prennent cette peine pour leurs champs. Mais il feroit fort à souhaiter que cet usage devint plus général parmi eux , & que *de tems en tems ils transportassent des ter-*

*res prises sur le terrain même, ou sur quelque autre à portée, pour égaler le terrain, remplir les bassières, fortifier les endroits foibles.* Ils feroient sur tout un ouvrage excellent, s'ils transportoient sur leurs champs *mouillans*, où les eaux séjournent, des décombres ou démolitions de bâtimens, ou des terres calcaires, crayeuses ou marneuses, mêlées de coquillages pétrifiés. Il n'est point de meilleur moyen pour dessécher les terres & les fertiliser. De même, lorsqu'on a une terre à blé que les eaux couvrent de tems en tems, on perdroit sa peine à la cultiver, si auparavant on ne la relevoit par des terres transportées, pour la mettre à couvert des inondations. Et l'on feroit, comme on dit en commun proverbe, d'une pierre deux coups, si l'on prenoit ces terres sur des pieces trop sèches, & trop élevées, puisqu'en les abaissant on leur procureroit une humidité, dont elles manquent.

## C H A P I T R E VIII.

*Mélange, des terres d'espèce différente.*

**L**E mélange des terres de nature différente est une quatrième espèce de labour très avantageux: & c'est, on peut le dire, le chef-d'œuvre de l'agriculture Angloise. *On mêle des terres de nature différente, dans la vue de corriger le vice de l'une par le vice de l'autre, & de leur donner le degré de consistance ou de légèreté convenable.* Si

Si le terrain est sablonneux & aride, on le couvre de terres fortes & argileuses, afin de le rendre plus substantiel, & plus liant: s'il est froid, argileux & fort, on y répand une couche de terre sablonneuse, qui le dispose à recevoir & à conserver les bénignes influences de l'atmosphère. L'un & l'autre excès sont également préjudiciables, & on y remédié par le mélange.

Les terres trop légères ont les pores trop gros & trop ouverts, elles se hâlent facilement, & perdent bientôt l'humidité, qui seule peut mettre en mouvement les fels, dont elles sont impregnées, & donner de l'activité aux parties végétales. Et cette espèce de terrain se vivifie par les terres grasses & fortes.

Les terres fortes, au contraire, sont naturellement serrées, elles se colent, s'endurcissent, & leurs pores trop petits ne se communiquent pas entr'eux. Elles sont d'ailleurs de difficile culture, & une culture médiocre produit dans leur sein des cavités trop larges, peu suivies, dans lesquelles les semences & les racines n'étant pas pressées de toutes parts, prennent le vent & périssent.

On comprend aisément que cette espèce de terrain est corrigé par les terres sablonneuses. Ce mélange est même absolument nécessaire pour tirer quelque profit des champs, que les gelées gonflent, qui s'affaissent au dégel & laissent les pieds du froment découverts. Mais auparavant il faut les saigner, & si l'on ne

veut pas faire les frais du mélange, on doit se borner à y semer des Mars.

Qu'on n'éxagère point la grandeur du travail & de la dépense pour ces transports & ces mélanges. Souvent, comme l'observent Mrs. le Marquis de TURBILLY & PATULLO, on trouve sur la place ces deux espèces de terres: il est très ordinaire de voir un terrain léger sablonneux, posé sur un sol d'argile; & des veines de sable, dans un terrain argileux. Or dans ce cas & autres semblables, il n'y a que le manque de bonne volonté, d'industrie, & d'intelligence, la fureur des voitures, l'abus du parcours & l'usage des communs, la paresse, ou une pauvreté excessive, qui puissent apporter des obstacles à ces aménements.

Ce n'est pas qu'il ne faille de la peine, du temps & des frais, mais il s'agit d'une amélioration à demeure, qui doit servir à faciliter & faire prospérer les cultures, que nous donnerons à ces terres dans la suite. Les grands succès des Anglois, & les épreuves qu'en a faites Mr. MIROUDOT, sur les terres de la Malgrange en Lorraine, montrent mieux que tous les raisonnemens, les grands avantages de cette pratique. " Ces améliorations que je pratique actuellement, dit cet habile Cultivateur," dans son Mémoire sur le Ray-grass, " consistent à mettre aux environs de cent voitures de terre grasse & argileuse sur un arpent, dont le sol est sablonneux, & deux cents voitures de sable

„ ou gravier sur un arpent de terre argileuse... & des terres ainsi améliorées donnent „ des récoltes qui tiennent du prodige.” Et Mr. PATULLO, qui nous apprend que les Fermiers Anglois dépensent souvent en transport de terre, vingt Louis, pour la bonification d'un arpent, assure que dès la seconde année ils retirent leurs avances.

---

## CHAPITRE IX.

*De la Charrue.*

EN cinquième lieu on laboure avec la charrue: instrument admirable quoique très grossier; instrument sans lequel il faudroit absolument que nous renonçassions à la culture du bled; instrument bien simple, mais dont toutes les parties concourent à produire l'effet désiré. Le couteau coupe la terre de haut en bas, & détache le sillon du terrain non-labouré; le soc enlève par dessous le sillon détaché, & l'oreille met le dessus de la terre dessous, ou peu s'en faut, à mesure que la charrue marche. Le laboureur, en tenant les manches, dirige toute la machine, la tient en règle & l'empêche de s'écartez de la ligne convenable, en sorte que sans beaucoup de peine, on expédie vingt fois plus d'ouvrage, par le moyen de la charrue, qu'on ne pourrait en faire à force de bras. Il paroît même qu'il ne seroit pas impossible de donner plus de

*perfection à un instrument si ingénieusement imaginé & si utile.*

Mais pour en tirer tout le parti possible dans son état actuel, il faut que nos laboureurs soient beaucoup plus attentifs qu'ils ne le sont communément à *adoucir les pénibles travaux de leurs bêtes d'attelage.* Leur propre intérêt les y oblige, & c'est le moins qu'ils doivent à leurs chevaux & à leurs bœufs, pour les grands & inestimables services, qu'ils en tiennent. On fait que Moïse dans sa Loi, donne divers préceptes sur le soin que l'homme doit avoir de sa bête. Cet article influé si fort sur le bon labour des champs, qu'il mérite d'être développé dans un Mémoire, destiné à indiquer la meilleure méthode de labourer : Quelques réflexions trouvent naturellement ici leur place. Premièrement donc, *il faut que les harnois des bêtes de charruë, soit chevaux, soit bœufs, soient toujours entretenus en bon état :* On doit prendre garde surtout que les poitrails ne blessent ni ne gênent les chevaux. En second lieu, *les charruës doivent être aussi légères qu'il sera possible, sans cependant rien diminuer de leur force.* Pour cela, elles devroient toutes être faites comme une espèce que j'ai vuë entre les mains de quelques laboureurs intelligens. Le corps de cette charruë est composé des mêmes parties essentielles que les charrues ordinaires, avec cette différence que la haye, qu'on appelle aussi l'age, est droit dans nos charruës ordinaires, & que dans celle-ci il est recourbé en quart de cercle depuis le milieu, & qu'ainsi

au

au lieu de pointer à la naissance des manchons, il pointe & s'enchasse à la naissance du sep. Une telle pièce ne pouvant presque ni se rompre, ni sortir de son emboiture, suporte d'être tirée très mince, & d'ailleurs, agissant immédiatement à la naissance du sep, il ne se perd rien du mouvement que lui imprime l'attelage. Aussi comme j'en ai moi-même été témoin, elle exige une bête de moins & même deux.

En troisième lieu, les rouelles ne sont pas assez hautes. La hauteur des roues facilite leur mouvement: C'est un fait d'expérience; & lors qu'elles sont trop basses, les traits embarrassent les pieds des chevaux, quand il s'agit de reprendre un sillon: ce qui trouble leur action & celle du conducteur.

La règle à cet égard est, que les rouelles soient de telle hauteur que les panniers portent à la hauteur du poitrail des chevaux, ou du joug des bœufs: sans cette précaution la direction appesantit trop sur l'essieu, & l'attelage n'agit pas avec toute sa force, le trait n'étant pas horizontal.

En quatrième lieu, il est nécessaire que le moieu des rouelles & l'essieu soient exactement arrondis, & tenus bien engrangés. On ne néglige jamais cette attention pour les chariots, & je ne comprends pas pourquoi on la néglige si généralement pour les charrués. En cinquième lieu, il conviendroit qu'il y eut une Ordonnance Souveraine qui défendit d'attacher deux oreilles à une charrue, comme il y a eu autrefois en Irlande une loi, qui défendoit d'atte-

ler les chevaux par la queue. Pourquoi en effet ces deux oreilles ? Celle qui n'agit pas sert-elle à quelque chose ? Elle ne sert qu'à faire baver la terre, & la jeter dans le sillon, à pousser des mottes quelquefois à deux pieds de distance sur le terrain non-labouré, à empêcher que le soc ne pique à la profondeur requise, à faire pencher la charrue, qui dans cet état ne fauroit approfondir également, moins encore retourner exactement le sillon, à élever une poussière suffocante pour hommes & pour bêtes, si le terrain est sec & qu'il fasse chaud, à occasionner enfin un frottement très considérable, qui oblige l'attelage à des efforts continuels & inutiles, qu'il y a de la cruauté à ne pas lui épargner. Mais je vois ce que c'est : Le conducteur paresseux veut une charrue, qui, s'appuyant solidement sur les deux oreilles, glisse toute seule, sans qu'il soit obligé de la tenir en équilibre. Et qu'arrive-t-il de là ? Ou il trompe la terre, ou il se trompe lui-même ; s'il ne pique que quatre ou cinq pouces & qu'il prenne de larges sillons, il n'a d'autre peine que de suivre pas à pas sa charrue & de s'appuyer sur les mancherons : & alors il trompe la terre, qui faura dans le tems de la récolte, le punir. Mais si comme il le doit, il laboure profondément & qu'il lève ses sillons étroits, il se trompe lui-même ; il aura à soutenir tout le poids de sa charrue, qui ne peut plus rester d'elle-même sur son plat, & tous ces trémoussemens, qui au bout de la jour-

journée lui feront perdre le goût d'attacher deux oreilles à sa charuë.

J'en ai souvent parlé à nos laboureurs, & ils disent qu'il y a de l'embarras de changer à chaque tour de position à l'oreille. Ce n'est là qu'un prétexte. Ce changement est l'affaire d'un moment. Au même instant que le soc rentre dans le champ, l'oreille est posée. La véritable raison, la raison du cœur, c'est la parasse. Si cela n'étoit, pourquoi ne pas se servir de charrués à deux oreilles, mais pliantes, comme j'en ai vu plusieurs, qui n'ont point les inconveniens, que je viens d'exposer; parce que tandis que l'une agit, l'autre reste pliée & appliquée contre le corps, ou la colonne de la charuë.

Ces deux oreilles ont chacune à l'extrême-  
té inférieure une pointe de fer qui s'enchasse dans un anneau attaché au sep, comme l'oreille mobile; & sont liées par une cheville de bois, qui traverse la colonne, comme les oreilles fixes, avec cette différence, que la cheville est plus courte de moitié, & qu'elle peut glisser dans le trou, percé à la colonne, & qu'il y a deux petits trous à cette cheville. Lorsqu'on veut changer d'oreilles, on donne du plat de la main un coup à l'oreille, qui doit se reposer & qui vient joindre le corps de la charrue, & l'on met une cheville dans le petit trou, dont j'ai parlé. Au retour on fait la même manœuvre. Je préfère cependant encore la charrue à oreille mobile, parce qu'on peut y attacher deux oreilles, qui agissent à

la fois, pour former *les rayes d'écoulemens*, dont la nécessité est indispensable dans la plupart de nos champs.

Enfin l'ensemble & toutes les parties, qui composent les charruës, doivent être faites avec la plus grande exactitude, justesse & précision, afin que le jeu & la manœuvre en soient doux, uniformes & concordans. Les charrons de l'Ementhal excellent dans la fabrique de cette machine. Mais en voilà assez sur ce cinquième chef.

En sixième lieu, les laboureurs doivent prendre un très-grand soin de leurs chevaux & de leurs bœufs, en tout temps, & surtout pendant les labours; non seulement en leur donnant régulièrement de bonne & suffisante nourriture, mais aussi en les tenant propres, en les pencant, étrillant & bouchonnant. J'ajoute même, au risque de faire rire nos laboureurs, qu'il leur conviendroit de garantir autant que possible leurs bêtes des mouches, dont elles sont cruellement tourmentées pendant les chaleurs. Ils en auroient les premiers l'avantage, puisque les bêtes harcelées par ces insectes, sont plus difficiles à gouverner, fatiguent le conducteur & font souvent déoyer le soc. J'en ai vu qui les couvraient d'un caparasson, mais rien n'est plus facile que le remède expérimenté qu'indique M. D'ONSEMBRAY dans les Mémoires de la Société Royale des Sciences de Paris. Il consiste à bouchonner l'attelage, au sortir de l'écurie, avec une écation de feuilles de noyer, & de brou de noix.

noix. Les charetiers les moins intelligens connaissent la nécessité de ces foins assidus ; cependant l'état actuel des choses y met pour ainsi dire des obstacles invincibles. Nous avons une grande quantité de pâturages communs, pour l'ordinaire fort éloignés des habitations. On veut en profiter, & presque tous sont forcés d'en profiter, parce que les fénails ne sont pas suffisamment remplis. Or dès que l'attelage a fini sa journée, il est conduit sur les communs, contre les Ordonnances Souveraines de l'an 1717, il y passe la nuit, & le valet le lendemain, à la petite pointe du jour, & même avant jour, court chercher ses bêtes : à cinq ou six heures, suivant la saison, elles arrivent : tout de suite on les met à la charruë. Voilà à peu près à quoi se bornent les foins qu'on leur donne : & l'on comprend que le valet, déjà fatigué avant d'avoir commencé la journée, & que l'attelage mal soigné & mal nourri, qui a rodé toute la nuit par la campagne, ne sauroient rendre un bon service.

## CHAPITRE X.

*Des bœufs & des chevaux.*

**O**N se sert également parmi nous pour la charruë, de bœufs & de chevaux. On demande donc, quelle de ces deux espèces d'animaux vaut le mieux, est la plus utile, rend le meilleur service, & par conséquent quelle est-

est-ce qui mérite la préférence ? Cette question peut avoir une si grande influence sur la meilleure culture de nos terres , qu'il est à propos de l'examiner ici en abrégé.

Les uns préfèrent les bœufs , & les autres les chevaux.

Les bœufs , dit-on , rendent un très long service. Dès l'âge de trois ans on peut les mettre sous le joug , & ils conservent leur vigueur jusques à dix. Ils n'exigent pas autant du bon foin & d'une nourriture succulente que les chevaux ; ils sont d'ailleurs sobres & ne mangent pas plus qu'il ne faut. Ils résistent mieux au travail ; ils sont moins sujets aux maladies , surtout ils ne sont pas exposés à perdre les yeux. Ils exigent moins de dépenses pour les harnois & point de soins pour la litière & le pannement. Ils n'ont pas besoin d'être ferrés. Ils peuvent être engrangés lorsqu'ils ont fait le tems de leur service , sans craindre que leur chair soit coriace : elle s'attendrit & se rajeunit en prenant de la graisse. Et s'il leur arrive quelque accident funeste par une chute , s'ils se cassent ou se disloquent un membre , on en tire encore quelque parti. Enfin , si leur marche est plus lente , elle est aussi plus uniforme , & l'on risque moins , en s'en servant , de laisser des défauts au terrain. Je souscris très volontiers à tous ces éloges , pourvû qu'on ne les oppose pas à ceux que méritent à si juste titre les chevaux. En effet , le service des chevaux bien soignés est plus long que celui des bœufs , & ils peuvent être employés

ployés à plus d'usages. Les bœufs sont comme les chevaux quant à la nourriture. Il leur en faut aux uns & aux autres de bonne & de succulente dans le tems surtout des ouvrages pénibles. On régle aisément les chevaux. Avec des soins, on prévient également les maladies auxquelles & les bœufs & les chevaux sont sujets. Il leur faut de la propreté; des repas régis & des attentions, lorsqu'ils reviennent du travail. Les chevaux traités avec douceur sont pour le moins aussi dociles que les bœufs, & ils sont plus intelligens. Il n'y a que les mouches, qui les dérangent, & il est juste de les en garantir. Enfin, si les chevaux ne peuvent pas servir de nourriture dans les cas ordinaires, & qu'ils mangent d'avantage, ils expédient au moins d'un quart l'ouvrage, & lorsqu'ils sont de taille, ils sont d'un très bon débit.

Afin donc de répondre plus directement à cette question, je dis, que *si les terres qu'on a à cultiver sont froides, il vaut mieux entretenir des chevaux, ou tout au moins une bonne paire de bœufs & deux chevaux: & si l'on a des terres chaudes & légères, il faut des bœufs.* Ce n'est pas que les uns & les autres ne soient également propres au labour, mais je fais cette distinction pour les fumiers. Celui des bœufs étant rafraîchissant & glutinatif, & celui des chevaux chaud & diabolif.

Si l'on avoit un domaine, qui exigeât un nombre de bêtes plus considérable, on aura des bœufs pour le labour, & en outre des chevaux pour

*pour herser, charier, & faire les recoltes.*  
 Alors, on donnera à ses terres une bonne culture, on fera commodément ses charoirs & ses recoltes, & on aura du fumier mêlé, qui, préparé suivant les directions proposées ci-dessus, conviendra également à toutes nos terres. Mais toujours on aura soin de faire une bonne litière aux bêtes à cornes. Il est incontestable que leur urine est le meilleur de leurs excrémens.

## CHAPITRE XI.

*Du cassé-motte, de la herse & de la charrue à coutres.*

**L**E cassé-motte & la herse sont deux instruments de labourage. Ils servent à menuiser les terres, à rompre les molécules, à briser les mottes, à diviser les gazon & à égaler le terrain, & la herse sert outre cela, à couvrir les grains semés, afin de les faire germer & d'empêcher que les oiseaux ne les mangent.

Le cassé-motte doit être de fer & non de bois: & rien n'est meilleur, ni plus commode, qu'une pioche avec laquelle le manœuvre, suivant sa prudence & l'état de ses terres, exploite, soit de la tête, soit du tranchant. Dans les terres fortes & ténaces, il faut nécessairement employer cet instrument, sans quoi l'on feroit un très mauvais ouvrage. Si même la fai-

aison étoit pluvieuse, que les terres fussent pleines d'eau, & que les sillons se levassent tout d'une pièce, ce que nos gens appellent *se latter*, comme il arriva en 1758, même dans les terres, qui, destinées au mûteil, passent pour légères, il faudroit que l'âge de la charrue fut percé de manière qu'on put y *mettre un coultre*, *outre celui qui sert à détacher le sillon*. Ce coultre couperoit par le milieu le sillon dans toute sa longueur, & il pourroit aisément être adapté à nos charruës ordinaires, pour l'ôter ou le mettre suivant le besoin.

Si le terrain étoit pierreux, on pourroit plus avantageusement encore attacher ce coultre, en forme de dague, à l'oreille de la charrue, & dans cette position, il couperoit aussi le sillon dans sa longueur, mais à mesure qu'il seroit renversé. Ces sillons, ainsi partagés dans toute leur longueur & par le milieu, seroient plus faciles à rompre avec la pioche; car en laissant les mottes, on expose les semences à être étouffées & leurs racines à être éventées. La herse doit être forte & pesante, à proportion que les terres sont ténaces, fortes, pesantes & humides. On la fait passer & repasser en long & en travers, jusques à ce que la terre soit bien égalée. Je n'ai jamais vu employer ni le *casse-motte* ni la herse qu'au dernier labour, mais les fermiers Anglois les emploient dans tous les labours, où il reste des mottes, & cette précaution est indispensable après avoir biné des friches, ou des terres glaiseuses, dont les mottes s'endurcissent au soleil.

CHA.

## CHAPITRE XII.

*Roulage des terres.*

IL semble au premier abord que le roulage des terres n'est point un labour, qu'il en est plutôt l'opposé, & qu'il le détruit en affermant les terres cultivées. Aussi parmi nous on ne les roule que pour faciliter le fauchage des menus grains, & pour empêcher que les semences légères ne soient enlevées par les vents. Cependant on ne peut guères refuser de mettre le roulage au rang des labours, si l'on réfléchit d'un côté que le rouleau brise les mottes & égale le terrain, & de l'autre que le bénéfice du labour ne consiste pas seulement à procurer à la terre des interstices intérieurs & des cavités, mais encore à rendre ces interstices & ces cavités de telle nature, que les racines qui y entrent soient pressées tout autour, sans être ni gênées ni éventées. Les labours, comme nous l'avons exposé au chapitre VIII. de cette partie, laissent souvent, & principalement dans les terres sèches & légères, les pores intérieurs de la superficie trop gros. Le rouleau, en comprimant & en affermant ces terres, leur donne l'adhérence nécessaire, pour soutenir les végétaux ; il rend plus petites les cavités du terrain supérieur, sans les détruire. Dans cet état les semences, mieux enveloppées par la terre, germent plus sûrement ; leurs premières racines,

racines ne risquent pas de prendre l'évent, & les terres légères, qui sont naturellement sujettes à se hâler, conservent plus long-tems de la fraicheur & de l'humidité dans le fond.

On ne fauroit donc contestez que le roulage des terres ne soit une espéce de labour, souvent très utile. Aussi les fermiers Anglois, qui ont à cultiver des terres légères, ne manquent jamais, après les avoir labourées profondément, semées & hersées, de les rouler, si le tems & le terrain sont secs. Il en est même quelques-uns, qui font passer le rouleau sur leurs terres les plus fortes, au printemps & avant que les tiges ayent pris de la consistance. Ils disent que cette opération sert à chauffer les bleds, à les reterrer, à faire taller les plantes, & à empêcher que les terres ne se fendent. Règle générale : *Le roulage d'Automne préserve les plantes des effets funestes de la gelée, & celui du Printemps de ceux de la chaleur.* Mais avant que de faire passer le rouleau, il faut épierrer les champs. C'est là un ouvrage que nos laboureurs de la montagne ne négligent jamais. Ils craignent avec raison que les semences ne soyent étouffées, ou les plantes déformées sous ces pierres pressées & serrées dans le terrain.

## CHAPITRE XIII.

*Du farclage & du dégazonnage.*

IL est parlé en plus d'un endroit du Journal du farclage, qui est certainement une espèce de labour. Ainsi je ne m'y arrêterai pas ; & je puis d'autant mieux me dispenser d'entrer dans aucun détail à cet égard, que si nos champs sont bien cultivés, que la semence soit bien pure, on n'aura que très rarement besoin de se donner cette peine. Mais tout champ dans lequel on aperçoit, au Printemps, avant que la tige du bled ait pris de la consistance, des plantes parasites, comme le pied de coq, le chardon, le hiéble, la nielle, le mélilot, l'arrêté-bœuf, la queue de renard, que nous appellons rougette, la crête de coq, que nous nommons carqueuelle, doit être soigneusement farclé, par un temps non pluvieux, & pendant que le terrain est sec : Qu'on ne craigne pas de faire aucun tort au bled. Je ne parle pas du chiendent ; il ressemble trop aux bonnes plantes pour le distinguer : on ne pourroit même l'arracher, ses racines sont trop étendues. Le fermier ne doit rien négliger en labourant, pour tirer & détruire cette plante ; il doit même la brûler.

Nous avons déjà parlé du dégazonnage à l'occasion du brulis des terres : mais ce labour est si intéressant pour tous ceux qui ont coutume de mettre alternativement leur prés en champs,

champs, & leurs champs en prés, & cette œconomie, qui se répand de jour en jour d'avantage, pourroit si aisément devenir générale, qu'il est à propos d'ajouter ici quelques réflexions, en exposant la maniere, dont il convient de s'y prendre, pour expédier & faciliter cet ouvrage, & en même tems pour dissoudre promptement les gazon détachés, sans les bruler.

L'écobuë de Mr. le Marquis de TURBILLY & le farcloir triangulaire de nos laboureurs de la montagne font très bien cet ouvrage; mais ces instrumens, surtout le premier, sont fatigans & peu expéditifs. Les gazons, formés par l'écobuë, sont un peu trop gros pour être promptement décomposés & dissous, sans le secours du feu, lors du moins que la terre est forte, que l'herbe est épaisse, & que les racines sont entrelassées, comme il arrive très souvent.

Il paroît que le dégazonneur fait en façon de charrue, avec un soc large & plat & une seule rouelle sur le devant, inventé & perfectionné par Monfr. MANUEL, & employé par Mr. TSCHIFFELI, ne peut manquer de réussir. Il expédie beaucoup l'ouvrage & l'adoucit, autant qu'on peut le souhaiter. Mais les gazon qu'il forme sont un peu longs. Ce qui ne seroit pas un inconvenient, si l'on se proposoit de les bruler, ou que la terre fut bien légère, mais qui en est un, si l'on veut en procurer la dissolution, à force de bras, surtout dans les terres fortes. On y remédiera,

en faisant d'abord passer superficiellement & à un pouce seulement de profondeur la charrue à coutres de Mr. de CHATEAUVIEUX, sur la longueur du champ, & ensuite le *dégazonneur* de Mr. TSCHIFFELI, sur la largeur, ou à son défaut, une charrue ordinaire, qui piqueroit à la profondeur de cinq à six pouces, & qui renverseroit exactement le gazon.

Si l'on se proposoit de semer la piece en Automne, ce que l'on peut entreprendre lorsque le terrain est léger & que le tems est bien favorable, ces premiers ouvrages doivent être exécutés au mois de Juin, d'abord après avoir fait la recolte du foin; qu'il convient de hâter plutôt que de la retarder.

Dans le courant de Juillet on donnera un second coup de charrue, en longueur & aussi profond qu'on pourra; ensuite on hersera en long & en travers, à plusieurs fois.

Sur la fin d'Aoust on tiercera transversalement, & on hersera comme on a fait en binant. Sur le milieu, ou sur la fin de Septembre, on préparera la terre pour semer du froment.

Dans ce dessein on commencera par ramerfer en un ou plusieurs monceaux, sur les bords du champ, les résidus & les chevelus des gazon; on les brulera & on en répandra les cendres. Tout de suite on le labourera à demeure, on cassera les mottes, on semera & on hersera.

Si la terre est trop forte, que la faison n'ait pas

pas été très favorable, ou que l'on craigne de n'avoir pas assez de tems pour exécuter ces labours & pour mettre la terre en état de recevoir la semence, on ouvrira le pré immédiatement après la récolte du second foin. Dans le mois d'Aoust on binera & on her sera. On tiercera après les semaines faites, & on attendra à le semer d'orge au printemps. Dès qu'il fera recueilli, on labourera & l'on brûlera le chaume, dont on répandra la cendre : On semera du froment, dans la saison, après un second labour : En général *le brûlis du chaume & des chevelus des gazon*s étant très avantageux pour toutes sortes de terreins, on ne doit pas le négliger.

## CHAPITRE XIV.

*Du semoir.*

**L**E semoir est un instrument inventé par Mr. TULL, & perfectionné par Mrs. DU HAMEL, de CHATEAUVIEUX, de MONTESUI, & par Mrs. MANUEL & TSCHIFFELI, membres de l'illustre Société. On peut l'employer en deux manières ; ou pour semer par rangées & par planches, ou pour semer en plein.

Plusieurs cultivateurs s'en servent aujourd'hui avec succès pour ce dernier usage, & il pourrait très aisément s'introduire généralement avec le tems, parmi nous, pour semer en plein,

nos champs en plaine ou en pente douce ; puisqu'employé de cette manière , il n'a rien d'incompatible avec le fond de notre Agriculture. Il ne faut ni plus de domestiques , ni plus de bêtes : il n'exige ni plus de façons , ni plus de frais , ni plus de tems , ni plus de foins , que n'en exige la culture ordinaire , faite & exécutée convenablement. Mais il exige des foins , & c'est une nouvelle recommandation en sa faveur , puisqu'il oblige le laboureur à bien préparer ses terres. Je n'y vois qu'un inconvenient. C'est le prix du femoir & l'impossibilité qu'il y auroit de trouver dans tous les villages un ouvrier , qui put le racommoder , au cas qu'il vint à se déranger. Mais il n'est nullement impossible d'en inventer un , qui fut à meilleur marché que celui à Cy-lindre , & qui put être reparé par un Artisan ordinaire. Celui , dont Mr. TSCHIFFELI se fert , me paroît réunir ces deux qualités. On ne peut que louer le zèle patriotique de ces dignes citoyens , qui s'attachent à simplifier les instrumens , qui servent à la meilleure culture de nos terres.

Il est tems de passer au troisième & dernier article de ce mémoire , destiné à proposer les règles générales & particulières , que tout bon laboureur doit suivre , dans la culture des champs , pour les blés d'Hyver , à raison de la nature du terroir & de sa situation : règles que nous tirerons des principes que nous avons posés ci-dessus ; & qui auront pour objet ; premièrement , le *nombre* des labours ; en second lieu :

lieu, la *saison* des labours; en troisième lieu, la *profondeur* des labours; en quatrième lieu, la *largeur* des sillons; en cinquième lieu la *direction* des sillons; enfin la *façon* des raions d'écoulement. Commençons par le nombre des labours.

## III. PARTIE.

## Regles sur les labours.

## CHAPITRE PREMIER.

*Nombre des labours.*

**O**N ne fauroit déterminer d'une maniere précise le nombre des labours. Il doit varier suivant la nature des terres, & leur état. *Les terres légères & celles qui sont depuis long-tems en bonne culture, demandent moins de façons que les terres fortes, que celles qu'on défriche, & celles qui n'ont jamais été suffisamment aprofondies.* Mais une règle constante & universelle, qui ne fauroit jamais être impunément négligée, est *de rendre la terre bien meuble.* Le principe est certain & incontestable. Les terres bien menuisées enveloppent mieux la semence, multiplient les racines, & leur donnent la facilité de s'étendre; elles fortifient les plantes & font taler les blés. Pour cela, il faut de fréquens labours, exécutés en tems convenables, & herser en long & en travers,

vers, toutes les fois que la charruë a laissé des grosses mottes, sur les prés, que l'on défriche, sur les champs, sujets à se coler & à s'endurcir : Il faut employer la pioche, s'il est nécessaire, au dernier labour, avant que de répandre la femence. Si l'on se propose de semer de l'orge d'Automne, à la place des Mars, sur les champs, qui ont produits des gros-grains, il faut que les terres soient fertiles. Le laboureur renverra le chaume, d'abord après la récolte, & donnera un second coup de charruë pour la femaille, après avoir mis du fumier : Il pourra cependant se passer d'engrais, au cas que ses terres soient de bonne qualité, & qu'il y en ait mis en même tems qu'il a semé le gros-grain. Car s'il l'a répandu au labour du printemps, ou au suivant, il en doit mettre une nouvelle dose, ou se réduire à semer des Mars.

## CHAPITRE II.

*Saison des labours.*

**J**E donne sept règles sur cet article essentiel. Première règle. Toutes nos terres, en plaine ou en pente médiocres, non sujettes aux ravinées, doivent être labourées avant l'Hyver, pour ensevelir le chaume, soit qu'on veuille semer des Mars, soit qu'on ait desssein de semer des bleds d'Hyver. En effet le chaume sert d'engrais ; il entretient la terre ouverte aux bénignes influences

fluences de l'atmosphère & de la gelée; il la met en état de recevoir les nitrés, qui se forment plus promptement & en plus grande abondance en Hiver que dans toute autre saison. Ce labour est d'ailleurs le moyen le plus efficace pour exterminer les plantes parasites, soit que leurs semences soient alors parvenues en maturité, soit qu'elles n'aient pas encore aquises la vertu végétative. Dans le dernier cas, elles sont mortes pour toujours, & dans le premier, on favorise leur germination, & le labour du printemps les détruit infailliblement. Enfin par ce labour, on éloigne des terres les bestiaux, qui ne viennent pas les fouler ni les paître.

Quelque favorable cependant que soit ce labour d'Automne, il pourroit devenir très préjudiciable aux terres penchantes, sujettes aux eaux; aux terres assises sur un sol de *molasse* ou de pierre sablonneuse, en exposant la bonne terre à être emportée par les fontes subites de nége, ou par les pluies abondantes. Mais ici se présente un très grand obstacle. Je veux parler de l'esclavage sous lequel gémissent nos terres, assujetties au parcours. A ce malheur commun je ne fai d'autre remède, sinon d'abolir un usage, ou plutôt un abus, si préjudiciable à l'agriculture, & de permettre à chaque particulier d'œconomiser ses fonds, comme il lui plait; & suivant qu'il croit être le meilleur & le plus avantageux. C'est là un privilége inseparable de la propriété: ensorte que toute personne qui renonce au droit d'envoyer ses

bêtes pâturent sur les terres d'autrui, a dès là le privilège de mettre ses propres terres en défend.

Si le terroir de ces champs étoit léger ou mi-léger, & qu'on en put éloigner les bestiaux, on les labourera d'abord après la récolte & on y semera avec un très grand profit des raves, qui fourniront une très bonne & très saine nourriture, tant pour les propriétaires & les fermiers, que pour leur gros & leur menu bétail. Bien loin d'éfriter par cette récolte, le terrain, on l'améliore au-contraire, non seulement par les labours de plus d'une espèce, qu'on lui donne, pour femer les raves, les farcler, & les arracher, mais encore par la nature même de cette plante, qui à mesure qu'elle grossit & qu'elle pivote, ouvre, dilate, divise le terrain, en faisant tout autour d'elle des ouvertures, & en piquant par son pivot à la profondeur d'un pied ou de dix-huit pouces. Aussi nos maîtres en agriculture, les Anglois, ont-ils mille & mille fois répétés, que les turnips ou gros navets, dont ils font un si grand usage pour la nourriture de leurs bestiaux, étoient un moyen infaillible pour fertiliser les terres les plus sablonneuses & les plus ingrates.

Seconde règle: Quant aux autres labours, sans s'astreindre à aucun mois, il faut les donner dès qu'on s'aperçoit que les plantes parasites sont hors de terre, & avant qu'elles soient en graine, afin qu'étant déracinées & renversées, elles séchent & soient étouffées & ensevelies sous la terre. La saison des labours doit donc varier

varier d'une année à l'autre, & d'un lieu à un autre, suivant l'espèce de mauvaises herbes, auxquelles chaque terroir est particulièrement sujet.

Si l'on croioit que la terre n'eut pas besoin de labour, ou qu'on n'eut pas le tems de le donner, & que le sol fut léger, on pourroit se contenter d'y faire passer la herse pour déraciner & froisser ces herbes parasites, qui sécheroient à l'ardeur du soleil. Mais si ces plantes naissent de racines, ou de boutures, comme le lizeron, le pied de coq, le chendent &c. il faut les sortir du champ, ou les reduire en cendres.

Troisième règle. Ne renvoiez jamais de labourer aucune terre, à cause de la sécheresse, ou de la chaleur : il n'y a que l'humidité qui soit à craindre. Cependant avec cette différence que les terres légères & sablonneuses, qui sont sujettes à se hâler, peuvent être labourées avec succès après une petite pluie, pendant les brouillards, ou lorsque le tems est couvert ; mais les terres fortes ne doivent jamais être touchées, lorsqu'elles sont assez mouillées pour se paitrir & se corroier. Car au lieu de les atténuer, on n'en feroit que de fortes mottes, qu'il feroit impossible de menuiser, que par plusieurs autres labours, donnés en saifon plus convenable.

Quatrième règle. Si vous avez une terre forte & qu'il soit survenu après l'un des labours une pluie, qui ait endurci le terrain, donnez-lui le coup de charruë, qui doit suivre, dès que vous le pourrez & que le tems paroira rafermi.

mi. S'il est nécessaire, passez y encore la herse en long & en large.

Cinquième règle. *Donnez le dernier labour & semez assez-tôt, pour que les plantes aient le temps de se fortifier, sans cependant monter en tuyau avant l'Hyver, & qu'elles soient en état de supporter les rigueurs du froid.* En général les semaines hâtives sont les meilleures. Elles donnent aux plantes plus de vigueur & les font taller plus abondamment. Elles avancent d'ailleurs les moissons, qui sont ainsi plutôt à l'abri des casuальités de l'Eté; & l'on peut recommencer plutôt à faire rouler les charrués. Seulement, il faut prendre garde de ne pas semer assez tôt les blés, pour qu'ils montent en tuyau avant l'Hyver; ils ne donneroient que des épis ventés. Pour rémédier à cela plusieurs personnes font brouter les blés aux brebis, ou les fauchent. Mais je crois le remède pire encore que le mal. Les brebis mordent trop près de terre, & ébranlent les plantes. D'ailleurs en retranchant leurs feuilles, on les prive de parties très utiles, pour ne rien dire de plus. Les arbres, qu'on taille, poussent moins en racines que ceux qu'on abandonne à la nature, & plusieurs plantes périssent par le retranchement subit de leurs feuilles, ou par leur diminution. C'est une observation de M. DU-HAMEL, qui conseille plutôt de mettre à ces bonnes terres moins d'engrais, ou de leur faire porter du grain tous les ans.

Sixième règle. *Gardez-vous bien de semer jamais par la pluie.* Les premiers sucs, qui  
en-

entreroient dans le grain , étant humides , aqueux , lâches , & peu nourrissans , il en seroit certainement affoibli & ne donneroit que des plantes foibles , sujettes à verser , & des grains maigres & niellés . Les pluyes emportent les nitrés & les détruisent .

*Enfin ne labourez jamais vos terres lors qu'elles sont gélées , ou couvertes de neige . Ceux qui ont cette imprudence refroidissent leurs terres au point qu'elles ont beaucoup de peine à se réchauffer .*

### CHAPITRE III.

#### *Profondeur des labours.*

**E**N général les terres doivent être labourées profondément , à un pied de profondeur au moins . Les raisons sur lesquelles je fonde cette règle sont les suivantes .

1. Les racines , qui doivent saisir la nourriture , & la porter aux plantes de blé , s'étendent & s'aprofondissent à proportion qu'elles trouvent plus de profondeur à la terre cultivée . C'est un fait d'expérience .

2. Il n'est pas moins d'expérience qu'une culture bien aprofondie donne à la tige plus de consistance , empêche qu'elle ne plie , & qu'elle ne verse , la fait taler , & la met mieux en état de résister aux pluyes , à la sécheresse , à la gelée , aux orages , au déchaussement , & à tous les accidens .

3. Les

3. Les labours profonds contribuent extrêmement à épurer & à dessécher les terres. Les eaux descendant au fond du terrain cultivé, où le gros des racines ne pénètre pas. Si les plus longues y parviennent, elles y pompeent une humeur aqueuse & une fraîcheur qu'elles communiquent aux racines, qui sont dans la terre sèche. C'est ce que M. TULL a expérimenté. Cet illustre cultivateur ayant placé une plante de menthe, de manière qu'une partie de ses racines, étoit dans l'eau, & les autres dans une terre sèche, il vit que la terre s'humectoit par les racines plongées dans l'eau.

4. Si l'on ne donne pas au labour la profondeur, que j'indique, on ne fauroit rouler les terres, sans détruire la culture, qu'on leur auroit donnée: Roulage qui est cependant très utile en divers cas.

5. Il est certain que les racines des blés sont susceptibles d'une longueur plus considérable, que n'en suposent les labours de quatre, cinq, six pouces, qu'on donne communément aux champs. Les cultivateurs intelligens affirment qu'elles s'aprofondissent de quinze à dix-huit pouces, lorsqu'elles trouvent un terrain propre.

La plûpart des laboureurs pensent bien différemment. Jugeant de la longueur des racines par ce qu'ils en découvrent à l'œil simple, ils leur suposent tout au plus trois ou quatre pouces de longueur.

Mais qu'ils considèrent, qu'en arrachant une plante de bled, les racines se rompent,

se contractent, se resserrent, & se racourcissent; que les radicules échangent à la vuë, d'un côté par la raison qu'elles sont très déliées, & de l'autre parce qu'elles ont une couleur ressemblante à la terre.

A la vérité, les racines, près de la tige vont peu à peu en diminuant d'épaisseur; mais ce feroit fort mal à propos si l'on en concluoit qu'elles doivent bientôt finir. Puisqu'en examinant une racine avec le microscope, on saperçoit qu'après une couple de pouces de distance, elle ne diminue presque plus, & qu'elle conserve à peu près la même grosseur, jusqu'à son extrémité. C'est là une observation qu'on peut aisément faire dans les plantes, qu'on fait croître dans l'eau.

Enfin, tout ce qui paroît extérieurement dans une plante de bled, annonce de longues racines. On y voit de longues feuilles, & une tige haute. Or tel est le cours ordinaire de la nature, que la longueur des racines a du rapport avec la hauteur de la plante, qu'elles nourrissent, & avec la longueur des feuilles, qui doivent faire la sécrétion des sucs.

Les labourcours accorderont sans doute volontiers, que les terres profondes, bonnes & noires peuvent être labourées profondément, mais ils prétendent que la plupart de nos champs ont pour l'ordinaire sous le terrain cultivé une terre cruë, sèche, qui est stérile, qui ne s'émeut point, que par conséquent on gâteroit le terrain, en le forçant, & qu'on le détérioreroit

roit en l'aprofondissant plus que de coutume, & en amenant cette terre vierge au dessus.

J'ai deux réponses à faire là dessus. La première , que si nos laboureurs enfonçoient le soc à proportion de la profondeur du bon terrain , on pourroit peut-être croire qu'en effet , c'est par prudence qu'ils aprofondissent si peu leurs terres. Mais il est certain qu'ils n'y mettent pas de la différence : ils ont une mesure commune , dont ils ne se départent jamais.

La seconde , que les terres tirées des mares , des fossés & des étangs sont certainement très fertiles , en elles-mêmes. Elles ont la couleur noire des bonnes terres. Elles sont onctueuses au toucher , & ne sont autre chose que des substances végétales & animales putréfiées. Cependant , si on les répand , ou qu'on les ensevelisse avant que d'avoir été mûries à l'air , à la gelée & au soleil , elles gâtent du moins pour quelque tems , les terres , sur lesquelles on les met. D'où je conclus qu'il se pourroit fort bien qu'en aprofondissant tout d'un coup un champ , au delà du terrain cultivé , on en suspendroit quelquefois la fertilité: mais on préviendra cet inconvenient par quatre moyens , entre lesquels on choisira ce qui sera le mieux assorti aux circonstances locales.

Prémier moyen. On donnera ce labour *profond avant l'Hyver*, en disposant la terre en *fillons exhaussés & en dos d'âne*, de l'Est à l'Ouest , si cela se peut , & en la laissant sans la toucher , jusques à la fin du printemps. Par là on exposera cette terre vierge à la gelée , qui

qui est de tous les moyens le plus efficace pour pulvériser la terre, & aux acides nitreux de l'air, qui sont plus abondans dans ces deux saisons qu'en toute autre.

Second moyen. Mais si la nature du terrain ne permettoit pas ce labour d'Automne, il faudroit alors aprofondir peu à peu, d'un pouce ou d'un demi pouce de plus à tous les labours, excepté au dernier, jusqu'à ce que l'on soit parvenu à la profondeur requise. On aura en même tems la précaution de forcer la première année, un peu la quantité d'engrais, puisqu'il s'agit d'améliorer une double épaisseur de terre.

Troisième moyen. On imitera avec succès les Anglois, qui ont trouvé par des expériences faites sur une infinité de terrains de toute espèce, que le mélange des terres contraires, & le fumier préparé mêlé, comme je l'ai dit, (Partie II. Chapitre III. de cet essai,) amande pour toujours & à demeure les sols les plus ingratis.

Enfin, on met les terres en état d'être aprofondies, en y établissant des herbages, qui pivotent, en même tems qu'ils poussent des racines latérales. L'expérience apprend que les plantes pivotantes s'enfoncent dans la terre comme des coins, & par cette force mécanique, l'ouvrent, la divisent & portent au fond du terrain une humidité, qui l'ameublit. C'est une observation que fait le Docteur HOME. Les luzernes & les sainfoins ont surtout cette propriété. Nous avons déjà eu occasion de parler des raves & des turnips.

II. Part.

E

Si

Si le terrain est posé sur la craie ou sur la molasse, ou pierre sablonneuse & tendre, il ne faut point craindre de les entamer, pourvu qu'on aprofondisse par degrés & peu à peu, on aura bientôt & à peu de frais une terre bonne & profonde; la craie & la molasse font même un très bon mélange pour les terres argileuses & humides.

Si au dessous du sol cultivé il y avoit des cailloux, mêlés de bonne terre, on l'aprofondira avec un très grand succès, à la condition qu'on prendra la peine d'épierrer le champ. On l'a dit il y a long-tems, plusieurs l'ont répété dès lors, que l'on avoit détérioré des fonds en ôtant les pierres; quelques uns ont même recherché des raisons physiques, pour expliquer ce phénomène. Mais en général les pierres en grande quantité sont nuisibles. Il vaut mieux s'en rapporter à sa propre expérience: Je déclare qu'annuellement je vois les laboureurs de tout le voisinage épierrer leurs champs; dont la terre est la plus forte, & qui s'en trouvent très bien.

*Le tuf même, tout stérile qu'il soit de sa nature, supporte cet aprofondissement; il n'y a qu'à ne pas se presser. Il se fertilise peu à peu par les labours & les engrais. Les terres sablonneuses enfin doivent être labourées profondément: Sans cela elles ne donneront que de foibles productions, & en petite quantité. Si elles sont graveleuses, grouetteuses & pleines de petits cailloux, il faut les nétoier avec le rateau de fer. On ne doit mettre de différence entre le labour des terrains de cette espèce & des au-*

autres, sinon de le donner profond, tout d'un coup, en sombrant, ou en binant. Mais lors qu'il s'agira de semer, on se contentera d'un labour de cinq à six pouces, comme on le donne communément : Et on y enterrera plus profondément les semences, que dans les terres fortes & pesantes ; afin que les racines trouvent & pompent une humidité & une fraicheur, qu'elles ne peuvent se procurer à la superficie toujours aride, dans ces espèces de terres. Mr. PATULLO veut que dans ces terres fort légères on sème sous raye ou sur peau, comme nous disons, c'est à dire avec la charrue après avoir hersé & uni le terrain ; ou que le semeur suive la charrue & sème dans le sillon à mesure qu'il s'ouvre : & qu'elle recouvre par le suivant. Et encore mieux on emploiera le semoir.

Il y a des terres ferrugineuses & vitrioliques, dont les parties martiales se dissolvent par les acides. Ce ne sont pas des terres à blé d'Hyver. Cependant je ne crois point qu'il fut impossible de les approfondir avec succès, pourvu que cela s'exécutât peu à peu & à proportion qu'on auroit des engrais absorbans, qui attirent ces acides du fer, & le rendent plus ou moins indissoluble, comme des cendres, des marnes à coquillages pétrifiés, de la chaux, ou, comme dit M. HOME, "en préparant toute la surface de ces terres en forme des murs qu'on élève autour des parcs à moutons". Mais comme j'ai promis de ne rien prescrire de trop coûteux, j'ajoute que je ne propose ceci, qu'en

faveur de propriétaires riches , qui feroient leur amusement d'une campagne, défigurée par une piece ingrate & stérile.

Je me suis un peu étendu sur la profondeur des labours , parce que je regarde cet article comme essentiel , pour la culture des bleds d'Hyver , & que je vois plusieurs laboureurs qui craignent de piquer au delà de cinq à six pouces , ou qui du moins regardent des labours plus profonds , comme inutiles. Mais croions-en plutôt Mrs. TULL & DUHAMEL , & si nous voulons des témoignages d'Agriculteurs , qui connoissent mieux nos terres & notre climat , croions Mrs. DE CHATEAUVIEUX , ENGEL , TSCHIFFELI & DE TAVEL , zélés patriotes , qui emploient leur loisir , leurs talens & leurs lumieres , pour faire fleurir & pour perfectionner l'art nourricier des hommes.

## CHAPITRE IV.

*Largeur des sillons.*

**M**ais en vain l'on donneroit des labours profonds , si l'on ne labouroit pas ferré , & si l'on ne faisoit pas les sillons aussi étroits qu'il est possible. Sans cela l'attelage seroit surchargé par la quantité de terre , qu'il auroit à détacher , à soulever , & à renverser ; il resteroit toujours du défaut dans l'intérieur du sol , qui même ne se retourne pas exactement , & ne s'ouvre point assez aux influences de l'at-

mos-

mosphère. Ce sont là de très grands inconveniens, où tombent plus ou moins ceux qui veulent piquer profondément : ils perdent ainsi presque tout le bénéfice de l'approfondissement. La façon des charruës, l'état du terrain & l'habileté des laboureurs peuvent contribuer à rendre les sillons étroits. Je dis la façon des charruës. On comprend aisément que pour labourer ferré, il faut que le soc & le sep, où le soc est attaché, soient étroits : & qu'en général il faudroit des charruës mieux proportionnées, moins lourdes & plus faciles à manier que les nôtres. Il feroit fort à souhaiter que quelque habile méchaniste & ouvrier voulut prendre la peine d'examiner cet instrument, pour voir si l'on ne pourroit pas le perfectionner au point que sans lui rien faire perdre de sa simplicité & de sa solidité, il put, avec plus de facilité, silloner ferré & en même tems profond. En attendant que cela arrive, on pourroit attacher à l'age, ou à l'oreille de la charruë le second couteau, dont j'ai parlé. On fendra le sillon en deux, soit au moment que le soc le leve, ou à l'instant que l'oreille le renverse.

*Quant à la terre, tout bon œconome doit la tenir bien nette de racines & de pierres, afin qu'il n'y ait rien de la part du terrain, qui puisse faire dévoier la charruë.*

*Enfin, celui qui tient les mancherons, doit avoir une attention continue pour maintenir dans l'équilibre & dans la direction convenable le soc.*

## CHAPITRE V.

*Direction des sillons.*

**O**N fera très bien, lorsqu'on le pourra, de tracer les sillons à demeure, du Nord au Sud, afin que ces deux vents les traversent librement. Si dans nos païs froids ils étoient tournés en un autre sens, il seroit quelquefois à craindre que la face, qui regarde le midi ne fut dégelée, pendant que celle qui regarde le septentrion, seroit encore glacée; demi dégel, ou alternative de gel & de dégel, qui mettroit en danger les plantes au Printemps pour peu que l'Hyver eut été pluvieux & que la terre fut humide. C'est notre première règle sur la direction des sillons.

J'observe en second lieu, qu'il seroit au contraire avantageux de donner le labour d'Automne en travers de l'Ouest à l'Est, afin que le vent du Nord, qui chargé d'acides nitreux est le plus propre pour la formation du nitre, donne sur la longueur des sillons, & que la terre, profitant de tout le bénéfice de la gélée, se trouve mieux pulvérisée au Printemps.

Troisième règle. *Tracez vos sillons de manière que vos terres soient promptement égouttées.* Toute eau, qui séjourne sur les champs, leur est funeste: mais en même tems tracez les de façon que les terres ne risquent pas d'être emportées par les pluies abondantes. Ce qui prend

com-

comment il faut diriger les sillons sur nos terrains penchans.

Nos laboureurs ne s'accordent pas sur la maniere de prendre ces terres de coteaux. Les uns labourent de haut en bas, & de bas en haut, & les autres horizontalement.

L'une & l'autre méthode est vicieuse & ne répond point à cette troisième règle que je propose.

En labourant de bas en haut, on oblige, sans aucune nécessité, ni réelle ni apparente, l'attelage à des efforts capables de l'exterminer, & de le ruiner pour toujours: & on expose ses terres à être continuellement lavées par les pluies, & entraînées par les ravines.

En labourant horizontalement on donne à la vérité, aux sillons, une direction moins déraisonnable, mais ils retiennent les eaux qui ne s'écoulent qu'au travers de ces mêmes terres qu'il importe de tenir desséchées.

Pour donc prévenir tous ces inconvénients, tracez vos sillons sur vos terres penchantes un peu inclinés, & assez pour écouler doucement les eaux, sans courir le risque d'entrainer les terres. Commencez vos sillons par le bas, suivant l'inclinaison que vous aurez jugé convenable, & continuez sur la même direction jusqu'au haut : & tous les trois ans, si ces terres sont en sole, on ne peut se dispenser de porter à la sommité du champ les terres, qui ont été jetées au bas par la charruë.

Quatrième règle. Tracez vos sillons aussi droits qu'il sera possible, & sans courbure. Plus ils

sont droits, moins la charruë laisse de défauts au terrain, & plus facilement les eaux s'écoulent.

Cinquième règle. Tous nos laboureurs labourent tous leurs champs à plat, & il n'en est aucun, qui fassent les sillons élevés & en dos d'âne. Il y a certainement du vice dans cette uniformité, puisque toutes nos terres ne sont pas également sèches & de la même nature, & que par conséquent elles ne doivent pas être toutes traitées de la même façon. La règle est que *les terres qui ont besoin d'eau, les terres légères doivent être labourées à plat*: mais *les terres argileuses, fortes, qui sont sujettes à s'imbiber d'eau & à garder long-tems les pluies, doivent être labourées en talus, à sillons hauts, & à dos d'âne*. Si même les semaines étoient pluvieuses, cette espèce de terrain sera disposé par planches bombées, en laissant de huit à dix pieds, d'espace en espace, un large sillon égouttoir, pour recevoir les eaux & relever la terre au milieu. Les raisons de cette économie sont si sensibles, qu'il seroit très inutile de les développer.

M. le Marquis de TURRILLY a eu la com-  
plaisance de mander à l'illustre Société la ma-  
niere, dont on s'y prend en Anjou & en  
plusieurs autres lieux, pour donner du bom-  
bage à la superficie des champs, en les labou-  
rant en tournant. Cette méthode a ceci de  
commode, qu'on ne change jamais d'oreille.

J'ai vu manœuvrer de cette maniere avec  
des charruës fort légères: mais il me paroît  
qu'il faut trop souvent retourner la charruë,  
ce

ce qui est très fatiguant, lorsqu'on manie une charrue pesante & qu'on veut sillonner serré & profond, comme il convient de le faire.

J'aimerois donc mieux, pour sillonner hautement, commencer à former sur les côtés du champ un fossé d'un pied ou d'un pied & demi de profondeur, & prendre le champ par le milieu, en jettant tous les sillons de la droite de ce côté là. On reprendroit ensuite au même endroit, & on y jeteroit les sillons de la gauche. Par cette manœuvre, qui se rapproche tout à fait de notre méthode ordinai-  
re, on efface les deux fossés des bords, ce qui donne au terrain une pente insensible de part & d'autre ; suivant la profondeur qu'on aura donnée aux fossés. En finissant l'ouvrage on fera de distance en distance des sillons doubles, pour égouter les eaux. Ces raions d'écoulement feront dirigés en écharpe, suivant l'art, de maniere que commençant au sommet du champ, ils se déchargent sur les deux côtés. Nos Païsans appellent cela *enrayez* le champ. Si l'on veut former des planches, on s'y prendra de la même maniere, avec cette différence, qu'outre les fossés du bord on fera de doubles sillons, avec les deux oreilles, dans l'entre-deux des planches. Ces rayes d'écoulement, ou sillons d'égout sont formés par les deux oreilles de la charrue, qui rejettent la terre de l'un & de l'autre côté, pour favoriser le prompt écoulement des eaux ; ils sont absolument nécessaires dans tous les lieux, où les neiges séjournent.

Enfin, donnez, si vous le pouvez, le pénul-

*tième labour croisé.* En traversant le champ, on n'y laisse aucun défaut, la terre étant ainsi par tout exactement remuée.

Jusques ici, je me suis attaché à ne rien proposer qui s'écartât beaucoup de la route commune, dans la crainte de revoler les laboureurs, fortement attachés à leurs pratiques. J'ai même supposé nos terres sur le pied, ou à peu près, qu'elles sont actuellement, divisées par fôles & assujetties au parcours: mais je croirois n'avoir traité que très imparfairement un sujet aussi important, si je passois sous silence les deux cultures, qui, ayant mérité la plus grande attention de la part des plus illustres cultivateurs de notre siècle, ont réveillé parmi nous le goût de l'Agriculture. Je veux parler de la culture Tullienne & de la culture Angloise. Commençons par la culture Tullienne.

## CHAPITRE VI.

### *Culture Tullienne.*

Dans la culture, inventée & publiée il y a trente ou quarante ans par Mr. TULL, Gentil-homme Anglois, on séme le grain avec le semoir, par rangées, sur des planches, séparées par des plattes-bandes, qu'on laboure plusieurs fois, pendant que le bled est sur pied. Deux cultivateurs fameux, M. DU HAMEL en France, & M. DE CHATEAU-VIEUX

VIEUX en Suisse, ont publié là-dessus des instructions très détaillées, qu'ils ont apuiées sur les expériences les plus exactes. Comme l'ouvrage de ces illustres Auteurs est entre les mains de tout le monde, nous sommes dispensés d'exposer leur procédé.

Les partisans de cette ingénieuse culture lui donnent les plus grands éloges.

1. On fait par son moyen des recoltes continues : n'y ayant jamais de terre en jachere.

2. Les recoltes sont plus abondantes.

3. Les grains sont plus gros, mieux nourris, plus pesans & plus purs.

4. Les eaux d'Hyver & de Printemis s'écoulent facilement par les sillons, formés le long des rangées.

5. Depuis le mois de Mars on recouvre, on reterre, on réchausse les racines des plantes, & on les fortifie.

6. On n'a point à craindre que les bleds versent. L'air qui circule librement, entre les rangées, rend la paille forte & élastique, & les tiges sont fortifiées par les labours d'Eté.

7. Le champ est aisé à farcler.

8. On approfondit peu à peu les sillons.

9. On économise les deux tiers de la semence : on la distribue uniformément. On l'enlève à une profondeur convenable : on la recouvre exactement.

10. Enfin, on peut se passer de fumier.

Les avantages de cette culture me paroissent démontrés. Ils sont fondés sur des principes, des raisonnemens, & des expériences, également

ment incontestables. Et l'on ne peut que louer les efforts que MRS. DU HAMEL, & DE CHATEAUVEUX ont faits pour l'accrédi-ter. Je doute cependant que jamais on la voie généralement adoptée par les fermiers & les laboureurs communs, & il est à présumer qu'elle restera uniquement entre les mains d'un petit nombre de cultivateurs philosophes & curieux, qui la suivront, dans l'exploitation de leurs propres terres.

Trop d'obstacles en effet, s'opposent à son établissement. Sans parler de ceux qui nous viennent de l'usage abusif du parcours, de la division des domaines épars & éloignés des habitations, de l'usage des communes, de l'at-tachement aux pratiques reçues de nos peres, de la pente de nos terres, de l'assujettissement aux soles, de l'oeconomie que suivent depuis plusieurs années les rentiers de vendre leurs champs & de ne conserver que des prés & des vignes. Il nous manque des bras. Les gages des journaliers & des domestiques sont excessifs. Ils demandent trop de nourriture & de bonne nourriture. Nos domestiques & nos ouvriers sont indolens & paresseux ; il en est peu, surtout dans le Pays de Vaud, qui tra-vailtent avec assez d'exactitude, de propreté, de régularité. Tout cela & d'autres circons-tances me font craindre que cette nouvelle méthode n'ait pas au milieu de nous plus de succès qu'elle n'en a eû en Angleterre. Je ne dis point ceci pour détourner personne de la culture Tullienne. Elle est sans doute très pos-sible.

sible. M. DE CHATEAUVIEUX, entr'autres, la pratique avec un très grand succès sur ses terres, mais elle me paroît trop compliquée, pour être conçue, adoptée & exécutée par le commun des laboureurs & de propriétaires, qui s'obstineront sans doute à rejeter une culture trop différente de celle, qu'ils ont suivie jusques à présent.

## CHAPITRE VII.

ET DERNIER.

*Culture Angloise.*

**L**A culture, que j'appelle Angloise, est celle qu'indique & développe M. PATULLO, dans son excellent traité de l'amélioration des terres. Depuis long-tems elle a commencé en Angleterre, & elle y est maintenant presque établie par tout; le Parlement & le Conseil d'Agriculture ayant enlevé les divers obstacles qui s'opposoient à son établissement, la dispersion des fonds, les communes & l'usage du parcours.

Cette culture consiste 1°. à rassembler les terres pour en former des mas, des lots & des portions de quelque étendue. 2°. A rectifier les terres par leur mélange & par la juste application des divers engrais connus. 3°. A les enclore & à les diviser ou séparer. 4°. A employer la moitié ou les deux tiers des terres en herbages artificiels. 5°. A les faire

faire servir alternativement, sans aucun repos, soit en bleds, soit en fourages artificiels. 6°. A nourrir & à engraisser un plus grand nombre de bestiaux, de toute espèce. 7°. A multiplier les engrais.

C'est à peu près la méthode que l'on suit dans la partie Allemande du Canton & dans nos montagnes du Pays de Vaud. Cependant avec ces trois différences. 1. M. PATULLO veut des herbages, ou des prés artificiels, des trefles, des luzernes, des fainfoins, ou esparcettes, des turnips, des ray-gras purs, ou mieux encore mêlés avec les luzernes. 2. Il ne permet pas que les bestiaux y pâturent, pas même en Automne. Il en fait du foin, ou il le donne en verd dans l'écurie. 3. Il ne semé que du froment, de l'orge, & des pois, lorsque les terres sont en grains.

On peut s'instruire dans l'ouvrage même de M. PATULLO du détail de cette culture. C'est un livre, dit M. MIROUDOT, qui est entre les mains de tout le monde, ou qui du moins devroit y être.

Il suffit de remarquer: 1. Que la méthode, qu'il propose, est très simple. Elle a beaucoup de rapport avec la culture ordinaire; elle n'exige aucun changement essentiel; elle peut convenir à tous les terrains. Et si pour sa plus grande perfection, elle demande la réunion des pieces, cependant elle n'est point incompatible avec nos pieces ridiculement morcelées, en variant l'application de ces principes, suivant les

les circonstances locales & les propres lumières du cultivateur.

2. Il n'y a plus de terres vides, & en jachere.

3. On peut, si l'on veut, se servir du semoir, mais pour semer en plain.

4. Le succès de cette culture est certain. L'état où se trouve l'Angleterre le démontre. Par son moyen elle a quadruplé la valeur de ses fonds & la quantité de ses recoltes ; en sorte, dit M. PATULLO, " que souvent des fermiers laborieux & intelligens , qui ont commencé avec très peu de capital , deviennent riches de cinq à six cens mille livres de bien. En France quelques propriétaires en ont fait l'essai , -en grand , & ont vingtuplé leur revenu , tous frais faits : & elle produiroit cela dans plusieurs de nos friches ". Dans la partie Allemande du Canton où elle est à peu près suivie , on s'en trouve très bien.

5. L'amélioration qu'elle procure est solide , durable , permanente , & les terres , après avoir été en herbages , produisent de plus grandes recoltes en grains.

6. Les principes de cette culture sont fondés sur tout ce que nos laboureurs connoissent depuis long-tems par leur propre expérience.

Mais ce qui me plait le plus dans cette culture , c'est qu'elle s'attache à multiplier les fourrages , & les fourrages les plus succulens , à nourrir & à engranger des bestiaux de toute espèce , à augmenter enfin le fumier que nos terres

terres exigent indispensablement, & qui rever-  
fé sur elles, ne manque jamais d'augmenter leur  
produit. Ainsi un laboureur Anglois, qui a  
quatre vingt acres, ou arpens, de terre dans  
sa ferme, les divise en deux parties; l'une  
est mise en prairies artificielles, l'autre est  
subdivisée en deux portions égales, pour por-  
ter alternativement & sans repos du bled ou  
gros grain, & des Mars, ou menus grains,  
pendant trois, quatre, cinq, ou six ans,  
suivant le tems, que ses prés artificiels restent  
en vigueur, & que ses champs sont fertiles.  
Si les prairies sont en luzerne, en sainfoin,  
ou *esparcette*, en ray-grass qui paroît une  
sorte d'yvraie sauvage & en fenasse, elles  
durent cinq à six ans, si elles sont en  
trefle, elles durent trois ans, si en tur-  
nips, ou radis, elles doivent être renouvelées  
toutes les années. Au bout du terme, qui  
varie suivant les lieux, ces prairies artificielles  
sont labourées en Automne avec la charrue,  
bien bêchées & fumées, pour être semées en  
grains, autant d'années, qu'elles ont donné  
du fourrage; & celles, qui ont porté des grains,  
sont mises en prairies.

Il n'est pas difficile de comprendre les grands  
avantages d'une pareille œconomie, qui dou-  
ble les prairies: & ces prairies étant artificiel-  
les, elles produisent quatre, cinq, six pour un,  
plus qu'elles ne produiroient en prés naturels.  
Le fermier recueille donc dix fois plus de fou-  
rage, il peut par conséquent nourrir dix fois  
plus de bétail, il a dix fois plus de fumier,  
qu'il

qu'il répand en abondance sur ses champs, de deux ans en deux ans, & sur ses prairies tous les trois ans. Voilà la vraie source de la richesse des fermiers Anglois, tandis qu'ailleurs ils vivent dans l'indigence. Je ne vois qu'un seul obstacle réel. C'est le parcours, qui de tous les usages est le plus abusif, & le plus contraire à l'agriculture. Malheur public qui répand ses funestes influences sur toute les espèces de culture, sur la Tullienne, sur l'Angloise & sur la nôtre, qui même sappe les fondemens de la liberté des Peuples. Car qui le croiroit, tandis qu'en qualité de Sujets & vis à vis de nos Princes, nous sommes la Nation la plus libre du monde, nous sommes cependant en qualité de Bourgeois, & vis à vis des corps de Communeauté, un peuple très esclave. Nous n'avons que très peu de vraie & d'entière propriété. Nous ne sommes point maîtres de cultiver nos fonds, comme il nous plait; & d'en jouir sans réserve.

M. MIROURDOT, dans l'Essai qu'il a donné sur le ray-grass, propose un moyen tout simple pour abolir un abus si préjudiciable au labour des champs, & à l'établissement des prés artificiels, qui peuvent seuls donner à notre culture une nouvelle vigueur. "Qu'un arrêt irrevocable permette à tout propriétaire d'en clore ses héritages, de les labourer, de les ensemencer, comme il jugera à propos, & qu'on fasse sortir du néant toutes les communes, en les partageant à tous les particuliers, résidans dans les villages, sur le

„ territoire desquelles elles se trouvent ; cet arrêt  
„ sera l'époque d'une révolution avantageuse  
„ & nécessaire à notre agriculture ; nos recol-  
„ tes doubleront , tripleront. M. DE MIR A-  
„ BEAU ne craint point d'avancer que le seul  
„ avantage de la cloture des héritages a dé-  
„ cuplé les revenus d'une terre.

L'agriculture de Lorraine & celle de France est , à ce qu'il paroît , moins avancée que celle de notre chere patrie. Déjà dans la partie Allemande du Canton , la plupart des pieces sont à clos & records : il y a beaucoup de domaines rassemblés & à portée de la ferme : plusieurs communes sont partagées : Et dans le pays de Vaud les ordonnances émanées du trône en 1591 , en 1616 , & en 1717 , ont fraié le chemin à l'abolition du parcours & des communes. Depuis long-tems les Péres de la Patrie ont connu , recommandé , encouragé la cloture & la réunion des terres. Il ne dépend que des Sujets de finir ce qui n'est qu'ébauché , & de rompre un esclavage , qui deshonneure un peuple libre.

*Nudus ara , sere nudus. . . .*