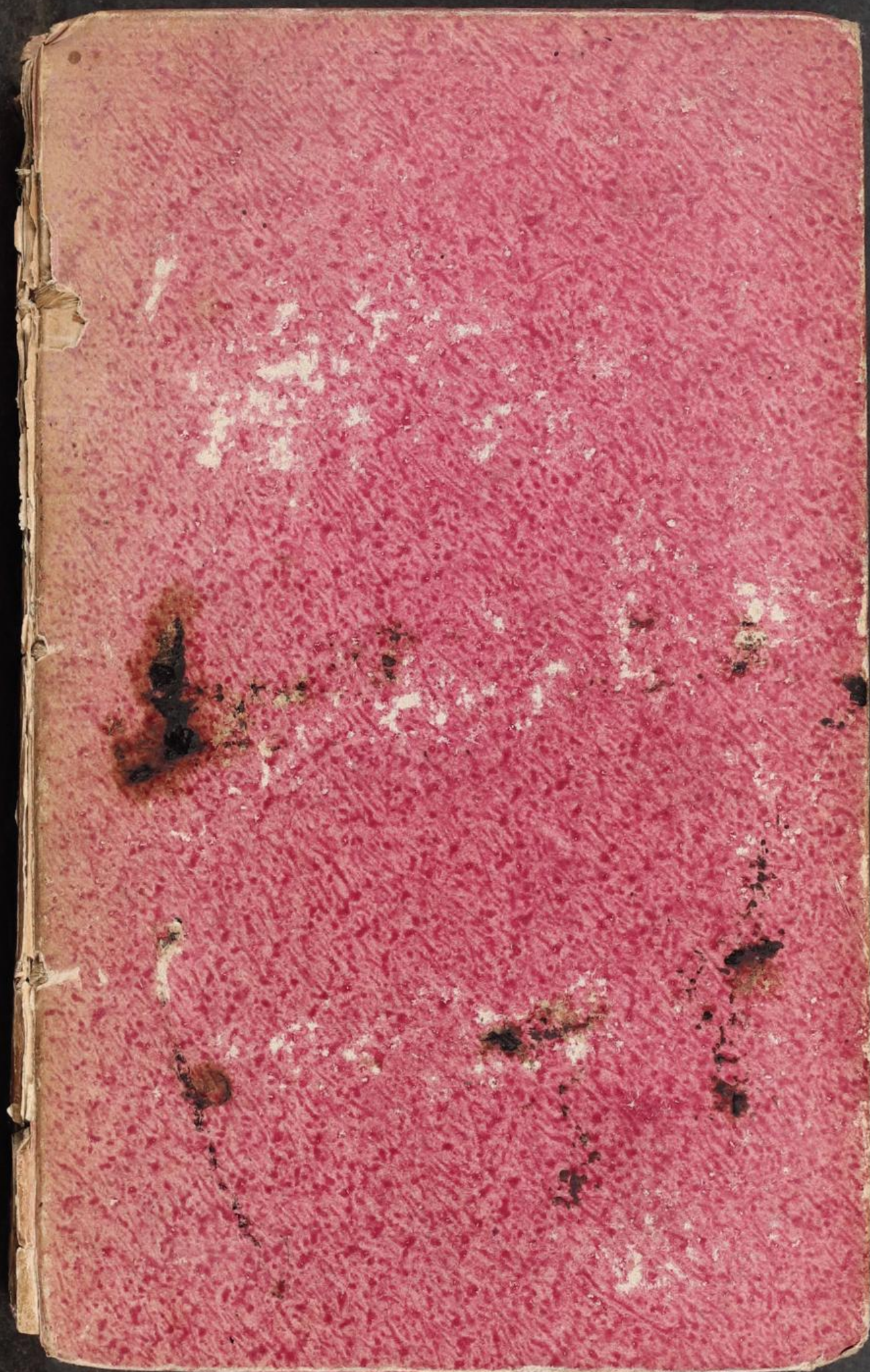




Althaus

Thaer

1255

N^o 30
1

Univ.-Bibl.
Giessen

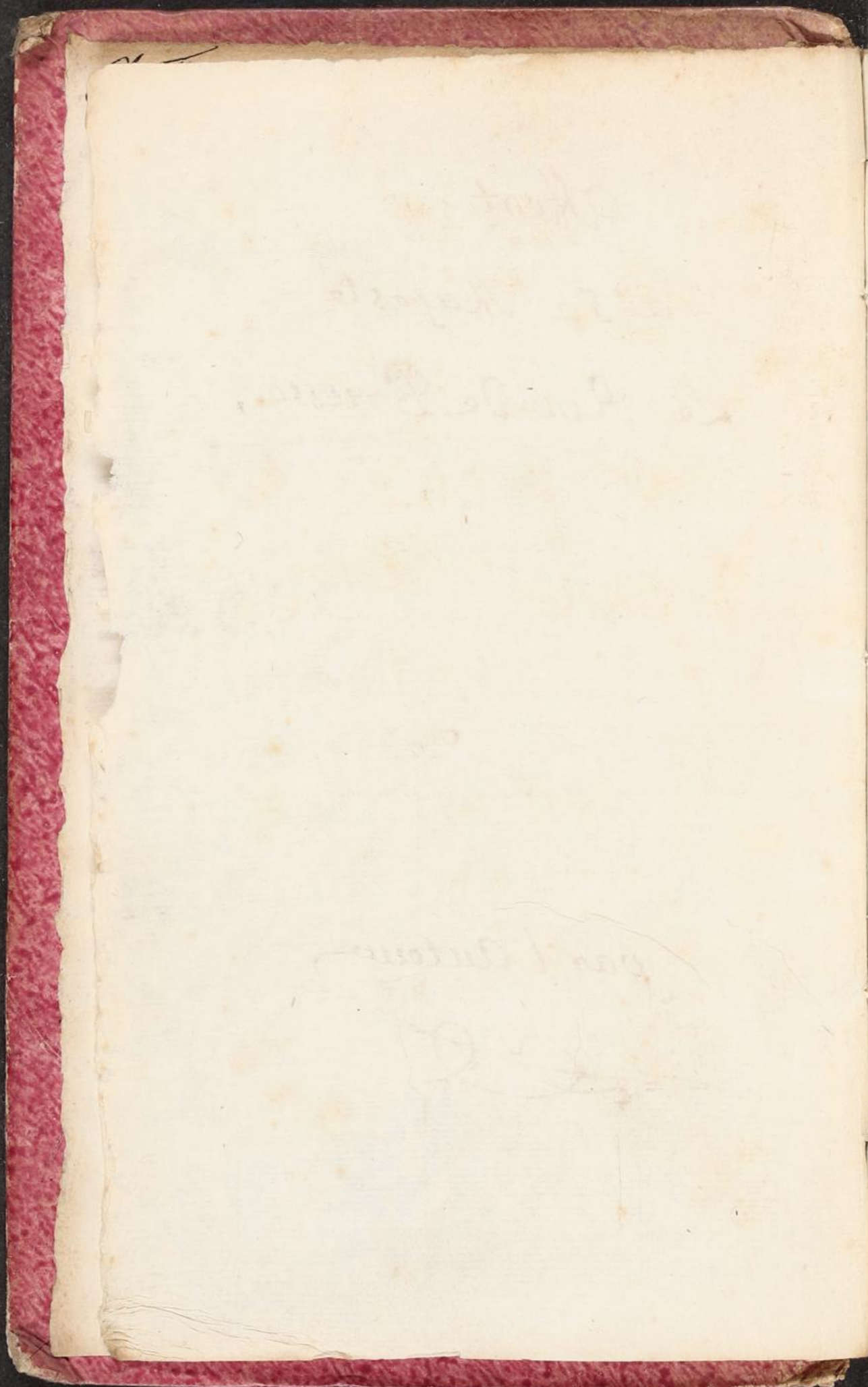
30
1
Offert

à Sa Majesté

Le Roi de Prusse,

par l'Auteur





E
DE M
RA
INT M

1255

Œ U V R E S

DE M. FRANÇOIS DE NEUFCHATEAU.

A G R I C U L T U R E.

ART DE MULTIPLIER LES GRAINS.

ŒUVRES

DE M. FRANÇOIS DE NEUCHÂTEAU.

AGRICULTURE.

ART DE MULTIPLIER LES CHAÎNES.

I
DE
TAB
J'am
d'éc
le
PAR
SÉN
L'INT
CITE
DE
L'INT
la
CHE
ne de

43
a

L'ART

DE MULTIPLIER LES GRAINS,

O U

TABLEAU DES EXPERIENCES

QUI ONT EU POUR OBJET

*D'améliorer la culture des Plantes céréales,
d'en choisir les espèces et d'en augmenter
le produit.*

PAR M. FRANÇOIS DE NEUFCHATEAU,
SÉNATEUR, COMTE DE L'EMPIRE, GRAND OFFICIER
DE LA LÉGION D'HONNEUR, TITULAIRE DE
LA SÉNATORERIE DE BRUXELLES, MEMBRE DE
L'INSTITUT DE FRANCE ET DES SOCIÉTÉS D'AGRI-
CULTURE DE PARIS, DE BERNE, DE LEIPSICK,
DE FLORENCE, etc.

PREMIÈRE PARTIE.

*Les bonnes expériences de physique sont celles de
la culture de la terre.*

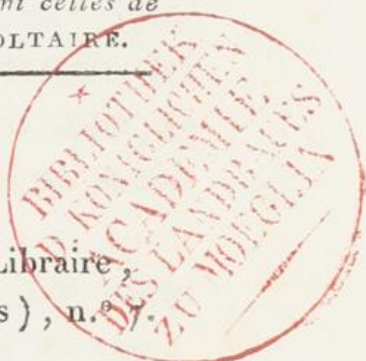
VOLTAIRE.



A PARIS,

CHEZ Madame HUZARD, Libraire,
rue de l'Éperon (St.-André des Arcs), n.º 7.

~~~~~  
1809.





# L'ART

DE MULTIPLIER LES GRAINS

TABIEAU DES EXPERIENCES

QUI ONT EU POUR BUT

D'augmenter la culture des plantes céréales,  
d'en choisir les espèces et d'en augmenter  
la production.

PAR M. FRANÇOIS DE NEUFCHÂTEAU,

A ÉPERNAY,

DE L'IMPRIMERIE DE WARIN-THIERRY.

PREMIÈRE PARTIE.

Les données expérimentales de cette partie ont été  
recueillies par M. de Neufchâteau.

A PARIS,

Chez Madame HUZARD, Libraire,  
rue de l'Éperon (St-André des Arts), n. 27.





---

AUX AMIS  
DE L'AGRICULTURE,  
SUR LE TRÔNE  
ET DANS LES CHAUMIÈRES.

---

LE Blé-froment, le Seigle et l'Orge, nommés par excellence les plantes céréales, sont les plus précieuses des plantes graminées qu'on cultive dans notre Europe, pour la subsistance des hommes; ainsi que le Riz en Asie, le Millet en Afrique, et le Maïs en Amérique.

Quelle famille végétale, que cette opulente famille des plantes graminées,



qui fournit à nos alimens tant de grains farineux dont on ne se lasse jamais, et en outre, la Canne à sucre !

Assaisonnement ou remède, le Sucre n'est qu'un miel de plus. Avant tout, il nous faut du pain ; c'est le premier besoin des peuples. Pourvoir à ce besoin, est la grande affaire des Rois.

Le pain ne vient pas de lui-même ; il faut que le travail de l'homme le tire du sein de la terre. Rendre la terre plus féconde et le travail plus productif, c'est sans doute un problème intéressant dans tous les temps ; mais aujourd'hui plus que jamais.

La valeur vénale des grains est si peu proportionnée, soit avec les frais qu'ils exigent, soit avec leur faible rapport, que la culture en est devenue onéreuse à beaucoup de propriétaires.

Un grand nombre d'expériences tentées depuis un siècle, indiquent cependant la possibilité de rendre leur

prod<sup>z</sup>  
me  
borné  
rés, e  
un gr<sup>l</sup>  
Nov<sup>s</sup>  
éparse  
tionat  
essais  
vie  
leux  
Lisla  
cultiv  
sons  
ce liv  
Il 6  
jet d'  
les cu  
dans  
sollie  
Le  
feront  
ler plus  
que l'o



produit extrêmement avantageux, même dans l'exploitation d'un domaine borné. Ces moyens sont presque ignorés, et le tableau en sera neuf pour un grand nombre de lecteurs.

Nous avons recueilli ces notions éparses dans plus de cent auteurs nationaux ou étrangers, dans nos propres essais et dans une correspondance suivie depuis long-temps avec les meilleurs agronomes.

En cultivant moins de terrain, et le cultivant mieux, on aura des moissons plus riches. C'est le résultat de ce livre.

Il est à désirer qu'il devienne l'objet d'un concours général entre tous les cultivateurs, et qu'il soit discuté dans les Comices agricoles dont nous sollicitons ici le rétablissement.

Les Essais que nous rapportons en feront faire de nouveaux. On doit aller plus loin, en partant des données que l'on trouve ici réunies pour la



première fois. L'art de multiplier les grains peut faire ainsi de grands progrès ; et c'est dans cette confiance que nous osons prier les amis de l'Agriculture, quelque rang qu'ils occupent, de recevoir la Dédicace de cet ouvrage, qui commence le recueil de nos œuvres.

L'ART

---

# L'ART

## DE

### MULTIPLIER LES GRAINS.

---

#### CHAPITRE PREMIER.

*De la fécondité des graines céréales, considérées isolément, ou produits d'un seul grain de blé. Expériences sur ce point, de Miller, à Cambridge; de M. de Lavergne, médecin à Lamballe; de l'Auteur de ce Livre.*

LA gloire du siècle dernier est d'avoir tourné les esprits vers les objets utiles. L'économie rurale négligée sous Louis XIV, dans les belles années de ce règne si mémorable, ne commanda l'attention qu'après le malheureux hiver de l'an 1709. C'est à peu près de cette époque que l'on peut

*I. Partie.*



dater les recherches et les expériences faites par des savans français et étrangers, sur les meilleurs moyens d'augmenter le produit des graines céréales, ou de multiplier les grains dont l'homme se nourrit; recherches et expériences éparses dans beaucoup de livres rares et peu connus, et que je me propose de recueillir et d'abrégér.

Le premier de ces livres, écrit en allemand, est du célèbre Wolf, et a pour titre : *Découverte des véritables causes de la prodigieuse multiplication du blé*, ( par Chrétien WOLF, conseiller intime de S. M. le Roi de Prusse, chancelier de l'université de Halle, professeur du droit naturel des gens et des mathématiques, professeur honoraire à Pétersbourg, membre des académies des sciences de Londres, Paris et Berlin. Troisième édition in-4.<sup>o</sup>, à Magdebourg, 1750 ).

Cet philosophe illustre observe, en commençant, qu'il est à désirer que l'on publie toujours les causes qui ont donné lieu à des découvertes utiles aux sciences et aux arts. Les personnes qui se contentent de connaître les découvertes déjà faites, ou même d'en vérifier seulement l'exactitude, se trouveraient par là encouragées à se livrer à de nouvelles



réflexions ; et celles dont l'habitude est d'approfondir , ne rechercheraient pas en vain des procédés utiles aux arts. Cette remarque m'affermir dans le dessein que j'ai formé de retracer l'histoire des recherches et des essais sur la fécondité des graines céréales.

Le célèbre Wolf dit ensuite qu'uniquement animé du désir d'être utile à ses semblables, inaccessible à tout mouvement d'ambition , il n'a pour but que d'exposer d'abord , tout simplement , de quelle manière il est parvenu à découvrir les véritables causes de la prodigieuse multiplication du blé. C'est un livre français qui lui en fit naître l'idée. Comme Français, je suis bien aise de cette circonstance.

En 1705 , l'abbé de Vallemont avait fait paraître à Paris , un livre intitulé : *Les curiosités de la nature et de l'art sur la végétation.*

Ce recueil fut très-recherché. L'abbé de Vallemont proposait des moyens nouveaux de perfectionner la culture des terres , et sur-tout celle des jardins. Il donnait des recettes qu'il prétendait devoir multiplier les grains d'une manière surprenante. C'étaient des liqueurs préparées , et principalement une matière universelle dont le nitre faisait la base. Tous ces secrets miraculeux ont été



copiés dans Chomel et ailleurs, et renouvelés de nos jours, même après qu'on s'est convaincu que ce sont autant de chimères. Ces chimères eurent alors un succès singulier. Le livre qui les contenait fut, dès 1708, traduit en allemand par un Sénateur de Breslau, avec quelques additions et de belles planches gravées qui représentaient les jardins créés pour lors à très-grands frais à Krich, en Silésie.

Wolf s'empressa de lire et de méditer cet ouvrage, pour apprécier les merveilles que l'auteur annonçait.

Wolf avait eu déjà l'occasion de réfléchir sur les mystères, peu connus alors, de la végétation des plantes, en écrivant sa belle *dissertation sur les rigueurs du froid de l'hiver de 1709*, laquelle eut un grand succès, sur-tout en Angleterre. La lecture du livre de Vallemont lui donna beaucoup à penser; Vallemont y a recueilli beaucoup de phénomènes de la fécondité des plantes céréales. Wolf sentit le grand intérêt attaché à cette matière. Nous nous bornerons aujourd'hui au premier résultat de ses réflexions.

Jusques-là, les récoltes des graines céréales n'avaient été traitées que suivant la routine, et on ne les avait jamais considérées qu'en masse. Wolf sentit la nécessité de décomposer le su-



jet qu'il désirait d'approfondir, et il envisagea pour lors le grain de blé isolément, pour examiner ses produits et juger sa fécondité.

L'abbé de Vallemont traite fort amplement la végétation du blé, dans ses chapitres 6 et 7. Wolf étudia sur-tout ces deux chapitres. D'ailleurs, il connaissait assez le sujet des autres dissertations relatives à l'anatomie des plantes, à leurs sucs nourriciers, etc.

Wolf dirigea donc toute son attention vers le 6.<sup>me</sup> chapitre, et, après avoir réfléchi sur sa lecture, il vit que Vallemont y discute trois points distincts; le premier, sur le produit de plusieurs épis par un seul grain; le second, sur la manière de s'assurer ce produit par le moyen de l'art; le troisième, sur les causes auxquelles on peut l'attribuer.

Wolf était instruit, par lui-même, que la vérité se trouve principalement dans les livres où les merveilles de la nature sont exposées avec simplicité, sans en assigner les causes, que de longues méditations et des expériences exactes peuvent seules faire connaître. Il dut se contenter d'abord de croire le fait annoncé, c'est-à-dire celui de plusieurs épis produits par un seul grain.

Le premier exemple cité dans le livre de Vallemont, page 171, est tiré des *Ephémé-*



*rides des curieux de la nature*, pour 1671, où l'on rapporte qu'il crût en Silésie un tuyau d'orge d'une hauteur extraordinaire, lequel produisit quinze gros épis et neuf petits, tous très-grainés. Plusieurs naturalistes prétendirent que ce tuyau d'orge provenait de plusieurs grains tombés dans un même trou; mais Vallemont regarde cette supposition au moins comme gratuite, puisque l'expérience journalière nous démontre qu'un seul grain de blé ou de chènevis donne quelquefois une tige très-élevée et très-nourrie.

On lit, page 174, que Denis, médecin du Roi de France, parvint par des essais réitérés, à obtenir d'un seul grain plus de deux cents épis.

On y lit encore, page 187, que les pères de la doctrine chrétienne de Paris possédaient un bouquet d'orge ayant deux cent quarante-neuf tuyaux, tous provenus d'une seule graine, et sur lesquels on comptait dix-huit mille grains.

Page 196, Vallemont rapporte, d'après les voyages de Monconys, qu'un Anglais ayant fait couper son blé en verd, les tiges qui s'élevèrent sur chaque racine donnèrent jusqu'à cent épis.

Enfin, chapitre 7, page 208 et suivantes, on trouve des exemples extraits des *Mémoi-*



res de l'Académie royale des Sciences , de 1700 , où Dodart dit avoir eu en sa possession deux épis ; l'un contenait soixante grains , et l'autre une plus grande quantité. Ce physicien avait vu , en outre , chez le président Tambonneau , deux pieds de froment , dont l'un était composé de trente-deux tuyaux ; chacun de ces tuyaux était surmonté de dix épis ; chaque épi renfermait trente grains , non compris celui du milieu qui en portait trente-six. On voit que ce pied seul produisit trois cent vingt épis et neuf mille sept cent quatre-vingt-douze grains.

Wolf avait reconnu , pages 203 et 204 , en lisant les *Mémoires* même de l'Académie des Sciences , que Dodart n'était pas certain qu'une seule graine eut donné ce produit énorme ; il le regardait plutôt comme le résultat de différentes racines qui , en croissant , s'étaient réunies et semblaient former une seule et unique tige.

En conséquence , Wolf , dénué des preuves que sa philosophie exacte lui faisait exiger pour acquérir la certitude de l'expérience d'autrui , en vint à douter si ces faisceaux d'épis pouvaient être jamais provenus d'un seul grain de blé. Non seulement le fait lui semblait équivoque , mais les causes du fait



données par Vallemont, ne pouvaient rien prouver.

Le système des enveloppes sur lequel les Mallebranchistes fondaient alors la théorie des reproductions, ne paraissait pas applicable au cas dont il s'agit. Il parut donc utile à Wolf de constater d'abord la réalité de l'effet et d'en chercher ensuite la véritable cause. Ce fut dans cette vue qu'il résolut de faire de nouvelles expériences; et l'on peut d'avance être sûr du soin particulier avec lequel il dut y procéder, quand on saura qu'à cette époque Wolf avait déjà publié ses *lois fondamentales de toute expérience*, ou l'art de diriger l'examen des faits singuliers de manière à pouvoir tirer des conséquences générales à l'abri de toute méprise.

Mais avant que de rendre compte des essais importants et scrupuleux de Wolf, nous croyons devoir, avant tout, joindre aux premiers exemples de la fécondité d'une graine unique de blé, rapportés ci-dessus d'après l'abbé de Vallemont, d'autres exemples plus précis obtenus dans le même genre, et qui ne laissent aucun doute sur la prodigieuse multiplication et la puissance fécondante dont un seul grain de blé peut être susceptible.

Cette matière intéressante n'a pas été étudiée



avec assez de soin. L'*Histoire des fromens*, publiée en latin par Rembert Dodonée, en 1756, n'était qu'un faible essai d'un de nos premiers botanistes. Il mettait sur la voie des recherches qu'on pouvait faire sur la fécondité de ces plantes nommées par excellence, céréales; mais depuis lui, les faits relatifs à ces plantes n'avaient pas été recueillis. Un grand nombre d'exemples des produits singuliers du blé, sont dispersés dans tous nos livres. Nous noterons les principaux, et les indiquerons à peu près dans l'ordre des temps.

M. Delille, dans sa note sur le vers 233 du 1.<sup>er</sup> livre des *Géorgiques* de Virgile, rappelle, d'après Pluche, qu'on a vu un seul grain pousser sept ou huit tiges, dont chacune portait un épi de plus de cinquante grains. « Le nombre des tiges sur un même pied s'est quelquefois trouvé prodigieux; on en a compté jusqu'à trente, soixante, et près de cent. Pline raconte qu'on avait envoyé d'Afrique, à Auguste, un grain qui avait poussé quatre cents tiges, et que Néron en avait reçu un sur lequel on en avait compté cinq cent soixante ».

Dulard rapporte un fait pareil, et cite Pline également dans les notes de son poëme des *Merveilles de la nature*.



Hales , physicien anglais , écrivait à notre célèbre Duhamel du Monceau , qu'en 1720 , M. Hallier ayant semé dans son jardin un grain d'orge , il en eut cent cinquante quatre épis , qui contenaient trois mille trois cents grains. Il les sema l'année suivante à trois pouces l'un de l'autre ; ils produisirent un peu plus d'un boisseau , lequel ayant été semé , il en eut la troisième année quarante-cinq boisseaux et un quart. (*Traité de la culture des terres* , tome 2 , in-8.<sup>o</sup> , pag. 22).

En 1750 , un vigneron d'Acou , en Gâtinois , voyant que MM. Duhamel fondaient presque toutes les espérances de leur nouvelle culture sur les labours qu'on donnait au froment pendant qu'il était en terre , et sur ce qu'on laissait à chaque grain assez de terrain pour étendre ses racines et ramasser beaucoup de nourriture , imagina de faire une expérience qui lui paraissait bien propre à l'assurer de la justesse de tous leurs raisonnemens. Il profita d'un grain d'orge qui était levé par hasard dans sa vigne ; et au lieu de l'arracher comme les autres herbes , il se proposa de le cultiver avec soin. Ce grain , disait-il , est isolé , il pourra étendre ses racines de toutes parts ; il est dans une bonne terre , la plante ne manquera pas de nourriture ; en joignant



à ces avantages les labours fréquens, ce pied d'orge doit, suivant les principes de la nouvelle culture, faire un progrès surprenant. Ce raisonnement fut justifié par l'expérience, puisque ce seul grain d'orge produisit deux cents épis et environ trente petits tuyaux qui n'avaient point d'épis; quelques-uns des plus beaux tuyaux avaient quatre pieds de longueur, et la plupart en avaient trois. Duhamel dit qu'il compta les grains d'un épi de moyenne grandeur. Il en contenait vingt-quatre. Ainsi un seul grain, mis en bonne terre et bien cultivé, avait produit quatre mille huit cents grains; et Duhamel ajoute que ce seul pied d'orge dont il avait conservé la paille, formait une petite gerbe. (*Ibid.*, pag. 21 et 22).

Cette expérience prouve, selon Duhamel, que les labours sont plus efficaces que toutes les infusions tant vantées pour développer le germe des plantes; mais sans nous presser maintenant de déduire les conséquences, continuons à exposer les phénomènes remarquables de la fécondité des graines céréales.

On voit dans l'*État politique d'Angleterre*, tome 8, année 1758, qu'un grain de froment qui avait crû par hasard dans une planche d'oignons et qui n'avait eu aucune



préparation , avait produit en Angleterre cinq mille six cents grains. L'auteur remarque qu'on n'en doit rien conclure pour la fécondité naturelle d'un pays, ni pour la méthode de cultiver qui y est en usage ; qu'on est redevable de ces énormes productions , à ce que les grains sont isolés et placés dans une bonne terre. ( *Traité de la culture des terres* , tome 6 , pag. 414 ).

Mais voici une expérience beaucoup plus étonnante. Dans l'automne de 1765 , Charles Miller , fils de Philippe Miller , célèbre botaniste , planta un seul grain de froment dans le jardin des plantes de Cambridge. Au printemps suivant , il divisa les jets que cette plante avait poussés , les replanta , et obtint de ce grain près de deux mille épis.

L'espérance d'obtenir une production encore plus grande le détermina à recommencer l'expérience.

Le 2 juin 1766 , il sema quelques grains de froment rouge ordinaire. Le 8 août , il choisit une seule plante qui avait dix-huit jets. Il replanta chaque jet séparément. Plusieurs tallèrent encore. Il les sépara , les replanta de nouveau. La totalité de ces tiges repiquées monta , avant la mi-octobre , à soixante-sept. Elles furent très-vigoureuses pendant



tout l'hiver. Elles tallèrent pour la troisième fois, furent divisées et transplantées. Depuis la mi-mars jusqu'au 12 avril, il y eut cinq cents plantes, qui, ayant mûri, donnèrent vingt et un mille neuf épis, ou cinq cent soixante-seize mille huit cent quarante grains venus d'un seul grain. Quelques tiges avaient jusqu'à cent épis, et quelques-uns de ceux-ci avaient jusqu'à sept pouces de long.

Cependant, Charles Miller ne croyait pas encore avoir poussé l'expérience à son dernier terme, et il se proposait d'en faire un essai bien plus étendu. C'est ce que nous apprend le détail donné par le Docteur Watson à la Société royale de Londres, le 24 novembre 1768. ( *Abrégé des Transactions philosophiques*, par M. Gébélín, tome 2, pag. 132 ).

A l'imitation du jardinier Anglais, M. Ekleben, Intendant des jardins de l'Impératrice de Russie, faisait voir, en l'automne 1772, un tuyau de blé à trois cent soixante-seize épis, dont les plus grands contenaient une centaine et les plus petits une quarantaine de grains. Cette plante provenue d'un seul grain, en avait donné vingt ou vingt-cinq mille. ( *Journal encyclopédique*, juin 1773 ).

Mais les cultivateurs et les physiciens français ne sont pas restés en demeure sur



ces essais miraculeux dont la première idée est due, comme on l'a vu, au livre de l'abbé de Vallemont.

Buchoz, cité par Valmont de Bomare, dit avoir vu dans les mains d'un laboureur de Castelnaudary, en Languedoc, une touffe de blé composée de cent dix-sept tiges. Cette touffe lui parut de l'espèce qu'on nomme le blé froment, à épis blancs et à barbes plus allongées. Les tiges avaient cinq pieds de hauteur, plus solides et plus grosses que celles du froment ordinaire. Chaque épi contenait soixante grains, et la touffe, en tout, sept mille vingt grains.

Lorsque l'on fit connaître l'expérience de Miller sur un pied de seigle, à Cambridge, les Gazettes économiques retentirent, surtout en France, de semblables prodiges. Les amateurs d'agronomie en firent le sujet de quelques essais curieux que l'on pouvait ne regarder que comme un simple amusement; mais, de cet amusement même, on pouvait faire découler des conjectures et des vues pour la perfection de l'agriculture pratique.

Le 8 juillet 1766, M. Gérard, avocat à Quimper, citoyen très-instruit et très-bien intentionné, écrivait aux auteurs de la *Gazette du commerce, de l'agriculture et des*



*finances*, à Paris, qu'il venait de voir, en un jardin situé dans un des faubourgs de Quimper, un phénomène d'agriculture. C'était une seule tige de seigle qui portait soixante-trois tuyaux; le moindre des épis portait trois pouces de long, et le plus grand en avait six. La grosseur de chaque épi semblait annoncer le plus beau blé. On disait que c'était un grain tombé par hasard qui avait produit cette merveille. Dans trois endroits de ce jardin, l'on avait trouvé d'autres tiges de seigle dont les unes avaient dix tuyaux, d'autres trente-huit, et d'autres cinquante-cinq. On devait veiller à la récolte de tous ces épis, en compter les grains, les peser et analyser même les racines des tiges.

Un ami de M. Gérard lui avait assuré avoir vu, dans un jardin près de Quimper, un seul grain de seigle produire soixante-quinze tuyaux, et un grain de froment en porter cent vingt.

Un autre lui avait remis une tige d'un seul grain d'avoine, sur laquelle il y avait vingt-deux tuyaux.

Dans la même Gazette, sous la date du 5 août 1766, on rendait compte des expériences faites par le sieur Pruneau, à Poitiers, dans la vue d'obtenir de pareils résultats.



Il sema , le 31 octobre 1765 , dans son jardin , dont la terre était de médiocre valeur , soixante-douze grains de froment , partie ras , partie barbu. Il avait divisé son terrain en deux plate-bandes éloignées de sept pouces l'une de l'autre , et ses soixante-douze grains furent placés à pareille distance les uns des autres. Après les rigueurs de l'hiver , il visita son blé qu'il trouva extrêmement fatigué ; chaque grain n'avait qu'une feuille de la longueur du doigt. Il donna pour lors à sa terre un léger labour avec la pioche , et huit jours après , son plant n'était pas reconnaissable. Les touffes devinrent si fortes par la suite , qu'elles remplirent l'espace qui les séparait , et qu'elles poussèrent leurs tuyaux jusqu'à la hauteur de cinq pieds huit pouces. Ses épis étaient si beaux , qu'il se flatta de retirer de ses soixante-douze grains pesant un gros , un boisseau du poids de vingt-deux livres. Il n'était pas difficile , d'après ce calcul , de connaître ce qu'une livre pesant de grains pourrait rapporter. Il assurait qu'en 1765 , un seul grain en produisit deux mille neuf cents.

Le premier de mars 1766 , il sema deux grains du froment pareil à celui qu'il avait mis en terre dans le mois d'octobre précédent. Ces deux grains portaient , le 23 juillet

1766, m  
tuyau  
piés  
maturité  
A la  
grains d  
poussé  
une pl  
les uns  
bien re  
qui av  
de s'ab  
L'été  
que  
étaient  
agricu  
jusqu'à  
d'après  
Voici  
centes  
En  
noms  
cope  
d'agr  
copie  
neure  
tement  
les ma



1766 , chacun soixante-quatre épis , et les tuyaux étaient montés à la hauteur de cinq pieds un pouce. Ce blé ne devait être en maturité que quinze jours après l'autre.

A la fin de mars , il tira de terre plusieurs grains d'orge-baillarge et d'avoine qui avaient poussé parmi des oignons. Il les replanta dans une plate-bande à cinq pouces de distance les uns des autres. Ces grains avaient très-bien réussi ; et il y avait des touffes d'avoine qui avaient poussé des jets jusqu'à la hauteur de six pieds deux pouces.

Les auteurs de la Gazette remarquaient que toutes ces expériences faciles en petit , étaient impossibles en grand ; mais que les agriculteurs pouvaient cependant raisonner jusqu'à un certain point leurs travaux , d'après ces données étonnantes.

Voici à cet égard des données plus récentes , et dont une m'est personnelle.

En l'an 7 , j'avais adressé à plusieurs agronomes des questions sur le projet qui m'occupe depuis long-temps , du meilleur plan d'agriculture pour les petits domaines. La copie de ma lettre pour le citoyen Maison-neuve , fut envoyée à Châteauneuf , département du Finistère. Cette lettre tomba dans les mains des Chouans , au commencement



de l'an 7 , la malle du courrier ayant été dévalisée. Les chouans qui interceptaient tous les paquets du Ministère , trouvèrent que ma lettre ne parlait que d'agriculture et de bien général. Ils prirent le parti de la laisser passer , et se contentèrent de mettre une apostille sur l'adresse ; ce qui ne laissait pas d'être fort remarquable , car on était au fort de la guerre civile , dans tous les pays de l'ouest.

Le citoyen Maisonneuve me répondit , et m'indiqua un fait extrêmement intéressant , sur la production d'un seul épi de blé. Voici ce qu'il m'écrivait le 16 nivôse an 7.

CITOYEN MINISTRE ,

« Vous voulez donner un plan d'agriculture pour les petites exploitations , et vous désirez que je vous fasse part de mes réflexions à ce sujet. J'applaudis d'autant plus à votre projet , que j'ai toujours comparé les grands propriétaires des vastes biens ruraux aux gros brochets de nos étangs. Je n'appelle pas grands propriétaires ceux qui ont une exploitation , de quelque étendue qu'elle soit , lorsqu'ils la cultivent ou la font cultiver eux-mêmes. Loin d'être un fléau pour l'agriculture , ils en sont au contraire les soutiens ;



mais ceux qui , toujours affamés d'argent , afferment leurs domaines au plus haut prix possible , avec des conditions aussi onéreuses que le prix même ; ceux qui se tiennent dans nos grandes villes , et de là ne prennent d'autres soins de leurs biens que celui de donner quittance au bout de l'année , ces hommes sont à mon avis un des plus grands obstacles aux progrès de l'agriculture. Il dévorent toujours et n'améliorent jamais.

» Les petites exploitations sont très-avantageuses à la société ; car il n'est pas douteux que cinquante hectares de terres exploités par quinze ou vingt petits cultivateurs , fourniront la subsistance d'un bien plus grand nombre d'hommes , qu'une pareille étendue de terrain réunie en une seule exploitation , toutes choses d'ailleurs étant égales. Les exploitations d'une certaine étendue ont pourtant des avantages que les petites ne sauraient remplacer ; tels sont les semis d'arbres , les plantations et les essais en tous genres , impraticables dans un petit terrain ; mais enfin il existe de petites exploitations en bien plus grand nombre que les grandes. Enseigner à ceux qui les cultivent les moyens les plus simples et les plus avantageux d'en tirer tout ce qu'il est possible d'obtenir , est sans



doute rendre un service important à la société.

» Par exemple , la plantation du blé , praticable en petit seulement , peut , avec des soins , opérer des prodiges.

» En l'an 2 , j'ai vu , chez le citoyen Lavergne , médecin à Lamballe , département des Côtes du Nord , un seul pied de froment portant plus de trois cent soixante épis de la plus grande beauté. Ce citoyen m'assura que ces épis contenaient plus de cinq mille grains ; mais j'estime qu'ils en devaient contenir à peu près le double. Ce citoyen , avec lequel je n'ai été que quelques minutes , me dit qu'il avait obtenu cette riche production en facilitant par des soins continuels le tallage de la plante.

» Je suis bien éloigné de croire qu'un cultivateur puisse donner à chaque pied de blé de son champ , quelque petit qu'on le suppose , tous les soins qu'un amateur curieux peut donner à quelques plantes qu'il cultive pour son plaisir , et suis encore plus éloigné de croire qu'il puisse obtenir le même résultat ; mais comme le prodige réalisé par le citoyen Lavergne est hors de toute proportion avec les produits communs , je pense qu'en donnant à chaque plante d'un champ une partie

des P  
tiend  
obten  
partie  
à tout  
culture  
Dol  
été av  
des m  
et fait  
de r  
hor  
un  
que  
guere  
Je  
Laverg  
me 192  
mérite  
bel ex  
instru  
leurs  
utiles  
publi  
rurales  
médecin  
que son  
es , aux



des soins qu'il a donnés aux siennes, on obtiendrait aussi une partie du résultat qu'il a obtenu ; et quelque faible que soit cette partie, elle doit toujours être bien supérieure à tout ce qu'on obtient de mieux par la culture ordinaire.

» Dans le court espace de temps que j'ai été avec le citoyen Lavergne, il me fit part des moyens employés par lui pour étendre et faire taller son froment ; mais je craindrais de ne les pas détailler exactement. Je me borne à vous l'indiquer, persuadé qu'il se fera un plaisir de vous détailler les moyens ainsi que le résultat, dès que vous lui en témoignerez le désir. »

Je m'adressai en conséquence au citoyen Lavergne : j'en reçus, le 28 ventôse an 8, une réponse curieuse et satisfaisante, qui mérite d'être connue, parce qu'elle offre un bel exemple de la manière dont les hommes instruits en physique peuvent rendre jusqu'à leurs récréations et leurs momens perdus, utiles à l'agriculture et par conséquent au public. Un ancien a dit que les connaissances rurales semblent appartenir en propre aux médecins. La lettre que je vais citer prouve que son auteur joint, en effet, ces connaissances, aux lumières de son état.



L. LAVERGNE , Médecin à Lamballe ,  
département des Côtes du Nord,

*Au Cit. FRANÇOIS (DE NEUFCHATEAU) , Membre de l'Institut national et  
du Sénat-Conservateur.*

« Citoyen , c'est avec plaisir que je vais  
vous donner l'histoire du pied de froment  
qui a piqué votre curiosité, et des motifs  
qui m'ont engagé à faire et à répéter cette  
expérience.

» J'aime l'agriculture , sans avoir le loir  
sir de m'en occuper , mon état de Médecin  
prenant tout mon temps ; cependant , j'ai un  
jardin à la campagne où je cultive beaucoup  
d'arbres et où je fais quelques essais sur  
différens genres de cultures. J'en ai un autre  
en ville où je suis souvent dans mes momens  
de loisir ; c'est dans ce dernier que j'ai cul  
tivé le pied de froment dont on vous a  
parlé.

» Au mois de mars 1785 , en me promenant  
dans mon jardin , j'aperçus au milieu d'une  
plate - bande , un pied de froment barbu  
qui me parut très-vigoureux ; on y distin  
guait neuf œilletons ou bourgeons. Je les  
écartai les uns des autres , en les étendant  
dans une direction horizontale , et je les



chargeai de terre. Il plut le lendemain ; il fit chaud les jours suivans. Au bout de huit à neuf jours ( 30 mars ) les neuf œillets s'étaient allongés et reprenaient leur ancienne direction verticale ; mais j'aperçus aux aisselles des feuilles, des œillets naissans ; je les laissai se fortifier pendant quelques jours , au bout desquels je leur fis la même opération qu'aux précédens.

» La température devenant de plus en plus favorable , ma touffe de froment jeta tant d'œillets qu'ils devinrent très-confus ; mais avec du temps et des soins , je parvins à les espacer convenablement les uns des autres , coupant avec des ciseaux les feuilles intérieures qui , par leur volume et leur ombrage , pouvaient s'opposer au développement de nouveaux bourgeons. J'arrosais de fois à autre avec l'eau de rivière que j'avais à proximité.

» Je chargeai toute la base de la touffe de bon terreau , de sorte qu'elle avait l'air d'une forte taupinière d'où sortaient de tous les points une grande quantité de tuyaux vigoureux. Elle faisait l'admiration de tous ceux qui venaient dans le jardin.

» Quand les tuyaux commencèrent à monter , ce qu'on appelle dans le pays aller



en épis, je vis qu'environ soixante tuyaux des plus vigoureux absorbaient toute la sève, et que le reste languissait et s'étiolait. J'écartai et je coudai ces tiges orgueilleuses; je leur ôtai quelques-unes de leurs feuilles, et par ce procédé, je vis les tuyaux inférieurs reprendre un peu de force; mais j'avais un peu trop tardé à faire ce dernier travail. A la récolte, ma touffe de froment avait cent quarante-trois épis, dont moitié environ avait sept à huit pouces de hauteur, sans y comprendre la partie barbue.

» J'enlevai ce pied de froment, sans rompre les racines, que je lavai bien à la rivière pour en détacher la terre; je mis la base de la touffe à la presse, pour l'applatir et la disposer à entrer dans un beau cadre que je lui destinais.

» Un pareil succès et l'envie de faire mieux, m'engagea à répéter cette expérience l'année suivante, sur les deux espèces de froment que l'on cultive dans ce pays-ci, le froment barbu et le non barbu. Je semai quatre grains de chaque espèce; mais au milieu d'un travail qui m'avait coûté beaucoup de soin et qui me promettait les plus heureux résultats, je fus retenu à la campagne près d'un malade. Mon devoir dut

l'emporter



l'emporter sur mon amusement. La végétation avança pendant cet intervalle ; tout ce que j'avais fait fut perdu pour le but que je m'étais proposé.

» Je ne perdis point courage , et dès le mois d'octobre suivant ( 1787 ), je semai encore quatre grains de chaque espèce de froment , après les avoir passés comme la première fois à la lessive des cendres ordinaires. Je les abandonnai jusqu'au mois de mars , où je commençai à les soigner. En les examinant de près à cette époque , je vis que les pluies de l'hiver avaient dégradé la terre autour des pieds , et qu'il y en avait quelques-uns qui n'y tenaient que par un petit nombre de racines faibles et comme desséchées ; mais sous la jeune touffe on apercevait de petits mamelons qui étaient les rudimens de nouvelles racines , n'attendant que de la terre , de l'humidité et de la chaleur pour se développer. En examinant les autres pieds , j'y vis la même chose. Les premières racines qui avaient nourri le pied pendant l'hiver , paraissaient usées et comme flétries ; et de jeunes racines blanches et vigoureuses sortaient de toutes parts.

» Je cultivai ces pieds , comme j'avais fait celui de 1785 dont j'ai parlé ci-dessus. Je fus



obligé d'y mettre des supports ; car quoique la plupart des tuyaux fussent très-forts, le poids des épis et de la pluie les couchait à terre.

» Le plus considérable de ces pieds porta trois cent trente-cinq épis ; un second , près de trois cents ; plusieurs , deux cents et quelques ; tous , plus de cent quatre-vingt. Le froment barbu est celui qui talla et produisit le plus. J'ai conservé celui qui portait trois cent trente-cinq épis. Il a pris dans mon cabinet la place qu'occupait celui de 1785 , et il s'y est si bien conservé , que l'on croirait , en le voyant , qu'il ne vient que d'être moissonné. Je ne doute pas qu'on ne puisse encore , avec plus de soin , obtenir un plus grand produit. Cependant , j'estime qu'il peut avoir donné plus de trois mille cinq cents pour un.

» Sur cet exemple , où la nature s'est pluë à signaler l'excessive fécondité dont elle a doué le froment , permettez-moi de hasarder quelques réflexions.

» On voit , d'après cet exposé , que pour faire taller un pied de froment , ou tout autre gramen , il faut principalement porter son attention à faire naître de nouvelles racines ; car on observe que les premières racines se durcissent , et en quelque sorte se dessèchent au bout d'un certain temps , et

qu'il n'y  
racines q  
Aussi dan  
pieds de b  
tôt (for  
devenir à  
et mai), up  
plus grand  
temps de sup  
plus propre  
et que la  
rudimen  
tendre  
» La  
Nord est  
scistes (n  
contient  
plus ou mo  
humus, n  
végétale. tro  
froment ;  
salle gran  
plus légèr  
toutes po  
les pauvi  
tion.  
» Les pl  
l'her, et



qu'il n'y a pour ainsi dire que les nouvelles racines qui donnent de la vigueur au pied. Aussi dans les champs voit-on souvent des pieds de blé assez forts en pluvieuse et ventôse ( *février et mars* ), languir ensuite , et devenir à rien en germinal et floréal ( *avril et mai* ), époque où ils devraient avoir la plus grande vigueur. Cela vient la plupart du temps de ce que les racines d'hiver ne sont plus propres à transmettre les sucs à la plante , et que la pluie ayant dégarni ces pieds , les rudimens des jeunes racines ne peuvent atteindre la terre pour s'y développer.

» La terre du département des Côtes du Nord est assise sur la roche granitique. Les schistes qui en sont les détrimens se rencontrent en beaucoup d'endroits. Les argiles , plus ou moins ocreuses , et ce qu'on appelle humus , forment presque partout la terre végétale. Ces sortes de terres sont propres au froment ; celles où l'humus est mêlé à un sable granitique plus ou moins pourri , sont plus légères et produisent du seigle ; presque toutes portent de l'avoine et du sarrazin dont les pauvres font ici une grande consommation.

» Les pluies sont très-abondantes pendant l'hiver , et ces sortes de terres retiennent



pour la plupart beaucoup d'eau à leur surface ; de là vient qu'on dispose les champs par sillons profonds ou rigoles , afin de les égouter. Sans cette pratique la plupart des pieds de blé périraient par leur stagnation dans l'eau ; mais cette disposition par sillons fait que les différentes averses en dégradent la partie la plus élevée et dénudent le pied de blé.

» Ces observations font sentir l'avantage de rouler les blés au printemps ou de les herser et d'y faire un léger binage , suivant les espèces de terre. Cependant , le croiriez-vous ? Le laboureur ne touche point à ses blés depuis leur semaille jusqu'à la récolte , si ce n'est pour les sarcler. Il est néanmoins quelques petits laboureurs , sur-tout auprès des villes , qui , au printemps , bêchillent leurs champs , c'est-à-dire qu'ils prennent avec la bêche la terre que les pluies de l'hiver ont entraînée du haut des sillons dans les rigoles , en chargeant le sommet des sillons , l'étendent ensuite , et regarnissent aussi les pieds de blé. Ce travail est long à la vérité , mais la bonté de la récolte qui le suit dédommage amplement.

» Salut et respect :

Votre concitoyen

LAVERGNE

D. M. »



A cette lettre curieuse, je dois ajouter des remarques que j'ai faites moi-même sur la singulière vigueur de la tige du blé et sur la transplantation dont elle est susceptible. C'est un hasard heureux qui m'a valu ces notions dont on pourra tirer ensuite quelques utiles conséquences.

Le douze novembre 1788, je trouvai par hasard, dans une de mes poches, quatre grains de blé de la récolte de 1786. Je m'avisai de les planter dans mon jardin, près d'un mur au plein midi. Ce blé vint parfaitement bien, mais il trouva un ennemi plus dangereux que les moineaux, dont la rapacité avait souvent détruit mes premières expériences. Au mois d'avril, en bêchant les banquettes du jardin, une ouvrière maladroite renversa et arracha entièrement mes quatre pieds de blé, croyant que c'était du chiendent, et les porta, avec les autres ordures, dans le chemin public, hors du jardin. Deux jours après, je reviens de la ville et cours à mon jardin; je trouve ma moisson faite et enlevée; je cherche partout; je demande à la sarcleuse où elle a déposé les ordures des plate-bandes; elle me dit qu'elle les a jetées dans le chemin; je vais les chercher; j'y trouve les pieds de blé dans une ornière, écrasés et



amortis. Je les reprends néanmoins ; je les rapporte et les replante tous les quatre ensemble dans un même trou , je les arrose et je mets deux petits bâtons pour les préserver d'autres accidens. J'en eus tout le soin possible ; je les cultivais et arrosais de temps en temps ; enfin , vers le premier mai , le blé reprend vigueur , il reverdit et me donne des espérances ; mais ma joie fut bien courte. Soit par malice , soit contrariété et dans l'intention de me faire manquer mon expérience , un autre malotru arrache mon malheureux blé pour la seconde fois , et le porte à plus de cent pas dans le grand chemin derrière le jardin ; ce ne fut encore que deux jours après que je m'en aperçus. J'allai le chercher dans la boue et dans les ornières ; cette touffe était écrasée et amortie , je la repris néanmoins , je la rapportai et la replantai pour la seconde fois. Je n'y épargnai aucun soin ; mais par l'effet de ces deux arrachemens et replan-temens successifs , qui interceptèrent sans doute la sève et qui l'empêchèrent de croître , cette touffe resta dans l'inertie ; elle reprit pourtant , mais elle ne crût plus ; je croyais qu'elle mourrait et que je n'aurais rien à conclure de cette expérience d'abord si intéressante. Quelle fut ma surprise au printemps suivant ! La tige



passa l'hiver dans une espèce de langueur qui se dissipa au mois d'avril ; elle fut plus hâtive de huit jours que les blés de rase campagne ; elle me donna quatre-vingt-six épis qui n'étaient pas bien gros , mais le blé était bon , un peu gris cendré comme le seigle.

Ce phénomène parut incroyable. Plusieurs de mes amis qui le virent , ne voulaient pas s'en rapporter à leurs propres yeux , persuadés que jamais personne n'avait vu semer du blé à la Saint-Martin d'une année , pour n'en faire la récolte que deux ans après , c'est-à-dire , le semer le 12 novembre 1788 , et ne le récolter que le 28 juillet 1790. C'était contre toute vraisemblance que j'étais parvenu à faire réussir et ressusciter cette touffe de blé qui m'avait néanmoins produit quatre-vingt-six épis comme je l'ai dit ci-dessus.

Ce hasard me fit faire bien des réflexions. Quoique mon blé eût été bouleversé , qu'il eût été deux fois vingt-quatre heures froissé , broyé et comme amorti ; replanté vers la mi-avril ; qu'il eût été plus de vingt jours plus tardif que l'autre , je n'eus pas un épi qui ne fût bien sain et entier ; le grain était bon ; il y eut , à la vérité , des petits épis collatéraux de ces touffes replantées , qui ne donnèrent que de la paille ou de petits grains , ce que



j'attribuai au retard , et par conséquent au manque de sève résultant des arrachemens dont j'ai parlé.

Ce succès imprévu m'avait encouragé, dans le temps , à d'autres épreuves , neuves et singulières , sur la culture du froment , ou plutôt des nombreuses sortes et variétés de froment que j'avais rassemblées. Je savais que l'illustre Botaniste Adanson en avait cultivé plus de trois cents variétés. Je faisais mille tentatives , non-seulement sur les espèces, mais sur le mode et les époques de l'ensemencement. Des blés, mis en terre au printemps , coupés plusieurs fois pour fourrage , étaient rendus , en quelque sorte , presque trisannuels , ne donnant leur récolte qu'à la troisième année. La révolution a détruit le registre et tous les résultats de mes expériences , et je ne puis y suppléer par des souvenirs incomplets ; mais je m'attache au moins à rendre un compte exact des expériences des autres.

Voilà quelques traits remarquables de la fécondité et de la force naturelle d'un seul pied de froment. Ce sont des données de ce genre qui engagèrent Wolf à tous les essais que je ferai connaître dans un autre chapitre ; essais qui ont donné , dans le siècle dernier , l'impulsion la plus active aux amis de l'agri-



culture, et qui ouvrent heureusement l'histoire des recherches et des expériences sur les meilleurs moyens d'augmenter les produits du blé.

Je crois ne pouvoir mieux terminer ce premier chapitre, qu'en remettant ici sous les yeux du lecteur, des vers d'un poète comique, sur la valeur et l'importance qu'un seul grain de blé peut avoir.

Supposez-vous jeté dans une île déserte,  
 Quand vous venez à faire un jour la découverte,  
 Dans la poche, ou les plis de votre vêtement,  
 D'un grain de blé, d'un seul... O quel ravissement !  
 Quel espoir tout à coup élargit vos idées !  
 Que vos plaines déjà vous semblent fécondées !  
 Comme vous abritez, dans le creux de la main,  
 Ce trésor qui pourrait suffire au genre humain !  
 Avec quel saint amour vous préparez la terre  
 A qui vous confiez ce germe salulaire !  
 Comme vous épiez, sur le sol, accroupi,  
 La pointe de verdure où doit naître l'épi !  
 Avec quel soin prudent, quand son tuyau s'élève,  
 D'eau pure, chaque jour, vous nourrissez sa sève !  
 Comme à tous ses progrès, attentif et présent,  
 Vous écarterez de lui tout voisin malfaisant !  
 L'épi mûrit enfin, et ce seul grain fertile,  
 De ses nombreux enfans, couvre bientôt votre île.

*Les Précepteurs. Comédie. Acte IV. scène 2.*



~~~~~  
CHAPITRE II.

*Découvertes du célèbre philosophe Wolf, sur
les causes de la multiplication du blé.*

LES phénomènes rassemblés dans le livre de Vallemont, sur la fécondité des plantes céréales, n'avaient pas vainement inspiré un grand intérêt au fameux philosophe Wolf. En y réfléchissant, Wolf fut amené à douter si les faisceaux d'épis que l'auteur français disait être provenus d'un seul grain de blé, avaient été réellement produits par une graine unique. Le fait lui semblait incertain, et les causes du fait données par Vallemont, étaient plus suspectes encore.

Vallemont développe ces causes prétendues dans son chapitre VII. Il pense avec plusieurs philosophes de ce temps-là, et sur-tout avec Mallebranche, dans ses *Recherches sur la vérité* (tome 1.^{er}, page 38), que d'après le système de l'involution, tous les épis qui naissent pendant mille et plus, provenant d'un

seul grain de blé , étaient complètement formés et comme enveloppés dans le premier grain de froment qu'on a semé d'abord. Le premier grain , dans ce système , contient en soi le germe de ceux qu'il doit produire dans l'année où il est en terre , et ceux-ci à leur tour renferment de même le germe de tous les produits à venir , ainsi de suite , à l'infini. Vallemont concluait de là qu'en mouillant la semence avec une eau nitrée , on pourrait obtenir , dès la première année et dans une seule récolte , les produits de plusieurs années et de plusieurs récoltes. Mais cette théorie des facultés génératives , qui était à la mode alors , ne paraissait à Wolf nullement applicable au cas dont il s'agit. Il lui sembla plus raisonnable de constater d'abord la réalité de l'effet avant que d'en chercher la cause.

« Il est aisé de voir quel est mon but , » dit-il. Je désire savoir si un seul grain de blé produit plusieurs épis , et comment il peut les produire , lorsqu'il n'offre qu'un germe , qui , comme la semence de tous les autres végétaux , ne paraît susceptible de donner qu'une seule tige. »

Au printemps de 1709 , Wolf mit deux grains d'avoine en terre , dans un jardin de Halle , en Prusse. Il choisit un endroit exposé au

soleil , et où la végétation devait être plus vigoureuse. Il avait préféré cette exposition , parce que les grains ordinaires , cultivés en vaste campagne , sont de même exposés à l'air et au soleil. Par la même raison , quoique la sécheresse fut très-grande cette année-là , il n'arrosa pas ses deux grains , se contentant de la rosée et des eaux pluviales pour humecter la terre.

Les deux grains levèrent fort bien. Chacun d'eux ne donna d'abord qu'une seule et unique feuille , comme Wolf l'avait soupçonné. Au bout de quelque temps , il vit que de tous deux était sortie également une grosse touffe d'épis portés sur de nombreux tuyaux , et tous garnis de grains dont la pesanteur spécifique se trouva , lors de la récolte , surpasser de beaucoup le poids des grains d'avoine crus dans les champs la même année. Chacun de ces tuyaux avait une paille propre , qu'on pouvait séparer , comme si , en croissant , elle se fût mêlée et entrelacée avec d'autres.

Il laissa en terre ce bouquet ; et comme il plut beaucoup après cette récolte , les racines donnèrent deux fois des rejetons jusqu'à la Saint-Michel. Il y avait en quelque sorte , semaille et récolte à la fois. Notre Duhamel du Monceau dit aussi avoir vu un

pied d'orge duquel sortirent , après la moisson , des tiges secondaires qui passèrent l'hiver , et produisirent des épis dans la seconde année. (*Éléments d'agriculture* , pag. 3). Et il y a d'autres exemples de cette singularité , que les physiiciens n'ont point assez étudiés.

Wolf reconnut d'abord , ce qui a été bien prouvé par des essais postérieurs et plus directs encore , que le mouillage des semences prescrit par Vallemont , et cette macération dans la *matière universelle* , n'était pas la vraie cause de la multiplication. Il était constant par le fait , qu'il ne sortait de la semence immédiatement qu'un seul chalumeau principal ; mais tous les tuyaux secondaires tenant au sol par la racine , sans beaucoup s'étendre à l'entour , comme il arrive aux plantes qui poussent de leurs pieds ou de leurs racines rampantes , des ceilletons ou des dragons , notre philosophe a conclu que c'était des premières tiges que les secondes se formaient. Mais remarquant ensuite que les tiges du blé sont vides , excepté dans leurs nœuds qui sont remplis de moelle et d'où partent toujours les feuilles ; songeant aussi que les boutons des arbres et des autres plantes sont attachés communément aux aisselles des feuilles ou au bout

de leurs pétioles , il jugea que les nœuds des tiges céréales étaient comme les bourses où étaient renfermés les germes et les rudimens des feuilles et des tiges.

Il expose , en détail , comment il se forma ces idées successives. Ce fut le fondement d'une nouvelle théorie. Jusque-là tout le monde avait vu le chaume du blé composé d'une paille qui est articulée , c'est-à-dire qu'il a par intervalle , des nœuds ou bourrelets moelleux , lesquels nœuds sont précisément le point d'insertion des feuilles ; mais il fallait vérifier , par de nouveaux essais , ces conjectures qui n'étaient qu'un premier aperçu.

Wolf fut le premier qui vit dans chacun de ces entre - nœuds , autant de nouveaux germes tous propres à s'enraciner et à s'élever en épis , si l'entre-nœud touche la terre avant de s'endurcir. Les deux premiers nœuds de la tige ne sont pas loin de la racine ni beaucoup distants l'un de l'autre. Wolf en conclut que si le grain était plus enterré , le tuyau principal , qui est le montant ou le dard , en produira deux autres sortant de ses deux premiers nœuds , qui , s'élevant à ses côtés et affectant ainsi que lui une ascension droite ou perpendiculaire

à l'horizon , produisent à leur tour leurs nœuds près de la terre ou dans la terre même , d'où doivent émaner des surgeons secondaires , et se multiplier ainsi à l'infini , suivant que l'année et le sol leur seront favorables.

Wolf sentait que pour rendre sa découverte sûre et l'amener à un tel degré d'évidence qu'on ne pût la révoquer en doute , il était nécessaire de faire les expériences suivantes :

1.^o Enterrer profondément des semences pour savoir si des nœuds qui levaient en terre , des tuyaux secondaires sortaient constamment entre le tuyau principal et la feuille :

2.^o Butter , sans attendre qu'ils fussent desséchés , quelques nœuds placés au-dessus du sol , pour reconnaître s'ils poussaient des racines et de nouvelles tiges :

3.^o Diviser un bouquet mûr , et examiner à quelle distance sont de la racine les nœuds inférieurs , et si les tuyaux sont joints entre eux :

4.^o Chercher si , après la récolte , on peut faire sortir une nouvelle semence :

5.^o S'il ne serait pas possible de conserver cette semence pendant l'hiver , afin d'en recueillir les fruits l'année suivante :

6.^o Enfin, compter les épis et les grains, pour juger de la multiplication.

Le savant professeur de Halle était tout plein de ces idées, lorsque le célèbre Leibnitz, un des oracles de l'Europe et l'honneur de la Germanie, passa exprès par Halle, afin de rendre sa visite à Wolf, en revenant de Vienne où il avait été appelé pour poser les fondemens d'une académie impériale, dont l'influence des jésuites empêcha la création. Les deux grands philosophes s'entretenirent d'objets scientifiques et utiles. Leibnitz engagea fortement Wolf à suivre et à développer ses vues sur la multiplication du grain. Il l'y avait déjà exhorté par écrit. Wolf, satisfait d'un tel suffrage, soumit sa théorie à des expériences qu'il répéta avec grand soin en 1716 et 1717; et ces expériences confirmèrent entièrement ce qu'il avait conjecturé. Car un seul grain d'avoine en produisit six mille; un grain d'orge en donna deux mille six cent quatre-vingt-dix, quoique l'aridité d'un été extraordinaire eût desséché plusieurs épis. Et la gravité spécifique de l'orge du jardin, était au poids de l'orge recueillie dans les champs, comme quinze à quatorze. L'intérieur des grains coupés et vus au microscope, offrait des

différences aussi avantageuses. La longueur des épis était considérable , et un des nœuds avait donné un chalumeau rempli de vingt-quatre grains mûrs , quoiqu'il fût sans racine propre.

Wolf laissa en terre les chaumes de quelques avoines , pour reconnaître si les pailles des derniers épis accessoires , encore vertes par le bas , quoique leurs épis eussent été parfaitement mûrs , bourgeonneraient de nouveau ; il s'aperçut le 17 novembre 1717 , que , par un temps doux , il en sortait des bouquets entiers , de petits tuyaux et beaucoup de germes. Il ne doutait aucunement que cette semence , si elle eût été de froment ou de seigle d'hiver , ne se fût conservée à l'hiver et n'eût reproduit ; il pensa même que le germe ainsi conservé pourrait se décomposer ou se marcotter , et former ensuite un nouveau bouquet.

Ce n'est pas ici qu'il convient de parler des autres merveilles que les grains provenus de ces expériences découvrirent aux yeux de Wolf. Il crut trouver les causes de la carie du blé. Nous devons nous borner ici aux premiers résultats de ses expériences.

Ces prodiges réalisaient les espérances du savant ; il fallait en déduire les conséquences

de pratique en faveur du cultivateur. Wolf laissait aux spéculateurs, plus avides que lui, le soin de profiter de cette démonstration ; mais il croyait avoir prouvé par ses expériences : 1.^o Combien l'art de l'agriculture était encore dans l'enfance et l'imperfection, vu le peu de rapport des terres cultivées suivant la méthode ordinaire. Entre autres inconvéniens de cette routine abusive, il remarque la quantité de la semence précieuse prodiguée tous les ans, dont il n'y a pas le tiers qui lève et germe encore de la manière la plus faible :

2.^o Les semences, d'ailleurs, sont trop peu avant dans la terre, trop confuses et trop pressées, tandis que si on les plaçait à une profondeur plus grande dans un sol ameubli, et à des intervalles plus considérables entre elles, de chaque grain ainsi plus enterré et plus au large, sortiraient inmanquablement de grands faisceaux de longs épis :

3.^o Wolf tire aussi de ses essais un autre moyen d'obtenir d'abondantes récoltes. Il conseille aux cultivateurs d'avoir un champ particulier pour élever les grains destinés aux semailles. Ce champ, qu'on pourrait appeler le séminaire de la ferme, ameubli, cultivé, engraisé avec soin, doit produire des

grains plus gros , plus forts , plus vigoureux , par conséquent plus prolifiques. Ces grains d'élite étant employés pour semence , ne sauraient manquer de donner les plus belles productions , comme on voit que les animaux les plus forts et les plus robustes sont aussi les plus propres à la propagation de leur espèce.

Cette méthode de former des pépinières pour les grains , a été critiquée ; mais il eût mieux valu peut-être l'essayer avec tous les soins qui en auraient certainement décidé le succès. J'aurai occasion d'y revenir plus en détail , et de montrer que Wolf n'avait rien hasardé en disant que ceux qui prendraient les précautions convenables centupleraient un jour , en suivant ses idées , le produit de leurs terres.

Ce savant prévoyait l'objection qu'on lui ferait , que ses essais si productifs n'avaient eu lieu qu'en très-petit et dans l'enceinte d'un jardin. Il ne pouvait d'avance calculer le succès qu'ils devaient bientôt obtenir en plein champ , comme nous le verrons dans peu. D'ailleurs , ce philosophe parlait d'un ton modeste et peu affirmatif. Cependant il croyait l'objection très-mal fondée. Il pensait qu'en pleine campagne une bonne culture (pour laquelle il sentait pourtant que l'on

manquait encore de bien d'autres données et même d'instrumens), il pensait que cette culture obtiendrait aisément les mêmes résultats. Et plusieurs observations lui servent à fonder cette idée de perfection du système agricole , idée qui a été reproduite depuis avec beaucoup de force par cet illustre Châteaueux , syndic de l'État de Genève et agronome distingué. Voici ce qu'il disait en 1756 , en rendant compte des succès de l'ensemencement du blé suivant une méthode dont je parlerai en son lieu :

« On ne manquera pas d'observer que cette
 » quantité de grain qu'on a pu obtenir d'un
 » aussi petit terrain, on ne l'obtiendrait pas sur
 » une étendue de quelques arpens. D'où pour-
 » rait procéder l'infériorité de la récolte ?
 » Je laisse à part les accidens particuliers. Mais
 » en supposant toutes choses égales, il paraît
 » qu'on ne pourrait essentiellement en attri-
 » buer la première cause qu'au cultivateur
 » lui-même , qui voit ce qu'il faut faire pour
 » le mieux , et qui ne l'exécute pas.

» Le célèbre M. Wolf a observé il y a
 » long-temps , que dans de grandes pièces
 » de terres les plantes font de belles pro-
 » ductions toutes les fois que les semences
 » y ont été convenablement enterrées et

» qu'on les y a répandues en petite quan-
 » tité; d'où il a conclu que les champs les
 » plus étendus doivent autant produire que
 » les petits. Toutes les fois qu'une expé-
 » rience à été faite avec toutes les précau-
 » tions nécessaires, et qu'elle à pu réussir
 » sur la dixième partie d'un terrain quel-
 » conque, elle doit réussir également sur
 » deux dixièmes, sur trois, etc., jusqu'à la
 » concurrence de tout le territoire ». (*Traité
 de la culture des terres*, tome 5).

Cette citation prouve que Châteaueux
 connaissait l'ouvrage de Wolf, et nous ver-
 rons bientôt que les Anglais qui ont traduit
 cet écrit dans leur langue, ont pu, ou y
 puiser le système de la culture appelée Tul-
 lienne, ou profiter du moins de la compa-
 raison des expériences de Wolf avec les vues
 de Jethro Tull. Il est peut-être malheureux
 que la France n'ait pas été mise à portée
 de jouir dans le même temps, par la tra-
 duction, de la découverte de Wolf. Sa
 lecture eût produit plusieurs effets heureux ;
 elle aurait avancé nos connaissances agricoles,
 dirigé les tâtonnemens de nos philosophes
 ruraux, et nous ne serions pas réduits à
 trouver indiqués comme simple soupçon,
 dans de bons ouvrages modernes, ce que

le professeur de Halle et l'ami de Leibnitz avait vu et prouvé dès 1718.

Je ne puis m'empêcher de rapprocher ici la théorie de Wolf sur l'usage des feuilles attachées aux nœuds de la tige, d'une observation de l'auteur d'un fort bon Mémoire sur la culture du maïs, que Duhamel a insérée dans son *Traité de la culture*, et d'un passage remarquable de Varenne de Fénille.

Il est à remarquer d'abord que Wolf n'a pas borné aux seules plantes céréales sa découverte sur les causes de leur multiplication. Il a réfléchi la lumière de ce nouveau principe sur tout le règne végétal. Dans le chapitre 6 et dernier de son livre, il pose en règle que la feuille annexée à la tige cache un rudiment de la plante, un nouveau germe que la feuille est destinée à reproduire. Il promettait même d'étendre encore cette théorie en prouvant par la suite que les plantes bulbeuses sont dans le même cas, du moins à leur manière. Il n'admettait dans la semence que la racine avec deux feuilles et un premier bouton. L'accroissement ultérieur serait dû, suivant lui, aux boutons sortant de la moelle. Dans toutes les plantes, enfin, tous les boutons ont des racines que Wolf avait

déjà reconnues exister dans les boutons des arbres , dès l'an 1707 ; mais il croyait alors que Malpighy et Grew , si célèbres par leurs travaux sur la dissection des plantes , les avait observées ; et dans sa dissertation sur le terrible hiver de l'an 1709 , il en parlait comme de chose connue à ces naturalistes. Sa théorie est donc que la substance médullaire engendre les boutons , et que la feuille est destinée à les développer.

Voilà ce qu'il disait en 1718 ; et voici maintenant ce que MM. Delu et Varenne de Fénille ont observé long-temps après.

Delu , zélé cultivateur , correspondant de Duhamel , avait conjecturé , dès 1756 , que le blé de Smyrne demande d'être plus enterré que l'autre. En 1759 il remarque précisément que le blé de miracle ne drageonne point des racines , mais du collet , de sorte que quand il a produit beaucoup de tuyaux et de gros épis , le moindre vent les met de côté. Mais quand ce grain a été mis plus avant en terre , les drageons sortent de la terre , et ils produisent des racines qui l'affermissent et qui l'empêchent de verser. (*Traité de la culture des terres* , tome 6 , p. 269).

Varenne de Fénille s'explique plus en détail dans son *Mémoire sur le maïs* , en Bresse.

En parcourant , au mois d'octobre 1785 , d'assez vastes champs de maïs , il aperçut une plante dont la taille et la beauté le frappèrent. Elle portait un si bel épi , que la curiosité d'examiner ses racines la lui fit arracher. Il observa qu'elles avaient un étage de plus qu'aucune des plantes voisines. Pour s'expliquer à cet égard , il observe que lorsqu'on sème le maïs , sa racicule s'épanouit et se divise en plusieurs racines presque fibreuses. Le premier buttage fait pousser au-dessus du premier nœud de la tige une couronne de racines nouvelles déjà plus fortes que les racines séminales. Le second buttage enveloppe pour l'ordinaire un second nœud , et donne naissance à une seconde couronne de racines dont le diamètre excède quelquefois deux lignes. Si le buttage , s'élevant encore plus , s'approche du troisième nœud , quand même il n'y parviendrait qu'imparfaitement , on aperçoit les rudimens d'un troisième étage de racines , dont une partie s'est quelquefois développée et fortement enfoncée dans la terre , tandis que le reste de la couronne ressemble à de petites perles demi-sphériques. La belle plante que Varenne de Fénille arracha , avait été buttée extraordinairement ; trois des nœuds de la tige étaient totalement enterrés ;

enterrés ; le nouvel empatement était le plus vigoureux des trois , et les racines séminales se trouvaient desséchées.

Varenne de Fénille ajoute que cette tendance à produire des racines aux nœuds inférieurs de la tige , ne se fait pas remarquer dans le maïs seulement. On l'observe également dans tous les gramens , et en particulier dans le froment. Varenne de Fénille croit que Bonnet est le premier auteur qui ait fait cette observation dans son traité sur *l'Usage des feuilles dans les plantes*. Ne connaissant pas la découverte bien antérieure de Wolf, Varenne de Fénille continue ses raisonnemens sur le fait qu'il vient de remarquer. Arrachez , dit-il, avec précaution , soit au printemps, soit un peu avant la moisson , les plantes de froment qui vous paraîtront avoir la plus belle apparence , vous reconnaîtrez , comme dans le maïs, deux et quelquefois trois étages de racines , formant plutôt un empatement qu'un couronnement autour des premiers nœuds de la tige principale. A mesure que ces nouvelles racines s'étendent , les racines séminales s'étiolent et s'altèrent. On les trouve presque toujours desséchées avant la moisson. C'est au commencement du printemps que ces autres

racines se développent ; c'est alors que le blé talle, que la plante s'accroît, grossit et se prépare à donner naissance aux tiges qui doivent bientôt se couronner d'épis. Ces tiges sont plus ou moins fortes et plus ou moins nombreuses, suivant que les racines du nœud recouvert se sont ou mieux ou moins bien développées.

Lorsqu'après la moisson on arrache le chaume, il est très-rare d'y rencontrer quelque plante de froment qui n'ait que sa racine séminale. Par-là, continue toujours Varenne de Fénille, par-là s'explique la disproportion prodigieuse qui se rencontre entre le nombre des grains confiés à la terre et celui des plantes fécondes, il n'y a peut-être pas un dixième des grains semés, même germés, qui donnent des épis ; et il est à présumer que tous ceux dont les premiers nœuds n'ont pas été recouverts par quelque événement favorable, sont perdus pour la reproduction.

De proche en proche, Varenne de Fénille en vient à soupçonner ce que Wolf avait démontré. S'il était praticable, dit-il, de rechausser chaque plante de froment comme on rechausse chaque plante de maïs, nul doute que nos récoltes ne fussent incomparablement plus abondantes. Mais ici l'on est

forcé
dans
est h
(Obs
l'agric
83).

Cet
de Fé
de no
l'asse
les
div
Pa
éta
» rie
» dis
» des
» per
» le
» se
» tar
» pl
» ve
» s
» d
» ri
» all
» so

forcé de s'en rapporter à la nature. Cependant lorsque le principe par lequel elle agit est bien connu, l'on peut venir à son aide. (*Observations, expériences et mémoires sur l'agriculture. Paris, an VII, in-8.°, page 83*).

Cet objet avait tellement frappé Varenne de Fénille, qu'il s'était proposé de l'examiner de nouveau d'une manière spéciale. Quand l'assemblée nationale demanda quels étaient les travaux commencés par les membres divers de la société royale d'agriculture de Paris, Varenne de Fénille annonça qu'il était occupé, dès long-temps, « d'expé-
 » riences et recherches sur la cause de la
 » disproportion prodigieuse entre le nombre
 » des grains de froment confiés à la terre
 » pendant les semailles, les grains germés et
 » le nombre des épis qu'ils produisent. Il
 » se proposait d'examiner et de saisir l'ins-
 » tant où le blé talle et où il se forme
 » plusieurs épis sur la même plante, pour
 » voir s'il n'y aurait pas quelques moyens
 » simples, et par conséquent peu coûteux,
 » d'aider la nature à cette époque. Ses expé-
 » riences étaient disposées à cet égard. Il
 » allait bientôt semer, puis souvent arracher,
 » souvent examiner et comparer ce qui se

» passerait à l'air libre, et ce qui se passerait dans des caisses à l'abri, etc. » (*Compte rendu à la société d'agriculture de Paris, de ses travaux, etc.* An VII, in-8.^o, page 268).

Nous devons regretter que des vues si louables n'aient pu sauver leur auteur de la fin malheureuse que lui ont fait subir, hélas! ceux qui ensanglantèrent la révolution, pour la faire abhorrer aux bords du Rhône et de la Saône.

Par ce que je viens de transcrire, on doit voir que les doutes et les incertitudes de l'auteur du *Mémoire sur le maïs*, en Bresse, auraient été fixés d'abord, s'il eût eu connaissance des principes de Wolf. Aidé de ce secours, Varenne de Fénille aurait pu aller bien plus loin.

Ces principes paraissent n'avoir pas été ignorés d'un savant d'Italie, à qui le public dut en 1759 un *Traité des maladies du grain en herbe*, l'un des plus instructifs et des plus curieux ouvrages qui eussent encore paru sur l'objet le plus important de l'économie champêtre, la culture du blé. C'est un beau volume in-4.^o, magnifiquement imprimé, à Pésaro, et dont l'auteur était le comte Ginnani, patrice de Ravenne. Dans le

chapitre intitulé : *Observations et expériences particulières sur quelques phénomènes du blé en herbe*, voyons comme l'auteur s'exprime en discutant les phénomènes que présente le blé en herbe.

Le 24 mars 1754, l'auteur leva un pied de blé qui ne portait qu'une seule tige, et il l'enterra ailleurs, de manière que l'épi seul était hors de terre. Au commencement de mai parurent trois autres tiges qui prirent bientôt leur accroissement, et qui épièrent dès la fin du mois. Alors il fit creuser à l'entour, et il découvrit que les nouveaux épis étaient sortis des nœuds de la première tige, qui avaient poussé des racines. Celle-ci n'avait pas beaucoup profité, et avait seulement poussé un nouveau nœud. Les unes et les autres s'étaient élevées perpendiculairement à l'horizon. L'auteur remarque à ce sujet, que le célèbre Wolf prétend, dans sa *Véritable cause de la multiplication du froment*, qu'il ne sort immédiatement de la semence qu'une seule tige de laquelle proviennent les tiges secondaires, et que ces dernières poussent d'autres tuyaux par les nœuds les plus bas, lorsque le temps est favorable et que ces nœuds sont couverts de terre; mais le patrice Ginnani n'a pu véri-

fier le premier de ces faits , ayant vu des touffes qui n'avaient qu'une seule tige au commencement , et d'autres qui avaient poussé plusieurs tiges ; mais celles-ci ne lui ont point paru augmenter en nombre. Quant au second fait , il est certain , selon lui , que les nœuds des tiges de blé sont remplis de moelle , tandis que le reste du tuyau en est vide : aussi aperçoit-on des bourgeons , ou des yeux autour de ces nœuds.

On voit que François Ginnani n'est pas en tout point de l'avis de Chrétien Wolf. Il diffère sur une question de physique spéculative , qui est peu importante pour notre objet d'économie , et qui ne doit pas empêcher que nous ne profitons de ce qui a été découvert primitivement par le savant professeur de Halle.

Ce serait ici le cas de résumer les points principaux résultant des expériences et de l'écrit de Wolf ; mais nous allons montrer d'abord le parti que l'agriculture a tiré dans le temps , des inductions qui naissent de ces expériences ; et nous ne doutons pas que ceux qui nous liront avec attention , ne saisissent dans nos récits des indications pour faire , avec plus de succès , des expériences nouvelles.

C
Expérien
confirm
causes
font
l'aver

E
à son
périence
l'idée,
l'assura
sa déco
simples
les ren
biculier
très-gr
teurs
essais
conise
Wo
naitre

CHAPITRE III.

Expériences faites en Silésie et en Saxe , qui confirment la découverte de Wolf sur les causes de la multiplication du blé , et qui font présager l'utilité dont elle serait à l'avenir pour l'agriculture.

EN 1725, Wolf fit paraître un supplément à son premier ouvrage ; et d'après les expériences dont les siennes avaient donné l'idée , il fut en état de parler , avec plus d'assurance , de l'utilité et de l'importance de sa découverte. Il avait à citer non plus les simples conjectures d'un physicien isolé , mais les renseignemens publics , et les lettres particulières , et les transmissions orales d'un très-grand nombre de savans et de cultivateurs qui avaient répété , varié , agrandi ses essais , et qui se réunissaient tous à en préconiser les heureux résultats.

Wolf avait expliqué comment il pouvait naître d'un seul grain un buisson d'épis.

Il en avait trouvé la cause dans la nature même de la semence et de la plante ; car c'est dans l'essence des choses qu'il faut examiner la possibilité de leurs productions. C'est à quoi se fixe d'abord l'observateur de la nature , quand les effets qu'il cherche sont encore douteux. Mais ce n'est pas assez ; tout ce qui est possible n'arrive pas toujours. Quoiqu'il y ait dans chaque grain de blé , ou bien plutôt dans chaque plante , une faculté de produire des épis presque à l'infini , nous ne pouvons pas obtenir tout ce qui devrait exister , si l'on réunissait toutes les causes productives. C'est pourquoi s'élevait une seconde question , comment on pourrait retirer de la semence et de la plante tout ce qui s'y trouve caché , et par quels procédés on développerait sa fécondité intrinsèque et sa richesse toute entière.

Wolf avoue avec candeur qu'il avait entamé seulement le premier problème , mais qu'il avait abandonné le reste à ceux qui s'occupaient plus spécialement des recherches d'économie. Il avait démontré qu'on disposait un grain à produire plusieurs épis , quand la semence se trouvait et suffisamment enfoncée , et suffisamment espacée ; mais sans être cultivateur , il avait reconnu que ces données pre-

mière
circo
végéta
les élém
nous ai
soit es
moyen
d'exam
gonfler
fumier
cause
qu'e
cell
de g
l'espa
conse
auque
drait
ou d
Il
sur
plein
qu'il
dan
ava
qu'o
quer
rédui

mières devaient se combiner avec bien d'autres circonstances pour objecter complètement la végétation. Elle exige un concours de tous les élémens, qui n'est pas en notre pouvoir; nous aidons cependant à l'action des élémens, soit en préparant le terrain, soit par le moyen de l'engrais. Wolf avait conseillé d'examiner aussi de quelle utilité serait le gonflement de la semence dans une eau de fumier, afin qu'on n'attribuât pas l'effet à une cause qui ne serait pas véritable ou ne le serait qu'en partie. La différence des terrains et celle des saisons pouvaient prescrire aussi de grandes différences dans la profondeur ou l'espace desensemencemens. Wolf avait aussi conseillé de bien examiner la nature du sol auquel on confierait les grains dont on voudrait que la semence rapportât des buissons ou des touffes d'épis.

Il avait réuni tant de notes intéressantes sur le succès des tentatives hasardées en plein champ d'après ses premières idées, qu'il avait jugé nécessaire, 1.^o de montrer dans ce supplément jusqu'où sa découverte avait été poussée, et les grands avantages qu'on y avait déjà trouvés, 2.^o et d'indiquer aussi quels essais il restait à faire pour réduire l'agriculture, au lieu d'une routine

ignorante et aveugle , à la forme d'une science. Car il sentait que des travaux si utiles au genre humain ne pouvaient demeurer dans leur état de barbarie , et qu'il fallait les élever au degré de perfection dont il lui était démontré qu'ils étaient susceptibles.

Commençons avec notre auteur , par les renseignemens imprimés , relatifs à sa découverte.

On publiait à Breslau , ville capitale de la Silésie , qui était la patrie de Wolf , des *Collections* périodiques de *médecine et d'histoire naturelle*. Dans le volume de ces collections , du mois d'avril 1718 , pages 1002 et suivantes , on trouve la preuve que la multiplication des grains , telle que Wolf l'avait présentée , est fondée dans la nature. On avait mis quelques grains d'avoine un peu profondément en terre , et on les avait laissés croître à côté d'autres grains de la même plante , semés à la manière ordinaire ; aussitôt après la semaille , on avait remarqué une différence fort sensible. La graine semée à la volée et fort peu recouverte de terre , avait une seule tige , et les nœuds étaient tous au-dessus de la terre , tandis qu'une autre graine , enfoncée dans la terre , avait produit d'abord jusqu'à vingt tiges.

L'auteur anonyme qui avait fait cet essai , avait soin d'observer que les deux semences d'avoine avaient eu lieu sur le même terrain , à la même heure , avec un grain de même qualité.

Il remarquait , en outre , que sur la partie du champensemencée d'avoine à la manière ordinaire , il avait trouvé aussi des bouquets à deux ou trois tuyaux ; mais , qu'en ce cas , il avait vu constamment que la graine semée s'était trouvée bien enfoncée en terre. Ce fait , loin d'être contraire à la découverte de Wolf , la confirmait pleinement. Car qu'une graine soit enfoncée en terre par hasard , ou à dessein , l'on sent que cela revient au même. Par-là , l'on entrevoyait déjà que les recherches de Wolf ne seraient point bornées à une vaine spéculation , et qu'elles pourraient devenir avantageuses dans la culture des terres.

Dans le volume , pour le mois de juillet suivant , page 102 , l'on disait que la même différence s'était présentée lors de la récolte. La sécheresse de cette année 1719 avait été très-grande. Cependant l'orge et l'avoine qu'on avait , suivant les conseils de Wolf , bien enfoncées et bien séparées , avaient formé des espèces d'arbrisseaux ou de touffes , de manière que chaque grain avait produit au

moins quatre tuyaux plus longs et plus forts que les autres, et heureusement parvenus à la perfection et à la maturité. On n'avait pu marquer le nombre des grains de chaque épi. Les moineaux qui ne trouvaient point à vivre dans un été si sec, avaient mangé ces grains à mesure qu'ils se formaient.

Un gentilhomme des environs de Neiss avait fait, cette année, un autre essai duquel il résultait que l'avoine, ainsi enfoncée et espacée, avait rendu quatre-vingt-dix-sept grains pour un, et l'orge quarante, tandis que les mêmes grains, semés à l'ordinaire, n'avait donné que trois fois la semence et un cinquième. (Même volume de Breslau, page 1674).

En 1720, M. Trautmann, assesseur de la justice à Loëbau, en Lusace, avait fait un autre essai qu'il prit soin de décrire dans un calendrier rustique, publié par lui, à Zittau. Il avait cultivé un champ tout entier d'après la méthode de Wolf, et il en avait engrangé la récolte.

Avant de tenter cette culture en grand, M. Trautmann avait fait un essai en petit. Sur un sol peu fertile, il avait recueilli soixante-seize grains pour un. Il avait eu soin d'en rendre compte dans le calendrier, ou al-

manach
dès-lors
Sa ré
remarque
champ e
continue
grais. Av
qui pour
avait fa
l'eau de
dix pie
autant
de br
Le gr
d'un de
fait cha
fait diss
sive étai
mence
poser
endroit
afin que
avait r
et avai
de gra
Comm
point de
au moye

manach rural pour 1719, en mentionnant dès-lors la découverte de Wolf.

Sa récolte, en 1720, était d'autant plus remarquable, qu'elle avait été faite dans un champ exploité depuis cinq années sans discontinuer, et sans recevoir de nouveaux engrais. Avant de confier la semence à cette terre, qui pouvait sembler épuisée, M. Trautmann avait fait tremper cette semence dans de l'eau de fumier. A cet effet, il avait versé dix picotins de seigle dans un baquet, avec autant d'eau de fumier entremêlée de crottin de brebis et de lessive de cendres ordinaires. Le grain en était recouvert de la largeur d'un demi-pouce. Avant d'opérer, il avait fait chauffer un peu cette lessive, et y avait fait dissoudre une livre de salpêtre. La lessive étant refroidie, le soir il y mit la semence et la retira le lendemain pour l'exposer à l'air, sur un plancher, dans un endroit où le soleil ne pouvait pénétrer, afin que le grain séchât plus doucement. Il avait réitéré ces opérations dans la journée, et avait ensuite mis son grain en terre avec de grandes précautions.

Comme l'auteur de cet essai ne connaissait point de semoir, c'est-à-dire d'instrument au moyen duquel il pût enfoncer la semence

suffisamment en terre, et en séparer les graines l'une de l'autre, dans la distance requise, il avait imaginé de planter son grain comme les jardiniers plantent des haricots. Il avait choisi un terrain situé en plein air, sur la chaussée de Zittau. Il en fit labourer la terre aussi profondément que possible. Il employa douze personnes à la plantation. Ces planteurs étaient placés deux à deux, les uns après les autres, de chaque côté de la planche à semer. L'un faisait, avec un bois pointu, des trous de la profondeur d'un bon pouce, chacun à la distance de moins d'un demi-pied l'un de l'autre; l'autre personne jetait un des grains imprégnés et renflés, dans chacun de ces trous. Le travail s'expédia plus vite qu'on ne l'aurait cru, car il fut terminé au bout de neuf heures, quoique M. Trautmann eût fait son compte sur deux journées au moins. La plantation faite il lui resta encore près d'un demi-picotin de seigle qu'il répandit sur le même champ à la volée, de la manière ordinaire, en faisant passer par-dessus la herse. Telle était, à la connaissance de Wolf, le premier essai qu'on eût fait de la plantation du blé, opération qu'il ne croyait pas devoir devenir jamais applicable à la culture ordinaire des champs.

Cepen
dans
Cet
térêt,
et cel
mal d
d'appar
très-di
avant
ver au
profon
pas
eût q
quoiqu
jugen
entier
clair
grain
l'autr
manio
même
tempo
de r
l'autr
à l'on
les pi
la dist
semenc

Cependant nous aurons occasion d'en reparler dans la suite de cet ouvrage.

Cette épreuve offrait donc un double intérêt, celui de l'imprégnation de la semence et celui de la plantation. On en augurait mal d'abord, car le commencement, de peu d'apparence, donnait occasion à des jugemens très-différens. Plusieurs jours s'écoulèrent avant que rien parût. Cela ne pouvait arriver autrement. La semence était cachée bien profondément sous la terre, et ne pouvait pas se montrer aussi vite que si la graine eût été peu ou presque point couverte, à quoi ne pensaient pas ceux qui portaient un jugement préecipité. Au bout de dix jours entiers le grain sortait de terre, mais bien clair et avec des points rouges foncés. Nulle graine n'était plus enfoncée dans la terre que l'autre; chacune avait été préparée de la même manière; on les avait mises toutes dans le même sol, et toutes jouissaient de la même température; par conséquent il n'y avait point de raison que l'une poussât plus tard que l'autre. Chaque graine ne paraissait, comme à l'ordinaire, qu'avec un seul feuillet, et les pieds étaient éloignés l'un de l'autre de la distance d'un pouce. Par cette raison, la semence ne pouvait lever épaisse et confuse,

comme cela arrive dans l'ensemencement à la volée, où les grains sont plus proches l'un de l'autre.

Au bout de trois semaines on commençait à voir des tiges secondaires à côté de chaque tige principale, de manière que le champ devenait plus couvert et la semence plus considérable, comme cela devait arriver d'après la découverte de Wolf et d'après les épreuves qu'il en avait faites en petit. De là il était aisé de conclure que tout arriverait en grand sur un terrain plus étendu, comme Wolf l'avait deviné par ses savantes conjectures, et comme il l'avait trouvé en petit dans son jardin. Enfin, la semence se multipliait de manière que le champ avait l'air d'avoir été recouvert de blés marcottés, comme des pieds d'œillet.

A l'approche de l'hiver, il semblait qu'il restait ça et là quelques parties de la semence en arrière; mais aussitôt que le temps chaud du printemps fut venu, la semence devenait de jour en jour plus épaisse, de manière qu'elle couvrait en peu de temps presque tout le champ, et qu'il ne se trouvait aucune différence entre les grains semés à la manière ordinaire et ceux qui avaient été plantés. Lors même que le grain commençait

à monter
toujours
la plupart
quinze,
toutes avec
en grosse
beaucoup
mois de
du junc
l'autre g
Il ar
trop e
maigr
plupart
De deu
recueill
partie e
car le
chemin
de l'hi
de la p
bien de
moisson
belles
les pe
réglée
furent
pait fu

à monter en épis, les tiges se multipliaient toujours, de manière qu'au mois de juin, la plupart des buissons avaient neuf, douze, quinze, vingt, jusqu'à vingt et une tiges, toutes avec de beaux épis, qui, en longueur, en grosseur et en pesanteur, surpassaient de beaucoup les autres, et qui mûrirent dès le mois de juillet. La paille était forte comme du jonc, et surpassait de beaucoup celle de l'autre grain en longueur et en épaisseur.

Il arrive quelquefois que si le blé pousse trop en paille, les grains deviennent plus maigres; mais ici ce fut le contraire. La plupart des grains étaient comme du froment. De deux muids qui avaient été plantés, l'on recueillait cent vingt gerbes, quoiqu'une partie considérable de cette semence eût péri; car le champ étant situé tout près du grand chemin, on fraya, pendant le temps pluvieux de l'hiver, un sentier bien large tout le long de la pièce ensemencée; par-là furent écrasés bien des grains. La perte, à l'approche de la moisson, était encore plus considérable. Les belles tiges et les épis pesans excitèrent chez les passans une curiosité et des sensations déréglées; non-seulement beaucoup de tiges en furent arrachées, mais pendant la nuit on coupait furtivement beaucoup d'épis.

Lorsque le blé fut battu , on en retira cinq boisseaux et trois quarts de boisseau de grands grains d'un seigle bien nourri , comme du froment , et un demi-boisseau d'une moindre qualité. On recueillit donc (en y comptant ce qui avait été enlevé furtivement , mais sans prendre garde à ce qui avait été écrasé par les passans) cinquante-huit fois la semence d'un seigle , qui valait beaucoup mieux que le seigle ordinaire.

Cette récolte fut regardée dans le pays comme une bénédiction et une abondance étonnante , car le même champ non fumé depuis cinq années , pour lequel on n'avait employé que deux boisseaux de semence , était communément ensemencé d'un muid entier , ou de seize boisseaux. Il fallait par conséquent huit fois la quantité de grains pour la semence ordinaire , et le huitième suffisait lorsque , selon la découverte de Wolf , la semence était mise assez avant dans la terre , et que les grains étaient assez éloignés l'un de l'autre. Si donc l'on pouvait parvenir un jour à ensemençer les terres d'une ferme de cette manière , on épargnerait sept muids sur huit de la semence.

Posons le cas que l'homme instruit qui avait fait ces expériences , eût fait ensemençer

un champ
fait, il aura
Supposé et
pièce quele
ordinaire,
le procédé
un quart de
que de deu
aurait rec
muids de
avec l'ép
cinq m
rante n
aurait ga
soixante-c
jours cinq
Ces cons
mann à r
étendue,
crite dar
1721, pa
même,
Il avait
de terr
à la me
sure de
années
recueilli

un champ huit fois plus grand qu'il n'avait fait, il aurait épargné sept muids de semence. Supposé encore qu'il eût recueilli sur une pièce quelconque ensemencée à la manière ordinaire, cinq muids, il en aurait, selon le procédé de Wolf, recueilli deux muids un quart de plus en ne le faisant ensemencer que de deux boisseaux. De cette manière il aurait recueilli du champ entier dix-huit muids de plus, et par conséquent profité, avec l'épargne dans la semence, de vingt-cinq muids. Où donc il aurait gagné quarante muids à la manière ordinaire, là il aurait gagné, par le procédé de Wolf, soixante-cinq muids, et par conséquent toujours cinq écus de plus sur huit.

Ces considérations déterminèrent M. Trautmann à risquer l'épreuve sur une pièce plus étendue, et cette nouvelle tentative fut décrite dans les collections de Breslau, année 1721, page 105, et par M. Trautmann lui-même, dans son almanach pour l'an 1722. Il avait choisi, pour cette épreuve, une pièce de terre qu'il avait coutume d'ensemencer, à la manière ordinaire, de deux muids, mesure de Dresde. Ce champ avait porté trois années de suite. Le propriétaire en avait recueilli la première année, du blé, la se-

conde de l'orge, la troisième de l'avoine, et ne l'ensemencait expressément la quatrième fois à la manière de Wolf, que pour savoir plus précisément à quoi s'en tenir, et ajouter plus de foi au mérite de sa découverte. Il poussa l'expérience à toute rigueur. Car au lieu de deux muids qu'il employait ordinairement pour semer cette pièce de terre, il ne fit détremper pour cette fois qu'un demi-boisseau de graine. Il en commença la plantation le 1.^{er} octobre; mais à peine avait-on achevé la plantation de deux carreaux à la manière ci-dessus décrite, il survint malheureusement un temps pluvieux qui l'empêchait de continuer le travail de la plantation. Il fut réduit par-là à la nécessité de chercher d'autres moyens. Il fallait, selon les principes de Wolf, considérer deux choses : 1.^o les grains devaient être assez éloignés l'un de l'autre; 2.^o ils devaient, en outre, être mis assez profondément dans la terre. Pour obtenir la première de ces conditions, ne pouvant placer la semence grain à grain dans les trous du plantoir, M. Trautmann eut l'idée de mêler la semence avec de la paille hachée, et il eut soin de la faire répandre plus claire de moitié qu'à l'ordinaire. Mais considérant que les grains ne tombent pas si ré-

gulière
plante P
nant qu
resterait
ne tomb
trouvera
trop épi
pour ces
n'en av
encore 19
boissea
desséco
nière
menc
mence
lui aur
huit, ou
ordinaire
fallait r
assez p
bourer
rue. Pa
à Wolf
pliquen
ordinaire
Wolf l'a
l'assurer
Lorsqu

gulièrement en les semant que lorsqu'on les plante , et que par conséquent , en ne prenant que la quantité ordinaire de grains , il resterait de grandes lacunes sur lesquelles il ne tomberait aucun grain , pendant qu'il se trouverait d'autres places où ils tomberaient trop épais , il conçut l'utilité de prendre pour cet ensemencement plus de grains qu'il n'en avait pris pour la plantation. Il fit donc encore détremper deux quarts ou un demi-boisseau de grains de semence , et les fit dessécher convenablement à l'air , de manière qu'il n'épargnait cette fois , sur la semence , qu'un muid , ou la moitié de la semence , tandis qu'au contraire , la plantation lui aurait toujours économisé sept muids sur huit , ou les sept huitièmes de la semence ordinaire. Quant à la seconde condition qu'il fallait remplir , savoir , de mettre les grains assez profondément dans la terre , il fit labourer son champ de nouveau avec la charue. Par-là M. Trautmann fit un grand plaisir à Wolf , en confirmant que l'on pouvait appliquer aussi sa découverte à la manière ordinaire d'ensemencer un champ , comme Wolf l'avait prévu , mais sans se permettre de l'assurer d'avance d'une manière trop formelle.

Lorsque les premiers essais du philosophe de

Halle furent rendus publics , il se trouva beaucoup de censeurs qui affectaient de rabaisser sa découverte , en la regardant comme une idée spéculative et une sorte de rêverie de physique absolument impraticable dans l'agriculture. On traitait presque de chimère l'espérance conçue par Wolf , que des cultivateurs expérimentés et éclairés tireraient quelque profit de sa découverte , en l'employant dans la manière ordinaire de faire leurs semailles , lorsqu'ils auraient soin que la semence ne fût pas jetée trop épaisse sur la terre , et que par le moyen de la herse , on la mettrait plus profondément dans la terre qu'on ne le faisait ordinairement. On allait jusqu'à se moquer de ces idées de Wolf , dans la persuasion où l'on était , que l'on ne pouvait employer à cesensemencemens espacés et profonds , aucune autre méthode que la plantation dont il s'était servi dans ses épreuves , et on lui objectait cette difficulté de planter le grain dont il avait dissuadé lui-même. C'est ce qui arrive presque toujours aux critiques , qui croient être plus sages et voir plus clair que les autres , en ne *faisant rien* , et *nuisant à qui veut faire*. Cependant , des hommes très-éclairés avaient déjà consolé Wolf de cette injustice. L'un d'entre eux , qui avait beau-

coup
loin
favora
moyen
supplé
tance
lui-mê
à d'au
» W
» le
» év
» f
» c
» g
» qu
» lors
» quel
» auc
» au
» eff
» à m
Mad
sit
sème
clair
et au
très-pe
et de j

coup de connaissances dans l'économie rurale ; loin de rejeter son espérance , en avait jugé favorablement , et avait proposé les mêmes moyens dont s'était servi le sénateur Loëbau , suppléant heureusement , dans cette circonstance , à ce que Wolf ne pouvait faire par lui-même , et qu'il avait expressément laissé à d'autres. « Voilà , dit à ce sujet le célèbre » Wolf , voilà comme il devrait en être dans » le monde savant ; tous les amis des lumières » et du bien public devraient réunir leurs » forces et se communiquer leurs vues ; l'un » doit vérifier , par des preuves nouvelles , ce » que l'autre a découvert. S'y trouve-t-il quel- » que chose d'erroné , il faut le corriger ; et » lorsqu'on peut l'améliorer encore et l'appli- » quer au bien général , il ne faut s'épargner » aucun effort. On ajoute ainsi au bien et » au trésor commun , par une colloboration » efficace , au lieu qu'on ne parvient jamais » à rien améliorer par des critiques ».

Mais il faut voir en outre ce que produisit la nouvelle épreuve de Trautmann. La semence poussait d'abord bien mince et bien claire ; aussi avait-elle , pendant tout l'hiver et au commencement du printemps , un aspect très-peu encourageant ; mais aux mois de mai et de juin , elle se relevait de son pied , qui

avait multiplié ses racines dans la terre , de manière qu'elle avait l'air aussi épaisse que le reste de la semence ordinaire , et qu'elle portait beaucoup d'épis fort beaux. La récolte fut aussi très-considérable et sans proportion avec celle des champs semés à l'ordinaire.

D'autres expériences , également rendues publiques , avaient uniquement pour objet de vérifier ce que Wolf avait dit de l'économie qu'on pouvait faire sur la semence. Un prince de Solms - Wildenfels avait fait l'épreuve suivante. Il avait fait ensemençer un champ avec deux muids de blé , et un autre terrain de la même étendue avec le double de semence , le premier lui avait rendu neuf cent soixante-treize gerbes , et le second n'en avait produit que neuf cent soixante , d'un grain inférieur , et qui rendait moins au battage. La paille du blé clair semé était aussi beaucoup plus forte. (*Collections de Breslau* , 1721 , septembre , page 308). On y trouve beaucoup d'autres faits du même genre.

Wolf avait conjecturé , dans son premier ouvrage , qu'on pouvait quelquefois transplanter le grain avec avantage , parce qu'il avait observé qu'en automne les jeunes tiges qui n'étaient pas encore tout à fait mûres ,
poussaient

pour
blé
s'en
d'une
impre
lau
ce q
trouv
de Bres
grain
Il
lev
une
que
de b
toulle
lemens
rain
la pl
Plus
quart
moins
tôt
pren
Wolf
attend
ce qu
parce q
L

poussaient encore des tiges de côté , et semblaient promettre une nouvelle récolte. On s'était moqué de cette remarque , comme d'une chose extraordinaire. Un événement imprévu rapporté dans les *Collections de Breslau* (Avril 1719 , page 492) , vint confirmer ce que Wolf avait prévu. Un cultivateur trouva , au printemps , dans un champ près de Breslau , de belles touffes provenant de grains qui y avaient été dispersés au hasard. Il ne voulut pas les arracher , mais il les leva avec précaution et les transplanta dans un coin séparé de son champ , de manière que neuf à dix de ces buissons ou touffes de blé se trouvaient sur la même ligne. Ces touffes transplantées se marcottèrent naturellement et se répandirent , de sorte que le terrain se trouva rempli de tiges allongées , dont la plupart portèrent des épis monstrueux. Plusieurs de ces épis étaient longs d'un quart d'aune. Les paysans qui en furent témoins , convinrent qu'ils s'étaient moqués trop tôt de leur voisin , lorsqu'ils l'avaient vu prendre la peine de transplanter son blé. Wolf dit à ce sujet que la même réprobation attend les savans qui se hâtent de blâmer ce qu'ils ne peuvent comprendre d'abord , parce qu'ils ont vieilli sans le savoir.

Une autre épreuve, plus singulière encore, due à un pur hasard, venait encore à l'appui des idées de Wolf. On trouve cette épreuve dans les *Collections de Breslau*, premier volume, page 491. Un certain gentilhomme de Silésie avait fait jeter des criblures de toutes sortes de grains, blé, froment, orge, sur une pièce de terre qui avait été peu travaillée, et dont le sol même n'était pas des meilleurs. Il ne voulait avoir de cette semaille, que de l'herbe à faire paître par ses bestiaux. Mais après que la première pousse de ces grains eut été broutée, ils repoussèrent en si grande abondance, que le terrain en était couvert. On ne la fit pas couper ni pâturer, pour voir si, par le hasard, ces blés ne mûriraient pas dans le beau temps d'automne qu'il faisait alors. Il survint une gelée lorsque les grains étaient encore en lait; on fut donc obligé de faire tout couper. Au printemps suivant, on vit avec surprise que les tiges s'étaient conservées, qu'elles repoussaient avec vigueur, et qu'elles poussaient avec abondance. On comptait dix, vingt, jusqu'à soixante tiges par chaque touffe ou petit buisson. Les épis étaient d'une longueur extraordinaire et chargés de graines. Cette pièce de terre rendit dix mesures du

meille
ment
cueill
Voilà
mûri q
épis na
été cou
dinaire
princip
dans
pas de
de col
de can
versem
Indes
dans le
reçu par
d'autre
verte
blé, n
aussi q
transcr
texte à
tiquer
encore
impose
Le Pr
neur à V

meilleur grain , comme il en croissait rarement dans cette contrée où l'on n'en recueillait ordinairement que trois mesures. Voilà donc une riche moisson qui n'avait mûri que la seconde année , après que les épis naissans de la première année avaient été coupés avec leurs tiges ! Ce fait extraordinaire s'expliquait naturellement par les principes de Wolf , et il entre à ce sujet dans beaucoup de détails que je ne crois pas devoir rapporter. On verra dans la suite de ces recherches , le parti que l'on a tiré de ces premières inductions , en essayant diverses méthodes de multiplier les grains.

Indépendamment des rapports imprimés dans les *Collections de Breslau* , Wolf avait reçu par écrit , ou de vive voix , beaucoup d'autres relations qui certifiaient sa découverte de la vraie cause de la multiplication du blé , non-seulement quant à la théorie , mais aussi quant à la pratique. Il se plaît à les transcrire fort au long , pour ôter tout prétexte à ceux qui ont coutume , dit-il , de critiquer et de nier tout ce qu'ils n'ont pas encore vu , et qui ont besoin qu'on leur en impose par la quantité des témoins.

Le Prince de Solms-Wildenfels fit l'honneur à Wolf de lui rendre visite à Halle , et

de lui parler du succès qu'il avait obtenu en faisant semer très-clair. Il lui fit part en même temps d'un essai plus curieux fait d'après ses principes. Ce seigneur avait imaginé de faire mettre des grains en terre et de les faire recouvrir, dans la même pièce où il faisait piocher le gros chou blanc, dont la culture est si précieuse et si bien entendue en Allemagne. Ces grains avaient réussi à merveille, et rapporté l'année suivante en abondance, sans qu'il eût été nécessaire de donner au champ une nouvelle culture. Les semailles n'étaient pas même endommagées, pour avoir été écrasées sous les pieds des servantes qui allaient cueillir les feuilles des choux. Wolf démontre que ces faits s'accordent avec sa théorie ; mais il ne connaissait pas assez les diverses espèces de blé ; et la botanique à cet égard, était trop peu avancée alors, pour que Wolf pût prononcer sur un soupçon qui était venu au comte de Solms-Wildenfels. Ce seigneur croyait que le blé qui tallait si prodigieusement, était une espèce, ou plutôt une variété particulière. Wolf n'était pas de cet avis. Il s'épuise en raisonnemens à ce sujet ; mais le fait est que les diverses espèces et variétés des plantes céréales étaient alors très-imparfaitement

décri
parlé
fort ar
Je pou
tions y
taniste
Un
de Ber
Saxe, t
profes
nombr
d'É
épr
les
réuss
année
naire
marqu
été fo
quan
pour
quant
coltes
dant
qu'il
lant d
non ac
sont di

décrites. Scaliger et Dodonée n'en avaient parlé que d'après les anciens. Notre Tournefort avait commencé à débrouiller ce cahos. Je pourrai donner ci-après quelques indications plus précises, d'après Haller et les botanistes modernes.

Un autre personnage considérable, le comte de Beuchling, grand chancelier de la cour de Saxe, était aussi en correspondance avec le professeur de Halle, sur des matières d'économie rurale et publique. Ce digne ministre d'État avait écrit à Wolf qu'il avait fait des épreuves en grand de sa découverte, et que les semences enterrées et espacées, avaient réussi même en 1719, c'est-à-dire dans une année sèche, où le blé semé épais à l'ordinaire avait manqué tout-à-fait. Il avait remarqué que les cultivateurs saxons avaient été forcés cette année, par le manque d'une quantité de grains suffisante, de ne semer, pour l'année suivante, que la moitié de la quantité ordinaire, et que cependant les récoltes avaient été meilleures et plus abondantes. Cet exemple prouvait à Wolf ce qu'il avait coutume de dire souvent en parlant des découvertes, que souvent des hommes non accoutumés à penser par eux-mêmes, sont dirigés par le besoin, au hasard et

contre toute attente , vers des choses qui demanderaient beaucoup d'intelligence et un esprit exercé , si elles devaient être trouvées par la réflexion. C'est par cette voie qu'on a découvert une grande partie des vérités et des inventions utiles dont nous jouissons aujourd'hui.

Le Comte de Beuchling ne s'en était pas tenu à ces premiers tâtonnemens. Il paraît qu'il avait inventé une espèce de semoir. Il s'était fait d'autres principes sur la meilleure manière de confier les grains à la terre. Par exemple , il ajoutait aux règles de Wolf sur l'enterrement et l'espacement des semences , l'attention de semer toujours avant le lever du soleil , avant que la rosée tombe et lorsqu'on peut présumer qu'il fera beau. Il prétendait que la manière ordinaire de semer avant ou après midi , n'était bonne qu'en temps de pluie. Il fondait cette règle sur l'expérience , ayant observé que des champs ensemencés avant le lever du soleil et pendant que la rosée tombait , avaient porté une moisson plus riche.

Il serait superflu de s'arrêter aux autres épreuves que Wolf rapporte encore à l'appui de sa découverte. Il finit par citer avec complaisance celles de ces épreuves qu'on avait

faites
muni
à M.
de Hal
trouv
dées
écrit e
frança
par un
savan
C'ici
not
peu
dans
nous
Qu'il
multi
ne de
un ju
encoq
diqua
res que
plir
ture
Il
comp
du sol
et que

faites en France, et qui lui avaient été communiquées dans une lettre écrite de Paris, à M. de Ludewig, chancelier de l'université de Halle. Il était flatté que les Français eussent trouvé ses idées justes. Malheureusement ces idées étaient peu connues à Paris. Son livre écrit en allemand n'avait pas été traduit en français ; et l'on ne pouvait en juger que par un court extrait inséré dans les *Actes des savans*, publiés en latin à Leipsick.

C'est ici que cet ouvrage est analysé dans notre langue pour la première fois ; et l'on peut regretter qu'il n'y ait pas été traduit dans le temps même de sa publication, il nous aurait été très-utile.

Quoiqu'il en soit, fondé sur tant de faits multipliés en tant de lieux différens, Wolf ne doutait plus que sa découverte ne dût être un jour mieux appréciée, et qu'on ne pût encore la perfectionner. Dans cette vue il indiquait avec complaisance les diverses épreuves qui restaient à faire, selon lui, pour remplir son grand objet, *de donner à l'agriculture la forme d'une science.*

Il veut que ces épreuves soient variées et comparées ; que l'on tienne des notes exactes du sol et de la température ; que l'on calcule et que l'on pèse exactement toutes les cir-

constances et tous les résultats ; qu'on ne se borne pas à essayer les blés d'hiver , mais qu'on éprouve aussi ceux d'été ; qu'on vérifie plus spécialement l'effet des mouillages ou lessives prolifiques qu'il croyait dangereuses et trop coûteuses , etc. Le chapitre où il expose ses vues sur les expériences ultérieures à faire pour perfectionner l'agriculture , doit faire regarder Wolf comme un ardent et zélé promoteur des progrès du premier des arts.

Nous verrons bientôt l'effet que son livre produisit en Angleterre. Il est probable que c'est lui qui donna dans cette île la première impulsion aux grands travaux agronomiques du célèbre Jethro-Tull ; mais avant d'en rendre compte , nous devons , en suivant l'ordre des temps , parler de ce qui se passa d'abord en Irlande.

Établis-
remont
ton w
terr
m

Jrs
simplem
ture, ex
de la
des prop
époque
des prob
sement
de l'aga
ses re
blin,
l'exemp
tution.
C'était
couçu la

CHAPITRE IV.

Établissement de la Société de Dublin. Prix remarquable remporté par Mathias Yelverton, pour avoir recueilli d'un seul acre de terre, la plus grande quantité de blé-froment.

JUSQU'À présent nous n'avons vu que de simples particuliers s'occupant de l'agriculture, et soupçonnant que l'on pouvait retirer de la terre, mieux cultivée et mieux semée, des produits plus considérables. Voici une autre époque digne d'être consignée dans l'histoire des progrès de l'esprit humain ; c'est l'établissement d'un corps institué exprès, pour faire de l'agriculture et de l'économie l'objet de ses recherches. La capitale de l'Irlande, Dublin, a eu la gloire de donner à l'Europe l'exemple vraiment glorieux d'une telle institution.

C'était un écrivain français qui en avait conçu la première pensée. Raoul Spifame,

avocat au parlement de Paris , sous le règne de Henri second , avait publié un recueil d'arrêts , ou plutôt de projets d'arrêts qu'il supposait avoir été rendus , en 1556 , par le conseil du Roi. C'étaient des idées singulières , pour la plupart libérales , et parmi des rêves bizarres , plusieurs conceptions plus ou moins heureuses , qu'il se plaisait à revêtir d'une forme authentique , comme si elles eussent été des dispositions légales.

Il devait y avoir cinq cents de ces arrêts ; il n'en a paru que trois cent neuf. Plusieurs de ces idées ont eu leur exécution. Raoul Spifame avait ainsi prévu et annoncé le commencement de l'année au premier janvier ; l'abolition des justices seigneuriales ; la jonction des îles du Palais à Paris ; le pont de la Tournelle ; le port St.-Bernard ; le projet d'augmenter la bibliothèque du Roi , par la réserve , en sa faveur , d'un exemplaire de chaque livre qui s'imprime , etc. M. Auffray a publié un extrait de cet ouvrage , sous ce titre : *Vues d'un politique du seizième siècle.*

Le cent quatre-vingt-cinquième de ces arrêts était intitulé : *Établissement de chambres agraires , rurales ou arpentaires , pour gouverner et régenter la culture et fécondité des terres négligées.* Cet arrêt se trouve inséré en

entier
Robinet
Robinet
» diffus
» pas d
» qu'il
» qu'il
» prix
» écon
» de l'us
» jets
» bray
» rai
» soci
» tant ur
» donn
En e
écrit ,
tout c
par le
Monar
des prom
et l'in
et sen
dans
ce roya
mer Mé
tité des

entier dans le *Dictionnaire diplomatique* de Robinet, tome 1.^{er}, in-4.^o, pages 485-490. Robinet en fait un juste éloge. « Quelque » diffus que soit cet arrêt, dit-il, il n'est » pas difficile de démêler les différens objets » qu'il embrasse, les vues justes et profondes » qu'il contient, et de sentir quel serait le » prix de leur exécution. On y voit que les » économistes modernes n'ont pas le mérite » de la première invention sur bien des ob- » jets utiles qu'ils présentent; que les cham- » bres agraires proposées par Spifame, se- » raient d'une plus grande utilité que nos » sociétés d'agriculture, bien propres pour- » tant à remplir les mêmes vues, si on leur » donnait un pouvoir plus étendu ».

En effet, il est intéressant de lire dans cet écrit, dont le rédacteur est mort en 1563, tout ce qu'il avait imaginé de faire prescrire par le législateur d'alors. Il dit que le sieur Monarque a remarqué que *de la nonchalance des propriétaires vient l'infécondité des terres et l'infructuosité des plantes, arbres, graines et semences, au grand intérêt public; que dans les régions tant fertiles et commodées de ce royaume, avec une correspondance de la mer Méditerranée à l'Océane, l'uberté et fertilité des terres y est à plus grand trésor.*

que ne sont les mines d'or et d'argent , ou les rivières auriflues des autres pays , etc. ; au moyen de quoi ledit Seigneur a ordonné et ordonne que par toutes les élections de ces royaumes , pays et terres de son obéissance , seront établies chambres rurales , agraires ou arpentaires de première instance , pour gouverner et régenter la culture et fécondité desdites terres , au supplément de la négligence des propriétaires et possesseurs négligeant leurs biens , prodigues ou paresseux. Les dépens devaient se prendre sur l'excédent du revenu que produiraient les améliorations. Des arbres fruitiers seraient plantés sur tous les chemins , etc. Les chambres agraires seraient composées de deux présidens et vingt conseillers servant par semestre. Les deux tiers seraient d'anciens marchands ou riches laboureurs bien expérimentés en ce fait et négociation. L'autre tiers serait de gens lettrés. Vingt conseillers seraient toujours en visitation et insistance sur lesdites cultures , dont ils feraient rapport à la fin de chaque mois. L'un des conseillers lettrés irait faire exécuter , sans frais ni incidens de chicane , ce qui aurait été arrêté par la chambre. Les appels se porteraient en une chambre souveraine de police rurale , établie en l'hôtel de

ville,
de parli
enquête
appeler
Il pap
celui de
cation
thousia
d'Irland
que M
l'un des
pays
dans
la concio
Spifamel
comme
lequel
imagin
chissan
de la p
1733, M
vingti
premi
quarar
même
à ces id
imagin
établir d

ville , et tenue par une chambre de la cour de parlement. Les juges auraient charge de s'enquérir de tous les gens oisifs , pour les appeler et employer à la culture , etc.

Il paraît que le livre de Raoul Spifame et celui de Wolf , sur la cause de la multiplication des grains , avaient été lus avec enthousiasme , par un membre du parlement d'Irlande , nommé Samuël Madan ou Madden , que M. Arthur Young appelle avec raison *l'un des patriotes les plus distingués qu'aucun pays ait produits*. Ce grand homme , oublié dans nos dictionnaires historiques , avait imité la conception originale des arrêts de Raoul Spifame. A la vérité , il ne s'était pas mis , comme celui-ci , à la place du souverain sous lequel il écrivait , mais il avait porté son imagination et ses vues dans l'avenir ; et franchissant d'avance l'intervalle qui le séparait de la postérité , il avait publié à Londres , en 1733 , les *Mémoires de l'an 2000* , ou du vingtième siècle , sous Georges VI. C'est la première idée de *l'An deux mille quatre cent quarante* , et de quelques autres ouvrages du même genre. Mais il ne s'en était pas tenu à ces idées spéculatives et à des prédictions imaginaires. Dès 1731 , il était parvenu à faire établir dans sa patrie la première société que

le dix-huitième siècle ait vu spécialement consacrée à l'agriculture et aux arts utiles. Pour s'en faire une idée juste, il faut voir ce qu'en dit M. Arthur Young, dans son *Voyage en Irlande*.

« L'Irlande, dit-il, doit s'honorer d'avoir donné naissance à la société de Dublin, établissement qui a servi de modèle à tous ceux du même genre qui existent aujourd'hui en Europe. Elle fut établie en 1731, et doit son origine au docteur Samuël Madan. Elle ne subsista, pendant plusieurs années, que des fonds fournis par les souscriptions volontaires de ses membres, qui lui faisaient un revenu d'un peu moins de mille livres sterlings par an. Tel était cependant l'esprit de générosité qui dirigeait leur conduite, tel était l'amour du bien public qui se distinguait dans toutes leurs démarches, que la société faisait alors, avec ce modique fonds, de beaucoup plus grandes choses qu'elle n'en a opéré dans les derniers temps, depuis que le parlement d'Irlande lui accorde régulièrement cent mille livres sterlings par session. Une histoire faite avec soin, de tous ses travaux, serait un ouvrage très-utile à l'Irlande et à d'autres pays; il ferait connaître, beaucoup mieux que tous les raisonnemens, les objets qu'il convient aux gouvernemens d'encourager.

La société fut créée , comme le porte la charte de son établissement , pour l'amélioration de l'agriculture ; et pendant plusieurs années , cet objet important absorba la plus grande partie de son attention. Tant que vécut sur-tout l'ingénieux et infortuné M. John-Wynn Baker , il attira aux assemblées tant d'amis de l'agriculture , que les prix donnés à cet art précieux , furent très-nombreux. Sur-tout la culture du lin et celle du houblon furent d'abord encouragées , et de plus éclairées par la publication d'une espèce de gazette très-répandue et très-utile».

Nous avons une idée de ces *essais de la société de Dublin* , par la traduction d'un certain nombre de ses feuilles que la société d'agriculture , de commerce et des arts , établie en Bretagne , fit faire en 1759. Une des premières opérations de la société de Dublin , fut de dresser un tableau des denrées importées annuellement en Irlande , et qu'on pouvait recueillir dans le pays ou y manufacturer. Il en résultait que l'Irlande consommait par an pour plus d'un million sterling en denrées étrangères , dont la plus grande partie , loin d'être nécessaire aux habitans de ce pays , nuisait à leur commerce et enlevait les richesses de la nation.

Une lettre de Samuël Madan à M. Tull , du 4 mars 1731 , lui annonce que l'objet principal de la société de Dublin , est d'introduire la meilleure méthode de labourer et d'améliorer les terres.

Un des actes de cette société , qui eut le plus d'éclat , fut le concours qu'elle ouvrit en 1742. Elle proposa un prix de vingt livres sterlings pour celui qui saurait retirer une plus grande quantité de blé froment d'un acre de terre , soit qu'il n'en mît qu'un seul en valeur , soit qu'il en mît plusieurs.

L'acre de l'Irlande équivalait à quarante ares. Il en faut deux et demi pour un hectare.

La société de Dublin s'assembla dans le temps marqué pour délivrer la récompense promise à celui qui l'aurait méritée. On eut égard , dans l'examen des droits des concurrens , à tout ce qui pourrait établir entre eux une exacte parité du côté de la qualité des terres ou des autres circonstances indépendantes de la capacité de l'économe.

Tous les suffrages se réunirent en faveur de M. Mathieu Yelverton , de Portland , dans le comté de Tipperarye. Ce prix lui fut délivré. Il avait retiré par acre 668 stones 11 livres de froment , ce qui , à vingt stones pour une barrique , fait 33 barriques 8 stones et 11 livres,

correspondantes à environ trente-neuf setiers ancienne mesure de Paris. On ne se souvient pas d'avoir entendu parler d'une récolte aussi abondante. On doit désirer de connaître le procédé qu'avait tenu M. Yelverton dans la culture de la terre qui avait si heureusement répondu à ses soins. Le détail s'en trouve dans notre *Journal économique*, du mois d'avril 1752. En l'examinant, on voit que ce cultivateur n'avait point eu recours à des engrais particuliers, ni à des cultures extraordinaires, ni à des liqueurs réputées propres à multiplier les germes, pour recueillir près d'un setier par are.

Le champ que M. Yelverton choisit avait environ six acres d'étendue; mais l'acre qu'il sema de préférence, était plus humide que le reste. On conjectura néanmoins avec beaucoup de fondement, que les cinq autres acres n'auraient pas été moins propres à cette semence.

Le sol de ce terrain était léger, doux et soutenu sur un fond de sable; il y avait plus de trente ans que la charrue n'y avait passé; ainsi c'était un bon fonds de terre en pré, qui se reposait depuis long-temps.

Au commencement d'août 1741, la terre fut labourée une première fois à un pouce

de profondeur. La charrue dont on se servit avait des oreilles larges de dix pouces à l'extrémité opposée à la pointe du soc. Du reste elle était semblable en tout à ces anciennes charrues anglaises, dont le timon ne portait pas plus de huit pieds et demi de longueur, et qu'on faisait tirer par des bœufs attachés sous un joug.

Les mottes de terre que cette première façon enleva furent brûlées aussitôt. Cette opération était faite dès le huit août. On en répandit les cendres sur la surface avec égalité et sans perdre de temps; on donna à la terre le second labour; on la laissa en cet état depuis le seize du même mois jusqu'au douze de septembre, temps auquel M. Yelverton fit herser, observant que l'on hersât en croisant les sillons, non-seulement pour briser les mottes, mais aussi pour bien mêler les cendres avec la terre. On se servit de lourdes herses, dont les dents, qui étaient de fer, avaient dix pouces de long.

M. Yelverton s'aperçut pour lors que la terre était trop riche et en même temps trop molle pour lui faire porter du froment comme il se le proposait. Ces considérations le déterminèrent à donner un troisième labour plus profond que le premier, afin d'enlever

un sh
été
près
vingt
de la
déjà
enlevé
était
jeta la
finie
pacob
choi
éta
Lar
serie
a eu,
et à l'
sans
enga
chan
elle
sur
der
brill
si fa
hect
en hu
C'est

un peu de sable du fond, qui, comme il a été dit plus haut, est dans ce canton fort près de la surface. Il exécuta son dessein le vingt-deux septembre ; ensuite, par le moyen de la pesante herse de fer dont nous avons déjà parlé, il fit mêler le sable qu'il avait enlevé. Aussitôt après, pendant que la terre était bien pulvérisée, bien ameublie, il y jeta la semence. Cette dernière opération était finie le six octobre, en sorte que dans l'espace de deux mois, il vint à bout de défricher une terre inculte, et de la mettre en état d'être ensemencée.

Le journal dont nous tirons ce récit, observe que cette diligence et le succès qu'elle a eu, sont très-propres à tenter un fermier, et à l'engager d'essayer une pareille méthode, sans prendre garde aux circonstances. On engage le lecteur à faire attention que le champ de M. Yelverton était une terre par elle-même molle, douce ; qu'elle était portée sur un fond de sable dont on avait pu s'aider au besoin ; que la croûte en avait été brûlée ; enfin, que la saison fut si sèche, si favorable, que six acres, équivalens à deux hectares, avaient pu être labourés et brûlés en huit jours.

C'est sur-tout à cette dernière circonstance

que notre économe irlandais reconnaissait devoir l'abondance de sa récolte ; car il pensait qu'il est très-important de ne pas remuer la terre pendant un temps humide.

Il fit labourer un de ces six acres en planches de seize pieds de large ; on y sema du froment , et on eut l'attention de recouvrir les raies qu'avait laissées la charrue. Les autres acres furent labourés à sillons élevés. On ne remarqua au coup d'œil aucune différence dans la moisson de ces acres qui avaient été travaillés différemment ; mais si les uns et les autres avaient été chargés d'une égale quantité de semence , il y avait des raisons de croire que l'acre labouré en planches avait rapporté plus que les autres , dont les sillons étaient plus étroits , puisque la quantité de raies étant moindre , il y avait eu moins de terre perdue.

Quoique le blé du pays fût excellent , M. Yelverton eut la précaution ordinaire de changer de semence. Il fit usage du blé rouge d'Angleterre : il en employa quarante-neuf stones quatre livres pour les cinq acres. On ne doit pas douter que cette attention n'ait contribué à augmenter la récolte qu'il a faite. Il croit que s'il avait jeté dans son champ une plus grande quantité de semence , il n'en

aurait
de po
conclur
les blés
mi-bari
La v
ne man
grain d
chaux
« Pro
les p
dessus
mue
chaux
pendan
suite la
Il ne
cette s
long-tp
que ces
le gra
nomme
souven
commen
l'Irlande
été rem
Quoiqu
n'ait poi

aurait rien retiré. Son opinion est fondée sur de puissantes raisons. On pourrait même conclure de la grande quantité d'herbes que les blés poussèrent au printemps, qu'un demi-baril eût suffi.

La veille du jour où il devait semer, il ne manqua pas de mettre le soir tremper le grain dans une lessive préparée avec de la chaux, d'après la recette suivante.

« Prenez de la chaux et du sel gris ; mettez-les pêle-mêle dans un grand baquet ; jetez dessus une quantité suffisante d'urine, et remuez jusqu'à ce que le sel soit fondu et la chaux délayée : laissez reposer cette mixtion pendant vingt-quatre heures ; transvasez ensuite la liqueur ».

Il ne faut pas que le grain trempe dans cette saumure avant que d'être semé, plus long-temps que du soir au matin. On croit que ce bain emporte la poussière et préserve le grain d'un insecte dangereux, qu'on nomme le petit ver rouge : ce ver cause souvent de grands ravages. On le trouve communément dans les meilleures terres de l'Irlande, lorsqu'il y a long-temps qu'elles n'ont été remuées.

Quoique suivant les règles ordinaires, il n'eût point trop chargé son champ, il se vit

néanmoins obligé de faire faucher ses cinq acres vers le quinze avril de l'année suivante, à cause de la trop grande abondance d'herbes. Malgré cette coupe, le blé monta si excessivement, qu'il fut contraint, vers le dix-sept de mai, de faire effaner le haut des tiges avec des espèces de crocs, n'osant pas se servir d'un autre instrument, qui, ne pouvant être conduit facilement, aurait pu endommager la plante plus bas qu'on n'eût voulu. S'il eût négligé le moins du monde de diminuer ainsi la superfluité de ces herbes, ou s'il fût survenu des pluies continues, ses blés auraient été versés, et n'auraient pu se relever.

Auparavant, dans les plus favorables saisons, ses meilleures terres ne lui avaient pas rapporté plus de vingt-cinq barriques par acre; mais il espérait si bien de sa nouvelle méthode, que si le temps était beau dans les années suivantes, il comptait avoir une récolte aussi abondante que celle qui excitait en 1742, l'admiration universelle.

Chaque acre avait produit trente-deux sacs de grain; ce qui était constaté par l'état de vente, déduction faite de la toile et du déchet inévitable dans le transport; les trente-deux sacs rendirent six cent quarante

stones
livres.

Le p
à donné

M. Vis

ronome

qui ne

bien loir

re celtro

des terr

son op

coup

condu

C'éta

treprend

friche, d

commenç

et sur-tou

tes et d

sait au

qui tombo

la Saint-

nues, il

eût pu

toutes le

à recevoir

pas le seul

même qu'il

stones de grain, le stone pesant quatorze livres.

Le prix remporté par Mathieu Yelverton a donné lieu à plusieurs observations.

M. William Ellis regarde le succès de l'économe irlandais comme un cas particulier qui ne doit point faire de règle générale : bien loin de conseiller aux économes de suivre cette nouvelle méthode pour défricher des terres incultes, il laisse assez voir que son opinion est que M. Yelverton doit beaucoup plus à sa bonne fortune qu'à sa bonne conduite.

C'était, dit-il, hasarder beaucoup que d'entreprendre de mettre en valeur une terre en friche, dans une saison si avancée ; car, en commençant le premier labour au mois d'août, et sur-tout avec le dessein de brûler les mottes et de les réduire en cendres, on s'exposait au danger d'essuyer de grandes pluies qui tombent ordinairement tout à coup vers la Saint-Michel. Si les pluies fussent survenues, il est fort douteux que M. Yelverton eût pu venir à bout de donner à sa terre toutes les façons nécessaires pour la préparer à recevoir du froment ; mais ce danger n'était pas le seul qui fût à craindre. En supposant même qu'il eût été certain d'avoir un temps

sec , très-favorable pour labourer , pour brûler ses mottes , en un mot , pour mettre sa terre en bon état , tous les inconvéniens n'étaient pas écartés. Si le printemps eût été pluvieux , le blé , ainsi que le remarque judicieusement l'auteur de la relation , aurait été renversé , et n'eût pu se relever ; et l'on ne voit pas que la seconde coupe que M. Yelverton eut la précaution d'ordonner , l'eût garanti de ce dommage , si l'été eût été chaud et humide en même temps.

M. Ellis ajoute qu'un fermier agirait contre ses intérêts , si , à l'imitation de M. Yelverton , il écroûtait son champ , dans le dessein d'en brûler les mottes : il est bien vrai qu'une pareille calcination anime la terre et lui donne la force de produire pendant trois ou quatre années de suite , une moisson très-abondante ; mais , lorsque cet embonpoint artificiel est épuisé , quelle en doit être la conséquence ? Ne sera-ce pas la même qui suivit le marché que firent les habitans de l'Ouest de l'Angleterre ? Ces gens , avides de toucher une grosse somme d'argent à la fois , louèrent pour trois ou quatre ans leurs terres à une personne , à qui ils permirent de les écroûter ou écobuer , et de brûler les mottes. Le temps du bail expiré , les propriétaires rentrèrent dans leurs biens ;

biens; mais leurs terres étaient si effritées, qu'après beaucoup de dépenses et la conduite la plus intelligente, on n'en put retirer qu'une récolte modique. M. Ellis ne croit pas trop avancer, en disant qu'une terre épuisée de cette sorte ne pourra jamais recouvrer la force et la richesse dont elle était pourvue avant qu'on l'écroûtât pour en brûler la surface, et il y a d'autant moins lieu d'espérer de la rétablir, que la terre morte est plus près de la surface : car, bien loin d'écorcher un pareil sol et de le dépouiller de ce qu'il a de meilleur, il serait plus à propos de lui procurer du secours et de l'amendement.

M. Yelverton avait fait tremper sa semence dans une saumure préparée avec de la chaux. Ce bain produit un effet excellent, suivant M. Ellis, lorsque le blé, après avoir été imbibé pendant douze heures de cette saumure, est semé aussitôt après; au contraire, l'effet est très-funeste, lorsque quelque obstacle empêche de semer le grain. L'urine, de même que la chaux et le sel, sont des corrosifs si violens, que dans l'ouest de la province d'Herford, on n'ose s'en servir. On a éprouvé, en plus d'une occasion, que cette liqueur ronge la pellicule du grain et l'em-

pèche de germer. Si donc M. Yelverton avait été arrêté par des pluies, (et comment pouvait-il prévoir qu'il ne le serait pas ?) s'il n'avait pas pu ensemençer son champ aussitôt qu'il eut retiré le grain de la saumure, que s'en serait-il suivi ? la semence attaquée par un sel âcre, n'aurait-elle pas perdu son organisation ?

On demandera peut-être pourquoi l'urine ; dont l'acrimonie est si puissante , ne fait pas d'abord l'effet qu'il en veut faire appréhender ? Il ne sait , continue M. Ellis , qu'une réponse à cette question : c'est qu'apparemment le sel alkali de la chaux émousse , enchaîne pour quelque temps les sels acides de l'urine. Le docteur Bury a observé qu'en combinant ces deux sortes de sels , on les tempérait l'un par l'autre ; le sel marin est actif de sa nature ; le sel de la chaux est plus doux ; en les mêlant , on en forme des composés très-utiles. Mais quoiqu'il en soit , l'expérience a persuadé aux cultivateurs de Heretfordshire, qu'il ne fallait pas faire usage d'urine ; et les plus habiles fermiers sont tous d'avis qu'il y a du danger à s'en servir , même lorsqu'on ne ferait qu'en verser sur la semence le matin du jour où on doit la jeter dans le champ. Ils aiment mieux faire tremper le grain dans

du jus
quelq
Dula
ce de M
la cultu
Il n'él
par le p
Dublin
pour ol
cellent
celui
beauc
partie
sens,
plus fa
puisqu
dantes
médioc
Plusie
etc., on
par M
ensuite
Voyag
ticle de
M. A
pour le
labouren
torze stou

du jus de fumier, et le saupoudrer de chaux quelques heures avant que de le semer.

Duhamel du Monceau a parlé de l'expérience de Mathieu Yelverton, dans son *Traité de la culture des terres*, (Tome 6. page 54-57). Il n'élève aucun doute sur un résultat attesté par le prix qu'avait décerné la société de Dublin; mais il faut peu d'art, selon lui, pour obtenir de grandes récoltes d'un excellent fonds de terre, comme paraissait être celui de M. Yelverton, tandis qu'il faut beaucoup d'art, au contraire, pour tirer un parti médiocre d'un mauvais sol. Et dans ce sens, des agriculteurs français qu'il cite ont plus fait que l'économe irlandais tant vanté, puisqu'ils sont parvenus à obtenir d'abondantes récoltes d'un fonds qui était d'un très-médiocre produit.

Plusieurs autres agronomes, Patullo, Palteau, etc., ont cité avec éloge le fait du prix remporté par M. Yelverton; mais on a été bien surpris ensuite de ce qu'on a lu à ce sujet dans le *Voyage de M. Arthur Young en Irlande*, (Article de Johnstown, tome 2, page 89).

M. Arthur Young commence par dire que pour le froment, les cultivateurs de ce pays labourent la terre trois fois, sèment quatorze stones, et récoltent sept barils.

Il ajoute : « C'est en ce canton que M. Yelverton a fait cette fameuse récolte en froment , dont les détails ont été consignés dans tous les livres d'agriculture de l'Europe ; mais personne ici n'y ajoute foi. Voici ce qu'on m'a raconté sur ce fait. M. Yelverton, sur un champ de trente acres, en choisit un qui avait la meilleure apparence ; mais ses hommes de journée connaissant son intention , y portèrent à son insçu , des gerbes qui se trouvèrent ainsi ajoutées à la récolte que cet acre avait réellement produit. Ainsi M. Yelverton , sans en avoir l'intention , a induit le public en erreur ».

M. Arthur Young insiste très-formellement sur cette information d'après laquelle il dit avoir proposé à la société de Londres , de mettre pour condition à l'obtention des prix qu'elle donne pour les plus grandes récoltes, que le blé serait scié , battu et mesuré dans le même jour, en présence de témoins ; proposition que la société adopta malgré l'opposition de quelques membres qui ne l'approuvaient point.

La réflexion de M. Young est très-juste , et son anecdote est très-piquante. Ce n'est pas ici le cas d'en discuter la probabilité. Les Irlandais , en général , ne se louent pas de l'impartialité avec laquelle leur pays est jugé

par le
Young
bruit
d'un cha
moins d
Il n'y
missaires
d'examin
fussent
mervell
ment. M
conçu
et à d'ap
j'ai er
lui-même
quelles
ver que
qui sero
l'abri
Au
outrag
Yong
ronne
honore
dernie
l'écono
mage
copiées.

par les Anglais , et peut-être M. Arthur Young a-t-il adopté un peu légèrement un bruit qui ferait soupçonner M. Yelverton d'un charlatanisme condamnable , ou tout au moins d'une duperie ridicule.

Il n'y a nulle vraisemblance que les commissaires de la société de Dublin , chargés d'examiner la récolte de M. Yelverton , s'en fussent laissés imposer à ce point par une merveille chimérique et sans aucun fondement. D'ailleurs , M. Yelverton avait des concurrens intéressés à découvrir la vérité et à démasquer l'imposture. Quoiqu'il en soit , j'ai cru devoir rapporter fidèlement le fait en lui-même , et les diverses remarques auxquelles il a donné lieu. Nous en allons trouver quelques autres du même genre , mais qui seront heureusement mieux attestés et à l'abri de toute équivoque.

Au surplus , je dois dire que les nombreux ouvrages de l'agronome anglais (M. Arthur Young) , offrent d'autres citations où la couronne céréale de l'irlandais Yelverton a été honorée comme elle devait l'être. Dans le dernier chapitre de ses *Essais pratiques sur l'économie rurale* , M. Young lui rend hommage , et ses réflexions méritent d'être copiées.

* C'est particulièrement en agriculture, dit-il, qu'il existe encore de grandes découvertes à faire. Qui nous expliquera, par exemple, pourquoi le produit commun en froment est toujours aussi modique ? Cependant, il est déjà constaté par quelques expériences, qu'il serait possible de faire des récoltes immenses de ce grain, en comparaison de celles que l'on fait communément. La fameuse récolte de M. Yelverton, montant à douze quartiers (trente-cinq hectolitres), a appris à toute l'Angleterre et au monde entier ce que peut produire et mûrir en froment un acre de terre (quarante ares). Il est surprenant qu'un fait pareil n'ait pas excité ses contemporains à faire, sur le produit du froment et des autres grains, de nombreux essais dont quelques-uns auraient pu les conduire à des découvertes d'une haute importance ».

M. Arthur Young se fait, à ce sujet, l'objection qui saute aux yeux de tout le monde. Comment ces découvertes si utiles au genre humain, auraient-elles pu échapper à nos prédécesseurs ? et quelle vraisemblance, qu'à nous, qui arrivons si tard, il soit réservé de trouver ce qui n'a pas été connu ni soupçonné de nos ancêtres ?

Un
Young,
chose n'a
être. Person
du compa
voir l'exis
Le sable
monde des
me ait e
Aurait-o
jetait a
et du
de ce
ses légie
pour as
inscu, da
des prop
Nous sou
substance
mélange
Combien
des limi
tendent
Qui sai
il n'est
grais ass
beaucoup
donner te

« Un homme de bon sens , répond M. Young , ne conclut jamais de ce qu'une chose n'a point été , qu'elle ne peut jamais être. Personne au monde , avant la découverte du compas de navigation , n'eût pu concevoir l'existence d'une semblable merveille. Le sable et la cendre ont existé dans le monde des milliers d'années avant que l'homme ait connu l'art d'en faire des glaces. Aurait-on pu persuader à César , lorsqu'il jetait accidentellement les yeux sur du nitre et du charbon , qu'il n'eût fallu qu'un peu de ce mélange pour anéantir avec lui toutes ses légions victorieuses ? Qui serait assez hardi pour assurer qu'il ne réside point , à notre insçu , dans chaque particule de la matière , des propriétés encore plus merveilleuses ? Nous foulons journellement aux pieds des substances qui , mieux connues et habilement mélangées , opéreraient peut-être des prodiges. Combien d'importans secrets qui , placés hors des limites de l'intelligence humaine , n'attendent pour éclore qu'un heureux accident ? Qui sait si dans la carrière de l'agriculture , il n'est pas possible d'inventer quelque engrais assez puissant pour donner à la terre beaucoup plus de fertilité que n'en peuvent donner tous ceux que nous connaissons » ?

Sans étendre nos espérances jusqu'à un but si éloigné, continuons à rechercher ce qui a été jusqu'à présent tenté avec plus de succès, dans la vue d'augmenter le produit ordinaire des plantes céréales et de multiplier les grains. Nous avons commencé notre journée agronomique avec un sage de la Saxe. Nous venons de voir couronner un bon laboureur de l'Irlande. Passons en Angleterre.

Nouveaux
par T. L.
Discours
peut-être
lal

J. T. T.
un bon
merce q
patrim
dans son
et de la
après a
sur le ni
porter
qui co
ainsi
et per
sur l'agri
avec la

C H A P I T R E V.

*Nouveau système de culture , publié en anglais ,
par Tull. Nouveaux instrumens qu'il adopte.
Discussion de son assertion que les engrais
peuvent être suppléés par la fréquence des
labours.*

JETHRO TULL , gentilhomme anglais , était un homme instruit. Il avait fait dans le commerce des pertes qui avaient diminué son patrimoine. Il forma le projet de se retirer dans ses terres à Prospérons , comté d'Oxford , et de faire valoir ses biens. Dans ce dessein , après avoir mis ordre à ses affaires , il passa sur le continent pour rétablir sa santé et y porter aussi un œil observateur sur tout ce qui concerne la culture des terres. Il voyagea ainsi trois ans dans la France et en Italie , et perfectionna tellement les idées qu'il avait sur l'agriculture , qu'il retourna en Angleterre avec la confiance d'améliorer sa fortune , et

Le dessein formel d'introduire dans sa patrie une méthode de culture absolument nouvelle, et qu'il croyait fort au-dessus de l'antique routine.

Tull avait, comme je l'ai dit, beaucoup de connaissances en physique et en mécanique. Il avait recherché les livres relatifs à l'agriculture; et la découverte de Wolf, *sur les causes de la multiplication du blé*, ne lui avait point échappé. Il paraît qu'il la connaissait avant de quitter l'Angleterre, et qu'il avait sur-tout été frappé d'un exemple cité par Wolf, mais dont je n'ai pas cru devoir parler dans l'analyse du livre de ce philosophe, parce que j'ai pensé que ce fait remarquable trouverait mieux sa place dans le chapitre où je pourrais en montrer l'application.

Voici le passage de Wolf qui avait fortement ébranlé le cerveau de Tull. Il s'agit d'un semoir essayé par un Espagnol vers 1660, avec un tel succès, que les *transactions philosophiques* de la société royale de Londres, et les *journaux des savans* de Leipsick en avaient consacré l'histoire. Il faut citer, avec le fait, les raisonnemens par lesquels Wolf croyait devoir l'appuyer. Laissons-le donc parler lui-même,

« J'ai démontré , disait-il , que la nature recélait un trésor inépuisable ; j'ai désigné le lieu où l'on pourrait le trouver , ainsi que les procédés à employer pour l'en tirer ; il ne me reste plus qu'à chercher les moyens de faciliter ces procédés.

» La question se réduit à examiner le changement à faire subir aux outils employés jusqu'à présent , afin que les graines soient suffisamment enterrées et espacées.

» On ne devrait pas douter du succès , si la recherche était faite par une personne versée dans la connaissance de l'agriculture et de la mécanique ; et je suis en outre persuadé que des cultivateurs expérimentés tireraient parti de cette découverte , en observant seulement d'espacer les grains et de les faire couvrir davantage par le hersement. Peut-être , moi-même , trouverai-je , dans mes loisirs , le moment de produire quelque chose d'utile sur cet objet , si , dans l'intervalle , un autre ne me devance pas.

» Je vois , dans les *Traités anglais* , n.º 60 , page 1056 , qu'un Espagnol , nommé don Joseph Lucatello , sans avoir bien approfondi les principes de l'agriculture , a démontré les défauts de la méthode ordinaire. Il a adopté la règle reconnue tant par les

anciens que par les modernes , de mettre les plantes à une distance suffisante les unes des autres , et de bien enfoncer les racines , attendu , ajoute-t-il , que par - là elles s'alimentent mieux.

» Lucatello décrit une espèce de charrue de son invention, avec laquelle on peut ouvrir des sillons et semer tout à la fois. Il en fit l'essai en Autriche , en présence l'Empereur , et parvint à retirer le sextuple de la semence des champs qui , jusque-là , n'avaient rendu que le quadruple , ou le quintuple tout au plus ».

Wolf ajoute que cette multiplication est de peu de conséquence auprès de celle qui pouvait résulter de sa découverte. Il voulait aussi que la charrue de Lucatello pût être employée sur un terrain qui ne fût pas extrêmement plat et uni.

Lucatello avait donné à sa charrue le nom de *sebrador*. Duhamel a rendu un compte plus exact de cette invention.

Suivant lui , don Joseph Lucatello avait inventé un instrument qui , étant fermement attaché à une charrue ordinaire , ouvrait le sillon , semait et hersait en même temps. L'essai de l'instrument fut fait en présence du Roi d'Espagne , à Buen-Retiro , avec un

succès q
par cette
quinze me
due de te
naire , n'e
vingt-cinq
après une
semer , en
pereur. I
quatre à
pour un
ficat en
août
avait ex
expérien
colte. (Tr
page 373
Tull é
en Italie
ver , d
de l'Eu
vention
de l'esp
En
qui a
manière
Boncom
aliens

succès qui passa toute espérance. On recueillit par cette méthode huit mille cent soixante-quinze mesures de blé dans une même étendue de terrain, qui, étant semée à l'ordinaire, n'en donnait que cinq mille cent vingt-cinq mesures. On fit quelque temps après une autre épreuve de cette façon de semer, en Allemagne, en présence de l'Empereur. La récolte ordinaire n'était que de quatre à cinq pour un ; elle fut de soixante pour un, ce qui fut constaté par un certificat en forme, donné à Vienne, le premier août 1663, par un officier que l'Empereur avait expressément commis pour suivre cette expérience depuis la semence jusqu'à la récolte. (*Traité de la culture des terres*, tome 1, page 373).

Tull était plein de cette idée lorsqu'il alla en Italie. Quel fut son étonnement de trouver, dans plusieurs contrées de cette partie de l'Europe, des traces subsistantes de l'invention d'un semoir bien antérieur à celui de l'espagnol Lucatello ?

En effet, on lit dans un ouvrage italien, qui a pour titre : *Le Planteur, ou nouvelle manière de semer les grains*, par M. Ignace Ronconi, publié à Venise en 1770, que les Italiens ont, les premiers, imaginé des

machines économiques pour obtenir plus de produits avec moins de semence.

En 1660, M. Cavallina, de Bologne, inventa un semoir dont le père Segni, chanoine régulier, a fait mention dans son *Traité sur la disette*.

En 1670, le père Lana, jésuite de Brescia, donna dans son *Prodrome ou Essai sur des inventions nouvelles*, un nouveau plan de semoir qui tendait à la même fin que les machines modernes du même genre; à savoir l'exacte distribution de la semence à de justes distances. Vers le même temps on imagina de pareils instrumens en Espagne, en Angleterre et en Allemagne. Le marquis Alexandre del Borro qui les trouva trop composés et trop difficiles à manier, publia en 1669 son *Char de Cérès*, qui tendait à semer, par ordre et par proportion, avec épargne dans la semence et avec avantage pour la récolte.

Toutes ces inventions étaient si peu connues des modernes agronomes, que Tull put s'en emparer et se faire regarder comme créateur, lorsqu'il publia sa machine, laquelle a été, à son tour, reproduite depuis en Italie, par M. François Grisellini, de Venise.

Les machines préconisées par les Italiens

devaie
la fois
heuré
recevoir
rue-sem
distans
plantât
les reco
opéraie
était
dont
de re
et y
de po
une e
et fixe
déposai
la sen
d'un
desson
mouve
cours
présen
qui a
sillon
Les
chanism
faire val

devaient faire trois opérations essentielles à la fois, sur un terrain qu'on supposait labouré et préparé, comme à l'ordinaire, à recevoir la semence. Il fallait que la char-rue-semoir perçât la terre de trous également distans les uns des autres, versât ou plutôt plantât la semence dans ces trous, et enfin les recouvrit de terre. Pour exécuter ces trois opérations, le *planteur*, espèce de brouette, était composé de trois principales parties, dont la première consistait dans une espèce de rouleau dentelé, qui roulait sur le terrain et y faisait autant de trous qu'il était armé de pointes ou chevilles; la seconde formait une espèce de boîte ou trémie immobile et fixe sur les barres de la brouette, qui déposait tout doucement et en petite quantité la semence dans ces trous, par le moyen d'un cylindre régulateur, lequel, placé au-dessous, s'ouvrait et se fermait, suivant le mouvement du rouet ou rouleau, par le secours d'une verge de fer. Enfin la troisième présentait une espèce de rateau ou de herse, qui applanissait la surface du terrain d'un sillon à l'autre.

Les savans d'Italie raisonnaient sur le mécanisme de cet instrument, de manière à faire valoir ses avantages. On voit, disaient-

ils , que les grains ne sont pas semés confusément et au hasard par la main incertaine et vague du laboureur ; mais qu'ils sont méthodiquement plantés. Plus rares et plus libres, ils ne se gênent ni ne se nuisent dans la formation et la grenaison des épis. Sans parler de l'épargne dans la semence , les épis plus dégagés sont plus forts , plus hauts et plus pleins. La moisson , outre qu'elle jouit plus librement de l'influence bienfaisante du soleil et de l'air , peut être plus facilement sarclée , relevée , etc. dans les temps opportuns , et parvient plus heureusement à une parfaite maturité.

Le marquis del Borro , dans l'ouvrage cité ci-dessus , et M. Targioni , dans sa *Métallurgie* , rapportent un fait ancien , qui semblait imaginé exprès pour éclaircir et accréditer les semoirs. Dans l'automne de 1698 , l'abbé Filizio-Pizzichi , de Florence , connu par des inventions singulières , entreprit d'ensemencer d'une manière toute nouvelle un champ voisin de cette ville. Il fit faire à plusieurs petits enfans , exactement ce que les auteurs des semoirs font faire en un seul temps à leur machine. Les uns parcouraient le champ d'un bout à l'autre avec un instrument armé de chevilles pointues ; les au-

tres r
par ce
vraient
excita l
et mém
setteuse
deux fo
lait par
verrons
plantati
en An
nous
l'inve
propre
ont été
partie co
Quoi
avait rill
ans , a fa
tif. An
mier m
aratoires
Il fit d
et à q
très-fo
sillons
quinze
vut pro

tres mettaient du grain dans les trous faits par ces pointes ; enfin les derniers les recouvraient de terre. La moisson qui en résulta excita la curiosité des principaux habitans , et même du Prince. Quoique l'année fut disetteuse , à raison des pluies , on y recueillit deux fois plus de grains qu'on n'en recueillait par la manière ordinaire de semer. Nous verrons ci-après cette idée singulière de la plantation du blé , reproduite avec plus d'éclat en Angleterre , et même en France ; mais nous verrons aussi que ni cette méthode ni l'invention du semoir n'appartiennent en propre aux cultivateurs de l'Europe. Elles y ont été apportées originairement d'une autre partie du monde.

Quoiqu'il en soit , les notions que Tull avait recueillies dans son voyage de trois ans , avaient fait fermenter son génie inventif. A son arrivée dans ses terres , son premier soin fut de réformer ses instrumens aratoires et de les approprier à ses vues.

Il fit d'abord une charrue à deux roues et à quatre coutres , machine très-longue et très-forte , qui ouvrait en quatre parties des sillons larges de dix pouces , profonds de quinze à seize , et dont un seul labour devait produire autant d'effet que quatre la-

bours ordinaires. La tenacité du gazon , l'obstacle des racines , rien ne résistait à l'effort de ce contre quadruple. Tull croyait obtenir par-là , pour l'ameublissement des terres , l'effet du double emploi que l'on faisait alors de la charrue et de la bêche. Lorsqu'un sillon était tracé par la charrue , des ouvriers armés de bêches suivaient et creusaient le sillon. Mais Tull trouvait cette pratique trop dispendieuse et trop longue ; et sa charrue devait exécuter à elle seule les deux travaux simultanés de la charrue et de la bêche , et rendre perméables aux fils déliés des racines les molécules de la terre , jusque dans leurs plus petits pores.

Ensuite il avait inventé un jaugeage , pour reconnaître la profondeur qu'il convenait de donner aux semences. Sa méthode consistait à scier douze bâtons de trois pouces de diamètre , à faire un trou dans chacun , et à faire entrer dans ce trou une cheville faite en forme de cône. Il donnait à la première cheville un demi-pouce de longueur , à la seconde un pouce , et ainsi en augmentant chaque cheville d'un demi-pouce , de sorte que la dernière eut six pouces de long. Quand les jauges étaient ainsi préparées , le terrain en outre bien renversé , bien rompu

et bien ameubli , il fallait avoir soin d'en unir la superficie. On faisait ensuite vingt trous avec la jauge d'un demi-pouce , dans un rayon , en tirant un cordeau à travers le terrain ; on mettait vingt grains de semence dans les vingt trous , que l'on comblait sans élever la terre au-dessus du niveau , et l'on fichait sa jauge en terre au bout du rang. On voit que ces semences ne devaient se trouver en terre qu'à un demi-pouce. On laissait cette jauge en terre pour reconnaître le rayon. On faisait le même usage des onze autres jauges , et après avoir fait vingt trous avec chacune , et y avoir placé vingt grains , on les comblait aussi , avec l'attention de laisser chaque jauge au bout de son rayon.

On devait remarquer quelle était la semence qui poussait la première , quelle venait ensuite avec plus de vigueur , et quelle ne se montrait point : par-là l'on connaissait à quelle profondeur on devait semer dans les champs. C'était sur ce principe que portait spécialement l'usage du semoir.

Le semoir était destiné à placer les semences régulièrement dans les raies et à les recouvrir de terre suivant la profondeur déterminée par le jaugeage. La charrue à semer était une pièce importante. Elle devait

remplir la fonction de l'homme qui sème à la volée ; mais elle le faisait d'une façon bien plus précise , car elle ne laissait échapper les grains de semence que les uns après les autres , de même qu'elle les recevait par le mécanisme d'un cylindre qui lui était adapté.

On semait trois rangées de grains , distantes de sept pouces , dans des planches faites exprès , entre lesquelles on laissait des platebandes de sept pieds. On épargnait ainsi beaucoup de semence. Seize pintes de froment de moyenne grosseur , ancienne mesure de Paris , suffisaient pour ensemençer avec le semoir soixante-quinze perches d'un terrain fertile. Vingt-quatre pintes devaient suffire pour ensemençer une même étendue d'un sol ordinaire. C'était les trois quarts d'épargnés.

Ensuite , quand le blé croissait , pour détruire les herbes et diviser le sol , il fallait une autre charrue , ou un *petit cultivateur*. Avec cette charrue on labourait entre les rangs ; et l'on favorisait par ces binages répétés , soit l'extention des racines , soit la formation et le grand nombre des tuyaux.

Les produits obtenus par cette nouvelle culture et cet appareil de machines , devaient être miraculeux. Les labours faisaient tout :

les semailles
Tull pré
le blé re
ruée et la
que dans
à l'ordina
porté du
rée suiv
donné pl
restée en
n'avait v
que pl
fromen
de mêm
4. que
la culture
suivant la
cent.
Toll au
sa cultur
à la loze
était la p
particulie
l'excepti
comman
plus gran
et le fan
acre de s

Les fumiers cessaient presque de devenir utiles. Tull prétendait d'après ses expériences, 1.^o que le blé venait mieux dans une terre non fumée et labourée suivant sa nouvelle méthode, que dans une pareille terre fumée et cultivée à l'ordinaire ; 2.^o qu'une terre qui avait rapporté du froment l'année précédente, labourée suivant ses principes, en avait encore donné plus qu'une terre de même qualité restée en jachère ; 3.^o qu'une terre alors n'avait pas besoin de repos, et n'en était que plus propre à produire tous les ans du froment, pourvu qu'on la cultivât toujours de même, par planches et par plate-bandes ; 4.^o que si un grain en produisait dix dans la culture ordinaire, on pouvait compter que, suivant la nouvelle culture, il en produirait cent.

Tull appliquait également ses machines et sa culture aux turnips ou navets, aux fèves, à la luzerne et au sainfoin. Le sainfoin même était la plante qu'il semblait affectionner plus particulièrement. Il n'en est aucune autre, à l'exception du froment, qu'il ait ou plus recommandée, ou cultivée lui-même avec un plus grand soin. Il le fauchait avant sa fleur, et le fanait avec des précautions infinies. Un acre de sainfoin cultivé selon sa méthode,

devait rapporter autant d'herbe que quarante acres de prairie. Cette grande fertilité provenait, selon lui, du nombre et de la longueur des racines du sainfoin. Son pivot pénètre à vingt et trente pieds de profondeur en terre, et ses racines latérales s'étendent vers la surface, si rien n'en arrête les progrès. Dans la supposition qu'une seule perche carrée ne contienne que cent vingt plantes de sainfoin, chaque plante bien cultivée donnant un produit qui pèse plus d'une demi-livre, le produit total se monterait à huit mille livres pesant de sainfoin sur un seul acre. Cette plante féconde toutes les terres. Les sols les plus ingrats, après avoir porté le sainfoin six ou sept ans, deviennent assez fertiles pour produire du grain pendant trois années, et continuer de nouveau à porter du sainfoin.

J'abrège beaucoup les détails de ce panégyrique d'une plante que Tull met au-dessus du trèfle même.

Ce n'était pas assez pour lui d'avoir imaginé et façonné tant d'instrumens; il restait une grande difficulté à vaincre, c'était d'apprendre l'art de s'en servir à des hommes grossiers et peu intelligens. De l'aveu de Tull, ce ne fut pas pour lui la tâche la

moins lin
point
tè et l
des ar
tesse d
dée. C
presqu
lorsque
l'acco
tè, qu
cham
dans
le sel
vécu
traite
de ren
Cette
vaux,
ficulté
cultu
ses pr
conséq
prom
manie
tenr.
dévou
une réj
patrie.

moins pénible. Ce désagrément ne le ralentit point dans son projet. Il le faisait avec la fermeté et la résolution d'un homme bien convaincu des avantages de son entreprise et de la justesse des principes sur lesquels elle était fondée. On peut dire à sa louange , qu'il était presque parvenu à surmonter tous les obstacles, lorsque son grand âge et les infirmités qui l'accompagnaient affaiblirent tellement sa santé , qu'il résolut d'abandonner les travaux champêtres pour passer le reste de sa vie dans la pratique des devoirs religieux et dans le sein de l'amitié et du repos. Mais il ne vécut pas pour jouir des douceurs de la retraite ; il mourut au moment où il projetait de renoncer à l'économie rurale.

Cette idée succincte de sa vie et de ses travaux , montre combien il avait essuyé de difficultés pour établir un nouveau système de culture. Ce système , malgré la certitude de ses principes , la théorie qui paraissait la plus conséquente , et les grands avantages qu'elle promettait , ce système ne servit en quelque manière , qu'à altérer la fortune de son auteur. Cependant il avait recueilli , de son dévouement à la science de l'agriculture , une réputation étendue au delà même de sa patrie. Son livre publié in-folio , en 1733 ,

avait persuadé à ses amis et à beaucoup de savans , que sa nouvelle culture méritait la préférence sur l'ancienne. Le chapitre suivant exposera l'effet que son livre produisit en France. Les fermiers anglais n'ont pas pleinement adopté toute sa méthode , mais elle a eu chez eux d'heureuses conséquences pour les fréquens labours , le mélange des terres , et sur-tout la perfection des outils aratoires. Ils sont persuadés que la bonne culture dépend en très-grande partie de la perfection de ces instrumens ; que le meilleur terrain , le climat le plus heureux ne sont rien sans une bonne culture ; que c'est par conséquent un point de la plus haute importance , et qu'il ne faut rien épargner pour rendre les instrumens propres , autant que possible , aux différentes opérations auxquelles ils sont consacrés.

Le génie mécanique de M. Tull semble avoir influé sur les travaux des cultivateurs les plus célèbres de l'Angleterre. On cite sur-tout avec éloge M. Duckett , que les Anglais appellent le prince des fermiers et le fermier des princes , parce qu'il a mérité l'honneur d'être chargé de l'exploitation rurale qui est située dans le parc de Sa Majesté Britannique. M. Arthur Young a exalté dans

son

son Vo
tion de
donnée à
socs, l'un
L'un de
gourne. C
eût le pr
re la pro
nelle qu'il
le sol à
quatre c
par jour
charrue
tement a
Une au
et, est u
eule flech
à la fois
doit labo
par jour.
M. Du
une autre
pliquées
perfection
les avait
nière fois
propres qu
l'é je m'oc
I. P.

son *Voyage à l'est*, les charrues de l'invention de M. Ducket. La première façon est donnée à ses terres avec une charrue à deux socs, l'un à la suite et plus bas que l'autre. L'un de ces socs coupe le gazon et le retourne. Celui des deux qui est le plus bas, suit le premier dans le même sillon, et couvre la première terre avec de la terre nouvelle qu'il enlève. De cette manière on ouvre le sol à douze pouces de profondeur avec quatre chevaux, et l'on fait un acre (40 ares) par jour. Un des grands avantages de cette charrue tranchante, c'est d'enterrer parfaitement les mauvaises herbes.

Une autre charrue imaginée par M. Ducket, est une charrue à triple soc, avec une seule flèche. Cette charrue ouvre trois sillons à la fois, est attelée de quatre chevaux, et doit labourer trois acres (plus d'un hectare) par jour.

M. Ducket sème son blé par rangées avec une autre charrue. Ces charrues sont compliquées et chères. M. Ducket les a encore perfectionnées depuis que M. Arthur Young les avait décrites et admirées pour la première fois. Ces instrumens recherchés ne sont propres qu'à des exploitations considérables. Ici je m'occupe, au contraire, de la culture

qui convient aux domaines les plus bornés ; ainsi , je me crois dispensé de donner la figure et la description de ces machines. Ceux qui voudront les connaître en trouveront le détail dans plusieurs autres ouvrages. Ils pourront sur-tout consulter l'article sur la culture de M. Ducket , rédigé par M. Robinson , et inséré dans le cinquième volume de la *Bibliothèque britannique* , partie d'agriculture , pages 83-96.

L'enthousiasme des Anglais pour les opinions de Tull , a fait naître une controverse qui a été fort agitée , sur la question de savoir s'il est vrai et jusqu'à quel point il peut être croyable que le labour des terres tiennent lieu de fumier. Quoique mon grand objet soit plutôt d'exposer des faits que des raisonnemens , je ne saurais me dispenser de donner au moins une idée de la discussion qui a eu lieu à ce sujet , d'après le système de Tull.

Les avantages du labour sont assez connus. Il augmente la nourriture des plantes ; il étend leur pâture ; il dispose l'aliment végétal à entrer dans leurs racines ; il détruit les herbes ; il écarte l'humidité.

Mais de ce que le labourage est une opération si importante , s'en suit-il qu'il faille

uniquement multiplier les labours, sans seconder leur action par celle des engrais ? Ce problème a été examiné par M. Mourgues, de la Société royale des sciences de Montpellier, dans une *dissertation* expresse, publiée en 1781, et dont je vais donner la substance.

Cette dissertation roule sur deux questions.

1.^o Les engrais peuvent-ils être suppléés par de fréquens labours ? 2.^o Quelle est l'influence des labours sur la végétation ?

La première est la seule dont la solution nous intéresse en ce moment, et, sur ce point, je vais faire parler M. Mourgues lui-même.

Les engrais peuvent-ils être suppléés par de fréquens labours ?

« Cette question a été donnée comme une assertion, par un auteur respectable, à qui l'agronomie a de très-grandes obligations. Posée en principe par M. Tull, elle fut soutenue par beaucoup d'amateurs de l'agriculture. Mais ne serions-nous pas en droit de leur reprocher de s'être trop pressés d'établir un principe général, et d'en tirer des conséquences d'après des opérations particulières et trop peu suivies ?

» Trop souvent accoutumé , et sur-tout en agriculture , à voir des essais assez fautifs donnés pour preuves certaines , j'ai tenté tout ce qui a été annoncé sur cet objet. La découverte était trop brillante et devait avoir de trop heureuses conséquences , pour ne pas mériter toute l'attention d'un agronome décidé. Mes opérations ont toujours été faites en grand ; la diversité de terrain et la disposition de mes domaines m'ayant permis de pratiquer mes essais sur diverses natures de terres.

» J'ai cherché de toute manière à pouvoir connaître *si les engrais pouvaient être suppléés par les labours*, et sur-tout *comment cela se pouvait faire* ? L'expérience très - souvent répétée , m'a conduit à une solution toute contraire , et m'a toujours démontré que les labours ne pouvaient jamais suppléer aux engrais.

» Pour s'en convaincre , il n'y a qu'à examiner l'opération et l'effet des labours, et l'opération et l'effet des engrais.

» Les labours brisent , divisent , ameublissent la terre ; ils la retournent sans dessus-dessous en toute manière , et l'exposent par là tantôt aux influences de l'atmosphère , tantôt à l'action de la chaleur et de l'humidité qu'ils opèrent mécaniquement sans admettre de corps qui puissent ameublir. Les engrais ne font que s'ajouter à la terre, et ne la divisent pas ; c'est pourquoi les matières qu'ils contiennent se décomposent même dans les parties qui ne sont pas développées par un développement posent d'autres fluides, et à mesure qu'ils se décomposent, ils se décomposent. Tel engrais pourra donc ne servir à rien, et aucune autre substance ne pourra servir à rien. On divise la terre en même temps que les engrais, et ce qui est divisé par les labours est en même temps exposé à l'action de la chaleur et de l'humidité.

dité qui s'exhalent de la terre. Les labours opèrent ces effets par le moyen de la force mécanique qui brise, retourne, divise, mais sans addition quelconque de quelqu'autre corps que ce soit.

» Les engrais divisent aussi le terrain; ils l'ameublissent, le rendent plus doux; mais ce n'est pas seulement par une force mécanique, c'est bien plus par l'addition de diverses matières hétérogènes qui pénètrent le grain même de la terre, qui se lient presque à ses parties intégrantes, qui y ajoutent comme par une vraie agrégation chymique, qui y développent ce qui y est déjà, qui les disposent à être pénétrées plus facilement par d'autres matières hétérogènes, et sur-tout par les fluides atmosphériques propres à telle saison, à telle position, etc.

» Tel est l'effet des engrais: personne ne pourra croire que les labours puissent opérer la même chose; ils ne peuvent porter aucune addition corrective.

» On a dit: *les engrais divisent; les labours divisent aussi*; donc ce qui divise produit le même effet. Si par diviser on entend séparer ce qui ne fait qu'un corps, les engrais et les labours peuvent également faire cette opération mécanique, quoique par des moyens

différens. Mais les labours divisent une chose qui reste toujours la même, en divers morceaux; au lieu que les engrais divisent, en altérant les parties intégrantes, en y ajoutant ou en y développant des qualités qui seraient restées sans action.

» Prenez une motte de terre, divisez-la, mettez-la en poudre, ce seront toujours des millions de grains de terre qui n'auront que les mêmes parties intégrantes qu'ils avaient en motte. Prenez de même une motte de terre, répandez-y de l'eau de fumier ou quelque autre substance composée, qui la divise à l'infini, il y aura certainement quelque chose de plus que les parties intégrantes de la terre. L'analyse chymique met cette vérité dans le plus grand jour.

» On dira que cette motte de terre, divisée par l'effet mécanique qui la retourne, qui la brise, qui en augmente les surfaces, sera plus susceptible de s'approprier les influences de l'atmosphère, en sera plus pénétrable, etc; j'en conviens. Cela démontre l'utilité et la nécessité des labours, comme je le développerai dans ma seconde partie; mais cela ne prouve en aucune manière qu'ils peuvent suppléer aux engrais.

» Mais, observera-t-on, comment tant

d'expé-
nome
et par
erreur
de plus
reur tien
toutes n
objet, c
fait mes
deux ou
de terr
détrom
» J
qui ét
puis m
mauvais
de mes e
et de pl
que de
fréquen
idée.
» Je
en jael
qualité
périens
qualité
une pa
plus fré
rement

d'expériences faites et exposées par un agrome aussi sage et aussi instruit que M. Tull, et par tant d'autres, ont-elles pu induire en erreur les partisans de cette opinion? Rien de plus facile : je vais le démontrer. L'erreur tient à notre nature; elle se glisse dans toutes nos opérations. J'y ai été induit sur cet objet, comme tant d'autres; et si je n'avais fait mes expériences en grand que pendant deux ou trois années, sur une même nature de terrain, je ne serais peut-être pas encore détrompé.

» J'avais acheté une terre, dont les domaines qui étaient entre les mains des fermiers depuis un temps immémorial, étaient en fort mauvais état : je résolus d'en faire le champ de mes expériences. Quoi de plus avantageux et de plus propre à améliorer un domaine, que de pouvoir suppléer aux engrais par de fréquens labours? J'étais enchanté de cette idée.

» Je commençai par les champs qui étaient en jachère. Après m'être informé de leur qualité, je fis mon possible pour que les expériences fussent faites sur des champs de qualité à peu près égale. J'en fis labourer une partie par des œuvres plus profondes et plus fréquentes qu'on ne les donne ordinairement dans le canton.

» Je fis labourer une seconde partie suivant l'usage du dernier fermier et du canton.

» Je fis fumer la troisième partie avec le parc de mes moutons, et la fis labourer encore suivant l'usage du lieu.

» Je fus satisfait du produit du blé de la première partie labourée fréquemment et profondément; j'y eus une récolte presque aussi bonne que dans la partie fumée. La partie labourée suivant l'ancien usage du lieu, ne produisit presque rien.

» Je répétais cette expérience pendant trois ou quatre années de suite, sur presque tous les champs de ce domaine; j'étais enchanté de ce résultat, et croyais fermement que les labours pouvaient suppléer aux engrais.

» Plein de cette idée, que je prenais pour une vérité démontrée, je portai la même culture sur les champs de mes anciens domaines, situés dans le terroir de Massillargues, et dans un des meilleurs fonds qu'on puisse désirer.

» Je fis labourer six à sept fois, et aussi profondément que notre charrue le permet, la moitié d'un grand champ qui avait été destiné à être fumé, mais qui ne le fut pas. Je labourai et conduisis, suivant notre ancien usage, l'autre moitié du même champ.

Je les
le ré
dais.
produi
même
à cette
rien, t
la part
ancien
» Ce
cultiv
j'étais
par l
doma
de me
qui pas
Je le d
égales
basse
usage
mes
cultiv
fréque
partie
vant
Les s
même
tendis
nouvell

Je les ensemençai en blé au même temps : le résultat fut tout opposé à ce que j'attendais. Non-seulement, les labours répétés ne produisirent pas les effets des engrais, mais même *ils dessaisonnèrent* les parties soumises à cette première expérience. Le blé n'y valut rien, tandis que la récolte fut bonne dans la partie labourée et cultivée suivant notre ancien usage.

» Ce premier essai sur un bon fonds, bien cultivé de tout temps, ne me rebuta pas ; j'étais trop rempli de mes idées, confirmées par les expériences faites sur mes nouveaux domaines. Je choisis pour nouveau théâtre de mes expériences, un très-grand champ, qui passait pour le meilleur de la contrée. Je le divisai en quatre parties à peu près égales ; j'en fis fumer une avec le fumier de basse-cour, et cultiver suivant notre ancien usage. Une seconde partie fut fumée avec mes troupeaux, que j'y fis parquer, et fut cultivée comme la première. Je fis labourer fréquemment et profondément la troisième partie. La quatrième enfin fut conduite suivant notre ancien usage, sans aucun engrais. Les semailles en blé se firent toutes dans la même semaine, par le plus beau temps. J'attendis avec impatience le résultat de cette nouvelle épreuve.

» Ma récolte en blé fut excellente dans les deux parties fumées; elle fut bonne dans la partie conduite suivant notre usage, sans engrais : le blé ne valut rien sur la partie fréquemment labourée. Il est à noter que j'avais réservé la meilleure portion de ce champ pour l'expérience des fréquens labours; que j'avais fait parquer mes moutons sur la partie jugée moyenne, et mettre le fumier de basse-cour sur la partie que je crus la plus faible.

» Il est difficile d'imaginer mon étonnement sur la contrariété du résultat de ces diverses expériences. On sait combien il en coûte de revenir des idées qu'on a conçues avec plaisir; aussi m'obstinai-je à faire de nouvelles tentatives pendant plusieurs années.

» A mesure que ma nouvelle acquisition a profité de ma façon de cultiver, qu'elle a été plus échauffée par les nombreux troupeaux qu'elle me donne la faculté de tenir, j'ai vu diminuer l'effet des fréquens labours; ils n'ont plus réussi, tandis que j'avais les meilleures récoltes sur les champs fumés et cultivés suivant mon usage.

» Après plus de quinze années d'expériences faites avec soin sur diverses espèces de terrain, avec toute sorte de grains et de fourrages cultivés dans nos contrées, j'ai été obligé

d'aba
renor
pouvai
» Av
méthod
différen
sur l'ur
je crois
» Le
ment l
je fis
et p
ont c
rain
le jour
pourtan
la supe
sement
herbes
y cul
pouvai
depuis
fonds
l'ont
quant
supéri
cellent
» Il

d'abandonner cette façon de cultiver, et de renoncer à l'idée que les labours fréquens pouvaient suppléer aux engrais.

» Avant de renoncer totalement à cette méthode, je tâchai de trouver la cause de la différence étonnante que j'avais d'abord vue sur l'un et sur l'autre de mes domaines, et je crois être parvenu à la découvrir.

» Les champs mal cultivés, peu profondément labourés, tels que ceux de la terre dont je fis l'acquisition, ont gagné par les fréquens et profonds labours, parce que ces œuvres ont divisé et ont ramené à la surface du terrain une couche de terre qui n'avait pas vu le jour depuis plusieurs années, qui s'était pourtant imbibée des améliorations portées sur la superficie, et qui avait profité du dépérissement de la quantité immense de mauvaises herbes qui dominaient sur les plantes qu'on y cultivait. Cette couche de terre inférieure pouvait être considérée comme en jachère depuis très-long-temps. Les fréquens et profonds labours, en la ramenant à la surface, l'ont ameublie et ont fait périr une grande quantité de mauvaises herbes dont la couche supérieure était infectée; de là les plus excellentes récoltes sur de pareils champs.

» Il est essentiel d'observer que les champs

négligés , peu profondément cultivés , sont ordinairement couverts d'une immense quantité de mauvaises herbes , qui , bien placées , profondément enracinées , sont à peine effleurées par de légers labours , tandis qu'elles sont ou détruites ou considérablement affaiblies par des œuvres profondes. J'estime que cette dernière cause aura la plus grande part à l'illusion de ceux qui , frappés des bons succès des fréquens labours sur de pareils terrains , auront été portés à croire qu'ils pouvaient suppléer aux engrais.

» Cette culture de fréquens labours , et toutes mes expériences relatives à ce point de vue , n'ont pas réussi dans mon ancien domaine , que je crois être , depuis long-temps , dans le meilleur état possible , parce que toute la couche de terre labourable , également bonne , également remuée , n'a rien eu à développer de plus par les fréquens labours ; il n'y avait presque point de mauvaises herbes vivaces à détruire. Mes anciens champs y ont même perdu , parce qu'ils ont été dessaisonnés par des labours extraordinaires dont ils n'avaient pas besoin , comme je le démontrerai dans ma seconde partie.

» Peu content des expériences faites sur mes propres domaines , j'ai voulu voir confirmer

ma théorie par de nouveaux essais sur les plus mauvais terrains. J'ai vu que partout où les champs étaient mal cultivés depuis long-temps, de fréquens et profonds labours ont mieux valu que du fumier et de faibles œuvres ; mais cette supériorité a diminué avec la continuité d'une bonne culture, de manière que sur les mêmes champs mieux cultivés, au bout de trois ou quatre années, les fréquens et profonds labours devenaient nuisibles, tandis que les engrais produisaient un effet supérieur.

» Telle aura été la marche des premiers auteurs qui ont avancé que les engrais peuvent être suppléés par de fréquens labours ; frappés, sans doute, du résultat de leurs premiers essais sur des terrains négligés, ils en auront fait une règle générale. La simple lecture de ce qui a été écrit sur cette matière, prouve ce que j'augure. Si ces auteurs avaient continué leurs épreuves pendant quelques années, avec cette défiance recommandable dans de pareilles nouveautés, ils auraient été conduits aux mêmes résultats que j'ai eus ; et loin d'établir pour précepte, que les engrais peuvent être suppléés par de fréquens labours, ils auraient été convaincus que de fréquens labours, toujours

utiles et plus nécessaires encore sur des champs mal cultivés, ne peuvent jamais suppléer aux engrais ».

Tel est le résumé du Mémoire de M. Mourgues.

Au surplus, cette controverse sur la question des labours, a été agitée en plusieurs pays différens, avec une grande chaleur. Le malheureux docteur Alexandre Blackwell, avait publié en anglais (à Londres, 1741) un écrit par lequel il proscrivait absolument l'usage du fumier, et rapportait uniquement les moyens de l'agriculture au soin de répéter l'opération des labours, pour rendre la terre friable. Kullin lui répondit à Upsal, en Suède, et donna dans un autre excès en rapportant tout au fumier. Il fit distiller du terreau, dont il tira un sel qui approchait du sel marin, d'où il voulait conclure que le fumier contient, presque exclusivement, la substance des plantes.

Le savant Fabroni, dans ses réflexions sur l'agriculture moderne, qui sont tout à la fois piquantes et ingénieuses, a prétendu aussi que nous labourons beaucoup trop ; mais si l'on veut en croire d'autres auteurs italiens, comme Tarello, par exemple, nous gagnerions beaucoup à donner, au contraire,

des la
répète
Ces
cipes de
coup d'
qui étu
et n'ont
naissance
se forme
tout ext
se vien
la raï
serve
bours
article s
du supp
pages 69
On é
bours f
s'étendr
la terre
gourman
des grai
des plu
décomp
« Les
plus prot
bours qui

des labours nombreux , qu'il veut même qu'on répète jusqu'à huit fois.

Ces contradictions sur les premiers principes de l'art de cultiver , sont , au premier coup d'œil , tristes et désolantes pour ceux qui étudient ce grand art dans les livres , et n'ont pas , par eux-mêmes , assez de connaissances de la physique végétale , afin de se former une opinion saine et éloignée de tout extrême. La vérité , dans tous les genres , se tient loin des excès , dans le milieu de la raison. On trouvera , je crois , cette réserve bien gardée , et le problème des labours sagement résolu dans un très-bon article sur le labourage , inséré au tome 3 du supplément à la grande Encyclopédie , pages 692 et suivantes.

On établit , dans cet article , que les labours fournissent aux racines la facilité de s'étendre et de se multiplier , débarrassent la terre des herbes parasites , des racines gourmandes qui épuisent le sol au détriment des grains ; leur profondeur permet à l'eau des pluies de pénétrer la terre , accélère la décomposition du chaume , etc.

« Les labours d'automne et d'hiver sont les plus profitables , ils rendent plus aisés les labours qui doivent les suivre ; au lieu que les

labours d'été ne conviennent qu'aux terres compactes et humides.

» On ne saurait trop répéter ces vérités. C'est de l'influence des parties qui nagent dans le magasin général de l'atmosphère, qu'il faut attendre ce qui enrichit notre terre. La rosée du ciel et la graisse de la terre sont inséparables. La terre est la matrice, et l'atténuation la rend capable de recevoir et de retenir ces douces influences qui composent la nourriture végétale. L'expérience prouve que dans les terres fortes, profondément labourées, les blés s'enracinent mieux, versent moins, sont plus vigoureux, donnent une paille plus haute et des épis mieux fournis, etc., etc., page 694 ».

Coup d'
cultiv
nos
mel
de
sys
Exp
verg

Le gra
contradi
tention
partout
perfection
France.
cours à
se tenai
une con
cutées pa

CHAPITRE VI.

Coup d'œil sur l'ancien état de notre agriculture. Palissy, Olivier de Serres, sont nos premiers géoponiques. Enfin, Duhamel du Monceau publie les six volumes de son Traité de la culture, d'après le système de Tull. Emulation qu'il excite. Expériences faites en Lorraine, en Auvergne, et sur-tout à Genève.

LE grand art de l'agriculture est, sans contredit, le premier qui aurait dû fixer l'attention des peuples. Cependant, nous voyons partout que c'est le dernier art que l'on ait perfectionné. Cela est vrai, sur-tout en France. Bien des raisons puissantes ont concouru à cet effet. L'ignorance et le préjugé se tenaient par la main. L'agriculture exige une connaissance parfaite des opérations exécutées par la nature, pour la production des

plantes ; c'est ce qu'on ne peut acquérir que par une très-longue suite d'observations très-exactes. Il faut avoir, pendant des siècles, rassemblé, comparé, classé un grand nombre de faits, et ce n'est pas encore assez de les avoir enregistrés à la suite les uns des autres. Le trésor de l'expérience ne profite qu'à ceux qui ont l'habitude de raisonner. Tel a des yeux pour voir, qui manque absolument de logique pour calculer les effets de ce qu'il a vu. Malheureusement pour cet art, c'est le dernier qui ait occupé parmi nous les hommes en état de l'améliorer par de justes principes. Dans une nation, d'ailleurs si éclairée, combien de temps l'agriculture a-t-elle été livrée à la routine aveugle ? et depuis l'origine de notre monarchie, combien de siècles écoulés avant que des hommes instruits aient coopéré aux progrès du premier des arts ?

Hélas ! on était loin de s'y intéresser, et encore plus loin de croire que l'on pouvait s'en occuper, dans les temps malheureux du gouvernement féodal. Je ne veux pas renouveler des souvenirs si affligeans ; mais il faut pourtant observer qu'au milieu du seizième siècle, en 1561, on demandait encore très-sérieusement, en France, si l'agricul-

ture r
rogea
fut ob
son Tra
de prin
barbare
question
Cepen
dans les
haut av
les livre
Les no
gaient
dirigée
vainque
que cet
tion, étai
En 156
publié à
contre b
la cultur
1588, u
Jean Vo
pas d'ail
étouffa
béral, e
sorte à
français

ture n'était pas une occupation de serfs dé-
rogeante à la noblesse. Le savant Tiraqueau
fut obligé alors de discuter la question dans
son *Traité de la noblesse et des droits appelés
de primogéniture*. Quel siècle grossier et
barbare, que celui où l'on pose une pareille
question !

Cependant, on prenait déjà d'autres idées
dans les écrits des anciens. Etienne et Lié-
baut avaient traduit, tant bien que mal,
les livres des romains sur la chose rustique.
Les noms de Caton, de Varron, commen-
çaient à recommander la charrue qu'avaient
dirigée, de leurs mains triomphantes, les
vainqueurs de la terre. On soupçonnait déjà
que cet admirable instrument de la civilisa-
tion, était mal conduit parmi nous.

En 1553, le médecin Pierre Bellon avait
publié à Paris ses *Remontrances* énergiques
contre les *défauts du labour*, ou les vices de
la culture. Il y eut, dans la même ville, en
1588, un *Almanach des laboureurs*, par un
Jean Vostel, ou Vostof, que l'on ne connaît
pas d'ailleurs. Le fléau des guerres civiles
étouffa tous ces germes d'un système plus li-
béral, et le soc méprisé servit en quelque
sorte à forger cette horrible épée dont les
français s'armèrent pour s'entre-déchirer eux-

mêmes, comme l'a si bien dit Regnier dans son discours à Henri IV. Regnier y introduit la nymphe de la France :

Qui, réduite aux abois, plus morte que vivante,
Haletante de peine, en son dernier recours,
Du grand Mars des Français implorait le secours,
Embrassait ses genoux, et l'appelant aux armes,
N'avait autre discours que celui de ses larmes.

Le poëte dit que Henri relève cette nymphe, et la couronne de ses palmes. Ensuite, cette nymphe parle.

Véritable prophète, elle fait ce discours :

« Peuple, l'objet piteux du reste de la terre,
Indocile à la paix, et trop chaud à la guerre;
Qui, fécond en partis et léger en desseins,
Dedans ton propre sang, souilles tes propres mains,
Entends ce que je dis, attentif à ma bouche,
Et qu'au plus vif du cœur ma parole te touche !

« Depuis qu'irrévérent envers les immortels,
Tu taches de mépris l'église et ses autels;
Qu'au lieu de la raison, gouverne l'insolence;
Que le droit altéré n'est qu'une violence;
Que par force le faible est foulé du puissant;
Que la ruse ravit le bien à l'innocent;
Et que la vertu sainte, en public méprisée,
Sert aux jeunes de masque, aux plus vieux de risée,
(Prodige monstrueux !) et sans respect de foi,
Qu'on s'arme ingratement au mépris de son roi,

La jus
D'horr
Le bou
Et depuis
On a vu
De tes en
Tes filles
Ta maison
Ta femme
Et le fer
Et cep
Tout le
Tu t'ar
L'estor

A ce
De la lig
quente q
image ri
et de l'

« Mais
Ton prin
Rendit d
Qu'il te
Astrée en
D'homme
Le labour
Cantant
Et le berge
Elle sa co

La justice et la paix, tristes et désolées,
 D'horreur se retirant, au ciel s'en sont volées :
 Le bonheur aussitôt à grands pas les suivit,
 Et depuis, le soleil de bon œil ne te vit.
 On a vu tant de fois la jeunesse trompée,
 De tes enfans passés au tranchant de l'épée,
 Tes filles sans honneur, errer de toutes parts;
 Ta maison et tes biens saccagés des soudarts;
 Ta femme insolemment, d'entre tes bras, ravie,
 Et le fer, tous les jours, s'attacher à ta vie.

Et cependant, aveugle en tes propres effets,
 Tout le mal que tu sens, c'est toi qui te le fais :
 Tu t'armes à ta perte, et ton audace forge
 L'estoc dont, furieux, tu te coupes la gorge ».

A ce tableau triste et fidèle des malheurs
 de la ligue, Regnier, ou la nymphe élo-
 quente qui parle dans ses vers, oppose l'i-
 mage riante du gouvernement d'Henri IV,
 et de l'administration du vertueux Sully.

« Mais quoi ! tant de malheurs te suffisent-ils pas ?
 Ton prince, comme un dieu, te tirant du trépas,
 Rendit de tes fureurs les tempêtes si calmes,
 Qu'il te fait vivre en paix à l'ombre de ses palmes.
 Astrée en ta faveur demeure en tes cités :
 D'hommes et de bétail tes champs sont habités.
 Le laboureur sauvé des bannières étranges,
 Chantant coupe ses blés, riant fait ses vendanges ;
 Et le berger, guidant son troupeau bien nourri,
 Enfle sa cornemuse en l'honneur de Henri ».

Dans cette époque heureuse, dont les derniers vers de Regnier nous donnent une idée si consolante et si naïve, deux hommes extraordinaires s'occupèrent en France des progrès de l'agriculture.

Le premier, Bernard Palissy, simple *ouvrier de terre*, comme il se qualifia, gémissant de voir la culture abandonnée à l'ignorance, et persuadé qu'on pourrait recueillir du sol du royaume *plus de quatre millions de boisseaux de grains par an que l'on n'avait accoutumé*, avait à cœur d'en découvrir et d'en publier les moyens. Ses principaux traités sont : 1.^o *La manière véritable par laquelle tous les hommes de la France pourront apprendre à multiplier et augmenter leurs professions et leurs trésors*;

2.^o *L'instruction pour apprendre à ceux qui n'ont pas la connaissance des lettres, une philosophie naturelle et nécessaire à tous les habitans de la terre* ;

3.^o *Le dessein d'un jardin autant délectable et d'utile invention, qu'il s'en soit jamais vu*.

Ce qu'il dit sur la marne, sur la destruction des bois, sur les fumiers, sur la charrue, dont la *massiveté* lui donnait de l'humeur, etc., mériteraient encore beaucoup d'attention ; mais il développe sur-tout d'une manière remarquable ses vues sur la nécessité de perfectionner

et de
dialo
« Je
comme
m'arrê
teur de
auront
ignorant
tout or
et qu'
philos
tumé
seurs
prince
L'au
bahi d
quelque
lui une
Pali
force :
« Je
auquel
phie q
gricult
c'est a
qu'elle
re prod
contre

et de raisonner la culture. Voyez son premier dialogue. Un des interlocuteurs y dit :

« Je sais que toute folie accoutumée est prise comme par une loi et vertu ; mais à ce je ne m'arrête et ne veux aucunement être imitateur de mes prédécesseurs, sinon en ce qu'ils auront bien fait. Je vois de si grands abus et ignorance en tous les arts, qu'il semble que tout ordre soit la plus grande part perverti, et qu'un chacun laboure la terre sans aucune philosophie, et vont toujours le trot accoutumé, en suivant la trace de leurs prédécesseurs, sans considérer les natures ni causes principales de l'agriculture ».

L'autre interlocuteur ne manque pas d'être ébahi d'entendre prononcer *qu'il est requis quelque philosophie aux laboureurs*. C'est pour lui une chose étrange.

Palissy lui répond avec bon sens et avec force :

« Je te dis qu'il n'est nul art au monde auquel soit requis une plus grande philosophie qu'à l'agriculture, et te dis que si l'agriculture est conduite sans philosophie, c'est autant que violer la terre et les choses qu'elle produit : et que la terre et nature produite en icelle, ne crient vengeance contre certains meurtrisseurs, ignorans et

ingrats, qui journellement ne font que gâter et dissiper les arbres et les plantes, sans aucune considération. Je t'ose aussi bien dire que si la terre était cultivée à son devoir, un journal seul produirait plus de fruit que non pas deux en la sorte qu'elle est cultivée journellement.

» Bref, il est impossible de te pouvoir réciter combien la philosophie naturelle est requise aux agriculteurs. Et ce n'est sans cause que j'ai mis ces propos en avant ; car les actes ignorans que je vois tous les jours commettre en l'art d'agriculture, m'ont causé plusieurs fois me tourmenter en mon esprit, et me colérer en ma seule pensée, parce que je vois qu'un chacun tâche à s'agrandir, et cherche des moyens pour sucer la substance de la terre, sans y travailler ; et cependant on laisse les pauvres ignares pour le cultivement de la terre, d'où vient qu'elle est souvent adultérée ».

Palissy n'avait pas appliqué en détail ses essais et ses vues à l'agriculture pratique ; mais Olivier de Serres donna un système complet. Son *Théâtre d'agriculture*, ou *Ménage des champs*, est un livre classique, et qui doit être dans les mains de tout ami de la campagne, depuis qu'il a été réimprimé avec les

notes

notes
chef-d
singuli
l'éloge d
terai de d
acheveron
jeter ici s
nomie en
« Aprè
nombre d
à Henri
la dix-
Théâtre
réimprim
» Il l'a
si fertile
l'ouvrage d
qu'il le
géorgique
par son
Dans la
lres, on
des Horat
car on n
doctrine
n'a traité
universel
quoique d
I. Pa

notes de la société d'agriculture de Paris. Ce chef-d'œuvre a eu cependant une destinée singulière. On peut voir ce que j'en ai dit dans l'éloge de son auteur, et dont je me contenterai de détacher les traits suivans, parce qu'ils acheveront le rapide coup d'œil que je devais jeter ici sur l'histoire de la culture et de l'agronomie en France.

« Après avoir eu coup sur coup un grand nombre d'éditions, depuis la première dédiée à Henri IV, et publiée à Paris en 1600, jusqu'à la dix-neuvième ou vingtième, en 1675, le Théâtre d'agriculture a cessé tout à coup d'être réimprimé.

» Il faut en convenir : le siècle de Louis XIV, si fertile en grands monumens et en chefs-d'œuvres de tout genre, loin d'avoir l'avantage qu'eut le siècle d'Auguste, de voir naître les géorgiques, s'est fait remarquer, au contraire, par son indifférence au sujet de l'agriculture. Dans la liste nombreuse de ses hommes célèbres, on trouve des Sophocle, des Cicéron et des Horace ; on n'y voit point de Columelle ; car on ne peut considérer comme un corps de doctrine agraire les écrits de la Quintinye, qui n'a traité que des jardins, ou le Dictionnaire universel d'économie, compilé par Chomel ; quoique d'ailleurs fort estimable. A la fin de

ce règne, le jésuite Vanière fit sur l'économie champêtre un poème admirable ; mais ce poème est en latin, et l'on ne croyait pas alors que les muses françaises pussent s'abaisser aux détails du ménage des champs ; c'était un préjugé ; mais ce préjugé-même peint bien l'esprit anti-rural d'un siècle de luxe et de gloire, siècle très-brillant, il est vrai, mais qui ne fut en aucun sens le siècle des campagnes, et qui aurait cru s'avilir s'il en avait parlé la langue.

« C'était dans ce temps que Corneille avait eu le noble courage de faire dire en plein théâtre ces vers que prononçait la France personnifiée, dans un prologue d'opéra :

A vaincre tant de fois mes forces s'affaiblissent ;
L'état est florissant, mais les peuples gémissent :
Leurs membres décharnés courbent sous mes hauts
faits,
Et la gloire du prince accable les sujets.

« Le malheur est l'école des peuples et des rois. Vers le déclin de ce long règne, les calamités de la guerre et les fléaux de la nature semblaient se réunir pour épuiser la France. Le colosse de sa grandeur périssait par sa base, et les suites funestes de l'hiver de 1709 avertirent enfin les habitans des villes de l'import-

tance
songe
vain
formes
ait Ma
ir : mai
de Serr
On s'
guère, e
Chapell
gourdis
à l'agr
Le
sensati
Chrétien
Nous allo
plus illus
au sort
paraît,
toire du
M. le
Oller, de
1748, à tr
se charg
avait bes
ne connai
de juin 174
à M. Duha

tance des campagnes. La misère publique fit songer à l'agriculture. A cette époque un écrivain laborieux, Liger, reproduisit, sous mille formes différentes, des compilations qu'il appelait *Maisons rustiques*. Leur titre les fit réussir : mais quelles étaient loin du livre d'Olivier de Serres ! »

On s'en contenta très-long-temps. Ce ne fut guère, en France, qu'après la paix d'Aix-la-Chapelle qu'on se réveilla tout-à-fait de l'engourdissement où l'on était resté par rapport à l'agriculture.

Le livre anglais de Jethro Tull faisait alors sensation. L'on ne connaissait pas celui de Chrétien Wolf, et l'on ne parlait que de Tull. Nous allons enfin voir en France les noms les plus illustres attacher un moment leur gloire au sort de la charrue. Duhamel du Monceau paraît, et son zèle va faire époque dans l'histoire du labourage.

M. le Maréchal de Noailles avait engagé M. Otter, de l'académie des belles lettres, mort en 1748, à traduire le traité de M. Tull. M. de Buffon se chargea de revoir cette traduction, qui en avait besoin. M. Otter entendait l'anglais, mais ne connaissait pas assez l'agriculture. Au mois de juin 1748, le Chancelier d'Aguesseau envoya à M. Duhamel une autre traduction faite par

M. Gottfort, qui ne pouvait pas non plus être imprimée telle qu'il la présentait. M. de Buffon, informé que Duhamel travaillait sur l'ouvrage de M. Tull, eut la politesse de lui remettre sa traduction. Duhamel, sans suivre servilement ses auteurs, se proposa de rendre l'esprit de la chose sous une forme différente. Il réduisit en vingt-cinq chapitres d'un seul volume in-8.^o, l'essentiel du livre anglais de Tull, qui forme un petit in-folio.

C'est ce que Duhamel eut la gloire d'exécuter dans le *Traité de la culture des terres*, suivant les principes de M. Tull; traité dont il a publié six volumes in-12, de 1750 à 1761. Je dois en indiquer d'abord les titres et l'objet sommaire.

Tome 1.^{er}. *Traité de la culture des terres*, suivant les principes de M. Tull, anglais, par M. Duhamel du Monceau, avec figures en taille-douce, nouvelle édition corrigée et augmentée. A Paris, chez Guérin et de Latour, 1753. La première édition avait paru en 1750.

Tome 2, même titre. 1753. Ce volume contient des expériences et réflexions relatives au traité contenu dans le premier volume, faites pendant les années 1750, 1751 et 1752.

Tome 3, même titre. 1754. Ce volume contient les expériences et réflexions sur la culture des terres, faites pendant l'année 1753.

Tome 4, même titre. 1755. Suite des expériences et réflexions relatives au traité de la culture des terres, pendant l'année 1754.

Tome 5, 1757, contenant les expériences et réflexions sur la culture des terres et la conservation des grains, faites pendant les années 1755 et 1756.

Tome 6, 1761, contenant les expériences et réflexions sur les mêmes sujets, faites pendant les années 1757, 1758 et 1759.

On peut regarder ces six volumes du *Traité de la culture des terres*, comme le plus riche magasin de faits et d'expériences agronomiques. La publication des deux premiers volumes, que l'on fut obligé de réimprimer, excita une grande émulation. Les recherches qui tendent à perfectionner l'agriculture ne furent plus l'ouvrage du seul Duhamel; elles devinrent un travail commun, et il se forma, suivant l'expression de Duhamel lui-même dans la préface du 4^e volume, une espèce d'académie d'agriculture dont les membres étaient répan-

du non-seulement dans toutes les provinces du royaume, mais même dans les pays étrangers. Duhamel était regardé par les amateurs comme un centre où se rapportaient les résultats de leurs travaux, et les volumes du *Traité de la culture des terres* sont enrichis de leur correspondance. (*Préface du 4^e vol.*)

Dès 1756, Duhamel remarquait qu'il y avait peu de provinces d'où il ne fût sorti des ouvrages qui traitaient de l'agriculture et du commerce, et que les prix proposés par les académies portaient pour la plupart sur des objets de la plus grande utilité, préserver les grains de la nielle, rendre les laines de meilleure qualité, perfectionner la culture de la vigne, etc. M. Dodart, intendant du Berry, protégeait une méthode ingénieusement imaginée pour perfectionner la préparation du chanvre, et obtenait du gouvernement des récompenses en faveur de ceux qui pourraient en rendre la filature plus parfaite. Les états de Bretagne avaient formé une commission uniquement destinée à encourager, à protéger, à récompenser et à exciter l'émulation sur l'objet de l'agriculture et du commerce. (*Préface du 5.^e volume.*)

Tout le monde prit part à cet enthousiasme en faveur de l'agriculture. Le Duc d'Orleans,

un C
frent
trouve
broyaie
ou part
Il ét
persuas
du Mon
Les p
il, ne
occupe
fréque
Il n'e
nêtes
imprim
manente
lié avec l
gricultur
vorise,
lation,
toute es
tome 4
page 68
Il én
sante, l
tème et
que de p
Combie

un Conseiller au parlement de Bordeaux , firent venir des semoirs de Tull. Ces semoirs se trouvèrent trop composés et trop fragiles ; ils broyaient une partie de la semence ; mais on partit de là pour en inventer un meilleur.

Il était impossible de résister au ton de persuasion avec lequel le respectable Duhamel du Monceau parlait de ses expériences.

Les plaisirs ordinaires les plus vifs , disait-il , ne laissent rien après eux , ils ne peuvent occuper que pendant des instans , et s'ils sont fréquemment répétés , ils deviennent insipides. Il n'en est pas de même des occupations honnêtes qui ont pour objet le bien public ; elles impriment dans l'âme une satisfaction permanente. Et quel objet est plus intimement lié avec le bien public , que les *expériences d'agriculture* , puisque le produit des terres favorise , plus qu'aucun autre moyen , la population , et établit le plus solide fondement de toute espèce de commerce ? (Note de Duhamel, tome 4 du *Traité de la culture des terres* , page 68).

Il énonçait aussi , d'une manière intéressante , le désir qu'il avait de rendre son système et ses travaux utiles à ceux qui n'ont que de petites et chétives propriétés.

Combien , s'écriait-il , combien y a-t-il de

particuliers dans le royaume, dont le domaine se borne à huit, dix ou douze arpens de terre, qu'ils font labourer à prix d'argent par les fermiers voisins? Ceux-là n'ayant ni chevaux ni bétail, sont infiniment intéressés à augmenter leur récolte de froment, et ils se trouveront bien heureux si, en pratiquant la nouvelle culture, ils obtiennent de douze arpens une récolte aussi considérable que dix-huit ou vingt leur auraient fourni en suivant l'ancienne. (*Préface du 1.^{er} vol. du Traité de la culture des terres*, page lvij).

Les principes fondamentaux de la culture que proposait Duhamel, d'après Tull, se réduisaient, 1.^o à rendre la terre très-meuble, par des labours fréquens et faits à propos; 2.^o à choisir de bonne semence; 3.^o à ne la point jeter avec profusion comme l'on fait ordinairement, mais à la distribuer uniformément; 4.^o à l'enterrer à une médiocre profondeur, de façon qu'elle soit exactement recouverte; 5.^o enfin, à bien cultiver les plantes tant qu'elles sont en terre, comme l'on fait celles des potagers. (*Préface du tome 3*, page xiv).

Les motifs sur lesquels Duhamel appuyait son opinion en faveur de la culture Tullienne, sont développés dans le cours de ce traité en

six v
Tul
Paris p
semait
par arp
qu'à do
rées, at
100 per
était l'é
la cult
» S
cultiv
aperc
tuyaux
de très-
» Les
leur jar
grain
chacun
il sera
duire c
espérer
ferme
qu'un
de sor
elle c
pis pou
tout au

six volumes. J'en rapporterai quelques-uns.

Tull ne demandait que deux boisseaux de Paris pour ensemençer un acre de terre. On semait en Brie six à huit boisseaux de Paris par arpent. Dans le Vexin on en mettait jusqu'à douze. L'acre contient 160 perches carrées, au lieu que l'arpent ne contient que 100 perches carrées. On voit par-là quelle était l'économie de la semence. (*Traité de la culture des terres*, tome 1.^{er}, pag. 205).

« Si on examine soigneusement le froment cultivé à l'ordinaire, ajoute Duhamel, on apercevra qu'il y a les neuf dixièmes des tuyaux sans épis, ou qui n'en portent que de très-petits.

» Les curieux sont parvenus à avoir dans leur jardin quatre-vingt et cent épis d'un seul grain de froment. Si, l'un portant l'autre, chacun de ces épis contient cinquante grains, il sera prouvé qu'un seul grain peut en produire cinq mille. On ne peut pas, à la vérité, espérer de donner à toutes les terres d'une ferme une culture aussi parfaite que celle qu'un curieux peut donner à quelques plantes de son jardin; mais au moyen de la nouvelle culture, on a eu deux cent cinquante épis pour trente, quarante ou cinquante grains tout au plus, répandus dans l'étendue d'en-

viron une toise et demie carrée, et entre ces épis, il y en avait quelques-uns qui avaient huit pouces de longueur et qui contenaient cent neuf grains. (*Ibid.* page 218).

» Nous n'avons évalué le produit de nos terres, qui sont réputées assez bonnes, qu'à trois, quatre, cinq ou au plus six pour un; c'est-à-dire qu'un fermier qui sème cent septiers de froment, ne peut guère espérer qu'une récolte de trois, quatre ou cinq cents septiers. Columelle n'estimait pas que son terroir d'Italie produisît davantage. Il est vrai qu'il y a certaines terres qui rendent dix pour un. Pline parle de la grande fertilité de celles qui rendent cent ou cent cinquante pour un. Il ne serait pas difficile de donner des exemples d'une fertilité encore plus grande, puisqu'en cultivant quelques grains de froment dans un potager, il est commun de les voir produire chacun quarante à cinquante épis, et chaque épi contenir quarante ou cinquante grains, ce qui fait mille cinq cents, ou deux mille, ou deux mille cinq cents pour un. Or, s'il est possible de parvenir en grand à cette fertilité, c'est par une culture semblable à celle qu'on donne aux plantes potagères. (*Préface du 1.^{er} vol.*, page xlix).

» Suivant la pratique ordinaire de labourer

et d
duise
rarem
taux c
produi
que, l
trente
qu'on r
te. Nè
sur un
année
pas
pour
prouv
(*Préface*
» Il
le retr
vrai d
frome
des a
grains
Comm
vais g
leurs
maux
est née
mence
semen

et de semer, les grains qui prospèrent produisent un ou deux épis, quelquefois trois, rarement quatre; et pour réduire le tout à un taux commun, supposons que chaque grain produise deux épis; on peut encore supposer que, l'un dans l'autre, chaque épi contient trente grains; ainsi chaque grain de froment qu'on met en terre en devrait produire soixante. Néanmoins les récoltes ordinaires, prises sur un gros lot de terre et réduites à une année commune sur quinze récoltes, ne vont pas au delà de quatre ou cinq, au plus, pour un. Ces faits qui sont exactement vrais, prouvent combien il y a de semence perdue. (*Préface du tome 3, page vij*).

» Il ne faut pas néanmoins porter à l'excès le retranchement de la semence; et s'il est vrai de dire qu'il suffirait que les pieds de froment fussent espacés à six pouces les uns des autres, il n'en faut pas conclure que les grains doivent être semés à cette distance. Comme il se trouve nécessairement des mauvais grains qui ne germent pas, et que d'ailleurs les mulots, les limaces et d'autres animaux en détruisent toujours une partie, il est nécessaire de sacrifier une portion de semence à ces accidens. Mais ce surcroît de semence, qu'on peut regarder comme une

perte nécessaire , ne sera jamais comparable à la déperdition que l'on éprouve en suivant la pratique ordinaire. (page vij).

A la fin de cette préface , Duhamel donne , en trente-six articles , un précis ou détail simple de toutes les opérations de sa culture. Comme je n'ai pas pour objet de préconiser le système des planches et des plate-bandes , je ne répète pas ici ce que j'ai déjà dit au sujet du livre de Tull. Mais je dois remarquer quelques données de Duhamel , sur lesquelles il insistait d'après l'expérience.

Il voulait , par exemple , qu'on fît en sorte d'ensemencer les terres vers la mi-septembre , ou tout au plus tard vers la fin du même mois. (page liv).

Il prescrivait aussi de faire en sorte qu'il ne se répandît de la semence tout au plus que trente livres par arpent de cent perches de vingt-deux pieds de longueur. (page lvj).

Selon lui , c'est toujours une précaution qui n'est point à négliger , que d'essayer si la semence est bonne ; et pour cela , il en faut semer sur un bout de couche , cinquante ou cent grains , pour s'assurer s'ils leveront tous. (*Ibid*).

Enfin , au mois de mars , si l'on s'était trouvé dans l'impossibilité de préparer la terre

par
on
que
dans
(pag
Dul
à cou
pratiq
de cu
bien
habi
habi
vaie
plaus
Sans
renanc
érente
blies
ces r
princi
l'habit
pratiq
fiter de
tage. I
très-re
6, inti
conserve
(tome 6,

par trois ou quatre labours précédens, alors on doit préférer de semer de l'avoine, parce que ce grain réussit mieux que tous les autres dans les terres médiocrement labourées. (page lxj).

Duhamel ne s'était pas flatté d'amener tout à coup les cultivateurs à s'écarter de leur pratique, pour se livrer au nouveau mode de culture qu'il proposait. Il connaissait trop bien la tenacité des usages et la force des habitudes. Il avouait, avec candeur, que ces habitudes aveugles, ces usages même, pouvaient avoir eu, dans le temps, des principes plausibles.

Sans doute, disait-il, des raisons de convenance ont occasionné, en partie, les différentes pratiques d'agriculture qu'on voit établies dans les provinces du royaume. Mais ces routines locales n'ont pas toujours un principe aussi raisonnable. Il est certain que l'habitude conserve en plusieurs endroits des pratiques vicieuses, et qu'elle empêche de profiter de ce qui s'exécute ailleurs avec avantage. Duhamel en donne plusieurs exemples très-remarquables dans l'article 10 du tome 6, intitulé : *Pratiques vicieuses, qui ne se conservent que par le préjugé de l'habitude.* (tome 6, pages 44 - 47).

« Il ne faut point espérer, ajoute-t-il, que
 » la routine sera tout d'un coup subjuguée.
 » On parque depuis long-temps avec succès,
 » à une lieue et demie ou deux lieues de nos
 » terres; nous avons de belles plaines; nos
 » fermiers ont de grands troupeaux; c'est
 » néanmoins en vain que nous leur avons
 » proposé des avantages pour leur persuader
 » d'adopter cette utile pratique ». (page 46).

Cependant on se déchainait contre Duhamel du Monceau. La critique et le ridicule, toujours si puissans à Paris, s'efforçaient de le dégoûter de ses bonnes intentions. On s'armait contre lui de l'espèce d'enthousiasme qu'il avait excité, et de je ne sais quelle exagération que l'on se plaisait à trouver dans son espoir de rendre notre agriculture meilleure, ou, pour mieux dire, moins mauvaise. On serait étonné de tout ce qui se liguait contre lui. On peut en juger par la *lettre de M. le chevalier Goudar à un académicien de Paris*, au sujet de la nouvelle charrue à semer, (Avignon 1758). Le chevalier Goudar était l'auteur d'un livre défendu, et couru parce qu'il était défendu, et qui portait le titre de *l'Espion chinois*, copie très-impairfaite de ces Lettres persanes jetées par le génie dans le moule où *l'Espion turc* avait été conçu.

Goudar faisait un crime à notre Duhamel, d'avoir prétendu faire naître deux épis où auparavant on n'en recueillait qu'un. Il était curieux de voir l'auteur des *Intérêts de la France mal entendus*, s'élever avec une espèce de fureur contre le semoir, qui produirait trop de blé, ferait reposer trop de bras, ferait renfermer le monde dans une machine. Il maintenait qu'on ne pouvait être trop prodigue de semence; qu'il fallait nourrir les insectes et les oiseaux. *Si nous voulons manger des cailles*, disait-il, *souffrons qu'elles mangent notre blé*, etc.

Ces objections insensées contre les utiles travaux de notre Duhamel, n'ont jamais arrêté son zèle. Ces objections même étaient de très-mauvaise foi. Duhamel du Monceau n'exagérait point son système. Il était le premier à rendre un compte exact de ce qu'il pouvait opposer à ses vucs. En voici un exemple tiré du tome 1.^{er} du *Traité de la culture des terres*, pag. 256.

Duhamel rapporte les objections que faisait contre sa nouvelle culture un fermier, habile cultivateur.... On sème, disait ce fermier, un demi-septier de froment par arpent, et l'on est très-satisfait quand on en récolte trois ou quatre. Pour moi, qui veux décupler ma récolte, quand j'aurai bien labouré et hersé ma terre,

je planterai à un pied l'un de l'autre des plantes de froment que j'aurai élevées sur couche. Il ne me faudra pas dix livres pesant de grain pour garnir un arpent. Chaque grain me donnera soixante à quatre-vingts épis, et chaque épi jusqu'à quinze ou vingt grains. Ma récolte sera de quatre à cinq cents pour un : quelques grains en ont fourni huit cents. Malgré cela, continue ce fermier, je ne conseillerai jamais à personne de suivre cette méthode, sujette à trop d'inconvéniens.

Duhamel était le premier à convenir de bonne foi qu'il ne fallait pas pousser à la rigueur les spéculations sur la méthode proposée d'après la culture de Tull. Les exemples les plus palpables et les faits les plus concluans, n'excitaient en lui que le doute. J'en citerai deux traits qu'on ne peut passer sous silence.

1.^o Le dernier jour de novembre 1760, M. Veron, curé de Haute-fontaine, près de Villers-Cotterets, fit semer cent cinquante grains de froment ordinaire, de sorte que chaque grain était éloigné d'un pied en tout sens. Au printemps suivant, il ne s'en trouva que soixante-dix, qu'il fit cultiver comme des plantes potagères. Dans le temps de la moisson, plusieurs grains avaient produit trente-six ou trente-huit épis, qui, la plupart, con-

tenai
cent
Vo
digiens
petit,
à une
aussi p
Veron
avec to
rience
de l'a
terre
2.
périe
ture a
un proc
exploit
petits
on a
pas p
champ
faire s
doit ti
curer
la cul
perfec
menter
Traité c

tenaient cinquante grains. C'est mille huit cent pour un.

Voilà, dit Duhamel, une multiplication prodigieuse qu'on ne pourra jamais obtenir qu'en petit, parce qu'il n'est pas possible de donner à une grande étendue de terre une culture aussi parfaite, qu'à la plate-bande que M. Veron se faisait un plaisir de faire cultiver avec tout le soin possible. Mais cette expérience démontre qu'on est toujours récompensé de l'attention qu'on apporte à bien cultiver la terre. (tome 2, pag. 250).

2.^o On voit, dit-il ailleurs, par quantité d'expériences rapportées dans le *Traité de la culture des terres*, qu'il ne faut jamais espérer un produit aussi considérable dans les grandes exploitations, que ceux que promettent les petits essais. Quand on en cherche la raison, on aperçoit qu'elle dépend de ce qu'il n'est pas possible de cultiver aussi parfaitement des champs d'une grande étendue, qu'on le peut faire sur les planches d'un jardin; mais on en doit tirer cette conséquence que pour se procurer de bonnes récoltes, il faut perfectionner la culture, et que plus on approchera de la perfection de celle des potagers, plus on augmentera son revenu. (*Préface du 5.^e tome du Traité de la culture des terres*, page x.)

Au surplus, disait-il encore, on ne peut donner, dans les traités d'agriculture, que des principes généraux ; il faut que chacun étudie son terrain, et qu'il s'efforce de trouver les moyens d'appliquer les principes aux cas particuliers où il se trouve. (tome 6, page 29).

Cette candeur de Duhamel ne put empêcher qu'il ne fût attaqué avec amertume et même injurié par de la Salle de l'Etang et d'autres écrivains. Il y en eut aussi qui prirent sa défense. Ces écrits polémiques firent assez de bruit dans leur temps. La malignité se repaît des outrages que l'on prodigue à celui qui veut être utile. Le public applaudit bien plus à celui qui l'amuse et plaît à sa malignité, qu'il ne se pique d'être juste envers celui qui ne songeait qu'à le servir. Je répugne à parler du succès des Zoïles. Jetons un voile, s'il se peut, sur cette turpitude de notre pauvre esprit humain. Occupons-nous plutôt de ce qui peut lui faire honneur ; et pour ne pas sortir de la sphère où nous sommes, renouvelons de préférence le souvenir des hommes qui s'empressèrent dans ce temps de seconder le zèle de notre illustre Duhamel, qui répétèrent avec soin les essais qu'il leur indiquait, et qui s'associèrent à sa philanthropie, en confirmant ses vues par leurs expériences.

*Expériences faites du blé cultivé
par rangées en différens pays,
d'après les indications que Du-
hamel avait données.*

Expériences faites en Lorraine, par M. Crédo.

Le 2 août 1755, il fit bêcher dans son jardin un terrain de sept toises de Lorraine. Il planta trois doubles rangées de blé, grain par grain, à un pied de distance en tout sens. Il sema trois cents grains dont quelques-uns furent remplacés. Le 13 mai, il donna une première culture aux sentiers établis entre les rangées, pour détruire l'herbe. Le 16 juin le blé commençait à monter en tuyaux; il donna une seconde culture à la terre. Il ne donna point la troisième façon qui devrait avoir lieu lorsque le blé est en épi et que le grain se forme. Au commencement d'août, les premiers épis étant en maturité, il compta les tuyaux que les grains avaient produits. Le commun était entre quarante et soixante. Les moindres étaient de six, et les plus forts de soixante-huit. La plus grande partie fut bonne à couper du 15 au 20 août. Les épis portaient jusqu'à soixante

grains ; c'était le plus grand nombre. Le total de la récolte fut de sept mille deux cents épis , sans compter ceux qui n'étaient pas mûrs. En estimant l'épi moyen à raison de quarante grains , le produit d'un seul grain se trouve monter à neuf cent soixante. Sept toises de Lorraine font à peu près le trente-cinquième d'un journal de terre , dont le produit est estimé généralement de trois re-seaux , pesant ensemble cinq cent soixante-dix livres. Pour ensemençer le terrain , on emploie ordinairement trois huitièmes d'un resal , c'est-à-dire , soixante-douze livres. Il y en a qui en emploient quatre-vingt-quatre livres. Le produit , après déduction de la semence , se trouve de cinq cents livres. Celui de l'expérience est bien plus fort : le trente-cinquième ne serait que de quatorze livres et un peu plus. Et le produit de cent soixante épis de la nouvelle culture ayant pesé en grain une demi-livre , sur ce pied , les sept mille deux cents donneraient vingt-deux livres et demie.

En rendant compte de ces essais , M. Crédo disait : Quel profit la nouvelle culture ne donne-t-elle pas par l'épargne de la semence ! On emploie pour un journal de terre soixante-dix , ou même quatre-vingt-quatre livres de

blé : on
même
rement
seaux on
hamel re
trop éco
sacrifier à
périences
culture es
On fil
à M. C
tats de
fertilité
un dar
l'abonda
tité du
dans le
Stanier
sayer en
des int
du Roig
ignoron
ces essa
le bien
M. Pey
d'Auvergne

blé : on pourrait , à la rigueur , obtenir le même produit avec une livre , mais très-sûrement avec six ; ainsi , au lieu de douze re-seaux on peut n'en semer qu'un. Mais Duhamel remarque à ce sujet , qu'il ne faut point trop économiser les semences , qu'il faut en sacrifier aux accidens , et il renvoie aux expériences de Châteaueux. (*Traité de la culture des terres* , tome 5).

On fit en Lorraine beaucoup d'objections à M. Crédo. Ne pouvant contester les résultats de l'expérience , on opposa que la grande fertilité n'était pas avantageuse ; qu'il y avait un danger de voir augmenter les charges avec l'abondance ; que l'augmentation de la quantité du grain ne pourrait tenir lieu du rabais dans le prix , etc.

Stanislas avait ordonné à M. Crédo d'essayer en grand cette nouvelle culture ; mais des intrigans empêchèrent que les intentions du Roi ne pussent être exécutées , et nous ignorons quelle suite eurent dans les terres ces essais honorés de l'attention de Stanislas le bienfaisant.

Expériences en Auvergne.

M. Peyrol , ancien secrétaire de l'Intendance d'Auvergne , sema , en 1755 , deux grains de

froment rouge , dans une planche de son jardin. Il leur donna cinq cultures. Chaque culture augmentait sensiblement la vigueur des plantes. Les deux pieds de froment , sans avoir été transplantés , produisirent chacun cent quarante épis , et fournirent six mille grains pour un. (tome 5 , page 168).

M. Peyrol avait obtenu , en 1756 , des prodiges de fertilité ; en semant , le 8 septembre , dans son jardin et dans celui de l'Intendance d'Auvergne , du blé de miracle , de l'escourgeon , du froment rouge du pays. Le blé de miracle produisit depuis cinquante tuyaux jusqu'à quatre-vingt-douze , et ces derniers pieds portaient treize mille huit cents grains. L'escourgeon donna jusqu'à deux cent quarante-quatre tuyaux qui contenaient quatorze mille six cent quarante grains. Le froment rouge du pays avait trois cents tuyaux ; mais les oiseaux mangèrent les grains. (*Ibid.* , tome 6 , page 418). Partie de ces grains avait infusé dans la matière universelle de Vallemont ; l'autre partie n'avait éprouvé aucune infusion. Leurs productions furent pareilles.

Ceci est remarquable relativement aux merveilles que l'on a souvent débitées au sujet des liqueurs prétendues prolifiques.

On goûte volontiers le merveilleux quand

il annon
serait p
nes réco
donnant
que prom
moyen d
Intais, d
Robineau
ne croya
secrétaire
à son in
connaît
prolifig
der cent
gricultur
reils prest
le détail
culture
M. Pey
savour
les port
sur les a
que les
suffisam
riture, et
de pratique
qui ont
des plantes

il annonce des choses fort utiles. Rien ne serait plus avantageux que d'obtenir de bonnes récoltes sans fumer les terres, et en ne donnant que de médiocres cultures. C'est ce que promettaient l'abbé de Vallemont, au moyen de sa liqueur universelle, M. de la Jutais, dans sa vraie pierre philosophale, M. Robineau, avec sa liqueur prolifique. Duhamel ne croyait pas à ces merveilles. M. Peyrol, secrétaire de l'Intendance d'Auvergne, fit, à son invitation, plusieurs épreuves pour connaître la vertu des liqueurs prétendues prolifiques. Elles sont très-propres à dissuader ceux qui s'intéressent aux progrès de l'agriculture, de mettre leur confiance en de pareils prestiges. Il serait trop long d'en rapporter le détail inséré au tome 6 du *Traité de la culture des terres*; mais le résultat, suivant M. Peyrol lui-même, quoique prévenu en faveur des essences prolifiques, a prouvé que les portions de grains semés qui l'ont emporté sur les autres, n'ont dû cet avantage qu'à ce que les grains étant plus éloignés, ont eu suffisamment d'espace pour ramasser de la nourriture, et à ce que cet intervalle a mis en état de pratiquer au printemps certaines cultures qui ont occasionné la plus grande vigueur des plantes. Duhamel a lui-même répété ces

expériences ; mais sur trois parties de terrain semées avec des précautions différentes , le résultat a également démontré que la liqueur ni la préparation dans le jus de fumier , n'ont occasionné aucun avantage sur la récolte.

Le même M. Peyrol , qui avait arrosé des blés avec la matière universelle de Vallemont , a fait aussi arroser des boutures de vigne avec deux pintes de cette matière. Cette vigne poussa plus tard ; mais ensuite elle le fit avec force et conserva ses feuilles très-long-temps. Il n'est point douteux qu'une infusion de fumier ne soit très-propre à donner de la vigueur à des plantes et à les faire pousser avec force. C'est aux propriétaires à calculer la dépense , etc. (*Ibid.* p. 422).

Expériences et calculs faits dans le comtat d'Avignon.

Dans le résultat et comparaison des expériences d'agriculture faites à Fonclaire , dans le comtat Venaissin , par M. d'Elbène , en 1751 , 1758 et 1759 , on voit un résultat très-curieux du produit des terres d'un même domaine , depuis l'année 1677 jusqu'à 1756. Les père , grand-père et bisayeul de M. d'Elbène

bene av
leurs ré
encore
moyen du
leurs terre
La saumét
rées , la to
communén
grain , val
culture en
mais son ail
profit de
considér
Traité d
pages 102.

Expériences
nève , par
syndic d

Lullin de
respectables
corresponda
a pas rendu
sa propre p
homme. J'ai
inspira le dési
I. Partie

Genevois avaient tenu des états très-exacts de leurs récoltes, dont les originaux existaient encore chez son père à Avignon. Le prix moyen du quintal de grain recueilli dans leurs terres, a été de 7 francs pendant 80 ans. La saumée de terre de douze cents toises carrées, la toise de six pieds de roi, a produit communément cent neuf livres une once de grain, valant 7^{fr} 13^s en argent. La nouvelle culture en planches augmenta les produits ; mais son établissement fut très-coûteux. Le profit du semoir en plein fut encore plus considérable. On trouve ces détails dans le *Traité de la culture des terres*, tome 6, pages 102-136.

Expériences remarquables faites près de Genève, par Lullin de Châteaueux, ancien syndic de la république de Genève.

Lullin de Châteaueux fut un des plus respectables, des plus zélés et des plus dignes correspondans de Duhamel ; mais on ne lui a pas rendu une justice entière, sur-tout dans sa propre patrie. Je veux honorer ce digne homme. J'ai tenu compte des essais que lui inspira le désir de seconder les vues de notre

I. Partie.

Dubamel, et j'aurai grand plaisir à venger sa mémoire.

Suivons l'ordre des temps, d'après la publication des six volumes successifs du traité qui avait excité l'émulation de l'estimable Châteaueux.

Dès 1750, cet illustre syndic de la république de Genève, fit des expériences où il se proposait de parvenir à connaître exactement quelle est la quantité de semence qu'il faut mettre en terre pour avoir la plus abondante récolte. Et à cet effet, il sema à différens degrés d'épaisseur, en sorte qu'il avait des blés semés depuis un pouce jusqu'à six pouces de distance d'un grain à l'autre. (*Traité de la culture des terres*, tome 2, page 119).

C'est dans l'année 1750, que les fromens tallèrent beaucoup, et qu'un seul grain d'orge isolé produisit deux cent trente épis, et environ quatre mille huit cent grains. (tome 3, page xxj).

En 1751, ceux qui suivirent ce que Dubamel avait recommandé, recueillirent trois cent six, trois cent quinze, ou même quatre cents pour un. (page xxij). M. de Châteaueux manquait alors d'instrumens pour exécuter cette culture; la semence fut répandue en trop petite quantité et trop tard, dans

une ter
sirent l
néanmo
produire
quarante
vingt ou
onces qu
toute con
beau grain
Les épis
multiplier
de grain
à M. de
livres.
tuyaux en
chargés de
En 1751
rent à M.
blé. (tom
ils mang
grains pr
Dans le
naire, qu
dans l'aut
fallait hu
once. Deu
douze once
livre dix-huit
huit cent que

une terre mal labourée ; les insectes détruisirent beaucoup de plantes pendant l'hiver : néanmoins la plupart des grains de froment produisirent vingt-huit tuyaux ; ceux d'orge quarante ; plusieurs autres d'avoine , quatre-vingt ou cent ; et enfin , le poids de trois onces quinze deniers de froment produisit , toute compensation faite , cent dix livres de beau grain. (page xxiv).

Les épreuves de la nouvelle culture se multiplièrent en 1752. Neuf onces quinze deniers de grain , semés le 25 septembre , rendirent à M. de Châteauvieux , presque deux cents livres. Plusieurs plantes avaient soixante-dix tuyaux de plus de cinq pieds de hauteur , et chargés de gros épis. (page xxvij).

En 1752 , trois cent soixante épis rendirent à M. de Châteauvieux dix-huit onces de blé. (tome 2). Encore les oiseaux en avaient-ils mangé quelques grains. Mais c'étaient des grains provenus de la nouvelle culture.

Dans les plantes de blé cultivées à l'ordinaire , quatre cents épis n'avaient eu l'un dans l'autre que onze grains de blé ; il en fallait huit cents grains pour en faire une once. Deux mille épis n'avaient donné que douze onces et demie de blé. Pour en recueillir dix-huit onces , il aurait fallu deux mille huit cent quatre-vingt-dix épis.

Suivant M. de Châteaueux, il n'y a que trois moyens principaux qui puissent opérer la plus abondante production des plantes et nous faire jouir des plus riches récoltes ; le premier, est de faire produire aux plantes beaucoup de tuyaux ; le second, de faire porter à chaque tuyau son épi, et qu'il soit grand ; enfin, le troisième, est que chaque épi soit entièrement rempli de grains bien nourris. On ne peut y parvenir, selon lui, qu'en donnant aux plantes un espace suffisant pour leur procurer une nourriture copieuse, et des cultures répétées lorsqu'elles végètent et qu'elles prennent leur accroissement. Il faut que ces cultures soient faites à temps. (*Ibid.* pag. 320 et 321).

Le labour avant l'hiver a pour objet de faire écouler les eaux, et de préparer les terres à être très-ameublies par les gelées. On a pour ce labour tout le temps qui s'écoule depuis que les blés ont trois ou quatre feuilles, jusqu'à ce qu'il commence de geler. Pourvu qu'il soit fait dans cet intervalle, et même dans l'hiver, lorsqu'il ne gèlera pas, il sera bon.

Le premier labour après l'hiver est celui auquel nous serons redevables de la quantité de tuyaux que produiront les plantes. Il faut

le faire
passés,
des plan
Les la
ce que l
les plant
la grosse
de ces l
nombre
saut pas
seront l
quatre
sur-to
que les
menter
Enfin
portant.
passées
qu'à la
En
exécute
de Genè
Il a s
nombre
la toise
carrés ;
calculé en
de marc.

le faire aussitôt que les grands froids seront passés , et pour le plus tard au temps que les plantes commenceront à pousser.

Les labours qu'on donne ensuite jusqu'à ce que les blés soient défleuris , font fortifier les plantes , allongent les tuyaux , et donnent la grosseur aux épis. Le temps et le nombre de ces labours ne sont pas déterminés. Le nombre dépend de l'état des terres , qu'il ne faut pas labourer en cette saison , dès qu'elles seront trop humides. On peut faire jusqu'à quatre labours , si la saison le permet , mais sur-tout il en faut un immédiatement avant que les épis sortent des tuyaux , pour augmenter leur longueur et leur grosseur.

Enfin , le dernier labour est le plus important. Il faut le faire dès que les fleurs sont passées , pour que les grains se forment jusqu'à la pointe de l'épi , et qu'ils grossissent. (*Ibi.*)

En 1753 , on voit Lullin de Châteaueux exécuter d'autres expériences dans le territoire de Genève.

Il a supputé la surface des champs par le nombre de toises carrées qu'ils contiennent , la toise contenant trente-six pieds de roi carrés ; et par rapport au poids , il a tout calculé en livres contenant seize onces poids de marc.

Une expérience (art. 11 , n.º 5) prouve la nécessité de semer de bonne heure. Un champ fut semé le 8 et le 25 septembre 1752. Le grain semé le dernier eut peu de succès. On voit plus haut (n.º 2) que des blés semés le 1.^{er} septembre eurent le temps de se rendre très-forts avant l'hiver , et qu'ils en supportèrent les rigueurs heureusement. Enfin , (dans l'expérience n.º 4) où il y eut des planches ensemencées le 30 août et le 26 septembre , le blé qui avait été semé le premier leva très-bien , les plantes furent très-fortes avant l'hiver ; mais le blé des planches ensemencées le 26 septembre , fut long-temps à lever ; les gelées de novembre suspendirent tous ses progrès ; la production fut très-inférieure à celle du premier ensemencé , ce qui démontre qu'il est très-essentiel de pouvoir semer de bonne heure. Par cette attention on se procurera l'avantage si désirable d'avancer le temps de la maturité des blés , etc.

Expérience , N.º 10.

On se proposait de mettre en parallèle et dans le même champ , l'ancienne et la nouvelle culture. Dans ce dessein on choisit un champ dont la terre était réputée être par-

tout d'
étendue
toises d'
cinq cent
ensemenc
trois mille
être en
fut égale
lement f
le même
le cham
n'y eut
tité de
pandre.

Pour e
l'ancien u
vingt-dix
produire
dix-neuf
est d'en

L'autre
par le se
livres, qu
vingt-sep
et dont
est de tr
Nous ti
voir, que

tout d'une égale bonté. La totalité de son étendue était de six mille sept cent ving-sept toises dix-huit pieds. On destina trois mille cinq cent deux toises dix-huit pieds pour être ensemencés suivant l'ancienne méthode, et trois mille deux cent vingt-cinq toises pour l'être en plein avec le semoir. Tout le champ fut également labouré, tout le champ fut également fumé, tout le champ fut ensemencé le même jour 19 septembre 1752; enfin tout le champ fut ensemencé du même blé, et il n'y eut d'autre différence que dans la quantité de la semence et la manière de la répandre.

Pour ensemencer la partie du champ selon l'ancien usage, on employa six cent quatre-vingt-dix-huit livres dix onces de blé, qui produisirent deux mille neuf cent soixante-dix-neuf livres de fort beau blé. Le rapport est d'environ quatre et demi pour un.

L'autre partie du champ fut ensemencée par le semoir, avec deux cent quarante-trois livres, qui produisirent trois mille cent quatre-vingt-sept livres deux onces de très-beau blé, et dont le grain était plus gros. Ce rapport est de treize à un.

Nous trouvons d'abord, en faveur du semoir, que quoique le terrain ait eu deux

cent soixante - dix - sept toises dix - huit pieds de moins en surface , il a néanmoins produit plus de blé. 2.^o Cette moindre portion a donné deux cent huit livres deux onces de plus. 3.^o Distraction des semences , ce produit net est plus considérable , ainsi qu'il résulte du compte suivant :

Produit de la portion ensemencée à l'ordinaire..... 2969 livres.

A distraire pour les semences 698 l.

Reste..... 2181 l.

Produit de la portion ensemencée au semoir..... 3187 l. 2 onc.

A distraire pour les semences 243 l.

Reste..... 2244 l. 2 onc.

Produit qui excède de..... 663 l. 2 onc. celui de la culture ordinaire.

Tout le champ avait ressenti quelque dommage d'une grêle du 3 juin 1753, qui en avait diminué les récoltes. (tome 3, pages 124-127).

Les autres expériences de Lullin de Châteaueux, sont développées par leurs résultats, dans les volumes suivans, que je vais aussi parcourir.

Les
On pe
suivans
M. de
lement
pendant
l'examen
terres d
dans cel
tent sem
des rec
faites d
De tou
de Gea
les char
mence, n
Par la c
la total
est si se
raises g
tion trè
des terre
L'ense
importan
dépend
fait, et
plusieurs
bien ense

Les essais n'étaient pas risqués à la légère. On pourra s'en convaincre par les détails suivans :

M. de Châteaueux avait tenu très-exactement des registres du produit de ses terres pendant quarante années. Il a appris par l'examen de ces registres, que le produit des terres dans le siècle passé était le même que dans celui-ci. Dès l'année 1668, où remontent ses plus anciennes notes, il a trouvé des récoltes semblables à celles que l'on a faites depuis trente ou quarante ans (en 1754). De tous ses examens, il est résulté que près de Genève, dans les années réputées bonnes, les champs ne rendent que trois fois la semence, rarement davantage, et souvent moins. Par la culture ordinaire, on ne jouit pas de la totalité de ce produit, car le bon grain est si souvent mélangé d'une quantité de mauvaises graines, qu'il en souffre une diminution très-considérable. (*Traité de la culture des terres*, tome 4, p. 385).

L'ensemencement des terres est tellement important pour le succès des récoltes, qu'il dépend beaucoup du temps où il aura été fait, et des soins qu'on y aura apportés. Entre plusieurs conditions pour que les terres soient bien ensemencées, M. de Châteaueux en

indique trois qui lui paraissent les plus essentielles ; mais en supposant toujours que la bonne préparation des terres aura précédé. La première , est le temps ; la seconde , le choix des semences , et la troisième , la bonne température de la saison. 1.^o Pour le climat de Genève , le temps le plus favorable pour ensemençer les terres , est à commencer au 20 du mois d'août et pendant tout le mois de septembre. Si dans cet espace de temps on n'avait pas semé , on s'assurerait une meilleure récolte en différant les semailles , pour ne semer que des graines de mars. 2.^o Destinez , pour semer , le blé qui a cru sur des hauteurs et qui a été récolté dans une année chaude et sèche. Pratiquons dans l'agriculture ce qu'on fait dans les manufactures. Les plus petites économies , souvent répétées , font à la fin de grosses sommes. Il y a une attention d'une plus grande conséquence que le hasard a fait connaître à M. de Châteaueux. Le grain pris dans les épis même qu'il égrainait au moment qu'il allait le mettre en terre , a toujours parfaitement bien levé ; presque aucun grain n'a manqué de produire sa plante , au lieu que des grains pris au tas , il y en a toujours eu plusieurs qui n'ont pas levé. Au lieu de faire battre , sans distinction de

temps
mence
très-peu
trois jours
garde à
les me
soient h
semence
sur une
les plus
vin qu
d'un
que le
tome 4
Si l'on
tenir ex
de blé
meilleu
mais ce
ne peut
et les a
menter
rableme
Mais q
vait êtr
deux gr
l'appren
nombres

temps, les blés qu'on destine pour les semences, nous ne devons les faire battre que très-peu de jours avant de semer, deux ou trois jours tout au plus. Il faut enfin prendre garde à la manière de les battre. Le fléau les meurtrit ou les écrase pour peu qu'ils soient humides. Il faut battre ces grains pour semence avec précaution, en frappant les épis sur une solive ou sur une futaille. Les grains les plus parfaits sortent, comme le premier vin qu'on soutire d'une cuvée est plus exquis, d'un goût plus fin et de meilleure qualité que le reste. (*Traité de la culture des terres*, tome 4).

Si l'on pouvait parvenir facilement à maintenir exactement dans les rangées une plante de blé de six en six pouces, ce serait la meilleure manière d'ensemencer les terres; mais cette dispensation précise des semences ne peut pas subsister long-temps. L'expérience et les accidens ont prouvé qu'il fallait augmenter les semences, et même très-considérablement, si l'on voulait garnir le terrain. Mais quel était le nombre de grains qui devait être déposé à chaque place? Était-ce deux grains, trois grains ou davantage? Pour l'apprendre, il convenait de semer différens nombres de grains *par bouquets éloignés de*

six pouces l'un de l'autre, en mettant au premier un grain, au second deux, et continuant d'ajouter toujours un grain de plus, jusqu'au sixième bouquet où il y aurait six grains, après quoi on recommencerait de semer dans le même ordre. Le produit de chaque bouquet devait apprendre s'il convenait de doubler, tripler, quadrupler la semence qui s'était trouvée trop rare lorsqu'on n'avait mis les grains qu'un à un, à six pouces les uns des autres. Cette idée fut exécutée au printemps de 1754, avec de l'orge. Le neuf avril 1754, M. de Châteaueux fit ensemencer en orge une planche à trois rangées, en sa présence, et de la manière qu'il vient d'exposer. Il compta lui-même tous les grains à chaque bouquet. Dans le temps de la récolte, tous les bouquets qui avaient eu plusieurs grains étaient si serrés, qu'ils se foulaient les uns les autres. Il dressa du produit une table curieuse, où l'on voit que les bouquets en petit nombre qui ont manqué n'avaient été semés qu'avec un ou deux grains de blé; que la progression des tuyaux s'est faite en général suivant celle des semences. Il avait semé deux cent quatre-vingt-huit bouquets, qui produisirent, en tout, cinq mille cent quatre-vingt-neuf tuyaux de blé; sur quoi

les b
quara
Cen

To
qui ont
grain
moiss

Sup
de tr
moins
de large
de long
quatre
et celu
tre m
c'est-à
l'arpen
pourrai
expérie

La
més à m
qui avai
qui les u

Les bouquets à un grain avaient donné cent
quarante tuyaux, ci..... 140

Ceux à deux grains..... 272

à trois grains 916

à quatre grains..... 996

à cinq grains..... 1215

à six grains..... 1650

TOTAL..... 5189 tuyaux,
qui ont produit dix-sept livres pesant de
grain, sans compter ce qui s'en est égrainé en
moissonnant.

Sur le pied de cette récolte, un arpent
de trente-sept toises de côté, contenant au
moins quarante-quatre planches de cinq pieds
de largeur, et de deux cent vingt-deux pieds
de longueur, le produit d'une seule serait de
quatre-vingt-treize livres huit onces de grain;
et celui de quarante-quatre planches, de qua-
tre mille cent trente-huit livres huit onces,
c'est-à-dire près de deux cents boisseaux pour
l'arpent entier; récolte considérable, et qui
pourrait encore être portée au delà par des
expériences analogues.

La différence des produits des bouquets se-
més à un grain et à six est extrême. Les bouquets
qui avaient été semés à six grains ne se sont point
nui les uns aux autres; au contraire, il a été

avantageux de les avoir ainsi ensemencés , puisqu'ils ont beaucoup plus rapporté que les autres.

La cause de la grande vigueur des plantes de cette expérience devint sensible après la moisson. M. de Châteaueux ayant arraché des touffes de chacune , trouva les racines si abondantes , qu'elles étaient innombrables. Il ne put venir à bout de les compter à une seule plante de celles qui passèrent quinze à vingt tuyaux. Ces racines étaient entrelacées les unes dans les autres avec une si grande confusion , qu'après en avoir compté plusieurs centaines , il fut obligé d'y renoncer. Leur longueur et leur grosseur répondaient à leur nombre.

M. de Châteaueux conseille de répéter et de varier cette expérience ; par exemple , d'ensemencer les bouquets d'un plus grand nombre de grains , jusqu'à ce qu'on ait atteint le nombre qui pourrait causer une diminution dans la récolte. C'est ainsi qu'on pourra parvenir à connaître les deux extrêmes , celui où il y aurait trop de semence et celui où il y en aurait trop peu. Ensuite , au lieu de mettre les grains en terre de façon qu'ils se touchent , on peut essayer de les écarter et de les ranger irrégulièrement en forme d'un

cercle dont le diamètre serait d'environ trois
pouces. (*Traité de la culture des terres*, tom. 4).

Nous trouvons encore d'autres expériences
et réflexions sur la culture des terres, faites
dans les environs de Genève, pendant les an-
nées 1755 et 1756, par M. Lullin de Château-
vieux, dans le *Traité de la culture des terres*,
tome 5, page 416 et suivantes.

Une expérience faite en 1755 continue de
rendre sensible ce qui avait résulté de la pre-
mière faite en 1754, savoir : que la quantité
de six grains semés de six en six pouces de
longueur d'une rangée, n'est pas une trop
grande quantité de semence. Quatre-vingt-
trois bouquets ainsi ensemençés avec deux
onces six deniers de blé, sur trois rangées de
quarante pieds de longueur, donnèrent vingt-
huit livres de blé seulement, parce qu'il s'en
égraina beaucoup à la moisson.

En 1756 cette planche fut encore ense-
mençée par bouquets ; mais la semence fut
augmentée afin d'en examiner l'effet. Après
un labour, M. de Châteauvieux l'ensemença
le 16 septembre 1755, en trois rangées de
quatre-vingt-treize bouquets chacun, et en
chacun il déposa dix ou quinze grains. Afin
de les arranger avec une sorte de régularité,
il employa un cercle de fer de trois pouces

de diamètre, qu'il faisait poser sur la terre à chaque endroit qui devait être semé. Il laissait tomber une partie des grains de distance en distance, suivant la circonférence intérieure, et quelques-uns dans le milieu. On employa à cette opération cinq onces douze deniers de blé : la moisson se fit le 31 juillet : la planche ne produisit que vingt-trois livres de blé ; mais le déchet ne vint point de l'augmentation de la semence. Cette planche ne fut pas exempte de maladie. Elle contenait beaucoup de plantes rachitiques : l'année n'était pas favorable. Il résulte de cette expérience, qu'une certaine quantité de semence est nécessaire pour contrebalancer le dommage que causent tous les accidens auxquels les blés sont continuellement exposés. En calculant néanmoins sur le pied de cette récolte quelle pouvait être celle d'un arpent de cent perches carrées, la perche de vingt-deux pieds, contenant quatre cent quatre-vingt-quatre pieds carrés, qui produiraient en largeur quatre planches de cinq pieds et demi chacune, on récolterait trois mille sept cent quatre-vingt-quinze livres pesant de blé qui auraient été produites avec cinquante-six livres six onces de grain ensemencé ; ce rapport est comme un à soixante-sept.

En
semé
faite
cinq liv
grains
Au
sur les
possibl
euls o
M. de
de la
devant
sant su
sourc

Extraits
giques
le no

« Ab
tion, ap
présen
du bl
La
ron...
Le
dix-huit

En 1756, cinquante et une livres de blé semées le 1.^{er} octobre, donnèrent à la moisson faite le 28 juillet, dix-huit cent quatre-vingt-cinq livres de beau blé très-pur, et dont les grains étaient d'une bonne grosseur.

Au reste, ces calculs du syndic de Genève, sur les grains de semence, et leur économie possible, et leur produit probable, ces calculs ont été présentés plus précisément par M. de Dumont-Courset, dans les trimestres de la Société d'agriculture de Paris. Je crois devoir transcrire ici ce paragraphe intéressant, que d'autres ont cité sans indiquer sa source.

Extrait des observations géorgico-météorologiques faites dans le Boulonnais, par M. le Baron de Courset.

Année 1786, premier trimestre.

« Au défaut d'observations sur la végétation, auxquelles le temps s'oppose, je vais présenter un calcul succinct de la semaille du blé.

La livre de grains de blé contient environ..... 10,000 grains.

Le boisseau du poids de dix-huit livres..... 180,000

» L'épi moyen de blé renferme environ quarante grains ; et en supposant qu'un grain ne produise qu'un épi , le boisseau de blé doit rapporter 180,000 épis , qui rendraient 7,200,000 grains.

» Je suppose que le boisseau de grains produise huit boisseaux , qui est le rapport ordinaire des années communes , sur le pied de quarante boisseaux par cent gerbes ; de cent gerbes , et de cinq boisseaux de semence par mesure.

» En multipliant 180,000 par 8 , ce produit est 1,440,000 , au lieu de 7,200,000 grains que le boisseau devrait rapporter si chaque grain réussissait , et produisait seulement un épi.

» En soustrayant actuellement 1,440,000 de 7,200,000 , il reste 5,760,000 grains qui ont été nuls pour le propriétaire. Ce qui fait , sans la moindre fraction , quatre cinquièmes de perte. Cette justesse de produit est d'autant plus singulière , qu'elle se rapporte , comme on verra ci-après , au nombre des grains contenus dans chaque pied carré.

» Ainsi , lorsqu'on sème cinq boisseaux de blé par mesure , on doit s'attendre qu'il y en a quatre dont on n'aura aucun rapport , et qu'il n'en faut qu'un , rempli de grains sains ,

pour
sure.
mangé
oiseaux
glaneur
» La
pieds d
eaux d
23 grai
qu'une
au pl
carré.
» E
chaque
dante,
le prod
boisseau
tité de
pleine
qu'on
les per
» On
culteur
vailler
geux ;
en chie
en la cl
manière

pour donner les quarante boisseaux par mesure. Les autres grains, ou avortent, ou sont mangés par les insectes, par les mulots, les oiseaux : une partie est ramassée par les glaneurs, etc.

» La mesure du Boulonnais contient 40,000 pieds de roi carrés. En semant cinq boisseaux de blé par mesure, chaque pied aura 23 grains, ce qui est beaucoup trop, puisqu'une pièce de blé, réputée belle, n'a tout au plus que six à neuf plantes dans son pied carré.

» En supposant qu'il faille 9 grains dans chaque pied pour avoir une moisson abondante, et multipliant ces 9 grains par 40,000, le produit est 760,000, qui fait juste deux boisseaux. Il ne faudrait donc que cette quantité de semence par mesure, pour avoir une pleine récolte. Mais il reste à déterminer celle qu'on doit abandonner pour les déprédations, les pertes et les mauvais grains.

» On voit, d'après ce calcul, que les agriculteurs ont encore un beau champ à travailler pour rendre les produits plus avantageux ; en diminuant la quantité de semence, en cherchant à la garantir des déprédations, en la choisissant, et la semant, sur-tout de manière qu'une plus grande quantité de grains

fructifient, ou qu'une moindre, en tallant davantage, rapporte sur le même pied plus d'épis.

» Les propriétaires ne s'imaginent pas combien un tiers de boisseau seulement de diminué sur la semence de chaque mesure, peut nourrir d'hommes; il ne faudrait qu'une diminution pareille sur cinquante mesures pour en nourrir un : ainsi, 1000 en nourri-
raient vingt; 100,000, deux mille, ainsi de suite.

» Mais, quelque calcul qu'on fasse sur la quantité de semence nécessaire, il est absolument impossible d'en régler la mesure pour tous les terrains, et d'en faire un précepte général. Aucune des parties de l'agriculture ne peut recevoir de méthode universelle, et la semaille est une de celles qui peuvent le moins s'y prêter. La quantité convenable dépend d'un si grand nombre de circonstances, que le travail le plus complet en ce genre, jetterait encore dans l'erreur, parce qu'il n'aurait pu les prévoir toutes; mais s'il ne peut y avoir de règles en agriculture, il est essentiel, du moins, qu'il y en ait de particulières pour chaque canton; et c'est à quoi les administrateurs, les académies et des sociétés des provinces devraient spécialement s'attacher. Quand il paraît un nouveau sys-

tême ou procédé d'agriculture, les savans et les cultivateurs devraient l'examiner avec attention, en suivre le plan, en connaître les conséquences, s'assurer des effets; et, par un mémoire rendu public, en faire voir les inconvéniens ou les avantages pour leur pays. C'est ainsi, ce me semble, qu'on pourrait parvenir plus sûrement à donner quelques règles sur un art qui ne se soumet qu'à celles qui conviennent au sol et au climat particulier; et c'est en négligeant d'approfondir, dans chaque province, les nouvelles méthodes, qu'on se prive de quelques-unes réellement utiles, parce qu'on ne peut généralement avoir une grande confiance en des systèmes enfantés, ou par des personnes qui n'en ont peut-être pas fait l'essai, ou par des cultivateurs qui habitent des pays dont le climat, le sol et la culture sont souvent tout-à-fait différens. »

Au surplus, Duhamel et ses zélés correspondans avaient appliqué, dans le temps, ses vues et sa méthode de la culture par rangées, à beaucoup d'autres plantes que le blé ordinaire. Ils y avaient soumis :

Des espèces de blé peu communes ou étrangères, comme le blé de Smyrne;

Les fourrages déjà connus, comme les navets, la luzerne;

Les graminées et céréales des températures plus chaudes, comme le riz et le maïs ;

Le tubercule nourricier de la pomme de terre, etc.

Mais avant de reprendre ces applications nombreuses des vues de Duhamel sur des plantes particulières, et de montrer sur-tout comment on est revenu, de nos jours, à la partie fondamentale de son système de culture, en préconisant la méthode du *plantage* du blé, il convient de donner l'idée de ce qu'il fit alors pour procurer à l'avenir, d'une manière générale, le progrès de l'agriculture, en pressant la création des sociétés destinées à son enseignement.

Suite d
Duh
d'a
ciè
Ba
ave

C
de not
Franc
inspiré
nérale,
devenu
mense
impulsi
homme
pouvait
œuvre si

CHAPITRE VII.

Suite des vues agronomiques et des succès de Duhamel. Il propose , en 1759 , des Écoles d'agriculture. Son livre fait établir la Société royale d'agriculture de Paris et les Bureaux d'agriculture qui correspondaient avec elle.

Ce n'était pas assez pour le zèle agricole de notre Duhamel, d'avoir provoqué dans la France tant d'expériences diverses, et d'avoir inspiré une émulation, en quelque sorte générale, en faveur de l'agriculture. Il était devenu le centre d'une correspondance immense, et il donnait de toutes parts une impulsion généreuse; mais il sentait qu'un homme seul, dont la vie est trop courte, ne pouvait affermir et consolider à jamais une œuvre si bien commencée. Ce n'était point

la gloire personnelle , souvent aveugle , qu'il avait poursuivie , c'était l'amour du bien public qui l'avait enflammé. Cette passion lui semblait une espèce de feu sacré qui courait risque de s'éteindre , s'il ne parvenait pas à lui faire ériger un temple où il pût être entretenu perpétuellement , comme l'était jadis le feu du temple de Vesta.

Dans ce temps-là les étrangers s'occupaient à l'envi de l'idée de lier l'étude de l'agriculture aux institutions savantes et au système général de l'éducation publique. J'ai déjà rappelé plus haut ce qui avait été fait par Madden , en Irlande. La même fermentation pour la science agronomique agissait beaucoup d'autres têtes en Suède et en Allemagne.

En 1754 , on soutint à Lund , en Suède , une thèse sur la manière dont l'économie rurale devait être traitée dans les universités. (1)

En 1756 , à Francfort-sur-l'Oder , parut un programme savant , sur la nécessité de

(1) I. H. BURMESTERI *Dissertatio de rei rusticæ in academiis tractandæ ratione. Respondente C. NYGREN. Lundini 1754, in-4.º*

cultiver avec plus de soin la physique économique (1).

En 1760, l'université de Leipsick entendit un plan de l'histoire des sciences économiques, considérées en tant qu'elles peuvent faire partie des cours des universités (2).

Duhamel du Monceau jugea par le succès qu'avaient obtenu son traité et ses expériences sur notre agriculture, que la France était préparée à recevoir le germe d'un pareil établissement; et il se proposa de lui rendre un nouveau service, en publiant à ce sujet ses vues dans un ouvrage, sans nom d'auteur, intitulé : *Ecole d'agriculture*. (A Paris, chez les frères Etienne, rue Saint-Jacques, à la vertu. 1759).

Je ne saurais transcrire cet ouvrage dans son entier; mais il me semble nécessaire d'en reproduire la substance, et d'en donner

(1) GE. FRID. CURTS. *Programma de physica æconomica diligentius excolenda*. Francf. O. 1756, in-4.^o

(2) DAN. GODOF. SCHREBER. *Progr. delineatio historię scientiarum æconomicarum, quatenus ut academicę considerandę sunt*. Lips. 1760. 4 pl. 1/2.

ici le précis le plus court, mais le plus fidèle possible.

Le titre de l'ouvrage annonce que l'auteur regarde l'agriculture comme un art qui est encore dans son berceau. Cet art est en effet, dit-il, dans beaucoup d'endroits de la France, presque au même état où il était lorsque la reconnaissance décerna des honneurs divins aux premiers cultivateurs.

Si nous ouvrons les fastes de la philosophie, nous voyons dans tous les siècles des hommes célèbres répandre des lumières sur toutes les sciences, sur tous les arts; nous admirons la hardiesse de l'esprit humain dans la mesure de la terre, dans le calcul de son mouvement, de celui des astres, de la pesanteur de l'air, etc. Nous voyons l'homme entreprendre, par la force du génie, de percer les ténèbres qui l'entourent, pour découvrir les principes du système physique et du plan moral, auxquels se rapportent tous les événemens de l'univers; on est enfin parvenu à secouer le joug d'une infinité de préjugés par le secours de l'expérience. C'est par cette voie, si heureusement pratiquée de nos jours, que la raison humaine a osé constater les droits de la vérité, la faire connaître, et établir son empire à l'égard d'un

grand
l'hum
intern
publié
enrichi
que et
la phy
la rais
ment l
présen
du ré
utile
non-
cessité
toutes
Nous
tés des
fini,
aux
ques
naitre
ductio
péries
récolt
et les
manière
iaux,
des mo

grand nombre d'objets utiles au bonheur de l'humanité. L'observation et l'expérience ont interrogé la nature de mille manières, et publié un nombre infini de secrets, qui ont enrichi la médecine, la chymie, la botanique et les mécaniques. Mais il est vrai que la physique expérimentale, ce flambeau de la raison, qui n'éclaira jamais qu'imparfaitement l'ancienne philosophie, a négligé jusqu'à présent d'étendre sa lumière sur cette partie du règne végétal, la plus nécessaire, la plus utile à l'existence de l'homme, qui fournit non-seulement à ses besoins de première nécessité, mais aussi à tous les agrémens, à toutes les commodités de la vie.

Nous ignorons encore les différentes qualités des terres, dont le nombre est presque infini, de combien il y en a de sortes propres aux différentes sortes de productions; les marques certaines auxquelles on peut les reconnaître, relativement à chaque espèce de production, à la nature du climat, aux intempéries de l'air; les momens des différentes récoltes, les temps de semailles, les qualités et les quantités nécessaires des semences; la manière la plus avantageuse d'élever les bestiaux, de les nourrir, de rendre la toison des moutons meilleure, de connaître et de

fixer son degré de maturité; d'élever et de conserver les arbres de toute espèce. Nous n'avons encore sur tout cela que des notions imparfaites, et ce qu'une expérience sans recherche, sans observations, et, pour ainsi dire aveugle, a pu nous transmettre.

Nous devons à l'Angleterre l'exemple de l'observation sur cette partie de l'histoire naturelle la plus intéressante. Les Anglais ont écrit pendant plus d'un siècle sur l'agriculture, avant que d'obtenir la protection qu'elle exige du gouvernement; mais enfin, à l'aide de la protection, les expériences se sont multipliées en Angleterre, et l'agriculture y a développé ses richesses. Cette nation n'est cependant pas encore parvenue à l'acquisition d'un code parfait d'agriculture. Peut-être trouvera-t-on bientôt en France que les ouvrages anglais, sur cette matière, ne contiennent qu'un petit nombre de connaissances imparfaites et isolées, et plus de raisonnemens que de faits; et c'est un grand recueil de faits acquis par l'expérience et l'observation, qui doit assurer les progrès et les richesses de l'agriculture. Les expériences sur cette matière ne peuvent donner des préceptes invariables en général pour toutes sortes de terrains et de climats. Cette phy-

sique ne peut devenir générale qu'à l'aide du calcul et par une extrême division en différentes classes, des principes et des connaissances que la multiplicité des expériences et des observations doit fixer. Cette partie de la nature est si variée et si riche, qu'elle présente à la physique expérimentale et à l'observation une multitude infinie d'objets de travail et un grand nombre de secrets à développer avant que de parvenir à une collection de faits bien complète, et telle que l'exige la perfection de l'agriculture.

La politique est nécessairement liée aux progrès de cet art. On n'a point encore déterminé la nature et le degré d'encouragement qui lui est nécessaire, les différentes manières d'instruire les cultivateurs, d'exciter, d'animer leur industrie, et l'ordre à observer dans la perception des impôts qui pourrait en étouffer le germe. Il est étonnant qu'on ait négligé, pendant un si grand nombre de siècles, le principe du bonheur des hommes et de la puissance des états.

C'était là l'objet intéressant des écoles, dont notre Duhamel, citoyen également plein de zèle et de lumières, ami de l'humanité, proposait l'établissement dans toutes les provinces de France; et son plan était si heu-

reusement présenté, que bien d'autres états peuvent l'adopter avec une égale certitude du succès.

Rome, resserrée dans les limites d'un territoire fort étroit, sans idée de commerce, devait subsister, et ne pouvait subsister que par l'agriculture; elle ne connut que deux arts, et les honora par nécessité. Rome, maîtresse de l'univers, enrichie et enorgueillie par ses conquêtes, négligea et dédaigna l'agriculture; son luxe ne fut point ce luxe qui est le fruit de l'industrie, et que produit le commerce, qu'elle ne sut jamais honorer ni cultiver. Ce fut alors que Columelle voulut rappeler ses concitoyens à l'art de l'agriculture, comme au premier et au plus nécessaire de tous les arts (1). Jusqu'à nos jours, s'écrie Duhamel, qui est-ce qui a écrit parmi nous sur cette vérité? Si nous l'avons connue, nous ne l'avons point envisagée dans toute son étendue et dans tous ses rapports; nous n'avons jeté sur l'agriculture que des regards distraits; ce n'est que depuis peu

(1) *Sola res rustica, quæ sine dubitatione proxima et quasi consanguinea sapientiæ est, tam discensibus eget, quam magistris. De re rustica, lib. 1 c. 1.*

que des citoyens éclairés ont entrepris, en France, de tourner toute l'attention de leur patrie sur cette base du commerce, de l'aisance publique et de la puissance d'un état.

L'auteur de l'*Ecole d'agriculture*, rappelle cette vérité avec toute la noblesse et la simplicité qui doivent accompagner les vérités intéressantes et qui les font écouter. « L'agriculture, qui est le plus ferme appui des arts, du commerce, et par conséquent de la monarchie, est presque sans appui. Ainsi, il devient nécessaire de répéter mille et mille fois cette vérité triviale, que tout, et notre existence elle-même, dépend de la culture des terres; qu'au lieu de l'abandonner au hasard, tandis que nous nous occupons d'arts, de manufactures, de commerce, il faudrait donner une attention marquée et principale aux progrès de cet art, le premier, le plus fécond de tous les arts ». Nous en reconnaissons la nécessité; cependant l'agriculture a dépéri et dépérit de jour en jour. Qu'on s'attache à la rendre florissante, qu'on tourne de ce côté les encouragemens accordés aux manufactures, et l'agriculture deviendra elle-même un encouragement pour tous les arts.

« Il faut cependant avouer, que, quoique

» les préjugés attachés à une longue igno-
 » rance , soient de tous les obstacles le plus
 » difficile à vaincre ; il commence à se ré-
 » pandre parmi nous des idées saines pour
 » l'agriculture. . . . Il faudrait avoir fermé
 » son cœur à tout sentiment d'humanité ,
 » pour lire avec indifférence les instructions
 » qui ont été publiées depuis quelques an-
 » nées , sur l'agriculture , sur le commerce
 » et sur la politique. Elles ont mis sous nos
 » yeux les causes de la richesse de nos voi-
 » sins , et par conséquent celles de notre
 » misère. Ce ne sont pas des laboureurs ,
 » des bourgeois de campagne , qui nous ex-
 » hortent à étendre notre agriculture , on
 » pourrait les soupçonner de vanter la seule
 » chose qu'ils connaissent ; ce sont des po-
 » litiques accoutumés à calculer la force
 » des états ; ce sont enfin des citoyens ins-
 » truits , c'est-à-dire , des hommes très-pré-
 » cieux et très-rares.

» Les gens de bien se sont réjouis d'en-
 » tendre ce cri général qui appelle l'agri-
 » culture dans le royaume.... Notre agricul-
 » ture a besoin d'être étendue et perfection-
 » née. C'est la mère des arts , du commerce ,
 » et par conséquent le principe de l'aisance
 » et de la population. En un mot , c'est la

» base
 » états
 » la la
 » tombé
 Les li
 de lecte
 de culti
 joignent
 borné p
 la Fra
 ne pe
 territo
 dus, se
 éclairc
 le Trait
 hamel ;
 Salle ;
 M. Pa
 prit de
 L'au
 et les
 celui q
 toutes l
 états de
 gricultu
 tagne es
 ont nom
 épiscopale

» base de la puissance, de la richesse des
 » états. Mais par quel moyen sortira-t-elle de
 » la langueur et du discrédit où elle est
 » tombée ? »

Les livres n'instruisent qu'un petit nombre de lecteurs, parmi lesquels on compterait peu de cultivateurs. Le nombre de personnes qui joignent l'exemple aux préceptes est trop borné pour l'étendue d'un royaume tel que la France. Des exemples si peu nombreux ne peuvent faire sensation que dans de petits territoires. Les préceptes, peut-être trop étendus, sont perdus pour la multitude qu'il faut éclairer. Il n'y a pas un fermier qui ait lu le *Traité de la culture des terres*, de M. Duhamel; les *Prairies artificielles*, de M. De la Salle; l'*Essai sur l'amélioration des terres*, de M. Patullo, et les autres ouvrages que l'esprit de patriotisme a fait publier.

L'auteur propose de rendre les préceptes et les exemples plus utiles, en profitant de celui que les états de Bretagne ont donné à toutes les autres provinces du royaume. Les états de Bretagne ont établi une *Société d'agriculture, de commerce et des arts*. La Bretagne est divisée en neuf évêchés. Les états ont nommé six commissaires dans chaque ville épiscopale, chargés de s'assembler régulière-

ment, pour s'occuper de tout ce qui a rapport aux trois objets de leur institution. L'examen *des causes de la décadence de l'agriculture et des moyens de la ranimer* leur a été recommandé. La capitale est désignée comme le centre où doivent se réunir toutes les observations, et de là se répandre dans le public par des mémoires imprimés. Il faut avouer qu'une société de philosophes occupés à ne cultiver le génie des expériences et de l'observation, que par rapport aux arts utiles, et nullement pour satisfaire une curiosité purement philosophique, est l'idée de l'établissement le plus heureux pour la société, et le plus glorieux pour l'état. Ces états ont porté leurs vues plus loin. Ils ont donné des prix, ils ont donné des encouragemens et des récompenses à toutes les branches qu'ils désirent particulièrement de voir prospérer.

« Nous serions bien insensibles au bonheur
 » de la nation, si nous attendions que les
 » lumières de la *Société de Bretagne* vinssent
 » nous éclairer sur notre agriculture. Chaque
 » province a un sol, des usages et des be-
 » soins différens. Il faut nous hâter de faire,
 » pour nous-mêmes, les études que de res-
 » pectables citoyens font pour la Bretagne,
 » leur patrie. Cette province aura l'honneur

d'av
 » sur
 » sera
 » grand
 » plusie
 » et sur
 » par l
 » en pr
 » fait à
 » pas
 » vall
 To
 avant
 munic
 ressemb
 était plu
 les pay
 tion qu
 ce dar
 exécut
 d'acade
 vent p
 chaque
 et la g
 sont c
 sance,
 moyens
 L'auteur

» d'avoir donné le ton à la France entière
 » sur l'objet le plus essentiel.... Sa marche
 » sera nécessairement lente, parce que de
 » grands progrès, en agriculture, demandent
 » plusieurs années de recherches, de soins,
 » et sur-tout d'*exemples*. On peut en juger
 » par l'Angleterre, l'Ecosse et l'Irlande. Mais
 » en profitant de l'invitation que la Bretagne
 » fait à tout le royaume, nous ne tarderons
 » pas à jouir des premiers fruits de son tra-
 » vail et du nôtre ».

Toutes les provinces n'avaient pas le même avantage qu'un pays d'états. L'administration municipale et celle des intendances ne se ressemblaient point. L'esprit du patriotisme était plus répandu et avait plus de nerf dans les pays chargés de leur propre administration que dans les pays d'élections. Aussi est-ce dans un pays d'états qu'a été conçu et exécuté le projet inestimable d'une espèce d'académie nouvelle, dont les lumières doivent procurer individuellement le bien de chaque particulier, et collectivement l'aisance et la gloire de l'état. Les pays d'élections ne sont cependant pas dans une entière impuissance, et l'on peut espérer de trouver les moyens d'y former le même établissement. L'auteur fait ici l'éloge de plusieurs inten-

dans, dont le zèle, pour le soulagement du peuple et l'encouragement de ses travaux, ne saurait être trop publié. (1) Il propose à toutes les personnes qui réunissent du crédit et de l'amour pour le bien public, de faire tous leurs efforts pour obtenir dans leur généralité l'établissement d'une *Société d'agriculture*. Partout où elle sera florissante, les arts naîtront et se perfectionneront, le commerce s'établira de lui-même. L'agriculture est le germe fécond de toute richesse; c'est du sein de notre mère commune que les hommes tirent tout ce qui peut fournir à

(1) M. Dodard, Intendant du Berry, n'a épargné ni soins, ni dépenses, ni encouragemens pour animer la culture du chanvre dans sa généralité, et pour accréditer des préparations capables de l'égalier au plus beau lin. Il a obtenu des récompenses du gouvernement pour ceux qui ont perfectionné la filature.

M. De la Galaisière, Intendant de Lorraine, a exempté de la milice, les charretiers et fils de fermier, à raison des charrues que leur emploi exige.

M. De Brou, Intendant de Rouen, a accordé aux habitans de la campagne, qui entretiennent des mouches à miel, une diminution sur leur capitation, proportionnée au nombre de ruches qu'ils auront chaque année. (Note de Duhamel.)

leurs besoins ; c'est la terre qui enfante et qui entretient les objets de leur industrie ; c'est dans les campagnes que se trouve la force physique des états et la source des revenus publics et particuliers. L'agriculture est donc la base la plus solide des nécessités, des commodités, de la richesse et de la puissance. La négliger, c'est laisser affaiblir l'état. On ne saurait exciter par de plus puissans motifs le zèle des magistrats chargés de l'administration des provinces.

Les usages différens des provinces ne permettraient point, sans doute, d'établir toutes les sociétés d'agriculture sur le même plan. Il conviendrait cependant qu'on s'écartât le moins possible de celui qu'ont tracé les états de Bretagne, qui est le fruit de solides méditations, et qui a été dicté par un amour du bien public aussi vif qu'éclairé. Quelques associés, dans les grandes villes, même dans toutes celles qui sont un peu considérables, auraient pour centre le chef-lieu de la généralité. Tous les citoyens qu'on aurait jugé dignes d'entrer dans des corps si respectables, ne pourraient manquer de répondre, par leurs soins, leurs observations, et surtout par leurs *exemples*, à la destination honorable qu'on leur aurait accordée. Cet éta-

blissement devenant général, placerait à la tête de l'agriculture du royaume, plus de mille citoyens, dispersés, mais de proche en proche, occupés à l'encourager, à la perfectionner, et à faire naître de nouvelles branches de culture.

Indépendamment de l'avantage des expériences et de l'utilité des *exemples*, qui ne sont point contredits lorsque ce sont des corps qui les donnent, les ouvrages même que nous avons sur l'agriculture fournissent à l'auteur des preuves victorieuses de la nécessité indispensable des sociétés d'agriculture. Les *Maisons rustiques*, mélange perpétuel de pratiques avantageuses, de conseils inutiles et souvent nuisibles, ne présentent que des expériences à faire, que peu de personnes sont en état et dans le goût de tenter. Le traité de M. Duhamel sur la *culture des terres*, tout riche de faits qu'il paraisse, n'écarte pas, à beaucoup près, toutes les inquiétudes. Il est composé des propres observations de cet académicien et de celles de ses correspondans; ces derniers ne s'accordent pas toujours entre eux sur le résultat d'une même expérience.

A cet inconvénient s'en joint un autre fort considérable; c'est le différent sens que

les é
que
mauvai
sent au
ou pris
tres pu
sable d
de cul
nature
cela
l'aut
villal
une
d'agric
d'un p
de gra
sentu
corres
ticulie
tous
que de
une m
se hât
états
généra
moyen
Il co
d'avoir

les écrivains attachent au même mot. Chaque pays a des termes, qui, bons ou mauvais, sont généralement reçus. Ils suffisent au cultivateur, mais ils sont inconnus, ou pris sous une autre acception, dans d'autres provinces. C'est là une source intarissable de méprises. Les usages, les méthodes de culture, les différentes productions, la nature du climat, la qualité des terres, tout cela varie non-seulement d'une province à l'autre, mais souvent à peu de distance d'un village à l'autre. Ce serait donc poursuivre une chimère, que d'entreprendre un traité d'agriculture générale, sur les observations d'un petit nombre de personnes placées à de grandes distances. M. Duhamel a bien senti cette vérité, aussi a-t-il multiplié les correspondances autant qu'il a pu. Un particulier ne peut connaître tous les besoins, tous les maux, tous les remèdes. Il n'y a que des corps dispersés qui puissent épuiser une matière si vaste et si diversifiée. On doit se hâter de profiter des vues profondes des états de Bretagne, en formant dans chaque généralité une société d'agriculture. C'est le moyen unique d'accroître nos richesses.

Il conviendrait, pour en assurer le succès, d'avoir dans chaque généralité, à la porte

de la capitale , un seul terrain de douze ou quinze cents livres de rente , consacré au bien public , et qu'on pourrait nommer *Ecole d'agriculture*. Chaque bureau serait maître d'y faire faire , par le canal du bureau de la capitale , toutes les épreuves relatives au besoin du sol de chaque territoire. Il serait difficile , dit l'auteur , de rassembler tout ce qui pourrait s'exécuter dans l'école d'agriculture. La matière est trop étendue ; cependant , pour qu'on n'ait pas lieu de supposer que ce qu'on propose soit sans objet , on croit devoir exposer , en gros , ce qui pourrait être réduit en expérience dans le terrain qui y sera affecté.

On commencerait par le défrichement , et l'expérience des différentes manières de défricher , à la charrue , à bras d'hommes avec la bêche ou la houe , avec la houe à deux branches plates et tranchantes , avec plus ou moins de labours et plus ou moins d'engrais.

On ferait des essais du grand trèfle de Hollande , de la luzerne , du sainfoin , du reygras ou faux seigle , et des différentes manières de les semer , pour établir les prairies artificielles les meilleures , et la méthode de les rendre plus abondantes suivant le climat et la qualité du terrain.

On
à vanta
l'expéri
de M.
teauvieu
Tous
boureurs
qu'il ne
de la
sur la
dante
vérité
rée de
pour
avec p
mences
terres à
Il se
d'épar
une r
qualité
Tout
trois s
diocres
point,
termina
toute c
presqu'in

On s'assurerait de la manière la plus avantageuse de semer les grains. On ferait l'expérience de la culture suivant la méthode de M. Tull et de M.^{rs} Duhamel et de Châteaueux.

Tous les agriculteurs croient que les laboureurs sèment beaucoup plus de grains qu'il ne faut. Il en résulte deux pertes, celle de la semence superflue et celle qu'on fait sur la récolte même, qui est moins abondante et inférieure en qualité. Mais cette vérité, universellement reconnue, est demeurée dans un état vague et indéterminé. On pourrait, par les expériences, déterminer avec précision les différentes quantités de semences qu'exigent les différentes qualités des terres à l'avantage des laboureurs.

Il serait heureux de trouver le moyen sûr d'épargner sur la semence, en procurant une récolte plus abondante et de meilleure qualité.

Tout le monde convient de l'existence de trois sortes de terres, les bonnes, les médiocres et les mauvaises; mais on ne trouve point, dans les livres d'agriculture, de détermination sur cet article fondamental de toute culture. La diversité des terres est presque infinie; le même génie des expériences

et de l'observation qui a déterminé les différens degrés de chaleur et de froid avec une extrême précision, peut déterminer bien plus aisément le degré de fertilité ou de stérilité des terres. L'agriculture ne demande pas une précision bien rigoureuse à cet égard. Le degré d'impulsion du froid ou du chaud sur nos organes, paraît bien plus éloigné d'une détermination fixe et susceptible de comparaison. Nous pouvons attaquer la terre de tous côtés : par des lotions, par des torréfactions, par des acides, par les sens du toucher, de l'odorat, du goût, de la vue. Voilà bien des secours qui manquaient aux auteurs des thermomètres.

Il serait encore très-intéressant de fixer le temps de la semaille de toute sorte de grains, tant par rapport à la sûreté de la récolte, que par rapport à son abondance et à la qualité des grains qu'elle fournit. Le temps de battre les grains est aussi susceptible d'expériences et d'observations relativement à la quantité et à la beauté des farines.

Après les productions de la terre, de première nécessité, les lins et les chanvres doivent être les objets les plus intéressans des expériences et de l'observation. Ces plantes sont la base d'un commerce extérieur d'au-

tant p
et l'h
font le
lever.
terrain
terre,
le roui
filature
intéress
Tout e
fection
sent
C'est
résult
ensuite
Les
lité bie
culture
le cor
cultu
ciens,
tine g
des an
riches
agricul
le go
décou
détaill

elle

tant plus important, que la Silésie, l'Ecosse et l'Irlande, après l'avoir partagé avec nous, font les plus grands efforts pour nous l'enlever. Ici la qualité des semences, celle du terrain, des engrais, les préparations de la terre, le temps des semailles, de la récolte, le rouï, les préparations de la filasse, la filature, le blanchissage, présentent des objets intéressans à l'expérience et à l'observation. Tout est susceptible d'une plus grande perfection ; mais les observations qui y conduisent ne peuvent être faites que par un corps. C'est d'une multitude de combinaisons que résulte toujours le procédé simple qu'on livre ensuite aux laboureurs.

Les mouches à miel sont un objet d'utilité bien digne d'occuper la société d'agriculture ; on l'évalue, pour les fabriques et le commerce de France, à des millions. Cette culture, quoique traitée par d'habiles physiiciens, n'en est pas moins livrée à une routine grossière et destructive, et susceptible des améliorations les plus faciles et les plus riches. On pourrait essayer dans l'*Ecole d'agriculture* toutes les méthodes connues pour le gouvernement des abeilles, et même en découvrir de plus parfaites. Une exposition détaillée, simple de ce qui est purement usuel

et pratique sur ce sujet, suffirait peut-être pour tripler cette branche de l'économie rustique, qui est d'autant plus précieuse, qu'elle est à la portée des gens les plus pauvres. Tout se réduit à quelques attentions, dont les gens les plus grossiers sont capables. C'est dans ce genre qu'on recueille sans semer.

On pourrait essayer d'ouvrir d'autres routes vers l'aisance. On pourrait tenter la culture du safran (1), du pastel, de la garance, et de plusieurs autres végétaux propres à la teinture. On parviendrait peut-être à naturaliser le maïs dans plusieurs provinces, et les patates, les pommes de terre, qui sont d'un si grand produit, et qui ont bien réussi en Irlande et en Angleterre.

La plantation des mûriers n'a pas réussi partout. On en donne des raisons. La société d'agriculture pourrait, par des essais dans son école, porter cette culture précieuse à sa perfection.

(1) Le safran du Gatinois, province de France, est fort renommé dans le commerce; cette culture est susceptible d'amélioration, ainsi que celle de la garance, qui est traitée comme un objet des plus précieux dans la culture anglaise, et l'un des articles les plus riches de la petite culture hollandaise.

L'a
les p
mouton
faire p
le fait
dans le
goureux
qu'on
glaises
L'us
enrich
fermi
de le
d'épu
ils son
vraier
friche
son,
qui a
neuf
On

(1)
faire l
ans. El
rée plu
ordinaire

L'amélioration des laines est un des objets les plus précieux. On pourrait parquer des moutons de belles espèces, essayer de leur faire passer l'hiver en plein air, comme on le fait en Angleterre, en Irlande, et même dans le nord de l'Ecosse où le froid est rigoureux. C'est principalement à cet usage qu'on attribue la supériorité des laines anglaises (1).

L'usage des baux de dix-huit et vingt ans enrichirait les propriétaires des terres et les fermiers. Ceux-ci, assurés de jouir du fruit de leur travail et de leur industrie, au lieu d'épuiser les bonnes terres, fraude à laquelle ils sont portés par un bail trop court, se livreraient à une meilleure culture, aux défrichemens et à l'amélioration; par cette raison, l'auteur voudrait qu'on abrogeât la loi qui a restreint le plus long terme des baux à neuf ans.

On ne doit pas cependant se flatter de voir

(1) M. De Brou, Intendant de Rouen, en a fait faire l'expérience dans sa généralité, pendant deux ans. Elle a parfaitement réussi. La laine a été trouvée plus belle, et estimée plus chère que les laines ordinaires, de quatre à cinq sols par livre.

augmenter la culture malgré le zèle et les lumières de toutes les sociétés d'agriculture, si la liberté pleine et entière d'exporter les grains, n'est pas la récompense de la docilité, de l'activité et de l'industrie du laboureur. On ne peut se dissimuler aussi que la culture ne fera que dépérir, tant que le cultivateur sera intéressé à paraître pauvre, parce qu'il sait que le fardeau d'une imposition arbitraire le punirait bientôt de son industrie.

C'est un désavantage qu'on n'a point en Bretagne, où la taille est inconnue, et où les états ont exempté, pendant vingt ans, de toutes impositions réelles, les terres nouvellement défrichées.

L'auteur termine ses réflexions par un juste tribut de louanges à la sagesse des *états de Bretagne*. Ils ne pouvaient donner une preuve plus frappante de leur amour pour le bien public, et de leurs lumières dans le choix des moyens de le procurer. Une société d'agriculture n'est plus, pour eux, comme pour nous, un projet utile, un objet d'impatience et de désir; c'est un bien dont ils jouissent, un bien qu'ils ont créé, et qui sera le germe de la félicité publique, si la nation sait profiter d'une politique si humaine et si éclairée.

Après cet extrait lumineux de l'ouvrage de Duhamel, un journaliste s'écriait :

« Quelle reconnaissance ne doit-on pas aussi au citoyen, qui, en présentant au public cet heureux établissement pour modèle, a su en développer tous les avantages et les rendre si sensibles; qui a su expliquer avec autant de force que de vérité les moyens d'en rendre l'utilité générale ! Nous avons cru, ajoutait le journaliste, nous avons cru reconnaître dans cet ouvrage, un auteur qui a déjà signalé son zèle et son amour pour la patrie, par d'autres ouvrages plus considérables, frappés au même coin de l'utilité publique, et qui a, depuis long-temps, consacré les plus heureux talens au bonheur de l'humanité. Les états de Bretagne regarderont, sans doute, comme l'éloge le plus flatteur qu'on pût donner à l'établissement de leur *Société d'agriculture, de commerce et des arts*, les efforts qu'a faits ce généreux citoyen, pour engager toutes les provinces à l'imiter.

» Le mérite de cet ouvrage n'est point renfermé dans les limites de la France. Les étrangers peuvent en profiter; et ceux qui voudront imiter les états de Bretagne, trouveront à la suite des réflexions et des vues de l'auteur de l'*Ecole d'agriculture*, le re-

recueil des réglemens de la *Société d'agriculture, de commerce et des arts* ; la forme de cet heureux établissement, le brevet du roi qui en fait l'éloge et l'autorise, et les observations de M. de Gournai, intendant du commerce, sur les branches du commerce de la province les plus intéressantes, avec les délibérations des états sur les divers moyens de les relever et de les rendre florissantes ».

La publication de cet écrit de Duhamel, obtint dans le temps un succès qui prouve que les livres ne sont pas toujours inutiles.

Dès l'année 1759, époque de l'ouvrage, le savant Tschiffély fit établir à Berne une société économique, devenue depuis très-célèbre, et qui a publié un recueil de mémoires et d'observations utiles.

Enfin, le 1.^{er} mai 1761, un arrêt du conseil d'état, rendu sur le rapport du ministre Bertin, statua qu'il serait établi dans la généralité de Paris, une société, divisée en quatre bureaux, à Paris, Meaux, Beauvais et Sens, laquelle ferait son occupation unique de l'agriculture et de tout ce qui y a rapport. Ainsi, Duhamel du Monceau eut le bonheur, très-rare pour un écrivain patriote, de voir ses vues réalisées et de jouir de son ouvrage,

CHAPITRE

Prix pro
Paris
lerait
qui
que
sien
de

I. n'er
l'histoir
Société
justifica
livre
quoiqu
temps,
et de
livre,
Société
plier
portée
I. 1

CHAPITRE VIII.

Prix proposé par la Société d'agriculture de Paris , pour celui des laboureurs qui recueillerait le plus de blé dans un terrain donné , qui ne serait pas d'une consistance moindre que cinq arpens. Ce prix est décerné au sieur Charlemagne , en 1766. Procès-verbaux de sa culture. Sa noble façon de penser.

IL n'entre pas dans mon projet de donner l'histoire complète des travaux par lesquels la Société d'agriculture , instituée à Paris en 1761, justifia dans le temps les expériences que le livre de Duhamel en avait fait concevoir , quoique cette Société ait languï fort longtemps , faute de fonds , de protection véritable et de secours réels. Il suffit au plan de ce livre , de rendre compte ici de ce que cette Société crut devoir faire pour l'art de multiplier les grains. La couronne qu'avait remportée en ce genre Mathieu Yelverton ,

avait excité , dans le temps , une grande sensation. On voulut imiter et perfectionner encore un exemple aussi distingué de ce que pouvait obtenir l'intelligence et le travail d'un bon agriculteur. On voulait éviter toute apparence de surprise. On prit bien des précautions pour que la palme agronomique fût réellement adjugée à celui qui aurait fait de plus grands efforts pour s'en rendre plus digne. Nous pourrons en juger par le recueil imprimé en 1767 , des pièces qui avaient servi à décerner le prix. C'était un in-8.^o de 36 pages , publié à Paris , (chez la veuve D'houry , rue St. Severin) et qui fut inséré dans le journal économique d'où j'ai pris le soin de l'extraire , attendu l'importance et la célébrité de ce concours d'agriculture , le premier de ce genre qui ait eu lieu en France.

Les auteurs du journal disaient dans leur annonce de ce recueil de pièces :

« On y voit constatée d'une manière juridique , la méthode qu'a suivie un laboureur intelligent , pour rendre fécond un nombre marqué d'arpens.

» Ce recueil , s'il est répandu dans les campagnes , doit produire deux effets ; le premier , d'apprendre une excellente méthode pour se procurer une moisson abondante ,

et le se
culteur
qu'elle

Voici
preuves

les détail
de ce ge
style re
leur con
gré de
fonds
la for

« Proc
M. le
lin, 1

» L
avait
de six
porter
cinq a
portées

La
lemag
les con
prix.

et le second , d'exciter l'émulation des agriculteurs , par les avantages et les honneurs qu'elle peut leur procurer. »

Voici les pièces-mêmes qui contiennent les preuves du succès du sieur Charlemagne , et les détails de sa méthode. Quoique des pièces de ce genre ne soient pas généralement d'un style recherché et d'une lecture agréable , leur contenu est si utile , que l'on nous saura gré de les avoir transcrites. C'est ici que le fonds , en dépit du proverbe , doit emporter la forme.

« Procès-verbal dressé le 14 mars 1767 , par M. le Chevalier Turgot et M. l'Abbé Nollet , nommés commissaires de la Société. »

» La Société royale d'agriculture de Paris avait proposé un prix d'une médaille d'or de six cents livres à celui qui ferait rapporter la plus grande quantité de blé sur cinq arpens , par une méthode qui fût à la portée de tous les cultivateurs.

La Société ayant jugé que le sieur Charlemagne , laboureur à Baubigny , avait rempli les conditions proposées , lui a décerné le prix.

La Société, pour être plus à portée de profiter des connaissances du sieur Charlemagne, l'a nommé pour remplir une place vacante d'un de ses membres.

Comme le procédé du sieur Charlemagne a paru à la Société aussi utile que praticable, elle s'est fait un devoir de le rendre public par la voie de l'impression ; mais pour mettre chaque cultivateur plus en état d'en faire l'application à la nature de son sol, la Société a voulu s'assurer de la qualité des terres du sieur Charlemagne. Pour remplir ses vues, elle a nommé M. le chevalier Turgot et M. l'abbé Nolin, deux de ses membres, commissaires à l'effet d'examiner ces terres. M. le chevalier Turgot et M. l'abbé Nolin s'étant transportés à Baubigny le 14 mars 1767, le sieur Charlemagne les conduisit sur une pièce de terre de vingt-cinq arpens, qu'ils reconnurent être la même que celle énoncée dans le procès-verbal de la récolte du sieur Charlemagne. Messieurs les commissaires reconnurent que la terre était légère, contenant beaucoup de sable semblable à celui qui provient de la destruction du grès. A sept pouces de profondeur, on commence à rencontrer quelques petites pierres calcaires, ce qui continue

jusqu'à
gile d
Sign
Nolin.

« Procès
signy
à la
misses
Qui co
lem
et
con

« L.
et un m
saire ne
dant d
vingt
porter
par n
gny,
avec l
arpens
labou
ensem
méthod
arpens,

jusqu'à un pied; alors on trouve un lit d'argile d'un blanc jaunâtre.

Signé, le chevalier Turgot, et l'abbé Nolin.

« Procès-verbal fait par ordre de M. de Saubigny, Intendant de la généralité de Paris, à la diligence du sieur Christophe, Commissaire en cette partie,

Qui constate la méthode que le sieur Charlemagne a employée pour labourer, fumer et ensemençer les cinq arpens destinés à concourir au prix.

« L'an mil sept cent soixante-six, le vingt et un mars, nous, Jean Christophe, commissaire nommé par ordonnance de M. l'Intendant de la généralité de Paris, en date du vingt et un janvier dernier, pour nous transporter, avec deux laboureurs intelligens par nous choisis, dans la paroisse de Baubigny, élection de Paris, à l'effet d'y visiter, avec la plus grande attention, vingt-cinq arpens de terre que le sieur Charlemagne, laboureur en ladite paroisse, a cultivés et ensemençés l'automne dernier, suivant une méthode particulière, et notamment cinq arpens, faisant partie des vingt-cinq arpens,

au choix dudit Charlemagne , et que ce laboureur a destinés à concourir pour le prix annoncé par la Société d'agriculture ; constater l'état actuel des blés semés sur lesdits cinq arpens qui auront été choisis par ledit sieur Charlemagne , la nature du terrain , la quantité des labours qui lui ont été donnés , les temps dans lesquels les différens labours ont été faits , la quantité de blé qui a été semée , la préparation qui a été donnée à ce blé avant de le semer , la quantité de fumier ou autres engrais qui ont été mis sur lesdits cinq arpens , et enfin tout ce qui peut constater , développer et faire connaître d'une manière certaine la méthode pratiquée par ledit sieur Charlemagne , pour la culture desdits cinq arpens ; sur laquelle culture et produits , nous sommes chargés de prendre d'ailleurs sur les lieux toutes les informations nécessaires et convenables pour constater d'une manière certaine tout ce qui a rapport à ladite méthode , afin qu'elle puisse être rendue publique et mise en pratique , si véritablement elle procure une plus abondante récolte avec moins de frais de culture.

Pour à quoi parvenir , nous Commissaire susdit , avons , au désir de notre dite com-

missio
nous
ladite
dépend
laboure
it
reur à
reur à
connus
l'art d
agir d
desso
et d
pour
et re
sion ;
concel
de no
bigny
O
pris
Cras
que
et E
reur
tran
anno
être
les ci

mission, choisi et nommé, pour procéder avec nous à l'examen de tout ce qui est relatif à ladite méthode annoncée, circonstances et dépendances, les sieurs Antoine Navarre, laboureur à Compans, Pierre Afforty, laboureur à Villepeinte, et Claude Benoît, laboureur à Mitry, tous trois généralement reconnus pour être des plus expérimentés dans l'art d'agriculture, lesquels ont consenti à agir de concert avec nous pour l'effet que dessus, et promis de donner tous leurs soins, et de faire usage de toutes leurs lumières pour parvenir aux connaissances nécessaires et relatives aux fins de notre dite commission; et en conséquence, nous sommes, de concert avec le sieur Charlemagne, convenus de nous assembler aujourd'hui audit Baubigny, à l'effet que dessus :

Où étant, après quelques éclaircissemens pris dans la paroisse, et avoir engagé M. Crawfort, curé, à être présent, de même que Michel Bonneval, syndic en exercice, et Etienne Villot, procureur fiscal et laboureur audit lieu, nous nous sommes ensemble transportés sur la pièce de vingt-cinq arpens annoncée par ledit sieur Charlemagne, pour être celle sur laquelle il se propose prendre les cinq arpens qui doivent servir de preuve

cette année à la plus forte production qu'opère sa nouvelle manière de cultiver les terres , et par-là , mériter le prix annoncé par la Société royale d'agriculture ;

Laquelle dite pièce de vingt-cinq arpens est située sur le terroir de Baubigny , au canton appelé l'Amandier , entre Baubigny et le grand chemin qui conduit de Pantin à Bondy , et sur laquelle est un des poteaux qui sépare la capitainerie de Saint-Denis de celle de Vincennes ; laquelle pièce nous avons trouvée toute semée en blé , et l'ayant parcourue dans toutes ses parties , nous avons reconnu que le blé y est très-beau et très-bien planté , chaque plante ayant plusieurs tiges bien nourries et qui promettent une heureuse production ; ledit blé égal dans toutes les parties de la pièce , peu ou très-peu de mauvaises herbes , suffisamment multiplié , sans l'être plus qu'il n'est nécessaire , et enfin tel que dans tout le terroir que nous avons parcouru , non-seulement dans celui de Baubigny , mais encore dans partie de celui dépendant de Pantin et de Drancy , nous n'en avons trouvé aucun qui soit aussi beau , aussi bien planté , et qui annonce une aussi abondante récolte , pas même dans ceux appartenant audit sieur Charlemagne , que

nous a
et de
des au
soient
même
graisée
sibles.

Par
qualité
cinq a
d'une
de t
terre
qu'ell
très-m
fertile
sieur
que p
dit c
Ne
Char
sur l
arper
valeu
le p
nous
égale
il ne

nous avons néanmoins trouvés bien plus beaux et de meilleure espérance qu'aucun de ceux des autres laboureurs , quoique ces derniers soient semés dans d'aussi bonnes terres , même meilleures en quelques endroits , engraisées et labourées avec tous les soins possibles.

Par l'examen que nous avons fait de la qualité de la terre de ladite pièce de vingt-cinq arpens , elle a été reconnue pour être d'une nature inférieure à la majeure partie de toutes celles qui l'environnent ; ladite terre étant sablonneuse , très-légère , et telle qu'elle ne pourrait produire que des récoltes très-médiocres , si elle n'était rendue plus fertile par les soins particuliers que ledit sieur Charlemagne donne à sa culture , ainsi que par les engrais préparés , comme il sera dit ci-après.

Nous avons ensuite demandé audit sieur Charlemagne , de nous désigner le canton sur ladite pièce où il désire fixer les cinq arpens qui doivent servir à prouver la plus valeur de sa bonne culture , pour mériter le prix annoncé ; à quoi il a répondu qu'il nous en laisse le choix ; que la pièce étant également cultivée , engraisée et ensemencée , il ne doit y avoir aucune différence dans le

produit ; qu'il nous laisse même les maîtres de ne désigner les cinq arpens que lorsque la récolte sera plus avancée ou au temps de sa maturité.

Après quoi nous avons voulu entrer dans les détails de toutes les choses relatives à ladite culture ; et sur les différentes demandes que nous avons faites audit sieur Charlemagne, il nous a déclaré que depuis trente ans qu'il demeure à Baubigny, il s'est attaché à faire toutes sortes d'expériences pour parvenir à se procurer de plus abondantes récoltes ; qu'il s'est toujours aperçu que la légèreté de la terre des environs de Baubigny donnait lieu à la majeure partie des accidens qui perdent ou diminuent l'abondance des récoltes , de même que les engrais mal préparés , y ayant des fumiers trop brûlans , qui, par la moindre sécheresse , font périr la plante du blé, ou en diminuent la bonne qualité ; qu'en conséquence , il s'est particulièrement attaché à consolider la terre et à rendre les engrais d'une nature convenable à cette même terre ; qu'il n'a rien trouvé de mieux pour y parvenir, que de diminuer le nombre des labours et de faire rouler ces terres autant de fois que les circonstances l'exigent, ce qui dépend du plus ou du moins

de pluies, du plus ou du moins de gelées et de plusieurs autres choses de ce genre, et particulièrement des progrès que font ou peuvent faire les taupes et les mulots qui y sont en très-grand nombre, et qui, trouvant ces terres très-légères, tant par leur nature que par celle des fumiers leur servant d'engrais, labourent entre deux terres avec beaucoup de facilité, et de manière que la plante du blé se trouve presque en l'air, et en cet état plus sujette aux gelées et aux sécheresses qui leur sont très-nuisibles, joint que les sucres nourriciers de la terre et les sels des fumiers s'évaporent très-facilement, de manière que la plante se trouve privée des bons effets que les uns et les autres produisent nécessairement ;

Que d'après ses expériences, il a formé le dessein de concourir au prix annoncé par la Société royale d'agriculture de Paris, plus encore par le désir du bien général que par celui de la récompense promise ; que pour cet effet il s'occupa, dès l'année 1764, plus essentiellement de la suite de ses expériences, et qu'il s'attacha particulièrement à faire préparer une pièce de terre de cinq arpens, située sur le terroir dudit Baubigny, au canton appelé les Prés-souverains ; qu'en suivant les

principes qu'il vient d'annoncer , il a , dès l'hiver précédent , préparé des fumiers pour l'engrais de cesdits cinq arpens ; que cette préparation n'a été autre que de faire sortir tous les jours les fumiers de ses chevaux et celui de ses vaches , de les faire étendre d'épaisseur égale dans ses basses-cours , sur l'endroit destiné à les recevoir , et de faire ensuite sortir tous les huit ou dix jours les fumiers de ses bergeries , et les étendre aussi d'épaisseur égale sur ceux de ses chevaux et vaches ; que ce mélange donne nécessairement une qualité supérieure au fumier , parce que ceux de ses chevaux sont trop brûlans , et plus particulièrement pour les terres sablonneuses qui le sont déjà par leur nature ; que celui des vaches est naturellement très-frais , et que ni l'un ni l'autre n'ont autant de sucs que celui des moutons ; qu'en conséquence , étant ainsi mêlés , ils se communiquent respectivement les facultés qui leur sont naturelles , et par-là ils acquièrent une valeur plus considérable , à quoi il convient d'ajouter que les fumiers des chevaux produisent beaucoup plus de mauvaises herbes que les autres , parce que les petites graines leur passent dans le corps sans qu'elles soient digérées ; qu'il n'en est pas de même de celui

des v
qu'ils
par ce
mieux
souvent
récolte
même
aucune
dont el
Que
couve
pour
au p
des s
transp
dans le
superf
pluie
ils c
cont
d'abc
labo
le c
bou
seme
suive
mois
terre

des vaches ni de celui des moutons , parce qu'ils ruminent tout ce qu'ils mangent , et par ce moyen ils digèrent incomparablement mieux que les chevaux ; que ce qui donne souvent lieu à la plus ou moins abondante récolte sur une même pièce , quoique d'une même nature , cultivée et ensemencée sans aucune différence , c'est l'espèce de fumiers dont elle s'est trouvée engraisée ;

Que ces fumiers ainsi mélangés ont été couverts de terre pendant quelques mois , pour leur donner le temps de se consommer au point convenable et éviter l'évaporation des sucs nourriciers ; qu'ensuite il les a fait transporter dans ladite pièce de cinq arpens , dans le courant d'avril , et étendre sur la superficie du terrain , à la suite d'une forte pluie , parce que les fumiers étant humides , ils conservent plus facilement les sels qu'ils contiennent que lorsqu'ils sont secs ; que d'abord ils ont été enfouis par un premier labour ; qu'il a fait herser ladite pièce dans le courant d'août , et donner le second labour en octobre , sur lequel labour il a fait semer le blé , et l'a fait herser pour l'enfouir suivant l'usage ; qu'au commencement du mois de mars suivant , au moment que la terre a commencé à sécher , il a fait rouler

ladite pièce avec des rouleaux très-lourds, afin d'appesantir le sol et de rapprocher la plante de la terre, pour qu'elle reçoive avec plus d'abondance les sucres nourriciers, et par-là éviter que les hâles ne pénétrent trop vivement et trop avant dans ces terres légères, et leur conserver toute la fraîcheur possible.

Ledit sieur Charlemagne, ainsi que M. le Curé, le Syndic et Procureur fiscal, nous ont fait observer que depuis que le blé a commencé à sortir de la terre jusqu'au temps que la récolte a été faite, il a toujours paru beaucoup plus beau que les autres des environs, quoique la pièce dont il s'agit n'ait eu que deux labours au lieu de quatre que les fermiers et autres habitans du canton donnent pour l'ordinaire, et que dans ladite pièce il n'y eut que quarante voies de fumier, c'est-à-dire huit voies par chaque arpent au lieu de dix par arpent, suivant l'usage; qu'à l'égard de la semence, elle a été préparée à la chaux, dans la même forme que font tous les autres laboureurs de la France, sans aucun changement, à la différence seulement que plusieurs y mêlent de l'alun, et que lui, Charlemagne, n'en fait aucun usage, ni d'aucune autre mixtion; qu'au lieu de seize boisseaux de semence que l'on est dans l'usage de mettre

à chaque arpent, il n'en a employé que douze boisseaux aussi par arpent ;

Que le temps de la récolte arrivé, il en a fait faire la moisson, et que le produit a été de seize setiers et quelques boisseaux par arpent, au lieu que la production ordinaire n'est que de cinq à six setiers par arpent ; ce qui est à la connaissance de tous les fermiers des environs, du Syndic et Procureur fiscal de la paroisse, de M. le Curé présent, et de M. de Vieuxmaison, conseiller en la grand'chambre du parlement, seigneur de Baubigny, qui tous ont certifié le mémoire présenté à la Société royale d'agriculture par ledit sieur Charlemagne, lesquels certificats il demande d'être joints au présent, pour servir et valoir ce que de raison.

Étant ensuite entrés dans les détails de la culture que ledit sieur Charlemagne a mise en usage pour cultiver et ensemençer ladite pièce de vingt-cinq arpens dont il a été ci-devant parlé, et qui est celle sur la production de laquelle la Société d'agriculture se trouvera à portée d'accorder ou de refuser le prix qu'elle a annoncé au profit de celui des fermiers, laboureurs ou autres, qui, par quelque méthode de cultiver que ce puisse être, aura procuré une plus abondante récolte

royal
360 rhenl
R

1 Setier 220 lb Rogge 7680 Cub. foh
1 Boiskau 1/2 Setier 6400
1 Setier cc = $2\frac{3}{4}$ Boiskau 6400
16 Setier p. arpent = 22 Setier p. arpent

sur les terres exploitées par ses soins, en gardant les proportions des meilleures et moindres qualités des terres,

Ledit sieur Charlemagne a dit qu'il a suivi à tous égards les mêmes règles et les mêmes principes que ceux qu'il a suivis pour la culture, les engrais et semences des cinq arpens de l'année précédente, sans aucune différence;

Nous lui avons ensuite demandé si la pièce de cinq arpens, sise sur le canton appelé les Près-souverains, qui lui a servi de preuve l'année dernière, est actuellement en jachère, ou à quel usage il la destine, étant nécessaire de savoir si l'abondance de la récolte dernière ne l'a pas forcée et mise hors d'état de produire des mars comme les autres terres;

A quoi il a répondu qu'il vient de faire semer ladite pièce de cinq arpens en avoine, après l'avoir fait labourer et herser de la même manière que toutes les autres; qu'il ose se flatter qu'elle produira plus d'avoine qu'aucune de celles qu'il a fait semer; qu'il demande que mention en soit faite sur notre présent procès-verbal, et que les produits de cette pièce en avoine soient constatés au temps de la récolte, avec les mêmes précautions que celui des cinq arpens en blé qui doivent servir de preuve cette année à

l'avant

Et

faite,

toutes

pre, so

les vini

mandie

Il ne

réitéré

bons

et qu

men

dant

qu'il

tirées

dant

tiver

cents

ce q

à ce

la cr

mal

que d

féren

plus

qu'il

sent

heure

l'avantage que procure sa nouvelle méthode ;

Et sur la demande que nous lui avons faite, s'il a cultivé, engraisé et ensemencé toutes les terres qu'il fait valoir, soit en propre, soit à loyer, de la même manière que les vingt-cinq arpens de la pièce de l'A-mandier,

Il nous a dit, que malgré les expériences répétées qu'il a faites pour s'assurer des bons effets que sa nouvelle méthode opère, et que cette méthode ne se soit jamais démentie, ayant toujours fait de plus abondantes récoltes sur les parties cultivées ainsi qu'il vient de l'annoncer, que sur celles cultivées en suivant l'ancien usage, il a cependant cru être de sa prudence de ne pas cultiver par une nouvelle méthode environ sept cents arpens de terre qu'il fait valoir, jusqu'à ce qu'enfin il ne pût lui rester aucun doute à cet égard. Il avait sur-tout été arrêté par la crainte (qu'il connaît à présent avoir été mal fondée) qui lui avait fait imaginer possible que d'après les circonstances relatives aux différentes influences qui peuvent déterminer les plus ou moins abondantes récoltes, celles qu'il a faites les années précédentes, n'eussent eu pour principe ces mêmes influences heureusement réunies à sa nouvelle méthode ;

que l'on ne saurait être trop prudent lorsqu'il s'agit de mettre en pratique un nouveau système, dans quelque genre que ce puisse être; joint que tant que son père a vécu, il s'y est toujours opposé, quoique convaincu de la réalité du bien pour la supériorité des récoltes des terres ainsi cultivées sur celles qui l'étaient d'après les anciens usages; qu'au surplus, il ne lui a pas même été possible de la suivre pour toutes les terres qu'il fait valoir, parce qu'il fait journellement venir des fumiers de Paris par ses voitures qui y portent des pailles, foin et autres denrées; que pour éviter les doubles voitures de ces fumiers (qui ne sont et ne peuvent être que des fumiers de chevaux sans aucun mélange) il les fait déposer sur les pièces les plus à portée de la route, et mettre en tas pour leur donner le temps de se façonner; mais qu'il se propose à l'avenir de la suivre le plus régulièrement qu'il lui sera possible, n'ayant plus de doute sur la bonté de sa nouvelle méthode; qu'il espère que la récolte actuellement pendante en blé sur sa pièce de l'Amandier, et celle semée en avoine à la pièce de cinq arpens, au canton des Prés-souverains, en fourniront une nouvelle preuve, laquelle, d'après les précautions que l'on pa-

raît disposé de prendre , ne sera susceptible d'aucun doute ;

Qu'au surplus , il est on ne peut plus flatté de la circonstance actuelle qui le met à portée de consulter MM. Navarre , Afforty et Benoît ci-présens ; qu'il les connaît de réputation pour être trois des plus sages et des plus savaus laboureurs de la France , et qu'il les prie de lui dire bien sincèrement ce qu'ils pensent de sa nouvelle méthode de cultiver ; qu'il se fera un devoir d'augmenter , supprimer ou changer dans sa méthode tout ce qu'ils jugeront pouvoir procurer de plus grands avantages.

A quoi lesdits sieurs Navarre , Afforty et Benoît , après avoir conféré et délibéré entre eux , ont dit : Que , d'après les expériences qu'ils ont faites depuis qu'ils s'occupent de tout ce qui a rapport à l'agriculture ; d'après ce qu'ils ont appris de leurs pères qui étaient aussi laboureurs , et d'après tout ce qui est parvenu à leurs connaissances , tant par les effets que les différentes cultures ont produits , que par les différens entretiens qu'ils ont eus avec leurs confrères les plus connaisseurs en cette partie , ils ont une certitude presque physique que l'usage mis en pratique par le sieur Charlemagne est le meilleur ,

eu égard à la nature de la terre des environs de Baubigny , qui est très-légère , et qui , en conséquence , a besoin d'être appesantie pour lui donner plus de consistance , et par-là la rendre plus solide et moins brûlante ; qu'à l'égard du mélange des fumiers dont il fait usage , il ne peut produire qu'un très-excellent effet , ainsi que de ne faire que deux labours , afin de moins diviser ce terrain sablonneux , qui , par lui-même , n'est déjà que trop léger et trop sujet à recevoir toutes les influences qu'occasionnent les sécheresses et les gelées ; qu'au surplus , ils pensent que les événemens doivent mettre le sceau à la pratique mise en usage par le sieur Charlemagne , et que si la récolte prochaine est à peu près semblable à celle qu'il a faite l'année dernière sur ladite pièce de cinq arpens , et ainsi qu'il est porté au mémoire présenté à la Société d'agriculture par ledit sieur Charlemagne , et à son rapport actuel (comme ils ont lieu de le croire) ainsi qu'à l'attestation donnée et que donnent encore les fermiers des environs , M. le Curé , le Procureur fiscal et autres habitans de ladite paroisse , ils n'ont aucun lieu de douter que la méthode dudit sieur Charlemagne ne soit la meilleure que l'on puisse pratiquer pour procurer les plus

abonde
qu'en
Charle
et de la
d'agricu
pérance
a actuel
pour vs
de la p
plaisir
qu'il
honn
const
site q
la réco
de celle
de mē
être
gerb
prode
les c
quell
suffis
deux
des
et le
lités
aucun

abondantes récoltes et à moins de frais ; et qu'en conséquence, ils pensent que le sieur Charlemagne est ou sera susceptible de louanges et de la récompense annoncée par la Société d'agriculture, si sa récolte répond à ses espérances et à la très-belle apparence qu'elle a actuellement ; qu'au surplus, leur chemin pour venir à Paris passant à peu de distance de la pièce dont il s'agit, ils se feront un plaisir d'en voir les progrès le plus souvent qu'il leur sera possible, et qu'ils se feront honneur d'en rendre compte suivant les circonstances, avec offre de se trouver à la visite qu'il sera nécessaire de faire de l'état de la récolte, tant de ladite pièce en blé que de celle en avoine, au temps de la maturité, de même que du produit, ce qui ne pourra être constaté qu'en comptant le nombre des gerbes que lesdits cinq arpens choisis auront produites, et celles qu'auront aussi produites les cinq arpens semés en avoine, sur lesquelles quantités il en sera pris un nombre suffisant tiré de chacune des parties desdites deux pièces, pour être battues en la présence des personnes qui seront nommées à cet effet, et les produits constatés ainsi que les qualités des grains, de manière qu'il ne reste aucun doute sur la réalité desdits produits,

ni sur la qualité des grains et des pailles.

Lecture faite de tout le contenu au présent, chacun a persisté dans ses dires; et ont, lesdits sieurs Navarre, Afforty, Benoît, laboureurs, Crawfort, curé, Bonneval, syndic, et Villot, procureur fiscal, et ledit sieur Charlemagne, signé avec nous audit Baubigny, ledit jour 21 mars 1766. Ainsi signé: Crawfort, curé de Baubigny, Villot, procureur fiscal, Michel Bonneval, syndic, Maucuy, Dupont, François Dicque et Charlemagne.

Août 1767.

« Suite du Procès-verbal d'agriculture. »

» Le sieur Charlemagne, laboureur à Baubigny, s'étant proposé, dès l'année 1764, de concourir au prix annoncé par la Société royale d'agriculture établie à Paris, en faveur de celui des laboureurs, fermiers ou autres, qui, par quelque manière de cultiver que ce puisse être, procurerait une plus abondante récolte en grains sur une quantité au moins de cinq arpens de terre, il destina à cet effet une pièce située sur le terroir dudit Baubigny, au lieu appelé les Prés-souverains, qui contient ladite quantité de cinq arpens; il la fit labourer, engraisser et ensemercer dans le

pourant
thode qu
d'août 17
plusieurs
de plusie
étaient le
de ladite
procès-ver
beats y
setiers pa
Comm
de l'agri
égards,
bitant,
d'adjuger
Il se cont
fait jusqu
sa nouve
et à en
concour
vante 1
magne d
vingt-cin
au lieu
blé, et
bureau
cinq arpe
Il désig

durant de 1764, suivant une nouvelle méthode qui lui est particulière; et dans le mois d'août 1765, le produit en fut constaté par plusieurs laboureurs du canton, en présence de plusieurs témoins, du nombre desquels étaient le Curé, le Procureur fiscal et le Syndic de ladite paroisse. Ce produit, suivant le procès-verbal qui en fut dressé, et les certificats y joints, se trouva d'environ seize setiers par arpent.

Comme les formes prescrites par le bureau de l'agriculture n'étaient pas remplies à tous égards, et que ce produit parut être exorbitant, le bureau ne jugea pas convenable d'adjuger le prix audit sieur Charlemagne; il se contenta d'exalter tout ce qu'il avait fait jusqu'alors, et l'engagea à continuer sa nouvelle méthode de cultiver les terres, et à en destiner une quantité suffisante pour concourir au prix annoncé pour l'année suivante 1766; en conséquence, ledit Charlemagne désigna pour cet usage une pièce de vingt-cinq arpens, située sur le même terroir, au lieu appelé l'Amandier, pour être semée en blé, et sur laquelle, suivant l'ordonnance du bureau d'agriculture, il fut autorisé à choisir cinq arpens pour servir d'épreuve.

Il désigna aussi la pièce des Près-souve-

rains , qui , l'année précédente , avait été destinée à servir d'épreuve pour le produit en blé , pour servir à celui du produit en avoine , pour la présente année 1766.

Par ordonnance de M. l'Intendant , du 21 janvier dernier , le Commissaire soussigné fut nommé pour constater l'état de la récolte en blé alors pendante sur ladite pièce de vingt-cinq arpens , de même que la méthode mise en pratique par ledit sieur Charlemagne , pour cultiver , engraisser et ensemençer ladite pièce , et pour pareillement constater tout ce qui a rapport à la culture et semence de ladite pièce , qui devait être semée en avoine ; en se faisant assister dans ses opérations , par deux ou trois laboureurs des plus experts en fait d'agriculture.

Pour à quoi satisfaire il fut par nous Commissaire susdit , nommé , au désir de notre commission , les sieurs Navarre , Afforty et Benoît , tous trois laboureurs et fermiers qui sont généralement reconnus les plus experts de la France , et pour avoir toutes les qualités requises pour bien suivre les opérations ordonnées , lesquels , après avoir donné leur consentement , et promis de faire usage de leurs connaissances à ce sujet , se rendirent avec nous audit Baubigny , le 21 mars dernier ,

nier , jo
que des
les détail
verbal de
ture , en
pièce sen
avoine ;
pendante
et de gé
cessaire
les ava
résulte
les term
lemagne
fut remis
communi
Depuis
susdit ,
Benoît ,
sion , fa
pièces ,
grès , et
ques les
récolte ,
les trop
le blé de
les espéra
n'étant pa
I. Pa

nier, jour indiqué pour l'examen de tout ce que dessus, où, après avoir entré dans tous les détails circonstanciés, il fut dressé procès-verbal de ce qui avait eu rapport à la culture, engrais et semences, tant de ladite pièce semée en blé que de celle semée en avoine; de l'état alors actuel de la récolte pendante, ainsi que de la qualité du terrain, et de généralement tout ce qui fut jugé nécessaire pour connaître et faire connaître tous les avantages et désavantages qui pourraient résulter de la nouvelle méthode de cultiver les terres, mise en pratique par le sieur Charlemagne; le procès-verbal qui en fut dressé, fut remis par nous à M. l'Intendant, qui le communiqua au bureau de la Société.

Depuis cette époque, nous Commissaire susdit, ainsi que lesdits Navarre, Afforty et Benoît, avons, au désir de notre dite commission, fait plusieurs fois la visite desdites deux pièces, pour en connaître les différens progrès, et nous avons toujours trouvé les marques les plus certaines d'une très-abondante récolte, jusque vers le 10 au 15 juin, que les trop fréquentes pluies ayant fait verser le blé de ladite pièce de vingt-cinq arpens, les espérances se sont trouvées diminuées, n'étant pas possible qu'un blé ainsi versé,

puisse recevoir les sucs nourriciers de la terre, qui se trouvent empêchés par les cicatrices que les plantes avaient reçues en se versant, et par les calus qui se forment après avoir été versées, que l'un et l'autre arrêtent la sève et l'empêchent de pouvoir monter jusqu'à l'épi, de manière que le produit se trouve nécessairement beaucoup diminué.

M. de Palerne, secrétaire perpétuel de ladite Société d'agriculture, ayant désiré de voir par lui-même l'état où se trouvait la récolte alors pendante sur lesdites deux pièces, nous nous rendîmes ensemble à Baubigny, le vendredi 4 juillet dernier, où nous reconnûmes, par la visite que nous en fîmes, que le blé de ladite pièce aurait été des plus beaux qu'il soit raisonnablement possible de désirer, si l'abondance des pluies ne l'avait fait verser; nous reconnûmes cependant que malgré cet accident, le produit serait encore abondant, tant par la force des plantes et des épis que par le grand nombre de gerbes que cette pièce devait produire; cette espérance était d'autant mieux fondée, qu'il n'y avait point ou que très-peu d'herbes dans ce blé, malgré les pluies presque continuelles.

Quant à la pièce semée en avoine, elle fut par nous trouvée de la plus grande beauté,

les plant
de quat
longs et
taient la

Le 3 ac
ausdit, ay
magne, q
et en éta

que la pi
séquence
commen
mina à
connaît
draient

avoine, «
avons trou
nous avo

où elles
seignem
finitif de

Et le
avons fa
et Benoît
pour en
gerbes
aurait pr

de chaque
En con

les plantes étant très-fortes et élevées de plus de quatre pieds et demi, et les épis très-longs et bien garnis, et tels qu'ils promettaient la plus grande abondance.

Le 3 août présent mois, nous Commissaire susdit, ayant été averti par le sieur Charlemagne, que le blé de ladite pièce était mûr et en état d'être scié ou fauché, de même que la pièce semée en avoine, et qu'en conséquence l'on devait, dès le lendemain lundi, commencer à le couper, ce qui nous déterminait à nous y transporter le 4, pour reconnaître la quantité de javelles que rendraient tant la pièce en blé que celle en avoine, dans laquelle pièce en blé nous en avons trouvé une partie de liée en gerbes que nous avons comptées, et marqué le canton où elles étaient, afin de nous servir de renseignement et de preuve lors du compte définitif du produit de ladite pièce.

Et le 7 dudit, nous Commissaire susdit, avons fait prier les sieurs Navarre, Afforty et Benoît, de se trouver à Baubigny, le 8, pour ensemble y constater les quantités de gerbes de blé et d'avoine que chaque arpent aurait produites, de même que celles du grain de chaque espèce, et la qualité dudit grain.

En conséquence, ledit jour 8, les sieurs

Navarre et Benoît s'étant rendus audit Baubigny (le sieur Afforty n'ayant pu s'y rendre, attendu qu'il était en pleine récolte), où se sont trouvés avec nous le sieur Jean Coppin, arpenteur juré et reçu en la maîtrise des eaux et forêts de Joigny, le sieur Villot, procureur fiscal, Michel Bonneval, syndic, et le sieur Crawford, curé de ladite paroisse, avec lesquels nous nous sommes transportés sur ladite pièce de vingt-cinq arpens semée en blé, où étant, ledit sieur Charlemagne présent a désigné les cinq arpens qui doivent servir d'épreuve pour concourir au prix annoncé par la Société d'agriculture, dans la partie supérieure de ladite pièce de vingt-cinq arpens, et qui avoisine de plus près la grande route de Paris à Bondy, sur toute la largeur de ladite pièce, sur laquelle partie nous avons fait mesurer en notre présence, par ledit Coppin, arpenteur, cinq arpens en une seule pièce, formant un carré long et en droite ligne sur toutes ses faces; et ledit arpentage fait, nous avons, conjointement avec les sieurs Navarre et Benoît, examiné la qualité du chaume et celle des gerbes, et comparé l'un par l'autre, afin de reconnaître si la totalité des gerbes trouvées sur ladite pièce y avaient réellement pris leurs

accroisse
pareiller
en notr
quatre, e
es voies p
dans le p
pens, nov
sieurs No
dessus, de
qui était
trouvée
vingt-
gerbes
Ensu
Coppin
dant de
à celle p
pour se
quelle
sans y
tion des
pent m
par nom
se mon
Et s
auxdits
raison
six cent

accroissemens. Nous Commissaire susdit, avons pareillement revisé la partie qui avait été liée en notre présence et par nous comptée le quatre, et après nous être assuré par toutes les voies possibles que rien n'avait été changé dans le produit de ladite partie des cinq arpens, nous avons, conjointement avec lesdits sieurs Navarre et Benoît, en présence que dessus, compté la quantité de gerbes de blé qui était sur lesdits cinq arpens, laquelle s'est trouvée monter à trois mille six cent quatre-vingt-dix, ce qui fait sept cent trente-huit gerbes pour chaque arpent.

Ensuite nous avons fait mesurer par ledit Coppin, arpenteur, un arpent de terre dépendant de la même pièce, à la partie opposée à celle indiquée par le sieur Charlemagne, pour servir de contre-épreuve, et dans laquelle les gerbes étaient encore en diziaux, sans y avoir touché, et sans qu'il eût été question de faire cette contre-épreuve; lequel arpent mesuré, et les gerbes qu'il avait produites par nous comptées, nous les avons trouvées se monter au nombre de six cent vingt-quatre.

Et sur la demande que nous en avons faite auxdits sieurs Navarre et Benoît, quelle était la raison pourquoi cet arpent n'avait produit que six cent vingt-quatre gerbes, pendant que les

cinq arpens désignés pour servir d'épreuve , par ledit sieur Charlemagne, en avaient donné , suivant le compte que nous venions d'en faire, sept cent trente-huit gerbes par arpent, c'est-à-dire , cent quatorze gerbes de plus ;

Les sieurs Navarre et Benoît ont répondu que deux raisons essentielles déterminaient cette différence ; que la première était que le sieur Charlemagne ayant choisi et pu choisir le meilleur canton dans sadite pièce , pour former ces cinq arpens (le bureau de l'agriculture l'ayant autorisé à le faire) , il était tout simple que le produit en fût supérieur ; qu'une autre raison aussi forte que la précédente était que les cinq arpens de terre destinés à servir d'épreuve ayant été fauchés, et l'arpent servant de contre-épreuve ayant été scié , il doit se trouver nécessairement une différence considérable dans le produit en gerbes , parce que la faux coupant la plante du blé beaucoup plus près de terre que la faucille , le tuyau de cette plante étant plus gros à fur et à mesure qu'il approche de plus près de la terre, joint qu'il se trouve une plus grande quantité d'herbes mêlées avec la plante du blé lorsqu'elle est coupée plus bas, et que les gerbes ayant une grosseur à peu près déterminée , le nombre doit en être plus grand

lorsque l
scié, mais
rence dans
trouve dans
Nous avec
sieur Charle
éloignée d
étaient les
partie des
été scié)
après avoir
cinq arp
ont dit a
lesdits cin
soixante-
quatre-vingt
quantité e
Et sur
auxdits
raient a
arpens
avaient
plus favo
dit : que
faite de
nombre
lement ,
plus ordi

lorsque le blé est fauché que lorsqu'il est scié, mais qu'il doit y avoir moins de différence dans le produit en grains qu'il ne s'en trouve dans le nombre des gerbes.

Nous avons ensuite joint les faucheurs dudit sieur Charlemagne, qui étaient à une pièce peu éloignée de celle servant d'épreuve, et qui étaient les mêmes qui avaient fauché ladite partie des cinq arpens (tout le surplus ayant été scié), et nous leur avons demandé si, après avoir lié les gerbes qui étaient dans les cinq arpens, ils les avaient comptées; à quoi ils ont dit avoir compté les gerbes produites par lesdits cinq arpens, et qu'il y en avait trois cent soixante-neuf diziaux, ou trois mille six cent quatre-vingt-dix gerbes, ce qui est la même quantité que celle que nous y avons trouvée.

Et sur la demande que nous avons faite auxdits sieurs Navarre et Benoît, s'ils pourraient apprécier le produit en blé que les cinq arpens auraient pu donner, si les pluies avaient été moins considérables et le temps plus favorable à la production; à quoi ils ont dit: que d'après la visite qu'ils ont ci-devant faite de la pièce des vingt-cinq arpens, et le nombre des gerbes qui s'y trouvent actuellement, si le temps avait été tel qu'il est plus ordinairement, ces cinq arpens auraient

pu produire environ quatorze setiers par arpent.

Ensuite nous avons fait tirer cinquante gerbes sur cinquante différens diziaux, en observant de les prendre à distances égales, et de manière que dans ledit nombre des cinquante gerbes, il s'en trouve généralement de toutes les qualités qui peuvent exister dans lesdits cinq arpens; lesquelles cinquante gerbes nous avons de suite fait charger sur une voiture destinée à cet usage, et les avons fait conduire devant nous dans une grange à foin dépendante de la ferme dudit Charlemagne, dans laquelle il ne s'est trouvé aucune autre espèce de grains, où nous les avons, en notre présence, fait battre et mesurer le grain, et le produit s'est trouvé être de sept boisseaux trois quarts, dont un demi-boisseau de moindre qualité, comme provenant des criblures; ce qui, dans la proportion, annonce un produit de neuf setiers et demi par chaque arpent, et quelque chose de plus; nous avons ensuite fait peser lesdits sept boisseaux trois quarts de blé, dont le poids a été de cent quarante-huit livres, de manière que chaque setier dudit blé doit peser deux cent trente livres, au lieu de deux cent quarante livres que chaque setier de Paris doit peser lorsque le

blé est
vient, se
ledit blé
la nourrit
conséquen
ciences su
plus comp
Pour n
la quanti
arpens a
été favo
des épr
vaincre
lieu; po
poignée d
dans un p
avec bien
dans le
avec le
pris dar
point ét
les grain
que le
versé d
quatorz
ceux pr
la même
vingt-six

blé est bon : cette différence de poids provient , suivant l'avis des experts , de ce que ledit blé étant versé , le grain n'a pu prendre la nourriture dont il était susceptible , et qu'en conséquence, il est resté plus léger. Les expériences suivantes en fourniront la preuve la plus complète.

Pour nous assurer plus particulièrement de la quantité de blé que chacun desdits cinq arpens aurait pu produire si le temps lui avait été favorable, nous avons cru nécessaire de faire des épreuves en petit, qui pussent nous convaincre que cette production aurait pu avoir lieu ; pour y parvenir , nous avons pris une poignée dudit blé battu , et nous l'avons mis dans un petit gobelet , que nous avons raclé avec bien du soin , ensuite nous en avons mis dans le même vase , à la même hauteur et avec le même soin , d'un blé que nous avons pris dans une pièce du même canton , qui n'a point été versée, après quoi nous avons compté les grains de l'un et de l'autre , et trouvé que le nombre des grains provenant du blé versé de la pièce servant d'épreuve , était de quatorze cent quinze , et que le nombre de ceux provenant du blé non versé , mesuré à la même mesure , ne montait qu'à onze cent vingt-six grains ; ce qui fait une différence

de deux cent quatre-vingt-neuf grains. En partant de cette épreuve, l'on trouve que si le grain de la pièce des cinq arpens n'avait pas été versé par la trop grande abondance de pluie, et que cette pièce eût donné, comme on a lieu de le croire, au moins la même quantité en grains qu'elle a produite, que celui de la pièce qui n'a pas été versée, elle aurait donné un cinquième et quelque chose de plus; de manière qu'au lieu que chaque arpent eût produit neuf setiers six boisseaux un quart, en y ajoutant le cinquième de plus, il aurait réellement produit au moins douze setiers, attendu que sur la petite épreuve il y a huit grains de reste : après quoi nous avons mis dans un trébuchet, d'un côté les onze cent vingt-six grains provenant d'un blé non versé, et de l'autre les quatorze cent quinze grains provenant de celui versé, qui doit servir d'épreuve, et nous avons trouvé que les onze cent vingt-six grains de blé non versé emportaient de beaucoup les quatorze cent quinze grains de blé versé; de manière que pour les rendre d'un poids égal, il a fallu en ajouter soixante et un grains, lesquels, joints aux deux cent quatre-vingt-neuf entrés de plus dans la même mesure, forment un total de plus de trois cent cinquante grains,

c'est-à-
été la
fait un
au poids
Ensu
la pièce
souver
produ
qui de
en la
fait
qui
arpent
soin la
en ger
toute d
tinctio
suscité
gerbe
qui o
quatre
cent q
sur la
gerbes
observ
autres,
de la p
à l'épre

c'est-à-dire, que dix-huit cent un grains ont été balancés par onze cent vingt-six ; ce qui fait un différence de plus d'un tiers quant au poids , et d'un cinquième quant à la mesure.

Ensuite nous nous sommes transportés dans la pièce de cinq arpens, appelée les Prés-souverains, destinée à servir d'épreuve à la production du blé de l'année dernière, et qui doit aussi servir d'épreuve pour l'avoine en la présente année, où étant, nous avons fait mesurer ladite pièce par ledit arpenteur, qui s'est réellement trouvée contenir cinq arpens ; après quoi nous avons examiné avec soin ladite avoine, que nous avons trouvée en gerbes, et que nous avons reconnue être toute de la même qualité, sans aucune distinction, et pour avoir été produite dans la susdite pièce ; ensuite nous avons compté les gerbes qui se sont trouvées dans ladite pièce, qui ont monté à la quantité de deux mille quatre cent quarante, c'est-à-dire, quatre cent quatre-vingt-huit gerbes chaque arpent, sur laquelle nous en avons pris cinquante gerbes sur cinquante différens diziaux, en observant des intervalles égaux des uns aux autres, afin d'en avoir de toutes les parties de la pièce, et de donner plus de certitude à l'épreuve, lesquelles cinquante gerbes d'a-

voine nous avons fait conduire devant nous , dans la basse-cour de la ferme , où nous les avons fait battre en notre présence , et ensuite fait mesurer l'avoine en grains en provenant , et nous avons trouvé que les cinquante gerbes ont produit huit minots deux boisseaux , de manière que dans la proportion , chaque arpent de ladite pièce a produit dix setiers trois boisseaux , laquelle production de dix setiers trois boisseaux par arpent a été reconnue par lesdits sieurs Navarre et Benoît , pour être extraordinaire, en ce que le plus fort produit en avoine , n'est, dans les bonnes années , que de six setiers par arpent , au plus.

Il a été pareillement reconnu par les experts , que le produit de neuf setiers et demi par arpent de blé , est aussi beaucoup plus qu'ordinaire , attendu que dans les meilleures années l'arpent en France ne produit que dix à onze setiers , et que cette année , ces mêmes terres ne produiront au plus que cinq ou six setiers par arpent , en sorte qu'ils estiment que de la récolte du sieur Charlemagne , dans les deux pièces servant d'épreuve tant pour le blé que pour l'avoine , le produit est d'environ les trois quarts en sus du produit ordinaire ; et ils ajoutent que s'il y avait eu moins de pluie et que le temps eût été plus

favorable
de quatorze
de l'avoine
le temps
d'environ
Et ils
se dispenser
la justice
s'est donné
ont lieu
griculteur
qu'à la
sa mesure
font val
même n
biguy ;
la préparation
à son usage
Fait
mil so
Christe
conjointin
cureur
signé
lemagne
biguy ;
arpenteur
syndic ;

favorable , le produit en blé eût été au moins de quatorze setiers par arpent, et qu'à l'égard de l'avoine , si elle avait été javelée pendant le temps convenable , le produit aurait été d'environ un sixième en sus ;

Et ils ont fini par dire qu'ils ne peuvent se dispenser de rendre au sieur Charlemagne la justice qui lui est due ; que les soins qu'il s'est donnés méritent des louanges , et qu'ils ont lieu de croire que la Société royale d'agriculture y ajoutera la récompense promise ; qu'à leur égard , ils se proposent de suivre sa méthode pour la culture des terres qu'ils font valoir , lorsqu'elles se trouveront de la même nature que celles du terroir de Baubigny ; qu'ils suivront aussi sa méthode pour la préparation des fumiers , et se conformeront à son usage pour la quantité des semences.

Fait audit Baubigny, cejourd'hui huit août mil sept cent soixante-six, par nous Jean Christophe, commissaire nommé à ce sujet, conjointement avec lesdits sieurs Curé, Procureur fiscal, Syndic et Arpenteur, qui ont signé avec nous, ainsi que ledit sieur Charlemagne. Navarre; Crawfort, curé de Baubigny; Benoît; Villot, procureur fiscal; Coppin, arpenteur; Charlemagne; Michel Bonneval, syndic; Christophe. »

On ne peut avoir constaté d'une manière plus précise la récolte étonnante faite par le sieur Charlemagne, qu'elle ne le paraît d'après les pièces précédentes. On voit qu'il avait recueilli cinq à six cents gerbes par arpent (l'arpent était alors de 32,400 pieds de surface), et que desdites cinq à six cents gerbes, il avait retiré dix setiers, ou vingt-quatre quintaux d'excellent blé froment, de la mesure alors existante à Paris; et cela dans une année peu favorable, son blé ayant été versé : circonstance très-importante. Cette production, qui surpassait si fort les récoltes alors réputées les plus riches, était digne d'être citée; mais elle fit pourtant moins de bruit que n'en avait fait celle de l'irlandais Mathieu Yelverton. A Paris, malheureusement, les esprits n'étaient pas encore occupés de l'agriculture; ce n'était pas l'objet de l'émulation de cette capitale et des discussions de la Société, qui s'appelait par excellence la bonne compagnie. La charrue, en un mot, n'était pas à la mode. Duhamel du Monceau en avait donné l'impulsion, mais il n'avait pu se faire entendre de tout le monde, et peu s'en fallait que lui-même n'eût recueilli pour prix de ses nobles efforts, que la dérision des cercles de Paris, les critiques amères de M. de l'Etang, et l'épithète d'agromane,

Le brave Charlemagne fut honoré aussi des censures de la sottise et des sarcasmes des journaux. Nous en avons plus de plaisir à lui rendre aujourd'hui l'hommage qui lui est si bien dû , et à honorer sa mémoire.

Ce qui aurait dû ajouter un nouveau lustre au prix remporté par un laboureur , dans cette circonstance , c'est le désintéressement que montra le sieur Charlemagne. Il vint à la Société d'agriculture de Paris, le 19 décembre 1766 , sur l'invitation qui lui en avait été faite par M. de Palerne , secrétaire perpétuel. On lui annonça qu'il avait mérité le prix pour lequel il avait concouru , et qu'en conséquence on allait lui compter une somme de six cents livres , faisant la valeur de ce prix. Ce digne agriculteur représenta soudain qu'il serait beaucoup plus flatté de recevoir une médaille , et la Société , accédant à son vœu , chargea le secrétaire de voir M. de Cotte , directeur général de la monnaie des médailles , pour en faire frapper une. Cette anecdote est consignée dans les registres de l'ancienne Société d'agriculture de la généralité de Paris ; elle m'a paru mériter d'être publiée et conservée dans ces Recherches agronomiques. Tous ceux qui les liront ne pourront s'empêcher de bénir avec nous le souvenir trop négligé

du premier laboureur français qui ait reçu publiquement une distinction flatteuse au sujet même de son art, et qui ait eu le bon esprit de ne considérer dans cette récompense que l'honneur singulier de l'avoir méritée. Aux yeux du philosophe, c'est là de la vraie gloire. Le nom de Charlemagne, célèbre dans les fastes des héros et des souverains, doit être consacré aussi à l'immortalité dans les souvenirs historiques de l'agriculture française.

La France avait ses jeux floraux, institués depuis long-temps; mais elle n'avait jamais eu de fêtes céréales. La médaille de Charlemagne était donc une nouveauté digne de faire époque. On ne saurait nier que ce concours ne fût une suite du zèle avec lequel Duhamel du Monceau avait essayé de tourner l'opinion publique vers le premier des arts (jusqu'alors le plus négligé). Ce zèle opiniâtre avait enfin fructifié, malgré les oppositions des esprits routiniers et la légèreté des esprits superficiels. En mourant, Duhamel laissa des successeurs, qui conservèrent avec soin le feu qu'il avait allumé. Non-seulement ce feu sacré parut ne devoir plus s'éteindre; mais il donna souvent plus d'éclat et plus de lumière.

Suite de
avait
par l
la cu
grain
et el
ces
rem
la 2
que
Comie
ralité
voir
de l

Ce
sembla
tres q
ces, e
s'assem
ver les
live. O

CHAPITRE IX.

Suite des travaux agricoles que Duhamel avait fait naître. Prix proposé, en 1777, par la Société d'émulation de Paris, pour la culture sans jachères. Bons écrits sur les grains, publiés, en 1783, par M. Tessier, et en 1788, par M. Parmentier. Expériences de M. Tessier, en 1790. Proposition remarquable de l'Assemblée provinciale de la Haute-Guyenne, pour former dans chaque canton des associations d'agriculture. Comices agricoles dans la ci-devant généralité de Paris. Leur utilité. Désir de les voir renaître dans tous les arrondissemens de l'Empire français.

CEPENDANT, la Société d'agriculture de Paris semblait se ralentir. On voit dans ses registres qu'elle-même sentait le vide de ses séances, et qu'elle en gémissait. Des commissaires s'assemblèrent chez M. de Buffon, pour trouver les moyens de rendre la Société plus active. On aime à retrouver ici le nom de ce

sublime historien de la nature. Dans plusieurs séances tenues au jardin des plantes , on reconnut que la Société manquait absolument de moyens pécuniaires , et qu'elle était encore plus contrariée par les abus alors sacrés de l'ancien régime. Ses registres prouvent qu'elle a tenu une multitude de séances , composé une foule de mémoires , réitéré quantité de démarches avant d'avoir pu obtenir de l'Archevêque de Paris , le retranchement d'un petit nombre de fêtes. L'agriculture était alors garrottée de tant de liens , qu'il était difficile que les sociétés d'agriculture pussent en briser les entraves , sur-tout quand elles n'étaient pas , comme celle de Bretagne , appuyées et encouragées par des États provinciaux. La Société d'agriculture de Rouen observait que , dès son institution , elle avait prié le Ministre d'observer que les agriculteurs normands avaient plus besoin de protection que de conseils ; qu'elle avait en conséquence demandé son franc-parler contre les obstacles fiscaux , moraux et politiques , qui s'opposaient à l'amélioration de l'agriculture ; qu'elle avait fait plus de bien en réclamant contre le monopole dans le commerce des eaux-de-vie de cidre et contre les abus de la caisse de Poissy , que par ses

nombr
de mé
mes éc
ment,
court, T
taient le
l'agricult
qui était
la rend
vœux A
du gér
Chiers
Mais
lointain
De leurs
Au d
ne dor
tions v
eût eu
nomme
étincell
Il s'
tre ag
sous le
société
qu'elle e

nombreuses expériences et les trois volumes de mémoires qu'elle a publiés, etc. Les hommes éclairés qui étaient dans le gouvernement, Bertin, dont le ministère fut trop court, Trudaine, Turgot, Malezherbes, sentaient la nécessité de venir au secours de l'agriculture d'une manière efficace. Voltaire, qui était en possession de dire la vérité et de la rendre populaire, Voltaire appuyait les vœux des cultivateurs avec toute l'autorité du génie. Il s'écriait éloquemment :

Chers enfans de Cérès ! ô chers Agriculteurs ! etc.

Mais il n'entrevoyait que dans un avenir lointain le moment où un ordre nouveau, De leurs bras opprimés, relâcherait les chaînes.

Au défaut des secours que le gouvernement ne donnait point à la science, des souscriptions volontaires pouvaient y suppléer, s'il y eût eu chez nous un peu de cet esprit qu'on nomme esprit public. On en vit quelques étincelles.

Il s'était formé à Paris, en 1776, une autre aggrégation d'hommes instruits et zélés, sous le nom de Société libre d'émulation. Cette société ayant à sa disposition quelques fonds qu'elle désirait de bien employer, se signala

d'abord par la proposition d'un prix pour la solution de la question suivante : « Quels sont » les moyens de rendre fructifiante l'année » de repos accordée aux terres à grains ? »

Elle considérait ce sujet d'agriculture comme un des plus intéressans qu'elle pût proposer. Et voici les détails que nous en avons recueilli dans les journaux du temps :

Feu M. Hullin, ancien ministre à la cour de France, pour le roi de Pologne Stanislas, duc de Lorraine et de Bar, avait chargé ses héritiers et ses exécuteurs testamentaires d'employer mille francs à la distribution d'un prix d'agriculture, en consultant sur le sujet de ce prix (dit le testateur dans son codicile du 29 mai 1774), M. l'abbé Roubaud, dont le zèle patriotique et les lumières sont si connues.

MM. Alliot, fermier général, Richer et Caillières de l'Étang, avocats au parlement, légataires universels et exécuteurs testamentaires de M. Hullin, remirent entièrement, par acte du 13 mai 1777, le choix du sujet et le jugement du concours à M. l'abbé Roubaud, membre et commissaire de la Société libre d'émulation, à laquelle, de son côté, celui-ci crut devoir déferer le pouvoir de publier le programme et de distribuer le prix.

En a
la Soci
du testa
somme d
elle se fi
fonds, d
forme d'
jugés l'a
En ce
culteurs
moyens
de les
authen
regarda
les grande
la pratique
« Quel
» de re
» de re
» devo
» nom
Les
d'une p
usitée «
me de
poser le
jachères
spontanée

En acceptant les offres de l'abbé Roubaud, la Société, par respect pour les intentions du testateur, ne crut pas devoir diviser la somme de mille livres destinée au prix; mais elle se fit un devoir d'ajouter, de ses propres fonds, des encouragemens pécuniaires, par forme d'*accessit*, aux concurrens qui seraient jugés l'avoir mérité.

En conséquence, elle proposait aux agriculteurs qui auraient le temps, le zèle et les moyens de tenter des épreuves en grand, de les suivre avec soin et de les constater authentiquement, la question suivante qu'elle regardait comme extrêmement importante, par les grands effets qui pouvaient en résulter dans la pratique pour la culture des terres à grains :

« Quels sont les moyens les plus avantageux
» de rendre utile et plus fructifiante l'année
» de repos que plusieurs agriculteurs croient
» devoir donner aux terres à grains, sous le
» nom de jachères, ou de guérets ? »

Les concurrens devaient observer que ; d'une part, la pratique ancienne, encore usitée dans une très-grande partie du royaume de France et ailleurs, était de laisser reposer les terres tous les trois ans en simples jachères, qui ne produisaient que des herbes spontanées, lesquelles ne servaient qu'à une

chétive pâture, et qu'il existait encore un grand nombre de propriétaires et de fermiers persuadés que ces années de repos alternatif étaient utiles ou même absolument nécessaires aux terres à grains; mais que d'autre part, en Angleterre, en Hollande, en Suisse, et dans plusieurs provinces de France, on avait déjà beaucoup diminué, même en quelques lieux, totalement supprimé les années de repos ou de jachères par la méthode de varier les assolemens, laquelle consiste à cultiver alternativement dans le même champ des grains, des légumes, des fourrages et des racines. On assurait que la terre, bien loin d'être épuisée par ces productions continuelles et variées, n'en devient au contraire que meilleure et plus fertile. Quelques agriculteurs avaient même déjà prétendu prouver, par la pratique et par la théorie, qu'en perfectionnant les instrumens aratoires, les façons et les engrais, un champ deviendrait capable de produire continuellement les mêmes récoltes sans repos et sans variations.

Résoudre un pareil problème, disait dans son programme la Société libre d'émulation, ce serait certainement rendre un service essentiel à l'agriculture proprement dite, le premier de tous les arts et le fondement des

autres.
dans p
de tout
exhortai
tiques, l
qui faisa
à grains
commun
les plus
mille fr
qui en
des fo
pécun
ditions
1.° L
tater la
expérien
dement
2.° A
de ce
que d'
vulgaire
3.°
de tem
suivant
variés
nul rep
récoltes

autres. Mais il fallait des épreuves multipliées dans plusieurs cantons divers, sur des sols de toute nature. La Société libre d'émulation exhortait MM. les gentils-hommes, ecclésiastiques, bourgeois, propriétaires ou fermiers, qui faisaient valoir par eux-mêmes des terres à grains, à faire des expériences et à lui en communiquer le résultat. Les meilleures et les plus utiles devaient obtenir le prix de mille francs légué par M. Hallin; et celles qui en approcheraient le plus, obtiendraient des fonds de la Société, des encouragemens pécuniaires par forme d'*accessit*. Les conditions prescrites aux concurrens étaient :

1.^o De bien reconnaître, décrire et constater la nature du sol qu'ils mettraient en expérience, sa composition, son état d'amendement, sa profondeur et son exposition.

2.^o De traiter pendant trois ans une portion de ce terrain, qui ne pourrait être moindre que d'un demi-arpent, suivant la méthode vulgaire du repos en jachères ou guérets.

3.^o De cultiver, pendant le même espace de temps, une portion égale du même terrain, suivant la nouvelle méthode des assolemens variés en grains, fourrages et racines, sans nul repos, ou suivant la méthode des mêmes récoltes continuées au moyen des perfections

nouvelles données aux instrumens aratoires, aux façons et aux engrais.

4.^o De tenir bon et fidèle registre de tous les frais qu'ils feraient en culture, engrais, semences, instrumens, façons, sarclages, récoltes, etc., comme aussi de la quantité et qualité des productions, et de leur valeur au prix courant.

5.^o De dresser à la fin de leurs mémoires des tableaux de comparaison dans lesquels ils feraient connaître l'état actuel de leur terre, même au bout des trois années d'expériences.

6.^o De faire constater le tout par des attestations signées d'une personne publique, tels que MM. les curés, juges, syndics de paroisses, assistés de deux notables habitans.

7.^o D'envoyer un mémoire détaillé de toutes les épreuves, accompagné d'une copie des certificats ou attestations, dans lesquels mémoires et copies seraient absolument supprimés et laissés en blanc les noms des concurrens, ceux de leurs paroisses et des personnes qui auraient signé les attestations.

8.^o De mettre à leurs mémoires une devise qui serait répétée sur un paquet cacheté, lequel contiendrait leurs noms, demeures et qualités, le nom de la paroisse et du canton
dans

dans le
riences,
attestati

9.^o De
mars 1784

rie des é
franc de

tement r

Ces co

rempliss

admisces

commi

membre

où se fi

Ce co

songeait

mais soit

bien pré

étudié

des ass

où les s

long-ter

bre d'é

Nous p

qu'elle

avait d

prix pr

et qui ce

I. F

dans lesquels auraient été faites les expériences, avec les originaux des certificats ou attestations dûment signés.

9.^o De faire parvenir le tout avant le 1.^{er} mars 1781, au bureau de correspondance, rue des deux Portes Saint-Sauveur, à Paris, franc de port, sans se faire connaître directement ni indirectement.

Ces conditions étaient de rigueur; en les remplissant, toutes personnes devaient être admises au concours, excepté les officiers et commissaires de la société, et ceux de ses membres qui voteraient dans les assemblées où se ferait l'adjudication des prix.

Ce concours solennel prouve que l'on songeait dès lors à l'abolition des jachères; mais soit que les esprits n'y fussent pas encore bien préparés, soit que l'on n'eût pas assez étudié les vrais modèles de l'agriculture et des assolemens dans les parties de la France où les jachères ne subsistaient plus depuis long-temps, la proposition de la Société libre d'émulation ne produisit aucun résultat. Nous pouvons en juger par un nouvel avis qu'elle fit publier en 1779. Elle dit qu'elle avait déjà reçu quelques mémoires pour le prix proposé au mois de décembre 1777, et qui consistait à examiner « Quels sont les

» moyens les plus avantageux de rendre plus
 » utile et plus fructifiante l'année de repos
 » que plusieurs agriculteurs croient devoir
 » donner aux terres à grains, sous le nom
 » de *jachères* ou de *guerets* ? » Elle avait
 remarqué que quelques-unes de ces pièces
 n'étaient point revêtues de toutes les for-
 malités prescrites par son programme ; qu'il
 serait fâcheux pour les auteurs de ces mé-
 moires , et très-désagréable pour la Société,
 qu'il ne fût pas possible , faute de quelques
 formalités , de couronner un travail qui d'ail-
 leurs pourrait être très-méritant. En consé-
 quence , elle croyait devoir remettre de nou-
 veau sous les yeux des concurrens les conditions
 qu'ils ne pouvaient, sous aucun prétexte , se dis-
 penser de remplir. C'était aux auteurs qui lui
 avaient adressé des pièces, à examiner avec la
 plus scrupuleuse attention s'ils avaient satisfait
 à tout ce qu'on attendait d'eux ; et s'ils s'aper-
 cevaient de quelque omission , il était néces-
 saire qu'ils la réparassent et qu'ils renvoyas-
 sent leurs mémoires.

Mais la Société rappela vainement les con-
 ditions qu'elle avait prescrites aux concur-
 rens , et que nous venons de transcrire. Il
 paraît qu'aucun d'eux ne s'empressa de les
 remplir ; et ce prix, réellement très-important ,

ne put
 cultivat
 de ce co
 avoine ex
 dans les s
 pratique ue
 tout dans
 plaudir ir
 de cette
 que l'op
 tion cor
 sorte è
 Ceps
 portée
 dans la
 publié ,
 la manie
 la cultur
 ambula
 tention
 mieux
 diversee
 eu l'ava
 et un c
 dont le
 bleau e
 tées au
 tion du

ne put pas être décerné. Le grand nombre des cultivateurs était bien loin de sentir l'utilité de ce concours. La culture triennale en blé, avoine et jachère , était le seul système adopté dans les baux des fermes et suivi dans la pratique des provinces les plus fertiles , surtout dans les environs de Paris ; et loin d'applaudir à l'idée d'un concours pour la réforme de cette vicieuse méthode , peu s'en fallait que l'opinion publique ne regardât la proposition comme un renversement des lois et une sorte de blasphème.

Cependant, un militaire qui avait été à portée d'admirer les progrès de l'agriculture dans la ci-devant Flandre , M. Ferrand , avait publié , dès 1759 , un très-bon mémoire sur la manière d'améliorer toutes les terres , par la culture du trèfle et la formation des prairies ambulantes ; mais on avait fait trop peu d'attention à ce bon ouvrage. Nous connaissons mieux aujourd'hui les moyens d'alterner les diverses cultures , et d'assoler les terres. J'ai eu l'avantage de donner, le premier, un tableau et un compte exact de l'agriculture flamande , dont les assolemens sont des modèles. Ce tableau et ce compte font partie des notes ajoutées au premier volume de la nouvelle édition du Théâtre d'agriculture d'Olivier de

Serres; et depuis ce temps la même matière a été traitée de nouveau, avec plus de détail. Je dois citer, à cet égard, avec distinction, l'article *assolement* du nouveau Dictionnaire d'agriculture, par M. Yvart; cet article est un traité lumineux. L'auteur est un grand agriculteur pratique et un excellent professeur de l'art qu'il exerce si bien. Il est à désirer que son article *assolement* soit lu et médité dans toutes les parties de l'Empire.

Mais pour ne pas sortir de l'objet spécial qui m'occupe dans cet ouvrage, je dois citer d'abord les livres relatifs aux plantes céréales, qui ont paru avec succès depuis la mort de Duhamel. C'est ici que je trouve et que j'énonce avec plaisir les noms de deux de mes collègues de la Société d'agriculture de Paris, qui ont rendu de grands services à la science de l'agriculture en général, mais sur-tout à la partie de cette science qui concerne les grains.

Le premier est M. Tessier, qui a publié, en 1783, un excellent Traité des maladies des grains; ouvrage dans lequel on expose la manière dont elles se forment, leurs progrès, les particularités qu'elles offrent, les différens produits qu'on en obtient, par l'analyse chimique, comparée avec celle des grains sains,

leurs causes, l'influence qu'elles peuvent avoir sur la santé des hommes et sur celle des bestiaux, le tort qu'elles font aux cultivateurs, et les moyens d'en préserver, avec figures; (A Paris, chez la veuve Hérissant, rue neuve Notre-Dame; et Théophile Barrois jeune, rue du Hurepoix, in-8.°).

Un Traité approfondi sur cette matière nous manquait; c'est parce que l'on n'avait pas encore de notions sûres et distinctes sur la nature des maladies des grains, leurs différens caractères, leurs progrès, leurs causes et leurs effets, que les livres d'agriculture et les papiers publics se trouvaient journellement surchargés de *recettes* aussi infructueuses les unes que les autres. L'ouvrage de notre savant agronome devenait donc d'une nécessité indispensable pour toutes les classes de citoyens qui s'occupent de l'agriculture. Si le nom seul de l'auteur n'eût pas suffi pour bannir toute idée de ce charlatanisme, tant à la mode de nos jours, et à inspirer au contraire toute la confiance due aux connaissances les plus étendues, à la bonne foi et au zèle du bien public, on aurait pu se borner à citer le passage suivant, qui se trouve dans l'avertissement :

« C'est au milieu des plaines fertiles de

la Beauce que j'ai étudié les maladies des grains. L'immensité des terres qu'on y cultive me permettait de voir la nature en grand ; j'ai consacré à cette occupation plus de six années , temps trop court , sans doute , si je n'avais toujours fait marcher plusieurs expériences à la fois. Dans la crainte d'être induit en erreur , je ne me suis jamais contenté d'un premier aperçu ; les choses ont été revues autant de fois qu'il m'a paru nécessaire ; chaque expérience a été répétée et variée ; je me suis fait un devoir de consulter des gens sages et éclairés. Enfin , j'ai cherché de bonne foi la vérité , pour la faire connaître telle qu'elle est. »

Que l'on compare cette modestie et cette simplicité pleine de candeur , avec le ton imposant , affirmatif et exalté de la plupart de nos écrits modernes , et l'on ne tardera pas à reconnaître de quel côté est le véritable savoir ou le charlatanisme.

Les maladies dont il s'agit dans ce traité , et qui attaquent le froment , le seigle , l'orge et l'avoine , les plus précieux de nos grains , sont l'*ergot* , la *rouille* , la *carie* , et le *charbon*.

Sur tous ces points essentiels , c'est un ouvrage à consulter. M. Tessier en donne lui-même des extraits dans le nouveau Dictionnaire d'agriculture. Voyez ses articles *carie* ,

frome
tion C
publie
avoir g
quelqu
lustre
Je d
suivam
Qu
traité
grain
sur l
de s
rappo
meunt
Manue
et d'e
Vainet
vol.
Il
tier
la cu
sa p
méri
doc
moir
c'est
provi

froment, etc., qui sont dignes de sa réputation et qui m'auraient peut-être empêché de publier le présent ouvrage, si je ne croyais pas avoir glané dans le vaste champ de la science, quelques faits et quelques détails que mon illustre confrère n'y a pas moissonnés.

Je dois dire la même chose de l'ouvrage suivant.

Quelques années après la publication du traité de M. Tessier, sur les maladies des grains, M. Parmentier a publié son Mémoire sur les avantages que le royaume peut retirer de ses grains, considérés sous leurs différens rapports avec l'agriculture, le commerce, la meunerie et la boulangerie. On y a joint un Manuel sur la manière de traiter les grains et d'en faire du pain. (A Paris, chez Barrois l'aîné, libraire, quai des Augustins, n.º 19, vol. in-4.º de 447 et 52 pages).

Il n'appartenait peut-être qu'à M. Parmentier de donner un traité aussi complet sur la culture du blé, sa réduction en farine et sa panification. Aussi la réputation qu'il a méritée avait-elle engagé les états du Languedoc à le charger de la rédaction d'un mémoire sur la meunerie et la boulangerie, et c'est pour répondre aux vœux de cette province, et même les surpasser de beaucoup,

que M. Parmentier avait composé cet ouvrage. Flatté, comme il devait l'être, de la confiance que lui témoignait dans cette occasion une des parties les plus intéressantes du royaume, il avait cru ne pouvoir mieux y répondre qu'en étendant l'utilité de son travail à toutes les autres, ce qui lui était d'autant plus facile, que le Languedoc offre les différens aspects, et presque toutes les températures de la France. Il avait cru que, s'il se bornait à donner les détails nécessaires sur la meunerie et la boulangerie, il ne remplirait pas le but qu'il devait se proposer, et qu'il fallait connaître auparavant toutes les opérations qui tenaient à une bonne culture de blé, et à sa conservation.

Le mémoire de M. Parmentier est divisé en trois parties. Dans la première il s'occupe du blé, de ses parties constituantes, de son choix, de ses maladies, de son nétoiemment, des semailles, du chaulage, du sarclage, des animaux destructeurs du blé, du blé avant d'être battu et après qu'il l'a été, de sa conservation par l'intermède de l'air, par la soustraction de l'impression de l'air, par l'intermède du feu, et en sacs isolés, de l'achat du blé et de son transport.

Dans la seconde partie il traite des soins

préa
effe
espè
même
des m
les pl
consul
La
boula
farin
naït
farin
com
trum
dans
parati
de Vo
des f
la n
pain
espè
miné
effets
aux
pain
M.
détaill
bons

préalables à la mouture , de la mouture , des effets des meules sur le blé , des diverses espèces de mouture , et il donne l'excellent mémoire de M. Dransy , sur la construction des moulins à farine , accompagné de toutes les planches nécessaires pour ceux qui le consulteront.

La troisième partie est consacrée à la boulangerie. Il est question du choix de la farine , des moyens propres à en faire connaître la qualité , de sa conservation , des farines en sacs isolés , de leur mélange , du commerce des farines , des principaux instrumens de la boulangerie , de l'eau , du sel dans la pâte , des ustensiles propres à la préparation de la pâte , du levain , du pétrissage , de l'usage du son , de l'apprêt de la pâte , des fours , (et il indique ici quelle en est la meilleure construction) de la cuisson du pain , du biscuit de mer , des différentes espèces de pain usitées. Cette partie est terminée par des réflexions générales sur les effets du pain , et des observations relatives aux essais , à la taxe et au commerce du pain.

M. Parmentier reproduit aussi les utiles détails de ce grand ouvrage , dans plusieurs bons articles du nouveau Dictionnaire d'a-

gricuture, (qui paraît chez Détérville) et auquel on ne manquera pas de recourir. Il serait à désirer que chaque commune de l'Empire eût un exemplaire de cet ouvrage, qui peut tenir lieu d'une petite bibliothèque d'agriculture.

On y trouve aussi, à l'article *froment*, le résultat des expériences relatives au froment de semence, faites par M. Tessier en 1789, et consignées dans le volume de l'Académie des sciences, pour 1790. Ces essais précéderent la révolution, et ils auraient bien mérité d'être repris et continués depuis avec le même soin. L'objet en est très-important. Voici comme M. Tessier l'annonce lui-même :

« Est-il nécessaire de semer toujours le froment de la dernière récolte ? Doit-on souvent renouveler la semence, c'est-à-dire, choisir pour ensemençer, le froment pris dans un autre pays ? »

Le froment employé pour les premières expériences de M. Tessier à ce sujet, était le produit du seul froment à épis blancs, sans barbe, tige creuse, qui avait bien levé, quoique très-ancien. Il crut devoir s'assurer si d'autres espèces ou variétés de froment auraient également l'avantage de pouvoir être semées vieilles. Dans ces nouvelles expériences, les

effet
plus
«
d'octo
provid
» U
tige c
» l
tige
a ray
C
en
«
tombe
pour a
» L
pour
»
»
barbe
a rap
Ces
récol
Ce
serait
plus «
peu de
terrain

effets qu'il avait constatés , deviennent encore plus sensibles.

« Il avait semé différens fromens au mois d'octobre 1789 ; celui qu'on appelle *blé de providence* a rapporté dix-huit pour un.

» Un froment à épis veloutés, sans barbe, tige creuse, a rapporté aussi dix-huit pour un.

» Le froment à épis blancs, sans barbe, tige creuse, grains blancs, appelé *touzelle*, a rapporté trente pour un. »

Ces trois fromens avaient été récoltés en 1787.

« Un froment à épis rouges, barbus, barbe tombante, tige creuse, a rapporté quatorze pour un.

» Le blé de Miracle a rapporté quatorze pour un.

» Sa variété a rapporté quatorze pour un.

» Un froment à épis carrés, bruns, barbus, barbe tombante, dit *pétaniel*, tige pleine, a rapporté vingt pour un. »

Ces quatre derniers fromens avaient été récoltés en 1786.

Ce produit comparé à la semence, ne serait pas étonnant, et aurait pu être même plus considérable, si M. Tessier avait semé peu de grains dans une grande étendue de terrain ; car on sait qu'un grain isolé produit

jusqu'à soixante épis, et quelquefois davantage; mais il avait semé ces différens fromens aussi drus qu'on les sème ordinairement. A la vérité, au lieu d'être semés à la volée, ils l'ont été par rayons, méthode qui augmente toujours la production, et qui devrait être, suivant M. Tessier, celle des paysans possesseurs ou propriétaires d'un petit champ.

Il paraît donc que le froment bien mûr peut conserver long-temps sa vertu germinative, lorsque des animaux ou les effets de la fermentation ne la lui enlèvent pas. L'avant-dernière récolte, mieux soignée que les plus anciennes, parce qu'elle est plus ordinairement sous les yeux du maître, a moins à craindre cette altération, et peut être toujours propre à servir de semence. Lorsque le cultivateur a des doutes, la prudence veut qu'avant de se déterminer à l'employer comme semence, il essaie un nombre connu de grains; s'il les voit lever tous, ou presque tous, il peut semer en grand le produit de cette récolte.

« Ces remarques, appliquées à l'usage, offrent plusieurs avantages. Lesensemencemens en froment ancien sont utiles,

» 1.^o Quand la dernière récolte est trop entachée de carie, dont le principe contagieux

a moins d'activité dans les vieux fromens que dans les nouveaux ;

» 2.^o Quand, la grêle ayant ravagé tous les champs d'un fermier, il ne lui reste pour ressource que les grains de ses greniers ;

» 3.^o Dans les pays où la moisson retardée approche de trop près du moment où l'on doit ensemençer les terres , par exemple , dans quelques cantons montagneux ;

» 4.^o Enfin , quand la nouvelle récolte annonce une qualité commerciale supérieure à celle de la précédente , alors l'intérêt du cultivateur et celui du public exigent que , de préférence , on sème la précédente.

» Si des expériences de plus de dix ans permettent de tirer quelques conséquences , ajoute M. Tessier , je conclurai de ce qui précède , que pendant cet espace de temps , il n'est pas nécessaire de renouveler les semences de froment , au moins dans tous les pays où les fermiers , en préparant bien le produit de leurs récoltes , peuvent trouver dans leurs granges et dans leurs greniers , ce qu'ils prennent la peine d'aller chercher dans les marchés , au temps des semailles ; qu'enfin la dégénération du froment n'a pas lieu en aussi peu d'années qu'on s'imaginait.

» Une troisième question non moins im-

portante , dit-il , a aussi fixé mon attention ; c'est celle qui a pour objet la quantité de grains qu'on doit employer comme semence ; mais elle exige des expériences si variées et si multipliées , que je ne sais pas quand je serai en état de faire connaître les résultats. J'en ai tracé et publié le plan en 1785 , époque où je les ai commencées (1). M. A. Young s'en est occupé depuis ce temps , ainsi qu'il en a rendu compte dans le *Calendrier du fermier*. Mais soit que le traducteur n'ait donné qu'un précis très-succinct de l'expérience , soit que M. Arthur Young ne l'ait fait imprimer qu'avec la promesse de la faire répéter , et d'en donner les détails probatoires , on ne peut jusqu'ici tirer aucun avantage de l'expérience anglaise. Je ferai en sorte que les miennes aient toutes les conditions nécessaires pour porter les choses , s'il est

(1) Ce plan mis à la suite d'expériences faites sur la carie , sous le titre : *Résultat des expériences faites à Rambouillet , relativement à la maladie des grains appelée carie* , a été traduit en anglais , ou par les soins de M. A. Young lui-même , ou par les soins de quelqu'autre. Il paraît qu'il a fait , en conséquence de ce plan , ses expériences sur la quantité de grains qu'on doit employer pour semence. (*Note de M. Tessier.*)

possible , à la démonstration , persuadé qu'une expérience isolée et jetée au hasard ne peut avoir aucune valeur , et qu'il n'y a qu'un ensemble de faits liés entr'eux , et propres à s'éclairer mutuellement , qui puisse mériter la confiance du public. »

Dans le temps même où paraissaient ces écrits de MM. Tessier et Parmentier , un autre agronome zélé , l'estimable Rozier réunissait en corps , et pour plaire au goût général , il mettait en dictionnaire les notions éparses dans tous les traités de physique ayant trait à l'agriculture. Ce dictionnaire a rendu un grand service à la science. Il en a inspiré le goût , il en a répandu les élémens et les principes , il a disséminé de très-bonnes pratiques et a fait réfléchir , pour en inventer de meilleures. C'est un monument susceptible d'être bien perfectionné ; mais c'est un monument d'une époque bien remarquable.

Dans cette fermentation qui nous portait enfin vers la science agronomique , Berthier de Sauvigny , intendant de Paris , ranima le zèle un peu languissant alors de la Société d'agriculture de Paris. C'était vers 1785. Le savant Broussonnet fut nommé secrétaire perpétuel. Les séances de la Société devinrent plus régulières. L'Intendant acheta auprès

d'Alfort une ferme de six cents arpens , destinée à des expériences que la Société devait diriger. Depuis cette époque jusqu'aux premières années de la révolution , la Société d'agriculture de la généralité de Paris se distingua par des séances publiques fort intéressantes , par des mémoires connus sous le nom de *Trimestres* , dans lesquels il y a des choses utiles , par des médailles d'encouragement qu'elle décernait avec choix , par des sujets de prix etc. ; mais elle n'eut pas les moyens de faire valoir la ferme expérimentale qui lui avait été destinée à Alfort.

Notre agriculture attira , dans ce temps , l'attention d'un agronome anglais justement célèbre , M. Arthur Young , qui parcourut la France en 1788 et 1789 , la vit sans doute un peu en courant , et avec des yeux anglais. Il ne rendit pas assez de justice à Rozier et à d'autres bons agriculteurs français ; mais la publication de son ouvrage a pourtant été très-utile. Nous devons le remercier de nous avoir mis à portée de mieux connaître nos ressources ; la nécessité même de rectifier ses erreurs nous a été avantageuse. Si cet ouvrage avait paru dans un temps plus tranquille , il aurait excité un grand enthousiasme. Un des beaux traits de ce voyage , c'est de voir l'a-

gronome anglais chercher la ferme du Pradel au fond du Vivarais, et se prosterner à la vue de l'habitation de l'illustre Olivier de Serres. Mais lorsque ce livre parut, la plus horrible des tempêtes grondait avec fureur sur notre horizon politique.

La révolution s'avavançait. Elle a débarrassé l'agriculture de ses langes gothiques; elle a affranchi le sol et les hommes, quoiqu'il subsiste encore dans nos lois et dans nos usages quelques vestiges de la barbarie féodale relativement au parcours, à la vaine-pâturage et à quelques autres imperfections de la police rurale. Nos législateurs n'ont pas pu entendre la voix des sociétés d'agriculture. Ces sociétés ont partagé le sort des académies et des corporations de l'ancien régime. Elles se sont éteintes dans le terrible silence de l'an II, silence interrompu malheureusement à l'égard de l'agriculture, par l'éclat de la bombe qui tua dans son lit, à Lyon, l'infortuné Rozier. Varenne de Fénille fut aussi égorgé à Lyon. Le respectable Malézerbes fut immolé à Paris. Le délire des factions ne savait que bouleverser et ne demandait qu'à détruire.

Quelques amis du bien public ont eu le bonheur de survivre à ces temps de désastres. Les sociétés d'agriculture se sont reformées

peu à peu. J'ai la consolation de penser que j'ai contribué à les faire renaître , et c'est pour moi , dans ma retraite , la plus douce des jouissances.

Quand on a fermé les clubs politiques , il fallait diriger vers un autre objet l'activité nationale , devenue plus énergique encore par les secousses terribles qu'elle avait reçues. J'ai ouvert à tous les esprits fatigués de la tourmente , le refuge paisible des méditations rurales ; et je reçois souvent des actions de grâce de ceux qui reconnaissent que ma voix les a décidés à entrer dans le port de la vie champêtre. Les chapitres suivans vont prouver , au surplus , que le zèle géoponique s'est conservé en France pendant les discordes civiles ; et nous verrons sur-tout ce qui a été fait de nouveau relativement au grand objet de l'art de multiplier les grains.

Mais je ne dois pas finir ce premier aperçu de notre histoire agronomique avant la révolution , sans rappeler un fait qui me paraît essentiel.

Les vues de Duhamel avaient reçu leur complément par l'institution que l'assemblée provinciale de la Haute-Guyenne avait faite d'associations d'agriculture , imitées dans la généralité de Paris , sous le nom de Comices

agricoles. Ces établissemens avaient eu un très-grand succès. La révolution les a interrompus ; mais comme les principes en étaient excellens , il n'est pas inutile d'en conserver ici la trace. J'ai dû donner l'extrait de l'ouvrage de Duhamel sur l'école d'agriculture. Je dois transcrire en entier le rapport qui fut fait à l'assemblée provinciale de la Haute-Guyenne, sur les associations d'agriculture ; il renferme des vérités qu'on ne saurait trop reproduire.

« Extrait du Procès-verbal de la première assemblée provinciale de la généralité de la Haute-Guyenne.

» Le Bureau du bien public a fait le rapport suivant :

» Messieurs , le Bureau du bien public , justement persuadé que parmi les différens moyens dont les peuples de cette province peuvent faire usage pour alléger le poids accablant des charges publiques et acquérir quelque aisance , le premier , le plus utile de tous est l'amélioration et la perfection de l'agriculture , le Bureau s'est occupé avec toute l'attention que méritait cet objet intéressant , des précautions à prendre pour que le plus précieux de tous les arts parvienne

au plus haut degré de prospérité possible. L'établissement d'une ou de plusieurs sociétés d'agriculture lui a paru propre à étendre les lumières , à exciter l'émulation et à multiplier les expériences. Tous les vœux du Bureau se sont réunis à désirer que ces établissemens soient multipliés , pour que leur influence puisse se répandre sur toutes les différentes parties de la province. Ce plan ne paraît point, Messieurs , susceptible d'aucune objection solide , et les considérations les plus puissantes se réunissent pour en faire sentir les avantages.

» La majeure partie des citoyens de tout état habite les campagnes ; les principaux habitans des villes vont y fixer leur séjour pendant la plus belle saison de l'année ; les uns attirés par le désir de jouir d'un repos qu'on ne peut goûter que difficilement au milieu du tumulte des cités ; les autres appelés par la nécessité de leurs affaires. L'agriculture est donc pour tous les hommes ou un objet d'agrément ou un objet d'utilité ; elle seule réunit les intérêts de toutes les différentes classes de citoyens , et devrait être , par cette considération , la matière la plus ordinaire de leurs recherches et de leurs réflexions , nous oserions même dire , le sujet

le plus agréable de leurs conversations. Chaque famille devrait former , pour ainsi dire , une association d'agriculture. Chaque individu qui ne vit et ne peut vivre que des fruits de la terre , devrait faire les plus grands efforts pour seconder les désirs qu'a cette bonne mère de se prêter aux besoins de ses enfans ; mais la plupart des cultivateurs ne sont ni assez instruits ni assez exempts des préjugés des siècles précédens pour pouvoir choisir parmi tant de procédés divers ceux qui sont les plus utiles et les plus fructueux. Ce n'est donc que dans une société d'amis , de voisins , de citoyens instruits , différens d'âge , d'état et de profession , que peuvent naître ou se propager les découvertes instructives, et qu'on doit se flatter de retrouver cette réunion de lumières qui dissipe peu à peu les erreurs et fait insensiblement prévaloir la vérité. Tel est le grand avantage que nous procureraient les observations dirigées par l'intérêt personnel , fondées sur la raison et vérifiées par l'expérience. Ce n'est qu'à l'aide d'un aussi puissant moyen que nous parviendrons à nous éclairer sur la véritable et la meilleure culture de nos possessions.

» Depuis le commencement de ce siècle , on a plus écrit sur l'agriculture qu'on ne

l'avait fait dans tous les siècles précédens. Ce goût a eu ses partisans ainsi que ses critiques; mais sans vouloir nous ériger en juges de leurs discussions, nous nous contenterons d'observer qu'il en a résulté d'excellens ouvrages et d'utiles essais. Les noms de Duhamel, de Patullo, de Parmentier, seront toujours en vénération parmi les personnes qui savent apprécier l'influence des bonnes méthodes sur les travaux des cultivateurs.

» Ceux qui s'occupent plus particulièrement de l'agriculture peuvent être rangés dans deux classes : l'une est celle des spéculateurs et écrivains ; l'autre , celle des laboureurs. C'est celle-ci qui est en activité et qu'il importe sur-tout de former, d'éclairer et de secourir. Son principal défaut, qui tient à l'imperfection de son éducation, est d'être livrée à une aveugle routine, de ne faire presque jamais que ce qu'on a fait avant elle. Si quelque accident local déränge sa marche ordinaire, elle n'invente rien pour se remettre en mesure; elle imite servilement l'usage et s'attache opiniâtrement à ses habitudes. Tout ce qui est nouveau la révolte et l'effraie; et ce n'est qu'à des épreuves réitérées et à des exemples multipliés qu'elle se rend, lorsqu'on veut lui faire adopter un meilleur système de culture.

» Il y a néanmoins des exceptions à faire à cet égard. On voit dans les différens cantons un petit nombre de laboureurs actifs, intelligens et inventifs, dont on reconnaît facilement les possessions à l'abondance et à la beauté de leurs récoltes; mais ceux-ci ne savent ni écrire, ni rédiger leur pratique, comme souvent les spéculateurs ne savent pas labourer. Ainsi, la tête qui ordonne et les mains qui exécutent, sont presque toujours séparées. C'est à réunir les ressources de la science et de la pratique, c'est à rapprocher les théoriciens et les cultivateurs, que le Bureau du bien public s'est particulièrement attaché.

» Il a cru en avoir trouvé les moyens dans des associations libres et amicales d'agriculture, que l'on pourraient former dans les divers arrondissemens de la France. Elles seraient composées d'hommes instruits dans l'art de cultiver, ou qui aiment à s'occuper de cet objet si attrayant et si utile. Le propriétaire s'y trouverait avec son fermier, le pasteur avec son paroissien, l'homme d'affaires avec le laboureur; chacun y apporterait le tribut de ses connaissances, de ses spéculations et les résultats de sa pratique.

» Ces associations s'assembleraient une fois

par mois , pendant la moitié de l'année , chez le député ou le correspondant de l'administration provinciale , ou chez toute autre personne , ou dans tout autre lieu qui leur serait le plus commode. On y traiterait de la meilleure manière d'assoler ou de distribuer les terres , de les préparer à recevoir les semences ; de la culture des prés naturels ou artificiels , sédentaires ou ambulans ; de l'exploitation la plus avantageuse des vignes ; de l'augmentation et de la meilleure distribution des engrais ; de la tenue des bestiaux ; de la curation plus prompte et plus assurée de leurs maladies ; de la plantation et de l'éducation des arbres ; de leurs diverses espèces ; de l'essai des nouvelles productions dans les sols condamnés jusqu'à présent à ne rapporter que certaines récoltes , à l'exclusion de toutes les autres ; de l'exploitation des matières minérales et des richesses souterraines ; du débit des denrées ; des pratiques d'industrie qui peuvent se lier heureusement avec la production des matières premières ; enfin , de tous les moyens d'amélioration , d'aisance , et conséquemment de bonheur.

» C'est après avoir attentivement réfléchi sur les avantages qui pourraient résulter de ces associations intéressantes , que le Bureau
du

du bien public a cru devoir en former plusieurs ; mais la voie de la persuasion lui a paru celle que vous devez préférer pour parvenir à répandre cette institution salubre sur toute la surface de la province confiée à vos soins. Il suffira sans doute de recourir au zèle de chaque membre de l'administration provinciale, de chaque correspondant, et de lui remettre un plan et des matériaux pour que vous puissiez espérer de le voir fructifier entre leurs mains. Si vous leur recommandez de s'en occuper, ils s'en feront une loi, et vous devez attendre les plus heureux effets de leur zèle patriotique.

» Rien de plus convenable, en même temps, que de leur indiquer les ouvrages les plus estimés sur la culture des terres, et de les aider à en faire l'acquisition et à les répandre.

» C'est ce moyen, Messieurs, qui nous a paru le plus facile, le plus naturel et le plus efficace pour répandre l'instruction dans nos campagnes, pour ranimer le courage de nos cultivateurs, et exciter une grande émulation dans cette classe de citoyens si précieuse à l'État.

» Nous vous proposons donc de délibérer :

» 1.^o Qu'il sera établi dans la province,

I. Partie,

sous le bon plaisir du Roi, différentes associations d'agriculture, dans les lieux et suivant la forme qui seront réglés par votre Commission intermédiaire ;

» 2.^o Que les membres et correspondans de l'assemblée provinciale seront invités à réunir, chacun dans leur arrondissement, un certain nombre d'hommes éclairés et de cultivateurs habiles, pour conférer ensemble sur l'état actuel de la culture, sur les causes qui la font languir, et sur les moyens de la mettre en vigueur ;

» 3.^o Que pour rendre ces conférences plus utiles, il sera envoyé à MM. les députés et à MM. les correspondans, un état ou programme des différens points à traiter ;

» 4.^o Que le résultat de ces conférences et les découvertes qui en pourront naître, seront envoyés à la Commission intermédiaire, qui en fera un recueil, dont les articles les plus intéressans pourront être rendus publics. »

Les vues présentées par le Bureau furent unanimement adoptées par l'assemblée.

Si l'on veut avoir une idée du bien que produisaient ces comices géoponiques, on peut parcourir les trimestres de l'ancienne Société royale d'agriculture de Paris.

Les e
de gran
voir l'em
glenent
intendant
garisé ce
les mois.
les ques
rurale,
apporter
leurs lue
observat
gner les
plus de
n'en ont
campagne
chaque as
la Société
peut voir
dans l'ex
rédigé a
par M. l'a
de Joigny
d'agricult
1788, pag
Mais n
ces comice
voir renaitt

Les conférences agricoles pouvaient rendre de grands services à l'administration, sans pouvoir l'entraver, ni entraîner aucun abus. Un règlement très-sage de M. Bertier de Sauvigny, intendant de la généralité Paris, avait organisé ces assemblées, qui se tenaient tous les mois. On leur faisait proposer d'avance les questions d'agriculture ou d'économie rurale, sur lesquelles les membres devaient apporter le tribut de leur expérience et de leurs lumières. On leur demandait aussi des observations météorologiques. Pour leur épargner les embarras d'une rédaction, qui suppose plus de loisir et plus d'habitude d'écrire que n'en ont ordinairement les habitans de la campagne, on faisait tenir la plume dans chaque assemblée, par un correspondant de la Société royale d'agriculture de Paris. On peut voir un modèle de ces procès-verbaux dans l'extrait des comices agricoles de Joigny, rédigé avec autant de clarté que de précision, par M. l'abbé Saulnier, principal du collège de Joigny. (*Mémoires de la Société royale d'agriculture de Paris, trimestre d'hiver, 1788, pages 5 - 37*).

Mais nous bornerons-nous à regretter que ces comices aient été détruits? Et pour les voir renaître sous de meilleurs auspices avec

cette faveur que promet à l'agriculture un gouvernement qui se fonde sur la sagesse et sur la gloire , ne ferons - nous donc que des vœux ou des remarques inutiles ? Les élémens de ces comices ne sont-ils donc pas rassemblés dans les conseils généraux de département et d'arrondissement ? ne se trouvent-ils pas même dans les sociétés d'agriculture , ou d'émulation , établies presque partout par MM. les Préfets ? et les membres qui les composent , par l'esprit de leurs fonctions et par le louable désir de s'en rendre plus dignes , ne semblent-ils pas appelés à former naturellement autour d'eux , chacun dans sa sphère , ces associations partielles d'agriculture , jugées si nécessaires , qui ont existé un moment , et qui , dans leur courte existence , ont été si avantageuses ? Oui , j'espère qu'ils entendront le vœu que j'ose leur soumettre. Tout faible que soit cet ouvrage , il obtiendrait un beau succès s'il devenait l'occasion de former de nouveau ces comices champêtres , et si le sujet que j'y traite était la première matière qui y fût agitée dans toutes les parties d'un empire dont la puissance et la grandeur solide ne peuvent avoir d'autre base que la meilleure agriculture.

Culture é
ment a
semer
dant
nies.
ver le
enco
que
plan
Faits
Essai

L'ÉPO
pour
quable
sur-tout
lières q
l'art d'
Cepen
bles, o
trompé
raient p
hommes

CHAPITRE X.

Culture chinoise du riz , dont les détails confirment aux yeux de Duhamel sa proposition de semer le blé par rangées et de le cultiver pendant sa végétation. Sur le riz dans les colonies. Feu M. Cossigny nous propose de cultiver le riz dans les provinces du midi : question encore indécise. Le même auteur veut aussi que l'on applique au blé les procédés de transplantation usités pour le riz dans l'Inde. Faits et raisonnemens à l'appui de ses vues. Essais de l'auteur de ce livre , en 1788.

L'ÉPOQUE des sociétés organisées en France pour s'occuper d'agriculture, a été remarquable, soit par les progrès de cet art, soit sur-tout relativement aux recherches particulières qui font l'objet de cet ouvrage, ou à l'art d'augmenter et de multiplier les grains. Cependant loin d'aider ces sociétés respectables, on a voulu les rebuter. Duhamel s'était-il trompé quand il avait cru que les hommes finiraient par s'intéresser à l'art le plus utile aux hommes ? Il s'est fait cette illusion. Conservons-

la , s'il est possible ! Quelquefois elle a l'apparence d'une réalité prochaine.

Ici , le mouvement qu'avait imprimé Duhamel va s'étendre et se propager , non-seulement en France , mais jusque dans les Colonies , et nous allons pouvoir recueillir dans l'Europe , et bien loin de l'Europe , des faits et des expériences utiles à ce but que nous nous sommes proposé , qui est de donner les méthodes les plus avantageuses pour tirer un plus grand profit de l'exploitation d'un domaine borné. Nous travaillons sur-tout pour les petits propriétaires ; ce sont les moins riches d'entr'eux que nous voudrions éclairer : peut-être ils ne nous liront pas ; mais parmi les gens plus aisés qui auront connu cet ouvrage , espérons qu'il se trouvera des âmes généreuses , dont la philanthropie voudra bien essayer d'accréditer nos vues et de répandre les lumières par la plus efficace de toutes les instructions , c'est-à-dire , par les exemples.

Encouragés par cet espoir , nous continuons nos recherches et reprenons la suite des grands travaux d'agronomie qui datent , parmi nous , de l'époque de Duhamel.

On voit dans la nouvelle édition du Dictionnaire économique de Chomel , donnée en 1767 par Lamarre , élève de Duhamel du Monceau ,

un précis des recherches et des essais que l'on avait faits jusqu'alors pour trouver le moyen de recueillir beaucoup de blé. L'analyse de ces moyens indique sur-tout les suivans :

« 1.^o Essayer diverses espèces. Un voyageur attentif peut apercevoir que les fromens qui croissent dans les différentes provinces qu'il parcourt, ne se ressemblent point; mais il se contente de faire cette remarque en gros, sans faire attention qu'il rendrait un service important à sa patrie ou à sa province, s'il y transportait un froment de meilleure qualité.

» 2.^o Un mémoire allemand, dont on a fait usage dans le journal économique, janvier 1753, p. 85, indique le changement de semences, avec certaines attentions, comme un moyen de se procurer des récoltes avantageuses. D'ailleurs, on épargne un tiers de cette semence. L'auteur dit avoir réussi à obtenir quatre-vingt boisseaux de cinq qu'il avait semés clair, etc. Il fait venir tous les ans, d'un autre canton, du grain parfaitement mûr, net de mauvaises semences, sain à tous égards, etc. Ce cultivateur semait de bonne heure les mars. Il donne d'autres règles qui ne paraissent pas s'accorder toutes avec la pratique.

» 3.^o Ne semer que du grain bien conditionné.

» 4.^o Cultiver de manière à donner aux racines la liberté de s'étendre en tous sens dans une terre meuble.

» 5.^o Garantir le blé des animaux quadrupèdes, oiseaux, insectes.

» 6.^o Préparer la germination par des liqueurs, dont pourtant l'effet est douteux. »

A ce sujet, l'éditeur du Dictionnaire rapporte plusieurs exemples.

« Châteaueux a ensemencé un terrain plusieurs années de suite, sans aucune autre sorte de labour après la moisson, que celui qu'y donnait le simple arrachis des chaumes avec la main, en continuant toutes fois les labours que la méthode de Duhamel donnait auprès des plantes sur pied, afin d'entretenir la terre en bon état. Il recueillit dès la seconde année quarante-neuf fois la semence. (*Culture des terres*, tom. 4 et 5).

» Denis (*Conférences sur les sciences*, p. 166) dit avoir obtenu plus de deux cents tuyaux de chaque grain de froment qu'il avait fait tremper dans de l'eau nitrée, et arroser avec cette eau. Dans le journal économique, juin 1751, on rapporte des merveilles dont on dit être redevable à un mélange d'eau de pluie, de pierre à chaux, de nitre commun et de fumier de pigeon, dont le grain ayant été ras-

sasié, on le sema dans un jardin. On en arrosa les arbustes, arbres, légumes, fleurs, avec un grand succès. »

L'éditeur du Dictionnaire parle aussi, en passant, de la culture des Chinois, et de leurs procédés pour élever le riz; mais il ne donne pas à cet article curieux et vraiment important, toute l'étendue qu'il comporte. Duhamel du Monceau en avait été plus frappé. Il avait entrevu toutes les conséquences que l'on pouvait tirer pour notre agriculture, de l'ancienne expérience des peuples de l'Asie. C'est ce que nous allons développer dans ce chapitre.

Il faut savoir d'abord comment Duhamel du Monceau avait été induit à s'occuper de cet objet, et à conjecturer les relations que pouvait avoir avec le perfectionnement de la culture de nos blés, les méthodes suivies dans l'Inde pour cultiver le riz.

Duhamel avait commencé par examiner avec soin, ainsi que Jethro Tull, ce que l'on savait du semoir, *spermatobole* ou *sebrador*, inventé par un espagnol, dans le seizième siècle, et dont nous avons déjà dit quelque chose plus haut.

Tous les cultivateurs anciens et modernes convenaient que la perfection de l'agriculture consiste à placer les plantes dans des espaces

proportionnés , où les racines puissent trouver une profondeur suffisante pour s'étendre et tirer de la terre assez de nourriture.

Pour remplir sur ce point l'attente et le désir des amis de l'agriculture , le chevalier Lucatello imagina un instrument qui , attaché à la charrue , pût labourer , semer , herser , épargner ainsi de la peine , et de cinq parties de semences , en économiser quatre. L'essai en fut fait à Buen-Retiro : un laboureur n'y recueillit , suivant la méthode ordinaire , que cinq mille cent vingt-cinq mesures dans un terrain , tandis qu'en un pareil espace , où l'on s'était servi du *sebrador* , on récolta huit mille cent soixante-quinze mesures , outre ce qu'on avait épargné de grain sur la semence. Sur cette épreuve , Sa Majesté Catholique accorda à l'inventeur et à ses associés le privilège de distribuer cet instrument au prix de vingt - quatre réales en Europe , et de trente-deux réales hors de l'Europe , dont le cinquième au profit du Roi. (Avant que l'inventeur vint à la cour d'Espagne , il avait fait de grands essais devant l'Empereur , dans ses terres de Luxembourg.)

Lucatello rendit publique la description du *sebrador* , avec des observations qui , du Recueil académique , ont passé dans le sup-

plément de la grande Encyclopédie , tome 4 , pages 766 - 767.

Tandis que Duhamel se livrait fortement à l'étude de ce semoir qu'il avait fait venir de Londres , le libraire Guerin , imprimeur des ouvrages de notre illustre Duhamel , recevait de la Chine deux volumes de dessins où la culture du riz était représentée sur une vingtaine de tableaux dont le sujet était brièvement expliqué par des vers chinois. On obtint du père Foureau , jésuite , la traduction de ces vers , ce qui mit Duhamel à portée de prendre une idée fort nette des opérations qui ont rapport à cette culture. C'est le sujet du chapitre IV du tome 2 du traité de la culture des terres , ayant pour titre : *Qu'il y a assez de rapport entre la culture du riz à la Chine et la nouvelle méthode proposée pour le froment.* tom. 2, p. 181-189).

Les Chinois n'ensemencent qu'une portion de leur terre qui doit leur fournir du plant pour le reste. Vers le mois d'avril , quand le riz a pris assez de force pour représenter un tapis vert et fort uni , on en arrache la plus grande partie en le prenant à poignée , on lave bien les racines , pour qu'il n'y reste point de boue ; et ayant soin que les tiges soient bien arrangées à côté les unes des autres ,

on les plante par touffes assez éloignées entr'elles et en quinconce , dans les terres qu'on a préparées pour cela. On choisit pour cette opération , qui doit être faite avec diligence , un jour serein.

Quand le riz nouvellement semé a pris un peu de force , on l'asperge avec de l'eau de chaux pour détruire les insectes et une partie des mauvaises herbes. Cette opération se fait avec un petit panier qui est au bout d'un long manche. L'ouvrier puise de l'eau de chaux dans le panier , et la jette par aspersion sur les jeunes plantes de riz.

On a une grande vénération pour le Chinois qui a inventé cette pratique. (*Traité de la culture des terres* , tome 2).

Les ouvrages de Duhamel , contenant ces détails , avaient été très-répandus. Ils avaient pénétré jusqu'au fond de nos colonies. M. de Lanux , conseiller honoraire à l'île de Bourbon , et correspondant de l'Académie royale des sciences , en prit occasion de faire sur le riz des expériences dont il rendit compte dans un mémoire sur le riz , avec cette épigraphe : *Non quomodo, sed quid* , par laquelle il marquait le désir de voir son mémoire apprécié , non par son style , mais par ses résultats.

Ce mémoire, inséré dans le journal de l'agriculture, du commerce et des finances, pour le mois de novembre 1767, renferme beaucoup de détails trop éloignés de notre objet; mais il est pourtant nécessaire d'en donner une idée.

Lanux commence par faire observer que le riz n'est point naturel aux îles de Bourbon et de France; il y a été apporté de Madagascar et de l'Inde. De ceux qui font la nourriture essentielle de l'homme, tels que le blé, l'orge, le seigle, le maïs, etc., le riz est le grain qui multiplie le plus. Lanux doute que l'on sache encore jusqu'où peut aller sa multiplication naturelle; et pour que l'on puisse se déterminer avec quelque connaissance à en entreprendre la culture, il donne d'abord une idée de cette fécondité. Le riz a la propriété de taller, ainsi que le blé, et il talle beaucoup plus quand il est mis en bonne terre, qu'il y est bien planté et bien cultivé. Les nœuds de ses tiges sont, comme dans tous les roseaux, les bases d'autant de branches, et chacune de ces branches donne ou peut donner successivement du grain. Les premiers épis, ou les premières grappes ont, dans cette île, du fort au faible, deux cent quarante à deux cent cin-

quante grains chaque , et ceux des plus petites talles, cinquante ou environ. On voit par-là combien le riz est fécond dans les climats chauds.

Enfin , dans ces climats , le riz repousse du pied après sa coupe , et fournit une seconde récolte qui peut aller à la moitié de la première , et qui l'égalerait peut-être , si la terre était bien travaillée. On fait cette seconde récolte dans plusieurs endroits de Madagascar. On observe la même chose à la Louisiane. Des inconvéniens locaux ne permettent pas d'en faire de même dans l'île de Bourbon.

On y travaille les rizières selon la méthode asiatique , c'est - à - dire succinctement que l'on fait des semis de riz dans le temps convenable ; et quand la plante a environ un mois, qu'elle commence à taller , on l'arrache et on la transplante par touffes de six à huit brins ou pieds chacune , espacées de quatre à six pouces l'une de l'autre. Les rizières sont remplies de différentes sortes de souchets et d'autres joncs et herbes des marais : on les sarcle une fois seulement , en enfonçant ces nuisibles productions dans la boue , ou sous l'eau : voilà toute la façon , toute la culture sur laquelle Lanux n'a fait d'autre commentaire , que de dire qu'il avait osé secouer le

joug de la routine ; il avait essayé d'appliquer au riz dans les marais, les principes fondamentaux de la nouvelle culture des terres, par notre Duhamel. Il avait planté son grain à demeure dans sa rizière, en donnant un grand espace à ses touffes, et les composant chacune de très-peu de grains ; il avait fait labourer fréquemment, et il avait toujours eu de bonnes récoltes. Les riz qui entouraient le sien, moins forts de tuyaux, avaient souvent versé ; le sien n'avait jamais plié. Il avait vu ses voisins amender leurs rizières, il avait fait comme eux, mais il s'en était mieux trouvé qu'eux, parce qu'ils n'avaient pas en même temps agrandi les espaces entre leurs touffes ; leur riz devenu plus haut, en avait été plus aisé à verser.

Cinq années suivies de culture étudiée et d'observations avaient fait connaître à Lanux, pour les rizières, que, 1.^o l'espace convenable et suffisant entre deux touffes de riz, est de douze à quatorze pouces.

2.^o Il faut labourer souvent à la main. Lanux faisait passer jusqu'à six fois dans son riz.

3.^o Il faut que le grain et les jeunes plantes ne soient jamais surmontés par l'eau.

4.^o L'eau des rizières veut être renouvelée, etc.

« Voilà , disait l'auteur du mémoire , voilà , je l'avoue , une méthode bien différente de celle que l'on a pratiquée depuis qu'on cultive ce grain ; mais , je le répète , c'est à l'expérience que je la dois , et l'ancienneté immémoriale d'une routine n'est pas un titre pour me la faire respecter. Pour justifier cette méthode , que j'ose aujourd'hui lui substituer , je dirai , sur le premier article , que j'ai comparé deux petits espaces occupés en riz , l'un chez moi , l'autre chez mon voisin , séparés seulement par une levée de vingt à vingt-deux pouces d'épaisseur au plus , parfaitement égaux en richesse de sol comme en superficie , de trois pieds et demi seulement en carré. Le mien ne contenait que quinze touffes , l'autre en contenait vingt-six. Mes quinze touffes avaient fourni trois cent cinquante tuyaux ; les vingt-six autres , seulement deux cent quarante.

» Ma rizière , ajouta-t-il , n'a que deux cinquièmes d'arpent en superficie à peu près. Toujours trop avare de semence , je ne l'ai point encore vue complètement garnie. Les places restées vides ont fait le tiers , et pour le moins le cinquième de la pièce. Le plus que j'y aie mis de grain a été trois livres quatorze onces ; le moins que j'aie récolté a été onze cent cinquante livres. »

Le reste du mémoire de Lanux sur les manières différentes de récolter , battre , scier et mesurer le riz , n'est pas de notre objet. Mais long-temps après ce mémoire , il en a été donné un autre sur le même sujet , par feu M. Cossigny , correspondant de l'Institut et membre de la Société d'agriculture du département de la Seine.

C'est une description de la culture du riz dans l'Asie , qui donne lieu à l'auteur de proposer une méthode de cultiver le blé , méthode qu'il croyait nouvelle et dont il essayait de démontrer la possibilité et les grands avantages.

Ce mémoire a été lu dans une compagnie savante , en 1799 (an VII). Il a un tel rapport avec l'objet de notre ouvrage , que nous croyons devoir en donner un extrait , en laissant parler l'auteur même. Nous y joindrons ensuite nos propres observations. M. de Cossigny débute par une vérité qui peut humilier son siècle , mais qui est trop incontestable.

« L'agriculture , nous dit-il , le premier de tous les arts , qui les fait tous fleurir , qui donne la vie et l'aliment au commerce , et qui tient d'eux son encouragement et sa prospérité , l'agriculture est encore éloignée chez nous du point de perfection qu'elle semble avoir atteint chez d'autres peuples.

» La population, la civilisation, le bonheur de la société, tiennent aux progrès de cet art. Plus l'agriculture est florissante, plus elle nourrit d'hommes. L'existence qu'elle leur procure augmente la population. L'occupation qu'elle leur fournit les attache au sol qu'ils cultivent. Le sentiment qu'elle inspire du droit de propriété, qui fait la base du contrat social, a donné naissance à cette maxime fondamentale de toute association, de ne point faire à autrui ce que nous ne voudrions pas qui nous fût fait. Le besoin que les agriculteurs sentent qu'ils ont les uns des autres, établit entr'eux des rapports qui polissent leurs mœurs. Les jouissances sans nombre qu'elle dispense, disposent l'homme à se soumettre au joug et à l'empire des lois qui assurent son existence, sa prospérité, les fruits de son travail et de son labeur.

» Le philosophe observateur, qui voit par ses propres yeux et qui ne se laisse point éblouir par des assertions erronnées, reconnaît que la France, avec ses vingt-cinq ou trente millions d'habitans, est bien éloignée du point de prospérité qu'elle peut atteindre, et que vu l'étendue et la fertilité de son sol, elle pourrait nourrir une population de quatre-vingt à cent millions d'habitans, si l'agricul-

ture était perfectionnée, et si elle avait les bras qui lui manquent. »

L'attention du Gouvernement doit donc se porter essentiellement sur la perfection et sur l'extension de l'agriculture, source des vraies richesses, de la population, du bonheur de la société et de la puissance des états. C'est vers ce but que les amis de l'humanité doivent diriger leurs regards.

« Pour l'atteindre, nous avons plusieurs moyens. Mon objet n'est pas de détailler ceux qui dépendent de la législation. Ils ont été exposés par beaucoup d'écrivains qui ont traité en hommes d'état les matières politico-agricoles.

» Je ferai seulement remarquer que c'est en fouillant dans l'antiquité, qui avait des cultures et des pratiques dont l'usage et la tradition se sont perdus; c'est en étudiant les méthodes des différens peuples de la terre, et sur-tout de ceux dont la civilisation remonte aux temps les plus reculés; c'est en multipliant les essais dans tous les genres, que nous parviendrons à connaître des procédés favorables aux progrès de l'agriculture et des arts qui en dépendent. Le commerce pourra aussi étendre la sphère de nos connaissances, et doit nous enrichir des décou-

vertes qu'il fera chez les peuples les plus éloignés, non-seulement dans leurs pratiques agricoles et industrielles, mais encore par les transplantations des plantes utiles qui croissent dans un autre hémisphère, et qui peuvent être naturalisées en France. C'est à lui que nous devons déjà l'introduction de plusieurs arts en Europe, et de quantité de végétaux précieux.

» Par une suite des mêmes vues, j'ai enrichi la colonie de l'île de France, que j'ai habitée long-temps, d'une grande quantité de plantes exotiques, dont l'énumération serait ici superflue, et qui contribueront à ses jouissances et à sa prospérité. J'en ai aussi envoyé à Cayenne, aux Antilles, à Bombay, à Surate, à Pondichéry, au Bengale, à Batavia, à la Chine, au Cap-de-bonne-Espérance, à Madagascar, et l'on suppose bien que je n'ai pas oublié la France dans mes envois. Ces échanges de productions d'un pays contre celles d'un autre, ne peuvent qu'être utiles à leurs habitans, et seraient beaucoup plus multipliés qu'ils ne le sont, si l'amour de l'humanité était plus général. Les hommes, au lieu de se détruire réciproquement, seront-ils enfin animés du désir mutuel de se faire du bien !...

» Mes voyages dans différentes contrées de l'Asie , m'ont mis à portée d'observer les pratiques agricoles des peuples que j'ai visités. La culture du grain qui fait la base de leur nourriture , a sur-tout fixé mon attention. Je vais rendre compte des différentes espèces de riz que l'on cultive dans l'Asie , et des méthodes adoptées par quelques peuples , de faire croître et prospérer cette plante précieuse , qui nourrit un bien plus grand nombre d'hommes que le blé.

» On verra combien l'industrie des habitants de la côte de Coromandel s'est élevée au-dessus de celle des autres peuples qui n'ont pas encore adopté la même culture ; et l'on reconnaîtra qu'indépendamment de toutes les preuves que la religion des premiers , leur astronomie , leurs monumens , fournissent de leur haute antiquité , l'avancement de l'agriculture , chez eux , est une nouvelle preuve aussi frappante de l'antiquité de la civilisation des Indous.

» Si les Chinois ont adopté une méthode de culture semblable , ils la doivent vraisemblablement aux connaissances qu'ils ont prises chez les Indiens , dans les voyages qu'ils faisaient autrefois à la côte de Coromandel , où ils ont laissé des monumens qui subsistent

encore aujourd'hui dans leur entier. Les tours de Naour, près de Negapatan, les seules de ce genre que l'on connaisse dans tout l'Indoustan, attestent par leur forme qu'elles ont été construites par des Chinois, sur le modèle de celles de leur pays, et confirment la tradition qui assure que les navigateurs de cette nation fréquentaient autrefois cette côte.

» Je commencerai par décrire les trois espèces principales de riz que je connais ; ensuite j'exposerai succinctement les faits relatifs à la culture de ce gramen, chez différents peuples de l'Asie ; enfin je proposerai d'appliquer une partie de leur méthode à la culture du blé ; je tâcherai de prouver qu'elle mérite d'être essayée, et j'en détaillerai les avantages dans le cas du succès ; mais fussent mes efforts être infructueux, ils auront réveillé et excité l'industrie ; ils apprendront qu'il existe, de temps immémorial, chez le peuple le plus ancien de la terre, des pratiques agricoles bien supérieures à celles qui sont usitées dans toute l'Europe ; ils donneront peut-être naissance à des essais qui feraient vraisemblablement éclore des découvertes utiles ; heureux s'ils sont suivis d'un succès constaté par l'expérience, et qui changerait le système

agricole de la France, et même celui de toute l'Europe !

» Je diviserai ce mémoire en deux parties. Dans la première, je traiterai de la culture du riz en Asie. Dans la seconde, je ferai l'application de cette méthode à la culture du blé, en empruntant de la première les pratiques qui peuvent convenir à la seconde.

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

Culture du riz dans l'Asie.

Je ne ferai pas la description du riz. On sait que cette plante est de la classe des graminées, et qu'au lieu d'un épi, elle porte un panicule. A cela près, elle ressemble si bien au blé avant sa floraison, qu'on peut s'y méprendre. Cependant elle a la tige et les feuilles un peu plus fortes, plus larges et plus longues.

Ce grain, qui forme la nourriture de la plus grande partie des peuples de l'Asie, peut être divisé en trois espèces principales ; le riz-aquatique, le riz-sec et le riz-pérenne.

Le riz-aquatique est le plus cultivé. On inonde le champ dans lequel il végète, ou bien on l'arrose tous les jours par immersion.

Le riz-sec est ainsi nommé , parce qu'il n'exige point d'arrosements. Il a cependant besoin de l'eau du ciel. Il ne réussirait pas dans une exposition où les pluies sont rares, et il donne des récoltes plus abondantes dans les années où les pluies sont fréquentes.

Le riz-pérenne , ainsi nommé parce qu'il est vivace , veut un terrain humide , ou bien arrosé (*).

Le riz-aquatique et le riz-sec ont beaucoup de variétés ; le premier plus que le second. Elles se divisent en deux principales ; l'une a des barbes couleur de paille , ou noires , l'autre n'en a pas. La forme , la grosseur et la couleur des grains établissent des variétés très-nombreuses. Au reste les deux plantes se ressemblent parfaitement ; et

(*) Je ne connais pas une espèce de riz particulière au Pégou , qui est très-estimée , et qui se convertit en gelée par la cuisson. Ce riz est sans doute plus mucilagineux que tous les autres. (Note de M. Cossigny). Les Chinois ont , dit-on , une espèce de graminée , ou froment de Ki-ri-nu-la , qui participe également des qualités diverses du froment et du riz. Ce serait là ce qu'il faudrait rapporter de la Chine , et ce qui vaudrait mieux pour les peuples d'Europe , que des magots de porcelaine.

L'œil ne peut trouver aucune différence entre ces deux espèces de grains. Il n'en est pas de même du riz-pérenne, comme nous le dirons bientôt.

Le riz-précoce est une variété très-intéressante du riz-aquatique. On en doit l'acquisition à l'empereur *Can-Hy*, bisayeul de celui qui est actuellement sur le trône de la Chine. Il remarqua dans un champ de riz de ses domaines, une touffe beaucoup plus avancée que toutes les autres. Il en fit récolter les tiges et cultiver les grains à part. Cette espèce s'est multipliée dans tout l'Empire. Ainsi, la Chine doit à la sage prévoyance de *Can-Hy*, un riz-précoce qui prévient ses besoins dans les cas de disette. Cette acquisition est plus précieuse que ne serait la conquête d'une nouvelle province; car celle-ci n'ajouterait rien aux jouissances du peuple, et l'autre fournit à sa subsistance dans des circonstances où il en manquerait, s'il n'avait pas une récolte précoce. J'ai cité cette anecdote pour engager les cultivateurs de l'Europe à donner habituellement à leurs champs de blé, et même à toutes leurs plantations, un coup d'œil d'observation, afin de découvrir les variétés heureuses que produit la bienfaisante nature, de les multiplier et de les propager.

Dans l'Indoustan la même terre donne annuellement deux récoltes de riz-aquatique, l'une qu'on nomme la grande et qui est la plus abondante; l'autre la petite : aussi le riz-aquatique est-il celui dont la culture est générale dans l'Asie; il rapporte beaucoup plus que l'autre.

Les Indiens de la côte de Coromandel plantent le riz par rayons, dans une pépinière dont ils ont préparé la terre par un labour; ils ont soin de l'entretenir humide. Ce grain talle comme le blé. Lorsque les tiges ont environ six pouces de hauteur, ils les enlèvent de terre, ils les séparent, ils coupent les feuilles, ils rafraîchissent les racines et les transplantent une à une dans un champ labouré une seule fois, médiocrement fumé et humecté.

Ce doit être un sujet d'étonnement pour les Européens, de savoir que les Indiens transplantent tige à tige une herbe que l'on peut comparer au blé.

La culture du riz n'est pas la même dans tout l'Indoustan.

Les peuples des côtes de Coromandel, d'Orisa, de Malabarre et de l'île de Ceylan, transplantent chaque tige de riz dans un champ préparé; ensuite ils y conduisent l'eau

et le tiennent submergé jusqu'à ce que le grain soit formé. Pour cet effet, ils ont des machines très-simples, qu'on nomme *picotes*, et qui sont placées auprès d'une espèce de puits formé dans la terre, qu'ils ont simplement creusée, où viennent se réunir les eaux du terrain, ou bien celles d'un étang voisin, ou même d'une rivière. Ces *picotes* ne sont autre chose que deux poteaux fixés en terre solidement, très-près l'un de l'autre, dans le haut desquels est un levier attaché avec une corde aux deux tiers environ des poteaux. Ils ont des crénelures du bas en haut, pour qu'on puisse y monter et en descendre avec facilité. Le levier est fait ordinairement d'un palmier fendu en deux. Ce bois est extrêmement léger : on s'en sert aussi, dans ce pays, pour les couvertures des maisons, soit comme chevrons lorsqu'elles ont un toit, soit comme poutrelles lorsqu'elles sont en terrasses. Ce levier est attaché aux poteaux, vers les deux tiers environ de sa longueur. A sa partie inférieure est suspendue une corde au bout de laquelle est un panier fait ordinairement avec les tiges de l'itchapalou, palmier qui ne s'élève pas haut, et qui donne une très-grande quantité de rameaux très-souples. Ce panier est destiné à prendre l'eau du puits et à la

verser dans le champ voisin. Souvent on le garnit de peau en dedans, souvent il n'en a point, alors il laisse écouler une grande partie de l'eau qu'il contient dans le puits; mais peut-être serait-il trop lourd s'il ne se vidait pas en partie. Un homme placé près du puits, enfonce le panier dans l'eau, et dit à chaque fois, en chantant, le nombre des paniers, 1, 2, 3, 4, 5, etc. Ce nombre indique à son camarade, perché sur le levier, que le panier est plein; alors celui-ci, pour faire monter le levier, et par conséquent le panier et l'eau qu'il contient, marche sur la partie la plus petite et la plus haute du levier, en s'appuyant de la main sur l'un des poteaux, et par le poids de son corps, il fait élever l'autre extrémité du levier; il répète, en chantant, le nombre indiqué par son camarade, qui verse dans le champ l'eau du panier, lorsqu'il est à la hauteur requise. Cette opération se répète soir et matin, tous les jours. Les Indiens ont creusé de grands étangs et de vastes bassins d'un travail immense, au pied des montagnes où se réunissent les eaux dans les temps de pluie et lorsque les rivières sont gonflées. L'eau de ces réservoirs sert à arroser les champs de riz dans les temps des sécheresses.

Tous ceux où ce gramen a été transplanté, sont divisés par carrés qui ont tous une berge à l'entour. Les Indiens y pratiquent une ouverture avant de commencer les arrosements, pour que l'eau passe d'un carré à l'autre; ils la ferment ensuite lorsque le terrain a de la pente. Il est bon de savoir qu'à mesure que le riz croît et s'élève, la hauteur de l'eau est augmentée dans la même proportion, et que les champs de riz ont l'apparence d'un étang qui serait peuplé de plantes.

Pendant tout le temps de la croissance du riz, il y a peu de pluies à la côte de Coromandel. Elles y sont périodiques et manquent rarement. Cependant les pluies sont rares dans quelques années au Bengale; alors le Gange, fleuve aussi fameux et peut-être plus considérable que le Nil, n'a pas une assez grande quantité d'eau pour l'arrosement des terres; il y a disette et quelquefois famine sur ses bords; mais l'on a remarqué que dans le même temps les pluies étaient plus abondantes qu'à l'ordinaire dans les Gattes, fameuse chaîne de montagnes qui séparent les côtes de Coromandel de la côte Malabarre, et où prennent leurs sources toutes les rivières qui arrosent ces deux côtes. Il en résulte que la récolte du riz est très-

abondante aux côtes de Coromandel et d'Orixa , et qu'elles en fournissent au Bengale. Lorsque les pluies manquent dans les Gattes , elles sont très-abondantes dans le haut du Gange. C'est alors le Bengale qui fournit des vivres aux côtes de Coromandel et d'Orixa.

J'ai dit qu'il y avait dans l'Indoustan une autre méthode de cultiver le riz. Depuis le 16.^e degré de latitude et au-delà , on sème le riz dans une terre qui n'a reçu qu'un seul labour , et qui a été engraisée avec du fumier de bestiaux mêlé avec du sel. On arrose la terre soir et matin , en laissant couler de l'eau dans le champ , qui a un peu de pente. Cette méthode diffère de la première en ce que le riz n'est pas transplanté et qu'il ne végète pas dans l'eau.

Au Pégou , on sème le riz dans un carré de terre arrosé , et on le transplante brin à brin dans des champs où l'on a soin d'entretenir un volume d'eau proportionné à la hauteur de la plante. On voit par-là que les Pégouans suivent à peu près la même méthode que les Indiens de la côte de Coromandel. Les deux peuples ont eu de temps immémorial des liaisons de commerce qui existent encore. Il y a lieu de croire que

les Indiens ont été les instituteurs des Pé-
gouans en fait d'agriculture. Les premiers
ont eu une civilisation plus ancienne et plus
perfectionnée que les seconds. Tout atteste
cette vérité , même dans l'état actuel des
deux pays.

Dans la presqu'île de Malac , et à Suma-
tra , où les Malais ont porté leurs mœurs et
leur industrie , on suit la même méthode.

Les Siamois sèment le riz dans les champs
qui sont arrosés périodiquement par les eaux
de leurs rivières. Ils ne donnent aucune cul-
ture à la plante , aucune préparation à la
terre , et cependant ils font des récoltes abon-
dantes.

On prétend qu'ils cultivent du blé sur les
hauteurs , et qu'ils l'arrosent de temps en
temps au moyen des réservoirs où ils ras-
semblent l'eau des pluies , parce que dans la
saison sèche l'air est brûlant.

Dans le Bengale , on sème le riz et l'on
tient les champs couverts d'eau. On ne trans-
plante que les tiges qui sont trop touffues ,
dans les espaces qui en manquent.

A la côte Malabarre , on le transplante ,
comme je l'ai dit , mais on y suit une mé-
thode particulière pour engraisser les terres.
La mer rejette sur le rivage , dans une saison

de l'année, une quantité considérable de sardines, que l'on répand sur les terres destinées à la culture.

A la Chine, dans les provinces méridionales, on cultive le riz et on le transplante. On a soin d'arroser les rizières, ou plutôt d'y entretenir l'eau au moyen des écluses que l'on ouvre et que l'on ferme à volonté. Ce peuple industrieux a creusé des canaux qui répandent l'eau des rivières dans les campagnes. Il recueille dans des réservoirs pratiqués à différentes hauteurs, les eaux des pluies qui coulent des montagnes, et il a su faire des machines au moyen desquelles il élève les eaux sur les collines et sur les montagnes elles-mêmes, disposées en amphithéâtres.

Dans la province de Canton, arrosée par le Tigre, fleuve très-considérable, les eaux de la mer remontent jusqu'à la ville de Canton, éloignée de trente lieues de son embouchure. L'eau du Tigre est donc un peu salée. Elle n'en est pas moins bonne pour l'arrosement des champs de riz; car les habitans de certaines parties des côtes de Coromandel et d'Orixa, mêlent du sel avec le fumier des bestiaux, dans la persuasion que le sel est un engrais convenable au riz.

Chaque année fournit à la Chine deux récoltes de riz produites constamment par les mêmes champs auxquels on donne un peu d'engrais, et qui ne reçoivent d'autre labour que celui du piétinement des buffles, qu'on y fait passer pour enterrer le chaume pendant que la terre est en état de boue. Les mêmes buffles, employés de la même manière, sont chargés du soin d'enterrer le grain qu'on sème à volonté.

Les famines auxquelles cet empire est sujet, sont dues aux sécheresses ou aux débordemens des rivières, occasionnés soit par des pluies trop abondantes, soit par les typhons qui, soufflant du large, élèvent les eaux de la mer sur les côtes, gonflent les rivières, occasionnent leurs débordemens dans les champs et inondent le riz, d'autant plus que pendant la tempête les pluies sont excessives. Lorsque les typhons soufflent de terre, le même désastre n'a pas lieu.

On cultive aussi le riz dans des provinces septentrionales, et on y fait deux récoltes par an. On engraisse le terrain avec des immondices, avec les excréments humains, avec toutes les matières végétales et animales susceptibles de putréfaction, et avec des os brûlés. On transplante le riz brin à brin, et on

arrose les champs avec l'eau des rivières.

Au Tonkin et à la Cochinchine, le riz-aquatique est transplanté brin à brin, et les champs où il croît sont tout couverts d'eau.

On cultive aussi le riz-sec sur les montagnes; il est beaucoup plus estimé que l'autre; mais la récolte n'en est pas à beaucoup près aussi considérable que celle du riz-aquatique.

A Madagascar, on cultive le riz-aquatique et le riz-sec; le premier dans les plaines, le second sur les montagnes. Ce dernier est préféré à l'autre, non-seulement parce qu'il est plus rare, mais parce qu'il a meilleur goût et qu'il est plus nourrissant. On ne le sème pas, mais on le plante grain à grain dans des trous faits exprès avec des piquets pointus de bois dur, durcis au feu. Dans quelques parties de Madagascar, le riz-aquatique se plante grain à grain de la même manière, après une ou deux pluies abondantes, dans une terre qui n'a reçu d'autre préparation que de brûler les herbes, les buissons, les bambous qui s'y trouvent en quantité. On ne l'arrose point. Les pluies du ciel qui sont très-fréquentes, et les influences d'un soleil très-ardent, procurent des récoltes assez abondantes.

Dans d'autres parties, on fait passer des

troupeaux de bœufs et de vaches dans des marais. Leur piétinement enfouit les herbes qui pourrissent , ensuite on égalise le terrain assez grossièrement , et on y sème le riz ; après quoi on y fait passer des troupeaux pour enterrer le grain.

Cette méthode est la même que celle des Chinois. Il ne paraît pas cependant vraisemblable que les deux peuples aient jamais eu aucune relation entr'eux. Si les Chinois sont une colonie Égyptienne , comme on l'a avancé , il se pourrait que la même méthode eût la même origine. On trouve à Madagascar des hommes qui y font une race distincte , qui sont d'origine arabes , et dont les ancêtres sont venus de la Mer rouge dans cette île.

Quoiqu'il en soit , les pluies qui surviennent à Madagascar , font croître le riz et entretiennent l'eau dans les marais jusqu'à la maturité du grain. Comme elles ont cessé quelque temps auparavant , les marais ont alors peu d'eau , ce qui permet de faire la récolte. Elle est ordinairement très-abondante , excepté les cas où des nuées de sauterelles sont venues dévorer le riz en herbe ; ce qui arrive quelquefois.

Le riz - sec , que ces insulaires nomment *varclan* , se plante grain à grain sur les

montagnes, comme nous l'avons dit. Ils ne donnent d'autre préparation à la terre, que de la nettoyer d'herbes; ils ne font aucun arrosement; mais le temps de la plantation est celui où les pluies commencent. Le riz-sec rend moins que l'aquatique, mais il est plus savoureux et plus nourrissant. Les Madécasses donnent trois à quatre mesures du dernier pour une du premier, tant ils préfèrent le varclan au riz de la plaine.

A l'Île-de-France, on ne cultive que le riz-sec. Il y en a de deux sortes, l'un qui a des barbes blanches ou noires, l'autre qui est sans barbes. On nettoie le terrain qu'on destine à cette culture; mais on ne le laboure pas, on ne le fume pas. On plante le grain, en faisant un trou dans la terre avec la houe, vers le mois de frimaire, qui est celui où les pluies commencent ordinairement. Dans les quartiers de l'Île où les pluies sont rares, on n'y cultive point de riz, parce que cette plante demande de l'humidité. On le récolte en germinal ou floréal. Le riz-créole est préféré à toutes les espèces qui viennent des pays étrangers, et se vend toujours beaucoup plus cher. On cultive aussi du riz-sec dans les Gattes, sur les montagnes. Partout il est préféré au riz-aquatique. Il

réussirait aussi bien dans les plaines , pourvu que le sol ne fût pas marécageux et qu'il fût arrosé souvent des eaux du ciel. Dans tous les pays dont je viens de parler , on ne connaît point les jachères. Le même champ rapporte annuellement une ou deux récoltes de riz , suivant que la température du climat le permet , ou que l'industrie des habitans est portée à un plus haut degré.

Il me reste à parler du riz-pérenne. Il a été apporté de la Cochinchine à l'Ile-de-France en même temps que le riz-sec de ce pays , par feu M. Poivre , qui avait voyagé dans l'Asie en philosophe , et qui , pendant son administration , a procuré à cette colonie , où il a été intendant , l'acquisition du muscadier et du giroflier , et de quantité de végétaux utiles ou précieux qui font l'ornement du jardin national , et qui contribueront à augmenter les jouissances et les richesses de la Colonie. On a prétendu que les habitans avaient laissé périr le riz-sec par leur négligence , et on en déplorait la perte d'autant plus que l'on supposait que cette espèce de riz , ayant été acclimatée à l'Ile-de-France , pourrait réussir dans nos départemens méridionaux. Je ne sais si cette conjecture n'est pas hasardée. Le riz-sec est près de six mois

en terre dans cette colonie, où les chaleurs sont beaucoup plus fortes qu'en France. Quoiqu'il en soit, nos insulaires cultivaient, longtemps avant l'introduction du riz de la Cochinchine, le riz-sec de Madagascar, le *var-clan* des montagnes, espèce qui ne laisse rien à désirer, et qui a vraisemblablement fait oublier celui de la Cochinchine; ainsi l'on peut, quand on voudra, essayer cette culture dans les parties de la République qui paraîtront lui convenir. Je crois même qu'elle a déjà été tentée. J'ai envoyé plusieurs fois du riz-sec de l'Ile-de-France, en France, à des curieux qui m'en avaient demandé. J'ignore quel emploi ils en ont fait, et par conséquent le résultat de leurs essais, s'ils en ont entrepris.

Le riz-pérenne ou vivace a été placé dans des marais; il s'y est conservé de lui-même sans soins et sans culture. Le citoyen Céré, directeur du jardin national, à qui l'Ile-de-France a l'obligation d'avoir propagé quantité de plantes utiles, récolte annuellement du riz-pérenne. La plante qui le produit est plus petite que les deux autres espèces. Le grain est petit, oblong. Lorsqu'il est dépouillé de sa paille, il a une couleur brune extérieurement; il la doit à une pellicule

qui e
comp
pas e
mortie
der; p
le pile
Au re
net,
bon
en re
conni
Je
vient
et que
Indes s
est plu
il a RS
dit a
de sa
Les g
paren
volont
ses g
odeur
Le
avoir
jours,
dant d

qui est adhérente au grain, et que l'on peut comparer au son du blé. Elle ne se sépare pas du grain lorsqu'on l'expose dans un mortier, aux coups du pilon, pour le monder; peut-être faut-il humecter le grain et le piler ensuite, pour en détacher le son. Au reste, ce riz qui est blanc lorsqu'il est net, et qui se cuit très-facilement, est fort bon au goût. J'ignore si les Cochinchinois en récoltent abondamment, et s'ils lui reconnaissent des propriétés particulières.

Je ne parlerai pas d'une espèce de riz qui vient au Japon, dont les Chinois font grand cas, et que l'on transporte dans toutes les parties des Indes orientales. On le mange par régal. Il est plus nourrissant que les autres espèces; il a un parfum et un goût excellent; on le dit aphrodisiaque. Je n'ai aucune connaissance de sa culture. Il se vend par petits paquets. Les grains ne sont pas entiers; ils sont transparents et d'un jaune pâle. Je croirais assez volontiers que ce riz est préparé; la forme de ses grains, leur brillant, leur couleur, leur odeur un peu aromatisée, semblent l'indiquer.

Le riz bien desséché, c'est-à-dire, après avoir été exposé au soleil pendant quelques jours, se conserve ensuite en magasin pendant dix ans et plus; mais il est nécessaire

que le grain soit dans sa paille. Dans cet état, on le nomme *nély* aux Indes. Les peuples de la côte de Coromandel creusent des espèces de puits dans la terre, dont le fond et les parois sont formés avec des briques d'une composition particulière. Ils les font avec de la terre-glaise dans laquelle ils mêlent de la paille de *nély* bien desséchée, et qu'ils pétrissent avec soin. Ces briques ont été cuites; mais en général le feu n'a pas un degré d'intensité dans les fours à poteries des indiens. Ils couvrent le puits avec un plateau d'une seule pierre, de la même composition que les briques ci-dessus, et ils enduisent les joints avec de la terre glaise. Par ce moyen, aucun insecte ne peut pénétrer dans l'intérieur, et le riz est à l'abri de toute humidité; car ces puits sont recouverts d'un toit. Ce procédé conviendrait vraisemblablement au blé que l'on voudrait conserver long-temps, si l'on avait l'attention de le bien dessécher avant de l'enfermer dans les puits, et si on les creusait dans des endroits qui ne seraient pas susceptibles de contracter de l'humidité.

Le riz qu'on veut dessécher se met dans une casserole, ou sur une plaque de métal exposée au feu; mais il est mondé; on le remue sans cesse pendant la cuisson. Le feu

doit être doux , afin que le grain ne se grille pas. Il diminue de volume , mais il ne perd rien de ses qualités nutritives. Ce riz desséché se mange dans cet état. Il n'a besoin d'aucune cuisson , d'aucune préparation , d'aucun assaisonnement. Les Marates, cette fameuse cavalerie de l'Indoustan , portent toujours avec eux du riz desséché de la manière que je viens de dire. Une très-petite quantité suffit à chaque cavalier pour sa nourriture journalière. Ces guerriers , moyennant cette précaution , sont rarement arrêtés par le défaut de subsistances. Ne pourrait-on pas en Europe , user du même moyen dans de certaines circonstances , pendant la guerre , et même dessécher du blé par le même procédé ? Il serait tout aussi propre à la nourriture de l'homme , et se trouverait réduit à un petit volume. J'ai eu la curiosité de dessécher du blé et du riz par le procédé que j'indique. Le blé était moissonné depuis un an ; le litron a pesé dix-neuf onces , et un peu moins de seize onces après sa dessication. Le riz que j'avais depuis trois ans , et qui paraissait très-sec , pesait vingt-quatre onces six gros le litron. Après sa dessication , qui a été portée un peu plus loin que celle du blé ci-dessus , il ne pesait plus que vingt-deux onces. L'un et l'autre

ont un peu diminué de volume, mais pas autant que je m'y attendais. J'évalue la diminution à un septième environ. Les différentes qualités de grains, leur vétusté, le degré de cuisson qu'on leur donne, apporteront des différences dans les résultats.

Je ne doute pas que le blé ainsi desséché au feu ne pût être employé à la nourriture de l'homme, sans apprêt, ou seulement cuit à l'eau, comme le riz. Pendant mon séjour à l'Ile-de-France, qui a été très-long, je me suis trouvé réduit, dans un temps de disette, à donner du blé à mes nègres, pour toute nourriture. Ils le lavaient, ensuite ils le faisaient cuire à l'eau, dans une marmite, avec un peu de sel. Le blé se gonfle beaucoup, peut-être plus que le riz; il est très-sain et très-nourrissant. Une livre et demie de blé par jour suffisaient complètement à la nourriture d'un adulte employé aux plus forts travaux.

Les Madécasses préparent une liqueur qui est fort de leur goût. Ils nomment *ranapan-gue* ce que nous nommons le gratin du riz. Après la cuisson de ce grain, ils le retirent de la marmite; mais ils laissent tout le gratin qui se trouve sur les parois intérieures du vase; ensuite ils y ajoutent de l'eau et la

font bo
vent c
après l
grand r
fait qu
prendre
insulte
pas; ell
Cett
blablem
geons
pour a
premiè
de M.
Qu p
dans le
cause de
Mais d
romanc
infinim
point c
que l'in
causes.
J'ose
partem
tiver le
conven
trois es

font bouillir pendant quelque temps. Ils boivent cette décoction mêlée avec du miel, après le dîner, en guise de café. C'est un grand régal pour eux. Dans leurs festins il faut qu'il y ait toujours du ranapangue à prendre après le repas. Ce serait faire une insulte aux convives si l'on n'en donnait pas; elle occasionnerait des rixes.

Cette décoction est diurétique et vraisemblablement astringente, etc. (Mais nous abrégeons ces détails sur les emplois du riz, pour arriver de suite à la conclusion de cette première partie du mémoire très-curieux, de M. Cossigny).

On prétend, dit-il, que la culture du riz dans le Piémont, rend ce pays malsain à cause des rizières qu'on y entretient inondées. Mais d'après les exemples des côtes de Coromandel, de la Chine et d'autres contrées infiniment plus chaudes, où l'on n'éprouve point cet inconvénient, je suis tenté de croire que l'insalubrité de ce pays tient à d'autres causes.

J'ose donc proposer aux habitans des départemens méridionaux de la France, de cultiver le riz-aquatique, le seul qui me paraisse convenir à leur climat. C'est aussi celui des trois espèces que nous avons désignées au

commencement de ce mémoire , qui donne les récoltes les plus abondantes. Le riz-pérénne ne soutiendrait pas sans doute les rigueurs de notre hiver. Le riz-sec est trop long-temps en terre , et ne parviendrait vraisemblablement pas à maturité. Mais le riz-aquatique , étant plus hâtif, serait moissonné avant le temps des fraîcheurs. On pourrait y former des pépinières de riz dans les endroits abrités des vents du nord, du 15 au 30 ventôse ; on le transplanterait vers la fin de germinal et au commencement de floréal ; on tiendrait les champs toujours inondés , et on le récolterait en thermidor (*). Si cette culture devenait générale dans les départemens méridionaux, elle y entretiendrait l'abondance des subsistances , elle diminuerait le prix de la main-d'œuvre , elle étendrait et y multiplierait l'industrie , la population et les richesses.

(On verra ci-après ce que nous avons remarqué sur cette proposition de cultiver le riz au midi de la France).

(*) Feu M. Cossigny a employé les dénominations des mois du calendrier républicain , et quelques autres mots qui se rapportent à l'époque où il a rédigé son mémoire. On n'a pas cru devoir y toucher.

S E
Ne
Les d
dans la p
vent int
n'attein
si je m
rle. L
sont di
en tire
import
Nous s
de l'Ind
Jes de
ch l'ag
siècles
on pla
houe.
de Cor
l'Asie ,
que le
des ray
perdu
à leur
Chacun

S E C O N D E P A R T I E.

Nouvelle méthode de cultiver le blé.

Les différentes cultures que j'ai exposées dans la première partie de ce mémoire, peuvent intéresser la curiosité des amateurs. Je n'atteindrais pas le but que je me suis proposé, si je me bornais à inspirer un sentiment stérile. Les pratiques rurales que j'ai détaillées sont dignes de fixer notre attention; j'espère en tirer des conséquences de la plus grande importance.

Nous dirons d'abord que dans les parties de l'Indoustan, où l'on cultive le blé, aux Îles de France et de la Réunion, à la Chine, où l'agriculture est portée depuis bien des siècles à un degré de prospérité étonnant, on plante le blé dans des trous faits à la houe. Ensuite nous rappellerons qu'à la côte de Coromandel, et dans d'autres parties de l'Asie, on forme des pépinières de riz, et que le grain y est planté à la main dans des rayons. Il en résulte qu'aucun grain n'est perdu, et qu'ils ont tous l'espace nécessaire à leur développement et à leur multiplication. Chacun d'eux pousse plusieurs tiges; elles

sont ensuite séparées et plantées une à une. La pépinière, renfermée dans un très-petit espace de terrain, reçoit du cultivateur tous les soins qu'elle exige pour assurer sa végétation. Elle est facilement préservée des ravages des insectes et des oiseaux, et ne peut éprouver l'inconvénient fatal des sécheresses. Le champ lui-même n'y est pas exposé. Là, chaque tige étant isolée ne dérober pas à celles qui l'avoisinent, la nourriture qui leur est nécessaire. Elles partagent toutes également et pleinement les bienfaits du père de la lumière et de la chaleur, et les influences fécondantes et nutritives de l'air et des rosées, bien plus efficaces à opérer leur accroissement et leur reproduction que les engrais que l'on vante : aussi la récolte s'élève-t-elle communément à une proportion qui doit paraître incroyable aux Européens, et qui passe celle de cent pour un. Et qu'on ne croie pas que cette étonnante fécondité soit due à l'excellence des terres : elles sont en général assez légères et composées d'argile et de sable.

Faisons l'application de cette méthode à la culture du blé.

Supposons qu'un citoyen généreux, animé de l'amour du bien public, veuille l'essayer. Il

comme
parer
nage
coura
et il y
sont.
il forme
plante
vira
y int
l'hum
minaa
trem
ment
Ce
tages.
choix
puisq
en ex
qui e
que
à pré
pace
par l
tité d
vec
moins
dile e

commencera par former une pépinière. Il préparera donc un carré de terre dans le voisinage de quelques eaux stagnantes, ou même courantes. Il lui donnera un ou deux labours, et il y répandra du fumier en quantité suffisante. Il divisera la pépinière en planches; il formera une berge à l'entour; ensuite il plantera le blé dans des rayons et le recouvrira de terre. Si elle n'est pas humide, il y introduira la quantité d'eau nécessaire pour l'humecter. Et même, afin de hâter la germination du grain, il aura pris soin de le tremper, ou même de le chauler immédiatement avant la plantation.

Ce premier travail réunit plusieurs avantages. 1.^o L'économie de la semence. 2.^o Un choix plus exact de cette même semence, puisque la nouvelle méthode que je propose en exige une bien moindre quantité que celle qui est usitée. Comme je penche à croire que l'espèce de froment la plus forte serait à préférer, parce qu'en exigeant plus d'espace, elle coûterait moins à transplanter, par la raison qu'il faudrait une moindre quantité de tiges pour peupler un terrain, qu'avec une espèce de froment qui demanderait moins d'espace pour prospérer, il sera facile et peu coûteux de tirer la semence d'un

pays éloigné, puisque cette méthode en exige beaucoup moins que celle qui est en usage. 3.° Par la même raison, le chaulage se fera mieux; il sera plus exact et plus complet, et par conséquent plus efficace. Puisque la plantation de la pépinière exige peu de main-d'œuvre, elle peut se faire dans le moment le plus opportun, et laisse aux cultivateurs le loisir de se livrer aux travaux de la campagne, dans un temps où ils sont accumulés. 5.° Le blé ayant été planté de bonne heure, dans une terre préparée, fumée et arrosée, a acquis la force nécessaire pour résister aux gelées lorsqu'elles surviennent. 6.° Il est facile de nettoyer les pépinières et de les préserver des ravages des insectes et des oiseaux. L'eau des arrosements éloignera les uns et les autres. Comme le grain lève promptement, et qu'il prend un accroissement rapide parce qu'il a été humecté avant la plantation, parce qu'il est dans une terre arrosée et réchauffée par un fumier abondant et choisi, parce qu'il est exposé aux rayons d'un soleil qui a encore quelque chaleur, il est bientôt hors des atteintes des oiseaux, et ne peut éprouver les inconvéniens du hâle et des sécheresses. 7.° Il résulte des mêmes circonstances, que le grain fournit une bien plus grande quantité de

de talles que par la méthode ordinaire.
 8.^o La moisson étant, par notre méthode, plus hâtive, on pourra se procurer une deuxième récolte du même champ, soit en raves, soit en petit millet, soit en maïs quarentain, soit en blé noir de Sibérie ou de l'Afrique méridionale, soit en haricots nains hâtifs, etc., en préparant la terre suivant les plantations qu'on lui destine.

On sera forcé sans doute de convenir de tous les avantages énoncés ci-dessus, qui sont des conséquences de la nouvelle méthode que j'indique; mais on ne manquera pas d'objecter qu'ils sont balancés, ou même annihilés par les travaux subséquens. On sera effrayé du grand labeur de la transplantation du blé, et l'on en conclura que cette méthode n'est pas praticable en France. Si l'expérience, qu'il est sans doute nécessaire de consulter, décide en sa faveur, les avantages qui en résulteront triompheront de toutes les objections.

Nous opposerons à toutes celles qui s'élèveront contre elle, la pratique très-ancienne des peuples de l'Asie. Quel génie bienfaisant inspira celui qui conçut le premier la transplantation du riz et son immersion constante! Sans doute il éprouva bien des contradictions,

Par quels moyens vint-il à bout de faire adopter à des peuples illittérés, une méthode aussi salubre et si éloignée de leur routine ? Je présume que l'expérience fut de toutes ses leçons la plus efficace. Peut-être employa-t-il conjointement la religion, si puissante sur des hommes superstitieux. Dans les temps anciens, l'agriculture était liée à la religion. Les Grecs avaient pris cet usage des Égyptiens, qui le tenaient vraisemblablement des Indiens. Le culte rendu à Cérès, à Triptolème et à Minerve, prouve la reconnaissance des peuples pour les premiers instituteurs de l'agriculture. Quoiqu'il en soit, je ne serais pas surpris que les Indiens regardassent Brama comme celui qui leur a donné les premiers préceptes de l'art rural.

Le riz exige, après sa transplantation, des irrigations journalières et constantes. C'est un travail que le blé ne demande pas, et qui même lui serait nuisible. Si les Indiens, qui ont annuellement deux récoltes, transplantent une herbe du même genre que le blé, pourquoi celui-ci ne serait-il pas soumis à la même opération en France ? Elle est trop longue, s'écriera-t-on ; nous n'avons pas assez de bras. A cela je réponds que la transplantation du riz est aussi longue, que sa culture exige un

trav
nali
la c
que
beau
ra-t-o
tage (
beauc
de (
pom.
pas l
d'un
temp
châta
etc. L
polices
ours
conson

(1).
l'opinion
blé. C'e
nos trou
se plai
riz, p
prompt
être plu
Cossigny

travail de plus, celui des irrigations journalières, que le nombre des bras livrés à la culture est beaucoup plus grand en France que dans l'Inde, et que notre population est beaucoup plus considérable. Mais, réplique-t-on, si cela est, elle consomme davantage (1). J'en conviens; mais aussi nous avons beaucoup d'espèces de vivres que les peuples de Coromandel n'ont pas, telles que les pommes de terre, et dont ils n'ont même pas l'équivalent, et qui ont été pour nous d'une si grande ressource dans ces derniers temps de disette; les légumes verts, les châtaignes, le millet, le maïs, les haricots, etc. Enfin, j'ajoute que dans tous les pays policés, le nombre des cultivateurs est toujours proportionné à la population et à la consommation, lorsque son sol est productif.

(1) Je ne sais comment s'est introduite en France l'opinion que le riz était plus substantiel que le blé. C'est une erreur. J'ai vu dans l'Inde nourrir nos troupes avec du riz et un peu de viande. Elles se plaignaient de la modicité de leurs rations de riz, prétendant que la digestion se faisait trop promptement. Le riz-sec passe, à juste titre, pour être plus substantiel que l'aquatique. (Note de M. Cossigny).

Examinons si en effet cette transplantation occasionne un travail beaucoup plus considérable que la méthode adoptée, et si, dans ce cas, la première ne fournit pas d'elle-même quelque dédommagement.

Dans un sujet qui n'a pas encore l'expérience pour guide, nous ne pouvons approcher de la vérité que par des suppositions vraisemblables. Je n'établirai pas des calculs minutieux, dont les données et les résultats varieraient suivant les différentes localités; mais je proposerai des bases générales qui pourront nous guider dans une matière inconnue.

Nous avons vu que la nouvelle méthode procurait une grande économie sur la semence. Voilà donc un gain certain. En second lieu, si la récolte est beaucoup plus productive, comme il n'est pas permis d'en douter, il faudra beaucoup moins de terres couvertes en blé pour recueillir la même quantité de grains que ci-devant. Ce rapport ne peut être établi que par l'expérience; mais en attendant qu'elle nous éclaire, faisons une supposition tirée de la vraisemblance. Si un arpent de blé transplanté donne autant que trois arpens ensemencés, il en résultera que pour avoir la même quantité de produit, il ne faudra transplanter que le

tier
Cet
Je
forte
de l
rapp
de la
n'ex
vide
éten
nom
reux
plus
plus
le mo
sites. I
semer
et pl
le ch
à lui
ces m
l'ergo
reur,
malsai
Ces
la nou
seulem
l'espace

tiers des terres qu'on a coutume d'ensemencer. Cette estimation ne doit pas paraître exagérée. Je crois même qu'on pourrait la faire plus forte sans crainte d'erreur. Dans la méthode de l'ensemencement, les tiges sont ou trop rapprochées ou trop éloignées. Dans celle de la transplantation, ces deux inconvéniens n'existent pas, aucune portion de terre n'est vide ; la plante ayant l'espace nécessaire pour étendre ses racines, pousse un plus grand nombre de tuyaux plus forts, plus vigoureux, plus chargés de fruits ; les grains sont plus nourris, et plus longs, et plus gros, et plus nombreux. La facilité du sarclage donne le moyen d'enlever toutes les plantes parasites. Les blés seront moins exposés aux versements, parce que les tiges seront plus souples et plus fortes. Si l'on a été scrupuleux sur le choix de la semence et sur la préparation à lui donner, les champs seront exempts de ces maladies, telles que le charbon, la nielle, l'ergot, qui diminuent l'espérance du laboureur, et qui rendent la nourriture de l'homme malsaine et quelquefois dangereuse.

Ces résultats sont des suites nécessaires de la nouvelle méthode. Nous le répétons, non-seulement les tiges de la plante ont entr'elles l'espace nécessaire à leur végétation pour

s'approprier les sucs de la terre sans se les dérober mutuellement, et pour recueillir les influences fécondantes du soleil, de l'air, des pluies et des rosées; mais encore le sol a été fertilisé par des labours multipliés et par l'abondance des engrais; car si la nouvelle culture donne un produit triple de celui de l'ancienne, il ne faut, pour obtenir la même quantité de récolte, que le tiers des terres en culture. Or, les labours et les engrais peuvent leur être prodigués, d'autant plus que la transplantation ne devant se faire que dans les mois de germinal, floréal, ou même prairial, suivant les localités et les expositions, le laboureur a tout le temps nécessaire pour achever ses travaux.

Je sens que malgré ces avantages on sera toujours effrayé du long labeur des transplantations, jusqu'à ce que l'expérience en ait démontré la facilité et l'utilité. Je ne doute pas que des enfans des deux sexes, après quelque'exercice et un peu d'habitude, ne puissent y être employés avec succès, et j'observe que si l'opération est longue, on a du temps pour l'achever. Tant que la plante n'a pas montré le tuyau qui doit porter un épi, on peut la transplanter; enfin, j'opposerai à toutes les objections l'exemple frap-

pant et victorieux des Indiens. Pourquoi ne serions-nous pas capables de la même patience que des Asiatiques ? Pourquoi n'adopterions-nous pas un nouveau système de culture, s'il est prouvé par l'expérience qu'il augmenterait nos récoltes, et que les fruits seraient plus sains, plus nourrissans et plus savoureux ?

Jusqu'à cette époque, le moment ne paraissait pas favorable à l'adoption de la nouvelle méthode. Je n'osais pas la proposer au public ; je me contentais de la faire connaître dans des conversations particulières, afin de juger de l'impression qu'elle faisait sur les esprits. J'avais engagé, il y a long-temps, l'illustre auteur de l'histoire philosophique des deux Indes, à donner, par ses écrits, de la célébrité à la nouvelle culture ; mais celui qui avait combattu avec succès les préjugés les plus funestes, n'osa pas attaquer une routine consacrée par le temps et par l'usage général des peuples de l'Europe, et sanctionnée par des écrivains fameux chez nous et chez les étrangers. Il jugea que le temps n'était pas venu de prêcher cette révolution dans les pratiques d'agriculture. Il désira que le Gouvernement ordonnât des essais, que les propriétaires aisés, qui veulent la prospérité de la patrie et le bien de

l'humanité , se prêtassent généreusement à les faire , afin que les avantages de la nouvelle méthode fussent constatés par un grand nombre d'expériences dans les différens sols et dans les différentes températures de l'Empire , et sur-tout que l'exemple constant des succès obtenus en divers cantons , frappât tous les yeux , fit taire les contradictions et entraînat les suffrages.

Si notre révolution n'avait pas disposé les esprits à écouter les propositions qui , dans un autre temps , auraient paru extraordinaires, je ne me serais pas déterminé à proposer un changement aussi grand dans notre système et dans nos pratiques agricoles. Au reste , la nouvelle méthode ne pouvait pas rester long-temps ignorée. Déjà un agriculteur éclairé , que l'amour de l'humanité guide dans ses travaux , et qui a quelques droits à la reconnaissance publique (le citoyen François de Neufchâteau) , a rendu compte dans les journaux , d'un essai qu'il a fait de la transplantation du blé (1). Je l'engage , au nom

(1) Ce mémoire a été lu, il y a plus de deux ans, au lycée d'agriculture, des arts et du commerce, dont j'étais l'un des membres, et qui n'existe plus. Je rendais hommage au mérite et non à la place. (Note de M. Cossigny).

de la patrie , à suivre ses expériences , et je sollicite tous ceux que cette voix peut émouvoir , et qui ont les moyens et les facilités nécessaires , de tenter les mêmes essais et d'en faire connaître le résultat au public , afin que des agriculteurs éclairés et bien intentionnés puissent les répéter dans d'autres sols , dans d'autres expositions , dans d'autres températures , et que du concours de tous les rapports , la vérité soit connue et bien constatée.

Si je ne me fais pas illusion , le Gouvernement , qui ne veut que la prospérité publique , accueillera sans doute le nouveau système comme une entreprise digne de sa sollicitude paternelle , et lui donnera tous les encouragemens qu'il mérite. Il ordonnera des essais dans les jardins de botanique de tous les départemens de la République. Il exigera qu'on lui en rende compte par des procès-verbaux bien constatés , et les publiera par la voie de l'impression. Alors ces essais , faits par des citoyens éclairés et impartiaux , qui ne sont animés que du bien public , et qui savent se garantir également des préjugés de l'habitude et des prestiges de l'enthousiasme , obtiendront la confiance de la nation.

Je ne présume pas qu'il soit nécessaire que

j'entre dans tous les détails de la nouvelle culture. Après ce que j'ai dit sur la manière de former la pépinière destinée à garnir les terres où l'on veut transplanter le blé, je n'ai pas besoin de recommander le choix et le chaulage de la semence. On peut présumer que telle espèce de froment conviendrait mieux que telle autre à la nouvelle méthode, dans telle terre, et *vice versa*. C'est pourquoi il sera très-essentiel de varier les essais.

Je ne dois pas déterminer, avant d'être éclairé par l'expérience, quelle distance l'on doit mettre entre chaque tige. On conçoit que ce point de pratique doit être sujet à des variations, suivant la qualité des terres, suivant la préparation qu'on leur a donnée, suivant leur exposition, suivant la température du local, suivant la fréquence ou la rareté des pluies, suivant la quantité d'engrais employée, suivant l'espèce de froment cultivée, et même suivant l'époque plus avancée ou plus reculée de la transplantation. Pour la faire, on doit nécessairement couper chaque tige à trois à quatre pouces environ du collet, rafraîchir les racines au moment qu'on les met en terre, et ne point enlever une trop grande quantité de plantes à la fois, afin

qu'elle
à l'air
champ
les to
auront
humide
transpl
trer, t
gros fa
à garn
guées
pépin
dront

On a
de la p
pièces.
d'ailleurs
espèce ce
Le blé
pour é

(1) Le
tanique
gale, à l
envoyé
Paris, en
la beauté

qu'elles ne restent pas long-temps exposées à l'air, qui dessécheraient leurs racines. Si le champ est éloigné de la pépinière, on mettra les touffes d'herbes dans des paniers qui auront dans le fond un lit de terre un peu humide; on les transportera dans le lieu de la transplantation; c'est là qu'on doit les châtrer, au moment même où elle se fait. Les gros fermiers qui auront beaucoup de terres à garnir en blé, devront, si elles sont éloignées les unes des autres, former plusieurs pépinières à portée des champs qu'ils voudront cultiver.

On doit s'attacher en général à faire choix de la plus belle semence des meilleures espèces. Ainsi il sera avantageux d'en tirer d'ailleurs quand on pourra s'en procurer d'une espèce supérieure à celle que l'on récolte. Le blé de Nagpour, pays de l'Indoustan, passe pour être le plus beau du globe (1). Nous

(1) Le colonel Kidd, directeur du jardin de botanique que les Anglais ont formé dans le Bengale, à l'exemple de celui de l'Ile-de-France, m'a envoyé du froment de Nagpour, que j'ai reçu à Paris, en 1790. Tous les connaisseurs ont admiré la beauté de ce blé, et l'ont trouvé supérieur à celui

ferons très-bien d'essayer de naturaliser en France cette espèce, qui pourra s'affaiblir vu la différence du sol et du climat, mais qui nous donnera vraisemblablement un produit supérieur au blé de notre pays.

La naturalisation, ou même la transplantation de toutes les espèces de froment ne réussiront pas également. L'expérience nous indiquera celle qui doit prospérer le mieux dans telle terre, dans telle exposition, dans tel département, dans les années sèches, dans les années pluvieuses, etc.

Pour compléter ce que j'ai à dire sur l'application de la méthode des Indiens de cul-

de France. Je l'ai confié à un agriculteur aussi intelligent que bon citoyen; aucun grain n'a levé. Le colonel Kidd l'avait enfermé dans une fiole de verre, dont il avait pompé l'air, et qu'il avait ensuite bouchée hermétiquement. Le peu de succès de cette préparation semble prouver qu'elle est nuisible. Je rapporte cette anecdote par deux motifs. 1.^o Afin d'engager le Gouvernement à procurer un jour à la France le blé de Nagpour, et d'autres productions étrangères qui peuvent avoir quelque utilité. 2.^o Pour avertir que les semences privées d'air perdent leur principe de vie. (Note de M. Cossigny).

On verra ci-après une indication encore plus précise et un vœu plus formel au sujet du blé de Nagpour.

tiver le riz à celle que je propose de cultiver le blé, j'ajouterai que je conseillerais à nos agriculteurs de tirer parti de toutes les positions où l'on pourrait introduire l'eau dans les champs transplantés en blé, non que je veuille qu'on entretienne, comme dans l'Inde, la terre couverte de quelques pouces d'eau, puisque ce dernier gramin n'est pas une plante aquatique; mais pour pouvoir suppléer au défaut de pluie dans le cas des sécheresses, pour engraisser la terre, pour éloigner les insectes, pour abreuver les plantes et pour leur donner plus de fécondité.

M'objectera-t-on que les prairies arrosées sont nécessaires à l'entretien des bestiaux? Qui ne sentira que la nourriture de l'homme doit être le premier de nos soins? que si nos récoltes deviennent annuellement abondantes au point de nous donner un superflu considérable, il fera l'objet d'une grande exportation et d'un commerce très-étendu; que nous avons d'autres ressources pour la nourriture des bestiaux; qu'il est à propos de réserver à la culture du blé les terrains qui promettent les récoltes les plus riches et les plus assurées, tels que ceux qui sont arrosables à volonté; que l'on emmagasinerait le grain, dans la vue de pourvoir aux disettes, en

employant la méthode que nous avons indiquée de le conserver, ou toute autre meilleure; enfin, que l'on peut nourrir les bestiaux avec du blé dans le cas où l'on serait embarrassé d'un superflu excessif, parce qu'alors le prix du grain serait au taux le plus bas; circonstance heureuse qui diminuerait la valeur de la main-d'œuvre et celle de la plupart des productions de notre sol et de notre industrie. Mais que dis-je? la nouvelle méthode, en procurant des produits plus considérables, ne rend-elle pas à l'agriculture quantité de terres réservées actuellement à la culture du blé? Et ne peut-on pas y former des prairies artificielles, et même peupler en forêts la partie qui se trouverait surabondante aux plantes céréales, aux vignes, aux légumes, en un mot à toutes les cultures pratiquées? C'est même l'un des résultats les plus heureux de notre nouveau système agricole, que celui de multiplier en quelque sorte les terres cultivables, non-seulement par les raisons que j'ai exposées, mais encore en nous dispensant des jachères, et par conséquent d'augmenter le nombre et l'étendue de nos prairies, et de nous permettre la multiplication des forêts. Je n'insisterai pas sur l'importance de ce dernier avantage, dont il est facile de prévoir

toutes les conséquences. Je me bornerai aux résultats généraux, et je répéterai que la nouvelle méthode doit changer heureusement l'agriculture, revivifier la France, agrandir son commerce, accroître sa population, animer et augmenter son industrie et tous les arts qui en dépendent. J'ai peine à contenir l'enthousiasme que toutes ces conséquences m'inspirent; mais quand je réfléchis qu'elles doivent être constatées par l'expérience, avant de pouvoir me livrer au sentiment qu'elles font naître, je me borne à concevoir l'espérance du succès et à faire des vœux pour sa réalisation, persuadé que si j'ai embrassé une erreur flatteuse, on me la pardonnera en faveur du motif. »

Ces propositions de feu M. Cossigny auraient dû exciter une attention sérieuse. L'auteur s'est plaint avec raison de l'espèce d'indifférence, ou de sévérité, avec laquelle on a reçu et jugé son mémoire. Il n'a pas dépendu de nous de lui procurer dans le temps le seul accueil qui pouvait être ambitionné par l'auteur; il aurait regardé l'examen de ses vues et leur discussion comme un véritable succès. Nous ne pouvons pas suppléer au jugement qu'auraient porté des compagnies savantes; mais comme cet écrit rentre, à quelques égards,

dans nos propres idées , et comme il appartient essentiellement au sujet que nous discutons , nous avons cru devoir nous en approprier le texte , et nous nous permettrons enfin de hasarder à cet égard nos propres observations.

Il faut considérer les deux objets de ce mémoire. Le premier point concerne la culture du riz dans les départemens du midi de la France. A cet égard , le préjugé le plus impérieux a repoussé absolument les vues de M. Cossigny ; la prévention est si forte , que l'on n'a pas voulu faire l'essai de la méthode de transplanter le riz , au moyen de laquelle cette culture si funeste pourrait devenir innocente , quoiqu'elle fût plus productive. C'est un objet si important , qu'il est à désirer qu'on daigne l'éprouver.

On peut regretter , en effet , que cette culture du riz soit réputée si insalubre. Elle est extrêmement féconde. Suivant M. Pictet (*Bibliothèque britannique , Agriculture , an VIII , septembre 1802*) , le riz est la récolte qui crée le capital le plus considérable pour le commerce du Piémont ; mais depuis que le Novarrois est réuni au royaume d'Italie , le riz ne se cultive plus en Piémont , que dans le département de la Sezia. Il demande peu de travaux. Un journal de riz rend environ

six fois
ment.
par cet
énorme
M. Pict
de politic
la suppr
On a
riences
moins
nous se
positif
Calend
subalpi
riz sans
M. Nuv
mental
les com
Michel
Cepe
philant
plus écla
tion cor
faut co
nous en
pas de p
tage à l
bénéfice

six fois ce que rend un journal de terre en froment. Les plus mauvais terrains s'améliorent par cette culture. Le riz crée en outre une énorme quantité de paille pour les engrais. M. Pictet ajoute que c'est une grande question de politique que celle de la conservation ou de la suppression de la culture du riz.

On a commencé à Turin quelques expériences pour essayer de rendre cette culture moins nuisible ; mais on n'a pas encore , que nous sachions du moins , des résultats bien positifs ; nous avons lu avec plaisir dans le Calendrier géorgique de la Société agraire subalpine , pour 1802 , l'essai de cultiver le riz sans la permanence de l'eau , fait par M. Nuvolone , directeur du jardin expérimental de l'Académie , à l'invitation et d'après les conseils judicieux et raisonnés de M. J. Michelotti , ingénieur hydraulicien.

Cependant , un de nos agronomes et de nos philanthropes les plus recommandables et les plus éclairés , M. Parmentier a tranché la question contre la culture du riz. Il pense qu'il faut continuer à tirer de l'étranger ce que nous en consommons , parce qu'il n'existe pas de plante dont la végétation nuise davantage à la santé , et qu'il n'y aurait aucun bénéfice à l'admettre dans nos cultures.

Il rappelle qu'un particulier ayant établi, dans le Bugey, des rizières, les fièvres intermittentes, les cachexies, les hydropisies et les obstructions qu'elles occasionnèrent répandirent un tel effroi parmi les habitans, que l'auteur qui avait provoqué ces établissemens fut obligé de s'évader pour se soustraire à la fureur publique. Il ajoute qu'on ne saurait trop applaudir à la sagesse éclairée des magistrats qui ont réuni tous leurs efforts soit pour interdire la culture du riz, soit du moins pour la reléguer dans les lieux éloignés des grandes habitations. (*Dictionnaire d'histoire naturelle*, chez Déterville, tome 19, article riz).

Nous sommes pleins de confiance pour les décisions et les sages avis de M. Parmentier; mais malgré notre déférence pour ses opinions, nous n'oserions peut-être pas proscrire si absolument la culture du riz, avant que le problème ait été discuté de nouveau sous toutes ses faces, et nous désirerions que la Société d'agriculture de Turin fût à portée de le résoudre, mais par des épreuves en grand suivies pendant quelques années, et qui pussent enfin ne laisser aucun doute.

Nous n'en avons aucun sur ce qu'ajoute à cet égard M. Parmentier, touchant la

substit
que co
depuis
viuces
le man
hiques,
des ex
de l'or
mondie
expéri
plus d
suffise
par jou
Il croi
distribu
remplace
places
Il con
à préfe
qui cre
se proc
puisse
sont les
du riz.
cider si
pas étr
épreuve
tation,

substitution de l'orge mondé au riz. Il dit que cette substitution est connue et adoptée depuis long-temps dans plusieurs de nos provinces qui confinent avec l'Helvétie; qu'on le mange crevé et cuit dans différentes véhicules, souvent avec la viande, etc. Il a fait des expériences comparatives sur la cuisson de l'orge et du riz pris dans différens états, mondés, concassés, en farine. Il cite les expériences de Desmarêts, qui s'est convaincu plus d'une fois que trois livres d'orge mondé suffisent à la subsistance de trois personnes par jour, sans aucune autre espèce d'aliment. Il croit que dans tous les cas où le riz est distribué aux troupes, l'orge mondé peut le remplacer; qu'on peut en approvisionner les places fortes, en user dans les hospices, etc. Il conclut qu'il y a des avantages sensibles à préférer l'emploi d'un grain comme l'orge, qui croît en France, et qu'il est si facile de se procurer partout, sans que sa culture puisse jamais entraîner les inconvéniens qui sont les suites inévitables, selon lui, de celle du riz. Mais encore une fois, avant de décider si ces suites si désastreuses ne peuvent pas être évitées, pourquoi donc ne pas éprouver la culture du riz par transplantation, et les autres moyens déjà essayés à

Turin , pour rendre ici , comme en Asie , cette culture sans danger ? Ce serait là un beau sujet pour un grand prix d'agriculture. Celui qui le remporterait rendrait un vrai service à tous les peuples de l'Europe.

En général , le peu d'attention et sur-tout le peu de dépenses que l'on fait pour l'agriculture recule ses progrès et nous rend beaucoup trop timides sur les essais heureux d'acclimatation des plantes exotiques. Pluche a combattu , par l'exemple de la vigne , de l'olivier et du mûrier , la maxime qui veut que les fruits d'un certain pays ne puissent réussir ailleurs. (*Spectacle de la nature* , entretien VIII). Le riz pourrait fort bien avoir un jour le même sort , et je ne désespère pas qu'on y revienne , même en France , avec plus de succès.

Quant au second article des vues que contient le mémoire de feu M. Cossigny , ou l'application à la culture du froment de la méthode asiatique de transplanter le riz , nous devons observer que cette proposition n'est pas nouvelle et inouïe , comme on s'est hâté de le dire pour en repousser toute épreuve.

Nous lisons dans le premier supplément à l'Encyclopédie , ces paroles très-remarquables :

« Un autre moyen de multiplier les germes dans une proportion bien supérieure à tous

les au
les pl
terres
Belign
opérati
C'est p
naux d
famille
Dang
fait à s
que cou
planta
le voi
par le s
Montes
par Dut
de lumie
Raynal
le résul
rapport
et tran
présenta
épis; ch
trente
ne peut
on ne l
certaines
lorsque n

les autres procédés, serait de transplanter les plantes de blé au printemps dans des terres labourées à la bêche. M. le comte de Beligny a tiré de deux journaux, par cette opération si simple, le produit de vingt-cinq. C'est peut-être par ce secret que trois journaux de terre suffisaient à nourrir une famille romaine. »

Dans un premier voyage que nous avons fait à Bordeaux, nous avons été informés que ce moyen de cultiver le blé par transplantation avait été deux fois éprouvé dans le voisinage de cette grande ville, d'abord par le président Secondat, fils de l'immortel Montesquieu, et ensuite, plus récemment, par Dutasta, négociant qui avait beaucoup de lumières, et qui correspondait avec l'abbé Raynal. Le produit le plus étonnant avait été le résultat de ces petits essais. M. Cossigny a rapporté lui-même qu'un grain de blé semé et transplanté par le président Secondat, présentait une touffe de trois cent et quelques épis; chacun de ces épis contenait plus de trente grains. Sans doute, un prodige isolé ne peut servir de base à un système général; on ne peut spéculer sur des données si incertaines; mais le fait nous avait frappé, et lorsque nous voulûmes, en 1788, essayer la

culture des fromens les plus rares, dont nous n'avions que peu de grains, nous nous déterminâmes à essayer cette méthode de transplanter les touffes, afin de ménager et de faire valoir sur un plus grand espace une petite quantité de ces semences précieuses. Nous avons réussi au-delà de nos espérances; mais tout le fruit de nos travaux et les registres mêmes que nous en tenions avec soin, tout a été détruit dans les crises affreuses du régime de la terreur, comme nous le dirons plus loin.

Quand nous nous décidâmes à tenter cette voie de multiplier nos fromens, dans le département des Voges, en 1788, nous devons avouer qu'on la trouvait bizarre, qu'on la jugeait impraticable, que l'on se récriait surtout contre les frais et l'embarras qu'entraînerait ce procédé. Cependant, nous bravâmes et les objections et l'espèce de ridicule qui s'attache d'abord aux idées extraordinaires. Nous étions convaincus que notre agriculture ne peut se perfectionner que par des tentatives nouvelles et hardies. On en a bien fait d'autres, et qui ont réussi dans les simples cultures du jardinage d'agrément. Quels soins, quels détails, quelles peines, quelles précautions et longues et minutieuses pour des

jacinthes
dix ans
qu'on ne
de grain
de ces d
céréales
économique
rait fait
Pour le
transplan
que M. pi
les Indes
On trou
culture
tion néces
Nous av
la métho
heureux
pour les
raisonni
végétal
effet éte
Rozier d
Cours co
pépinière
de colza
Voici
On cho

jacinthes, des tulipes ! On attend quelquefois dix ans pour obtenir des nouveautés, ou ce qu'on nomme des conquêtes en fait de tulipes de graines. Si l'on eût employé le demi-quart de ces dépenses à perfectionner la culture des céréales, ou à acclimater d'autres plantes économiques tirées de l'étranger, quel pas aurait fait parmi nous l'agriculture utile !

Pour nous livrer à des essais sur les blés transplantés, nous n'avions pas cherché, ainsi que M. Cossigny, l'autorité de ce que font les Indiens et les Chinois pour cultiver le riz. On trouve en France même l'exemple de cette culture, dont nous pouvions tirer une induction nécessaire et presque irrésistible.

Nous avons vu que les Flamands employaient la méthode de transplantation avec le plus heureux succès pour le colza, pour le tabac, pour les choux qu'ils nomment chollets. Nous raisonnions ici par une juste analogie d'un végétal à l'autre, et nous croyions pouvoir en effet étendre aux fromens les avantages que Rozier développe si bien à l'article Colza du Cours complet d'agriculture, au sujet de ces pépinières où l'on élève en Flandre les plantes de colza.

Voici quels sont ces avantages.

On choisit le terrain. L'espace est moindre

et sous les yeux. On peut le défoncer, le fumer, l'améliorer à des temps qui seraient perdus. Moins de frais de voiture pour y conduire les engrais ; sarclages plus faciles ; une plante ainsi élevée a plus de chevelu ; sa reprise est plus sûre ; enfin , l'on a tout le loisir de préparer le champ où les plantes seront à demeure , et de concilier le moment où l'on plante avec d'autres emplois que l'on peut faire du terrain.

Le terrain de la pépinière défoncé , bien fumé , labouré à la bêche , sera mis en planches ou tables larges de cinq pieds seulement , commodés à sarcler sans en fouler la terre et piétiner les jeunes plantes. On pratique entre chaque table un fossé d'un pied de largeur. La terre du fossé se jette sur la table, que l'on bombe le plus possible. Le fossé recevra les eaux et des tables et des sentiers par où l'on passe pour sarcler.

Suivant l'auteur du bon Fermier , la terre de la pépinière doit être travaillée aussi soigneusement qu'on le fait pour le lin. On se sert des engrais liquides , qui agissent plus promptement. A Lille , on y emploie le fumier des latrines , ou l'urine des vaches mêlée aux pailles de colza.

On choisit le temps pour semer ; on prend
un

un beau
sèche ni
espacés
On peut
autres
pas trop
arpens.
On sè
que l'on
plants, s
moins l
A
Fermier
commen
Celui
l'eau à sa
plus souve
A l'imit
le colza
pépinière
nous app
fit naître
Turbilly y
verd, gra
en bonn
sec ; ma
la graine
Cette face
vieux, ré
I. P.

un beau jour , quand la terre n'est ni trop sèche ni trop humide , on trace des sillons espacés de huit pouces. On sème à la volée. On peut , par ce moyen , piocheter de temps à autres entre chaque rangée. On ne sème pas trop épais. Un arpent sert pour quatre arpens.

On sème partout en juillet. Rozier veut que l'on sème en juin , pour que les jeunes plants , sortant au mois d'octobre , craignent moins le froid de l'hiver. L'auteur du bon Fermier dit qu'on sème la graine dans le commencement d'avril.

Celui qui sème dans le sable doit avoir l'eau à sa portée , pour arroser ses plants plus souvent qu'en autre terrain , etc.

A l'imitation de ce qui est ici prescrit pour le colza , nous formions pour nos blés des pépinières séparées ; mais ce que Turbilly nous apprend du grand chou d'Anjou nous fit naître l'idée de nous passer de pépinières. Turbilly dit qu'on sème le grand chou verd , grand chou d'Anjou , au mois de juin en bonne terre , qu'on arrose quand il fait sec ; mais beaucoup de cultivateurs sèment la graine de ce chou avec celle du chanvre. Cette façon , peu sûre dans les temps pluvieux , réussit quelquefois. En arrachant le

chanvre , on découvre de petits choux qui , se trouvant à l'air , croissent alors très-vite. On les transplante à la Toussaints ; on les estime plus que ceux venus dans les jardins , comme étant moins sujets à monter en graine au printemps.

D'après cette indication , nous semions quelquefois nos blés sous d'autres plantes et dans des coins perdus. Nous ne les transplantions qu'à la fin de l'hiver ; il nous fallait par conséquent moins d'espace et moins de dépense. Nous allions même bien plus loin , car nous voulions rendre nos blés trisannuels en quelque sorte ; nous les semions sur couche au printemps d'une année ; nous les transplantions plusieurs fois , pour ne les recueillir que l'été d'une année suivante. Enfin , nous en étions venus à croire que le blé pouvait être coupé en herbe , pour servir de fourrage , et n'en être pas moins ensuite transplanté avec grand succès pour donner ses épis.

De ces expériences qui ont été interrompues et qui n'ont point laissé de trace , nous ne concluons aujourd'hui que la nécessité de les recommencer , de les varier , de les suivre jusqu'à ce qu'on arrive à des résultats positifs. C'est une belle tâche que peuvent

s'impose
serions
l'idée en
ture du
lets, ex
confirmé
seulement
modèle
américain
Les a
de lui
vérifier
étudier
flamande
pas croire
à l'air de
pliquée,
à ce suj
d'après
digne a
départen
Un h
milliers
Il faut
de ces
un hect
On se
colza, d

s'imposer de jeunes agronomes, et dont nous serions trop heureux de leur avoir donné l'idée en fortifiant, par l'exemple de la culture du colza, du tabac et des choux-chollets, exemple domestique rapproché de nous, confirmé par nos propres essais, ce qu'avait seulement deviné M. Cossigny, d'après le modèle éloigné de la culture asiatique et américaine du riz.

Les amis de l'agriculture qui seront tentés de lui rendre le service de répéter et de vérifier la transplantation du blé, devront étudier dans le plus grand détail la culture flamande du colza et des choux. Et il ne faut pas croire que cette transplantation, dont on a l'air de s'effrayer, soit en effet si compliquée, si longue et si dispendieuse. Voici à ce sujet quelques données bien rassurantes, d'après la Statistique du Nord, par mon digne ami, feu M. Dieudonné, préfet de ce département.

Un hectare contient près de cinq cents milliers de plançons de colza.

Il faut cent trente-cinq mille deux cents de ces plantes de colza pour repiquer dans un hectare.

On se sert, pour planter le planchon de colza, de plantoirs en bois, terminés par

une pointe ou dard de fer, fait en ovale, de six à sept pouces de hauteur sur quatre de largeur. Ce plantoir a trois pieds de haut; il est fixé à une poignée horizontale d'un pied et demi de largeur.

Un homme tenant cet instrument à deux mains, forme des trous à la distance d'un demi-pied l'un de l'autre, en quinconce et à huit et dix pouces de profondeur; il va très-vite. La terre a été bien préparée. Des enfans suivent avec des plants, en mettent un dans chaque trou, à environ trois pouces au-dessous de la racine, et du même temps rapprochent et serrent d'un coup de talon la racine. Deux hommes peuvent planter quarante-cinq ares, (environ un demi-hectare, ou un grand arpent ancien) en un jour. Il faut dans ce cas six enfans pour les assortir.

Il y a aussi des plantoirs à deux branches.

Le tabac, les choux-chollets se plantent avec le même instrument et les mêmes procédés; mais on met les choux à douze pouces l'un de l'autre, et les plantes de tabac à dix-huit pouces. Un hectare reçoit quarante-quatre mille quatre cents plantes de choux, et trente-cinq mille plantes de tabac.

Le plantage de cent trente-cinq mille plan-

tes de
évalué
douze fr
grand de
mille he
On ne
il s'est f
colza, ©
si soign
ont im
n'ont p
du mèn
La c
étaient nt
dîmes.
sont des
dîmes nt
personn
tures,
l'agricu
plus aig
Voyer
bles dan
qui a p
blé, ar
Néan
l'air d'ai
consulte

tes de colza dans un hectare de terre, est évalué à dix-huit francs ; celui des choux à douze francs, etc. Cette culture est faite en grand dans le département du Nord ; quatorze mille hectares sont mis en colza tous les ans.

On nous demandera peut-être comment il s'est fait que des choux, du tabac, du colza, ont reçu dans la Flandre une culture si soignée, et que les mêmes laboureurs qui ont imaginé de transplanter ces végétaux, n'ont pas eu la pensée de faire l'application du même procédé à la culture des fromens ?

La chose ne doit pas surprendre. Les blés étaient une culture ancienne et sujette aux dixmes. Les colzas, les choux, les tabacs sont des productions modernes et que la dixme n'atteignait que partiellement. L'intérêt personnel a perfectionné ces dernières cultures, parce que le profit était tout pour l'agriculteur, et que son industrie y était plus aiguillonnée.

Voyez ce qui est dit sur le *repiquage* des blés dans le Dictionnaire d'histoire naturelle qui a paru chez Déterville. (*Repiquage du blé, article froment, tome 9, page 117*).

Néanmoins, pour tout dire et n'avoir pas l'air d'abonder uniquement dans notre sens, consultez aussi le Recueil de l'agronome an-

glais, le très-célèbre Arthur Young, lequel prononce *ex cathedra* qu'on ne saurait, dans aucun cas, faire devenir profitable la transplantation du blé, et que les avantages que l'on croirait en retirer, pour abrégier le temps et le sol perdu en jachères, sont absolument chimériques. M. Arthur Young part d'expériences qu'il appelle *de curiosité*, n.^{os} 1 et 2, et suivant lesquelles il a semé un grain et ensuite une livre de froment blanc et rouge. Il y a trouvé de la perte; mais il ne s'agit pas ici de la culture *en grand*. Nous ne cherchons que des méthodes pour les cultures *en petit*; et nous avons lieu de penser que le cultivateur anglais s'est rebuté trop tôt dans ses expériences de curiosité. Au surplus, c'est ce qu'il s'agit de vérifier de nouveau par les essais que nous avons éminemment en vue de provoquer ici.

Ce peut être, il est vrai, un très-grand préjugé que l'avis de M. Young.

En revanche, M. Bogle, écossais, a publié les succès par lui obtenus en transplantant le blé, quoiqu'il regarde néanmoins cette culture du froment comme étant moins utile qu'elle n'est curieuse, sinon dans certaines circonstances qui peuvent la faire adopter.

Voici ses avantages, suivant l'agronome

d'Ecosse
méthode

1.^o

semence
de sém
comme
consiste
tenant

les cha
ces pla

2.^o DA

récolte
les ser

3.^o U

peut être
enfants,
de la pa
taxe de

4.^o I

par M.
quatre

posant
robustes

n'y em

5.^o M

blement
entre et
conseille

d'Ecosse, qui dit avoir mis en usage cette méthode jardinière :

1.^o On épargne une grande quantité de semence. Le fermier peut avoir une espèce de séminaire, ou une pépinière à grains, comme nous l'avons dit plus haut, et qui consiste en une petite pièce de terre contenant les plants destinés à être portés dans les champs. M. Bogle calcule qu'un acre de ces plants suffit pour cent acres de terre.

2.^o On obtient par cette méthode, une récolte double ou triple de celle qui suit les semailles à demeure et à la volée.

3.^o Une grande partie du travail nécessaire peut être exécutée par des femmes et des enfans, par des infirmes pauvres. La charité de la paroisse trouve ainsi de l'emploi, et la taxe des pauvres peut en être diminuée.

4.^o Les frais d'une telle culture sont estimés par M. Bogle, une guinée par acre (vingt-quatre francs par quarante ares), en supposant que le travail serait fait par des hommes robustes. Il se ferait à plus bas prix, si l'on n'y employait que des enfans, garçons et filles.

5.^o M. Bogle trouvait les plants convenablement espacés à la distance de neuf pouces entre eux sur tous les sens. Néanmoins il conseille d'essayer des distances de six, huit,

douze pouces , suivant la nature du sol et le genre du grain qui talle plus ou moins , etc.

6.^o Cette méthode doit avancer la récolte.

7.^o On peut avoir aussi une moisson plus nette ; la terre étant bien labourée immédiatement avant de recevoir les tiges transplantées , le froment poussera plus vite de ces plants , déjà forts , que les mauvaises herbes ne pousseront de leur semence. Le froment doit les étouffer.

8.^o Les terres exposées aux inondations pendant l'hiver ou le printemps , et que l'on craint d'ensemencer de froment en automne suivant la méthode ordinaire , peuvent devenir propres à porter du froment transplanté au printemps , ou même dans l'été.

9.^o M. Bogle a eu des exemples de froment transplanté en septembre , octobre , novembre , février , mars , avril , même plus tard que la mi-mai , et qui a très-bien réussi. (*Bibliothèque physico-économique* , 1788 , tome 2 , pag. 31).

M. Bogle est l'auteur d'un roman historique , philosophique et politique , qui a pour titre *Bryltophend*. C'est le rêve d'un citoyen bien intentionné , et qui , même en rêvant , songe encore à l'agriculture.

Une chose doit étonner ; c'est que le fameux Tull et notre Duhamel lui-même ,

n'aient
la méth
plantati
ati
voulu l
qui en é
étaient ,
tires à l
Il fav
hamel.
gément
de nos
blé. De
précieu
sonne ,
de joind
à celle d
insisté &
lié qu
dans le
d'être s
beaucoup
bestiaux
se proc
culture
pâturagg
Je vo
hamel ,
réservée

n'aient pas eu l'idée d'appliquer au froment la méthode des pépinières et de la transplantation, tandis qu'ils l'ont suivie et ont voulu l'accréditer pour d'autres végétaux qui en étaient moins susceptibles. Voici quelles étaient, entr'autres, leurs observations relatives à la luzerne, au trèfle et au sain-foin.

Il faut d'abord rendre justice à notre Duhamel. On l'a trop accusé de se livrer aveuglément à cette prédilection ou à cette manie de nos cultivateurs, qui ne songeaient qu'au blé. Duhamel y songeait comme à un objet précieux, mais sans oublier l'accessoire. Personne, mieux que lui, n'a senti la nécessité de joindre la culture des prés et des fourrages à celle des terres à blé. Personne n'a plus insisté sur la réunion des moyens de fertilité que le cultivateur ne peut trouver dans le blé seul. La terre, dit-il, a besoin d'être secourue par les engrais. Pour avoir beaucoup de fumiers, il faut beaucoup de bestiaux. Pour multiplier les bestiaux, il faut se procurer des pâturages. (*Traité de la culture des terres*, tome 6, page 50). Les pâturages même ne sont pas suffisans.

Je vois toujours avec regret, ajoute Duhamel, des friches immenses uniquement réservées pour nourrir une petite quantité

de bétail, pendant que la dixième partie de ce terrain bien entretenu en prés artificiels, pourrait produire une bien plus grande quantité de fourrage. (*Traité de la culture des terres*, tome 5, 1757, préface, page 26).

Il dit ailleurs qu'un arpent de bon pré produit plus d'herbes que six arpens de jachères ou de chaume. Un seul arpent de luzerne produit plus d'herbes que six arpens de bon pré. Le produit d'un bon arpent de luzerne surpasse donc celui de trente ou trente-six arpens de jachères ou de chaume. (Tome 3, page lvij).

Nous savons, ajoute-t-il, par notre propre expérience, qu'une pièce de huit arpens de prés hauts, que nous faisons labourer quand nous nous apercevons que les mauvaises herbes s'y multiplient; que nous engraissons par des fumiers réduits en terreau, ou avec du fumier de pigeon; dont nous tenons toujours le terrain bien uni par le soin que nous avons de faire abattre les taupinières afin que la faux puisse couper toute l'herbe; que nous refendons de fossés pour procurer l'écoulement des eaux; enfin, que nous tenons bien clos pour en interdire l'entrée au bétail, et empêcher que l'on n'y fasse des chemins; cette

petite qu
nous-m
d'herbe
que nous
miers. Ce
prés natur
qui ne pr
que les
ait que
les terres
zerne, e
en turn
de terre
zerne. L
septuple d
avons vu q
est plus
d'où l'on
luzerne
comme
arpens
Douze ar
tificial, de
fourniror
ferme de
Châteaa
augmente
au labour

petite quantité de prés, dont nous avons soin nous-mêmes, nous fournit elle seule plus d'herbe que trente ou quarante arpens de prés que nous abandonnons à chacun de nos fermiers. Cependant nous ne parlons ici que des prés naturels, simplement bien entretenus, et qui ne produisent pas à beaucoup près autant que les prés artificiels. (Page xxxix). *On sait que nous entendons par prés artificiels, les terres semées en trèfle, en sain-foin, en luzerne, en pois gris, en vesce, en gros navets, en turnip, en grands choux, en pommes de terre, etc. Prenons pour exemple la luzerne. Le produit des terres en luzerne est sextuple de celui des prés naturels. Or nous avons vu que celui des prés naturels bien tenus est plus que quadruple de celui des landes, d'où l'on peut conclure que le produit de la luzerne est au produit des landes au moins comme vingt-quatre est à un. Ainsi, quatre arpens peuvent autant produire que cent. Douze arpens et demi d'un excellent pré artificiel, d'un champ de luzerne, par exemple, fourniront autant d'herbe que trois cents d'une ferme de Beauce. (Pages xl, xlj, xlij).*

Châteaueux concluait de là qu'on pourrait augmenter la quantité des terres destinées au labour.

Par le moyen des prés artificiels cultivés, on aura une beaucoup plus grande quantité de foin sur un espace de terre beaucoup plus petit ; puisque dix arpens peuvent donner autant de foin qu'on en recueillerait sur cent, d'où il suit que sans produire aucune diminution sur les fourrages, on peut convertir quatre-vingt-dix arpens de vieux prés en terres labourables, dont on tirera telle production qu'on jugera la plus avantageuse. (*Réflexion de M. de Châteaueux, Traité de la culture des terres, tome 4, page 492, 1754*).

Mais c'était peu d'avoir des prairies artificielles semées à l'ordinaire. L'idée de transplanter le trèfle vint d'abord en Bretagne.

En 1755, M. Nevet de Pontbriand avait fait semer en chanvre et en lin, un tiers de journal. Il avait fait répandre de la graine de trèfle mêlée avec celles de chanvre et de lin. Après la dépouille du chanvre et du lin, le trèfle parut et fut si beau, qu'il le fit couper au mois de novembre de la même année, sarcler en février suivant, faucher au commencement de mai 1756. Comme ce trèfle était fort épais, il regarda ce journal comme une pépinière d'où il tirait du plant qu'il faisait replanter par rangées éloignées

les un
ce qui
houe.
page 1
Celle
la lozer
Dans
Duban
champ
racine
longue
tranch
on pl
tendaie
et qu'ils
d'en man
trois he
replan
beauc
plantée
vides,
voisine
de ren
procur
coltes
En a
soin de
en les

les unes des autres d'un pied et demi ,
ce qui suffit pour donner des labours à la
houe. (*Traité de la culture des terres* ,
page 147).

Cette méthode fut de suite appropriée à
la luzerne.

Dans l'automne de la même année 1755 ,
Duhamel avait fait arracher dans un vieux
champ de luzerne les gros pieds dont les
racines étaient de la grosseur du pouce et
longues de six à sept pouces. Il fit faire des
tranchées et replanter cette luzerne comme
on plante la charmille. Les ouvriers pré-
tendaient que ces gros pieds étaient usés
et qu'ils ne produiraient point d'herbes. Il
n'en manqua pas un seul , tous donnèrent
trois herbes très-hautes. De nouvelles rangées
replantées au printemps donnèrent de l'herbe
beaucoup plus basse que celles qu'on avait
plantées en automne. Pour garnir les places
vides , il fit coucher des brins des plantes
voisines. Voilà , dit-il , un moyen bien simple
de renouveler des luzernes usées et de se
procurer sans interruption d'abondantes ré-
coltes de cet excellent fourrage.

En arrachant le plant , il avait eu grand
soin de faire ménager toutes les racines ; et
en les faisant replanter dans les rigoles , on

y apporta les mêmes attentions que celles que l'on observe en plantant les arbres.

Des essais successifs vinrent confirmer ces idées, et Duhamel les réduisit en un système théorique.

La luzerne, dit-il, pousse une grande racine perpendiculaire ou pivotante, qui pénètre très profondément dans la terre. M. de Châteaueux a éprouvé que si l'on raccourcit cette racine pivotante, elle pousse ensuite d'autres racines latérales qui procurent une merveilleuse vigueur aux plantes. Il en transplantait une rangée sur chaque planche exhaussée et bombée. Les planches avaient trois pieds de largeur; les pieds de luzerne étaient distribués de six en six pouces sur la largeur des rangées. Il faut semer la graine de luzerne au printemps et en bonne terre, afin que les pieds se trouvent assez forts pour être transplantés en septembre. On peut se servir également de plants qui auraient deux ou trois ans. Il ne faut pas les transplanter que la terre ne soit fraîche et humide. Il est à souhaiter que le temps soit disposé à la pluie. Si le temps ne le permet pas en septembre, il vaut mieux attendre d'abord après les gelées de l'hiver; mais si l'on ne fait la transplantation qu'au printemps, les récoltes de l'année

seront
adressé
pour n
sera c
de long
pouces
les pla
rachés
de l'e
veut l
avec l
qu'on
ouvre
profou
duquel
jusqu'à
cultiv
truire
terre
tous
la ter
que c
parce
périe
jama
de lu
sain-
les r

seront fort médiocres. Il faut arracher avec adresse et patience les plants de la pépinière, pour n'en pas endommager les racines. On laissera ces racines d'environ six à sept pouces de longueur, et l'on coupera l'herbe à deux pouces environ de la racine. On fait tremper les plants dans l'eau aussitôt qu'ils sont arrachés, et on les tient dans un baquet avec de l'eau, où on les prend à mesure qu'on veut les piquer en terre. On plante la luzerne avec la cheville ou plantoir, de la même façon qu'on plante des choux ou des laitues. On ouvre un petit sillon en droite ligne, de la profondeur de deux à trois pouces, au fond duquel on plante les pieds en les enterrant jusqu'au collet. Il faut sarcler très-exactement, cultiver la terre des plates-bandes pour détruire les mauvaises herbes et entretenir la terre légère et ameublie, faire cette culture tous les mois pour ne laisser jamais endurcir la terre, et couper la luzerne dès qu'on voit que quelques plantes ont des fleurs épanouies, parce qu'alors le fourrage est excellent et supérieur à tous les autres; enfin ne laisser jamais pâturer aucun bétail sur ces planches de luzerne. (On peut établir des prairies en sain-foin suivant la même méthode). L'état des récoltes de la luzerne ne doit point être

compté sur le produit des deux premières années. A la troisième les racines sont parvenues à la grosseur d'un pouce de diamètre, et la principale, d'un pouce et demi. Dans les luzernes semées à l'ordinaire même depuis vingt ans, on n'a pu trouver une seule plante dont la racine pivotante eût acquis la grosseur d'un pouce de diamètre. Un terrain de quarante toises de longueur et de trente-quatre toises de largeur contiendrait un arpent. Cet arpent divisé en soixante-huit planches de trois pieds de largeur chacune fournissant sur le pied de deux cent vingt-cinq livres de foin par planche, le produit total d'une année serait quinze mille trois cents livres pesant par arpent.

Un petit nombre de pieds de luzerne qui suffiront pour garnir un arpent formé en planches, produit beaucoup plus que le nombre immense de pieds qui se trouvent dans un arpent cultivé à l'ordinaire. Par le moyen des labours, M. de Châteaueux était parvenu à faire une coupe de luzerne tous les mois à compter depuis la sortie de l'hiver jusqu'à l'automne. Cette plante bien cultivée fait ses productions avec une telle promptitude, qu'à chaque mois, intervalle d'une coupe à l'autre, les bourgeons s'allongent de deux

pieds, et
l'on ne s
que che
dix pie
dans les
grand
plus sou
Duh
par le
cieuse.

M. de
supprim
tuant
une é
dération
qu'on en
porter
utiles.

Il aj
que d'
Il ne
avec le
avait
carross
mange
hachée
pagne
geaient

pieds , et par le nombre des coupes , que l'on ne porte qu'à cinq par année , il résulte que chaque plante a produit environ neuf à dix pieds de longueur de fourrage , et cela dans le même espace de temps où le plus grand nombre des prés n'en produirait le plus souvent que deux.

Duhamel insistait sur-tout pour la luzerne , par le cas qu'il faisait de cette plante précieuse.

M. de Châteaueux pensait qu'on pouvait supprimer l'avoine aux chevaux , en y substituant la luzerne cultivée , ce qui procurerait une économie considérable , par la considération de l'étendue immense des terres qu'on ensemeince en avoine , et qui pourraient porter d'autres grains plus précieux et plus utiles. (*Ibid.* p. 522).

Il ajoute que ce serait prodiguer la luzerne que d'en nourrir entièrement les chevaux. Il ne faut leur en donner qu'alternativement avec le foin ordinaire. M. de Châteaueux avait retranché l'avoine à ses chevaux de carrosse. En place et aux heures qu'ils la mangeaient , on leur donnait de la luzerne hachée , comme on hache la paille en Espagne pour les chevaux. Les siens la mangeaient avec la même ardeur et marquaient

la même impatience à la sentir dans la crèche que pour l'avoine. Ils étaient en meilleur état qu'auparavant, et son cocher n'était occupé qu'à les retenir.

Duhamel s'était convaincu que le fourrage de luzerne pouvait se conserver.

La luzerne gardée pendant quatre ans s'était trouvée d'aussi bonne qualité en 1756, que celle de la même année. Elle avait conservé sa bonne odeur. Les chevaux la mangèrent sans en faire aucune distinction, et ce sont les meilleurs juges en cette matière. (*Ibid.*, p. 529).

La même théorie avait amené Duhamel et ses correspondans à planter aussi le sain-foin.

D'après les expériences exécutées en 1755 à Bergerac, par M. Eyma, un journal, ou champ de huit cent quatre-vingt-huit toises carrées planté en sain-foin, et qui avait produit dix milliers pesant de foin sec en 1754, en a donné quatorze mille quatre cent quarante-cinq livres pesant dans la première coupe de 1755. Le sain-foin était planté sur des planches de huit pieds de largeur, les pieds à seize pouces de distance les uns des autres. M. Eyma faisait donner un labour à la main toutes les fois qu'on avait fauché l'herbe; mais il jugeait la culture à la char-

rue préf
res, tom
Je ne
galères
vanter ex
tar ces plat
a exami
divers a
luzerne
semée, l
toir. D
sème à
dans sem
fermiers
voir repi
occasion, s
Société d
ainsi cen
Mais poi
gleterre
manière
français
récent
M. C
le pren
d'encou
des prai
par simp

trée préférable. (*Traité de la culture des terres*, tome 5).

Je ne rapporte pas toutes ces données singulières sur le sain-foin et la luzerne, pour vanter exclusivement la méthode de transplanter ces plantes fourrageuses. M. Arthur Young a examiné ce problème, et il a comparé les divers avantages et les désavantages de la luzerne cultivée de diverses manières, soit semée, soit plantée, à la volée ou au plantoir. Dans les grandes cultures, il veut qu'on sème à la volée. Néanmoins il cite lui-même, dans ses Tournées agronomiques, plusieurs fermiers anglais qui se sont bien trouvés d'avoir repiqué leurs luzernes. Il parle, à cette occasion, de la récompense promise par la Société de Londres à celui qui aurait cultivé ainsi cette plante sur un nombre d'acres fixé. Mais pourquoi donc chercher toujours en Angleterre des exemples que nous trouvons d'une manière plus certaine chez nos cultivateurs français? Il y a, dans ce genre, un fait assez récent et digne d'être plus connu.

M. Gaujac (qui a remporté si justement le premier prix proposé par notre Société d'encouragement, pour la culture en grand des prairies artificielles) a essayé, d'abord par simple curiosité, de cultiver la luzerne

en la semant sur couche vers la fin d'avril, et la faisant ensuite repiquer au plantoir, en bonne terre profondément labourée, chaque brin à un demi-mètre, ou un pied et demi l'un de l'autre. Au mois de juillet suivant, la luzerne avait plus de deux pieds de hauteur. On la coupa pour la faire taller. On donna ensuite un sarclage et un binage. Au commencement de novembre, on coupa de nouveau, à trois lignes du collet, l'herbe qui avait repoussé, et l'on couvrit toutes les plantes de quelques lignes de fumier à moitié consommé. La seconde année, à la fin de mai, la luzerne montrait déjà ses boutons à fleurs, et ses tiges ombrageaient la terre. Elle fut fauchée et binée trois fois. Dans ces trois coupes, le poids moyen de l'herbe provenue de chaque plante était de cinq livres. Dans la troisième année, on obtint onze livres d'herbe par chaque pied de luzerne; et dans la quatrième année, on en eut quatorze. On a vu chez M. Gaujac, dans la ci-devant Brie, de la luzerne ainsi repiquée, dont chaque pied présentait, au mois de mai de la troisième année, une centaine de fortes tiges, de chacune desquelles partaient beaucoup de ramifications, chargées de beaucoup de belles feuilles.

Au mois
ragé par
placer d
disposée
ne comp
d'herbe,
quante-si
cinquant
fourrag
zerne p
chevaux
tes par
On v
core élon
e sur-tout
ilité, les
petit col
de luzer
avec soi
chevaux
mal subs
nos plus
méthode
pas être
céréales
l'ont dep
crucifères
Mais il

Au mois d'avril 1806, M. Gaujac, encouragé par ces premières tentatives, a fait placer dans un demi-arpent de terre bien disposée, treize mille plants de luzerne. A ne compter chaque pied que pour douze livres d'herbe, il espérait avoir en 1809, cent cinquante-six mille livres d'herbe fraîche, ou cinquante-deux mille livres, au moins, de fourrage sec. Ainsi donc, un arpent de luzerne plantée servirait à nourrir sept à huit chevaux pendant un an, à raison de trois bottes par jour. Un hectare en nourrirait vingt.

On voit par-là combien notre art est encore éloigné de connaître dans leur entier, et sur-tout de faire valoir, suivant la possibilité, les ressources de la nature. Le plus petit colon n'aurait besoin que d'un hectare de luzerne ainsi transplantée, fumée et binée avec soin, pour entretenir largement plus de chevaux qu'il ne s'en trouve d'errans et de mal substantés sur les landes et les pâtis de nos plus grandes fermes. Et comment la même méthode de transplantation ne pourrait-elle pas être heureusement appliquée aux plantes céréales, puisqu'on a vu que les Flamands l'ont depuis long-temps adaptée aux plantes crucifères et oléagineuses ?

Mais il ne s'agit ici que de la culture du

blé. Or, les mêmes principes par lesquels Duhamel et ses correspondans transplantaient la luzerne, le sain-foin et le trèfle, devaient les amener aussi à transplanter le blé. Ils prétendaient favoriser la végétation vigoureuse des plantes par l'extension des racines. C'était sur-tout par-là qu'ils les considéraient dans leur système de culture.

« La grande fertilité du sain-foin, dit Duhamel, vient de la prodigieuse quantité de racines qu'il produit. Son pivot s'étend quelquefois à quinze et vingt pieds de profondeur en terre, et de plus il est pourvu de plusieurs racines latérales qui s'étendent sur-tout sur la superficie dans la bonne terre. (Tome 5, page 246). »

Or, Duhamel et Châteaueux avaient également reconnu la grande étendue que prenaient les racines du blé dans un gueret assez profond et dans une terre assez meuble ; et c'était de là qu'ils partaient pour recommander des labours plus profonds et plus fréquens.

Les racines d'un grain de blé bien cultivé et qui a pu se développer à son aise, s'étendent de la longueur de dix-huit pouces dans le gueret. (*Ibid.*, p. 44).

Si on examine bien les labours ordinaires,

dit ailleurs
pénètrent
pouces. C
riences d
volume, q
tendaient
perpendic
« Dans
capitaine
diers de
(près d
de terre
de sept
laisser cel
il la fit
de largeur
semer de
ples, les
étaient
des aut
d'octobr
immense
ples en
doubles.
plus de
« On
fertilité
suade de

dit ailleurs Duhamel , on s'apercevra qu'ils ne pénétrèrent tout au plus qu'à trois ou quatre pouces. Cependant , on voit dans les expériences de M. Diancourt rapportées dans ce volume , que les racines de son froment s'étendaient à 15 et 18 pouces de profondeur perpendiculaire. (Tome 3 , page 13).

« Dans le mois de mars 1753, M. Diancourt, capitaine aide-major au régiment des grenadiers de France , fit préparer dans son parc (près de Montfort-l'Amaury) deux arpens de terre pour les mettre en froment au mois de septembre suivant ; et afin de ne point laisser cette terre inutile pendant six mois , il la fit dresser par planches de six pieds de largeur dans le mois de juin , et y fit semer des fèves , les unes par rangées simples , les autres par rangées doubles. Ces fèves étaient , dans les rangées , éloignées les unes des autres d'un pied. Au commencement d'octobre on a recueilli dans ce champ une immense quantité de fèves. Les rangées simples en ont autant produit que les rangées doubles. On a compté sur quelques pieds plus de cent quatre-vingt cosses.

« On ne peut attribuer une si prodigieuse fertilité qu'à la bonne culture. Cela me persuade de plus en plus , comme je l'ai dit

ailleurs, que bien des faiseurs d'expériences ont mal à propos attribué à des infusions mystérieuses, des succès qui n'étaient dus qu'à la bonté de leur sol et à la perfection de la culture qu'ils y donnaient. Pour que les plantes cultivées suivant nos principes profitent de la culture des plates-bandes, il faut que leurs racines puissent s'étendre à une distance un peu considérable. Cette réflexion a engagé M. Diancourt à arracher avec précaution quelques pieds de fèves et de blé. Les racines des fèves s'étendaient, pour la plus grande partie, à plus de trois pieds de leur souche. Un grain de froment qui avait produit quatre-vingt-treize épis, tous bien conditionnés, avait presque toutes ses racines longues de quinze à dix-huit pouces ; mais au lieu de les étendre horizontalement comme celles des fèves, elles étaient presque toutes perpendiculaires : on peut conclure de là qu'il est inutile de faire les plates-bandes (pour le blé) de six pieds de largeur, mais qu'il convient, autant que le terrain peut le permettre, de former sous les rangées un gueret très-profond, soit en labourant profondément, soit en relevant la terre où l'on doit former les rangées. (Pages 18, 19 et 20). »

Il n'y a
ces faits
planter
avait dé
iges de
rêlle. Ma
édé ne
sible po
pour le
moyens
le même
C'est ce
par l'abo
l'objet d
passer, je
d'appendi
tions et
France
d'agricul
et par M
Bouches-
C'est
auteur d
rendu co
2.° Je
détails su
départeme
rappeler t
I. Pa.

Il n'y avait qu'un pas à faire pour tirer de ces faits la conclusion qu'on pourrait transplanter les pieds de froment, comme on avait déjà si heureusement transplanté les tiges de luzerne, de sain-foin et même de trèfle. Mais Duhamel a craint que ce procédé ne parût trop compliqué et trop pénible pour la culture du froment ; et c'est pour le simplifier qu'on a imaginé d'autres moyens de cultiver les plantes céréales, avec le même but de multiplier leurs produits. C'est ce qui a été d'abord exécuté en France par l'abbé Poncelet, dont les travaux seront l'objet du chapitre suivant. Mais avant d'y passer, je crois devoir 1.^o transcrire, en forme d'appendices à ce chapitre X, les observations et les expériences qui ont été faites en France par M. Daly, membre de la Société d'agriculture du département de la Drôme, et par M. Poulet, de Salon, département des Bouches-du-Rhône.

C'est mon savant confrère, M. Tessier, auteur des *Annales d'agriculture*, qui en a rendu compte ; c'est aussi lui qui va parler.

2.^o Je donnerai ensuite quelques nouveaux détails sur mes propres expériences dans le département des Vosges, que je n'ai fait que rappeler trop brièvement ci-dessus.

I. Partie.

Ce chapitre X est bien long ; mais l'importance du sujet et la nouveauté des détails me laissent espérer que du moins les lecteurs ne le trouveront pas prolix.

I.^{er} APPENDICE AU CHAP. X.

Observations et expériences sur le repiquage ou la transplantation du blé, par M. Tessier, (Annales de l'Agriculture française, tome XIV).

« L'ensemencement du blé au plantoir n'est pas le seul moyen de multiplier cette intéressante plante, qui ait paru mériter d'être soumis à l'expérience. Il en est un autre pour lequel j'ai également saisi les occasions d'éveiller l'attention des agriculteurs, c'est la transplantation, ou le repiquage du blé. On lit, page 241, tome X, des *Annales de l'agriculture*, un programme de prix proposé par la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, sur ce sujet. On lit de même, page 340 et suivantes, un rapport fait au lycée du département de l'Yonne, par le citoyen *Labergerie*, préfet, qui a pour but d'éclairer sur cette pratique, et d'en faire sentir les avantages. En troisième lieu, j'ai publié, page 399, tome XI, un rapport fait

à la Société d'émulation du département des Deux-Nèthes, par le citoyen *Diereksens*, dans lequel l'auteur rappelle que le repiquage des grains, et sur-tout celui du seigle, est d'un usage habituel, à la vérité en petit, dans la Belgique. J'ai maintenant à faire connaître des essais qui ont été faits sur la transplantation ou le repiquage des blés, dans deux départemens du midi.

Je commencerai par ceux qui sont contenus dans un Mémoire manuscrit, adressé par le citoyen *Daly*, au Ministre de l'intérieur.

§. I.^{er}

Le cit. *Daly* fait d'abord des réflexions sur l'utilité dont peuvent être des expériences dirigées vers la manière d'obtenir un plus grand produit de blé; puis, considérant que cette plante, pendant le cours de l'hiver, est exposée à des accidens souvent funestes, il a pensé qu'il fallait préparer une ressource pour y parer au printemps, et cette ressource est une pépinière où l'on puisse prendre du plant pour remplacer ce qui manque. La pépinière, outre cet avantage, en offrira un autre, celui de couvrir des champs qu'on

n'aurait pas eu la facilité d'ensemencer , à cause de l'intempérie de l'automne , ou faute de bras ou d'engrais.

Ces idées , qui germaient depuis long-temps dans la tête du cit. Daly , s'y développèrent davantage lorsque le programme de la Société d'encouragement pour l'industrie nationale parvint dans le département de la Drôme. Le cit. Daly résolut de se livrer efficacement à de premiers essais ; le compte qu'il en rend a ce cachet de la vérité qui se distingue aisément.

La circonstance paraissait favorable : il avait plu long-temps pendant l'automne , et les inondations avaient détruit beaucoup d'ensemencemens.

Il ne fut possible au cit. Daly de commencer que dans les premiers jours de ventôse , l'hiver ayant été long et rigoureux.

Soit que lesensemencemens ordinaires du pays se fassent avec régularité et en espaçant également tous les grains , soit qu'on y distribue les engrais de manière qu'il n'y en ait pas plus dans un endroit que dans un autre , le cit. Daly assure qu'il serait difficile d'y trouver des touffes dont on pût tirer assez de plants pour fournir à une transplantation ou repiquage dans les vides occasionnés par le froid ou les inondations : il en essaya ce-

pendant
n'avoir

Pour
gissait d
toir, c'é
transplan
Le cit. Y

qu'il ju
dans n
à trois
qu'on
plants
à huit
la terre
plit au

Le 8
carré d
gramme
était d

Au
poules
Ce qui
minal
semé

Avai
plantat
fortifier
dait de

pendant ; la mauvaise réussite l'engagea à n'avoir recours qu'à une pépinière.

Pour en profiter le plus utilement, il s'agissait de choisir entre le repiquage au plantoir, c'est-à-dire à main d'homme, et la transplantation à la charrue ou à la pioche. Le cit. Daly préféra le second moyen, parce qu'il jugea le premier moins sûr. En effet, dans un trou de six à neuf centimètres (deux à trois pouces) de profondeur, tel que ceux qu'on fait avec le plantoir, des racines de plants de seize à vingt-deux centimètres (six à huit pouces) se placent difficilement ; quand la terre est légère et sèche, le trou se remplit au moment où l'on tire le plantoir, etc.

Le 8 ventôse de l'an X, il sema dans un carré de jardin environ vingt-cinq hectogrammes (cinq livres) de froment. L'espace était de dix mètres (cinq toises).

Au bout de quinze jours le blé leva ; les poules avaient mangé la moitié de la semence. Ce qui avait échappé avait au mois de germinal suivant, la même hauteur que le blé semé en hiver.

Avant d'employer ces pieds à la transplantation, le cit. Daly voulut les laisser se fortifier dans la pépinière ; d'ailleurs il attendait de la pluie ; il les laissa jusqu'au 8 floréal.

Ce jour-là, le temps lui paraissant bien disposé, il fit d'abord arroser la pépinière pour arracher les plants, sans les casser; on les enleva avec la bêche, qu'on enfonçait au-dessous des racines; on secoua la terre, on débrouilla les pieds, on en forma des paquets de cent à deux cents, on coupa les extrémités des feuilles et des racines; le tout fut partagé entre deux petits garçons de sept à huit ans, qui, avec adresse, plaçaient les pieds à six centimètres (deux pouces) les uns des autres, dans les sillons que leur père traçait avec sa pioche, et qui avaient seize centimètres (six pouces) de largeur. Le champ avait été destiné à un ensemencement en vesce; il n'avait reçu qu'un labour ordinaire.

Ce que les poules avaient mangé ne permettait plus de calculer d'après le poids du blé semé en pépinière. Le cit. Daly prit le parti d'établir sa base d'après le nombre des plants. En un jour, les deux enfans et le père transplantèrent neuf mille six cents pieds, regardés comme le produit de neuf mille six cents grains, qui forment environ cinq hectogrammes (une livre), dans un carré de soixante-dix mètres (trente-cinq toises), ce qui est un peu plus de la dix-huitième partie de la setérée du pays; d'où il résulte

que neu
froment.
pour la
dly en s
grammes
lirres).
Le cit
mes (v
la quat
toise)
s'y tro
la vig
la tran
Le to
d'était s
détermin
il n'en
par d
son b
ce co
lorsqu
l'effet
celles
pas t
souffr
car e
époque
qui le

que neuf kilogrammes (dix-huit livres) de froment employés de cette manière , suffiraient pour la setérée entière , tandis qu'il est d'usage d'y en semer quarante à quarante-trois kilogrammes (quatre-vingt à quatre-vingt-cinq livres).

Le cit. Daly observe que cinq hectogrammes (une livre) de froment sont à peu près la quantité convenable par deux mètres (par toise) carrés de pépinière , et que les plants s'y trouvant assez espacés pour acquérir de la vigueur , ils sont très en état de supporter la transplantation.

Le temps annonçait de la pluie le 8 floréal ; c'était sur cet espoir que le cit. Daly s'était déterminé à commencer sa transplantation ; il n'en tomba point. Il eût pu y suppléer par des arrosements ; mais il n'eût pas rempli son but , voulant tout abandonner à la nature ; ce contre-temps le désespérait entièrement , lorsque le 28 floréal il plut abondamment ; l'effet de cette pluie fut de donner la vie à celles des plantes que la sécheresse n'avait pas tuées ; il n'en échappa que la moitié , qui souffrit encore beaucoup de la sécheresse , car elle reprit jusqu'au 15 prairial ; à cette époque le cit. Daly fit biner les plantes , ce qui leur donna de la vigueur et favorisa l'épie-

ment; il en fit la récolte le 8 thermidor, c'est-à-dire vingt-cinq jours après celle du blé semé en automne.

Les tiges ayant été battues, donnèrent seize kilogrammes (trente-deux livres) de blé poids de table , ou à peu près quatorze kilogrammes (vingt-huit livres) poids de marc , ou vingt-huit pour un ; car le cit. Daly avait semé en pépinière vingt-cinq hectogrammes (cinq livres) que les poules avaient réduits à dix hectogrammes (deux livres) , dont il n'avait extrait pour la transplantation que neuf mille cinq cents plants , produit de cinq hectogrammes (une livre).

Par quelques remarques faites au moment de la transplantation , le cit. Daly croit que pour transplanter neuf mille cinq cents pieds résultant de cinq hectogrammes (une livre) de blé répandus en pépinière sur deux mètres (une toise) de terrain , il ne faudrait que quarante mètres (vingt toises) , au lieu de soixante mètres (trente toises) qu'il a employés , et il établit , d'après cette base et d'après les produits de sa récolte , tous les calculs pour une setérée.

Ainsi , dans une setérée de douze cents mètres (six cents toises) , à neuf mille cinq cents plants par quarante mètres (vingt toises) ,

il en
mille
livres
kilogr
qu'on
ment
être
Di
à un
Il
enfa
en c
pays
A
un en
estime
franc
2.7
kilogram
de bois
Il
Om
méth
naire
franc

il en entrerait deux cent quatre-vingt-cinq mille, produit de quinze kilogrammes (trente livres) de semence, c'est-à-dire , vingt-cinq kilogrammes (cinquante livres) de moins qu'on n'est dans l'usage d'en semer. Au moment où écrivait le cit. Daly, cela pouvait être une économie de neuf francs.

Dix-huit à dix-neuf journées d'hommes ,
à un franc (vingt sous), font..... 19 f.

Il ne compte pour rien le temps des enfans qui , selon lui, n'a nulle valeur ; en cela il se trompe pour beaucoup de pays.

A déduire , 1.^o pour ce que coûterait un ensemencement ordinaire, et qu'on estime à six journées d'homme , six francs , ci 6 fr.

2.^o La valeur de vingt-cinq kilogrammes (cinquante livres de blé) économisée 9 fr.

TOTAL..... 15 fr. ci. 15 f.

Il y a donc de dépense en plus..... 4 f.

On va voir si l'excédent de produit de cette méthode comparée avec la méthode ordinaire , compensera suffisamment les quatre francs.

Neuf mille cinq cents plants, produit de cinq hectogrammes (une livre), et placés sur soixante mètres (trente toises), ayant donné quatorze kilogrammes (vingt-huit livres), la setérée garnie du produit de neuf kilogrammes (dix-huit livres), aurait donné deux cent cinquante-deux kilogrammes (cinq cent quatre livres), et trois cent soixante-dix-huit kilogrammes (sept cent cinquante-six livres), si on ne les eût placés que sur quarante mètres (vingt toises). Le rapport aurait été plus considérable si on eût semé en pépinière, en brumaire ou frimaire, et si la transplantation, au lieu de n'être faite que le 8 floréal, l'eût été les premiers jours de germinal, avant la sécheresse. Il est probable qu'une opération bien faite ferait produire à une setérée, avec quinze kilogrammes (trente livres) de blé, six à sept cent cinquante kilogrammes (douze à quinze cents livres), tandis que, par la manière ordinaire, avec quarante à quarante-trois kilogrammes (quatre-vingt à quatre-vingt-six livres), on ne récolte que de trois à quatre cents kilogrammes (six à huit cents livres); à la vérité il faut dépenser quatorze à quinze francs de plus; mais, d'une part, neuf francs d'économie de semence, et, de l'autre, un excédent de

deux cin
kilogra
de blé
L'aut
objectio
et de la
blé dans
Les ré
ont été
cemen
plus, p
blé, co
se mett
rides de
à cause
Au res
finuer
à son
pendant
temps,
champs
pièces
ont pa
Ces ex
firmer
donnen

deux cent cinquante à trois cent cinquante kilogrammes (cinq cents à sept cents livres) de blé de plus, augmentent bien le profit.

L'auteur s'occupe ensuite à répondre aux objections tirées du besoin de plus de bras et de la difficulté de transplanter ainsi du blé dans toute l'étendue d'un vaste domaine. Les réponses sont les mêmes que celles qui ont été faites aux détracteurs de l'ensemencement au plantoir. Ici il y a un motif de plus, c'est qu'en formant une pépinière de blé, qui n'occupe que peu de terrain, on se met en état de garnir, après l'hiver, les vides de ses champs, n'importe quelle a été la cause de ces vides.

Au reste, le cit. Daly se propose de continuer sa pépinière, qui offre de l'agrément à son jardin, par le vert des feuilles du blé pendant l'hiver, et d'en faire usage au printemps, soit pour des remplacements dans des champs ensemencés, soit pour couvrir des pièces de terre que les circonstances ne lui ont pas permis d'ensemencer en automne. Ces expériences sont nécessaires pour confirmer les avantages que les précédentes donnent lieu d'espérer.

§. II.

La Société d'agriculture du département de la Seine a accordé au cit. Poulet, de Salon, département des Bouches - du - Rhône , une médaille d'encouragement , pour avoir transplanté du blé dans sa propriété située à cent pas de Salon , et composée de deux saumées (*) (cent vingt-six ares) , qui égalent deux cent cinquante-deux perches de vingt-deux pieds de terre. Le cit. Poulet habite toujours cette propriété, où il s'occupe d'améliorations et d'essais utiles.

Il a publié depuis peu une courte instruction sur la nouvelle culture du blé et des pommes de terre , adressée au cit. Cossigny, membre de la Société d'agriculture du département de la Seine.

Le cit. Poulet croyait avoir été le premier qui eût transplanté du blé , lorsqu'il lut dans le *Journal encyclopédique* de novembre 1775, une note dans laquelle on annonçait que M. Jugleton , habitant de Vasplesdon près Guilfort , ayant semé séparément neuf grains de

(*) A Salon, la saumée contient huit émines, et l'émine huit cannes carrées.

froment
les esp
épis. L
Au B
de son
tion et
nement
transpl
En IV
mois
riété d
Ces p
centin
un pla
l'envir
et à dix
unes
pouces
de pr
aupar
était d
En de
de six
(trois
livres
beau,
aussitôt
été tran

froment , dont il transplanta les pousses , en les espaçant , il obtint un produit de mille épis. La note ne contenait pas autre chose.

Au Bengale , dit aussi le cit. Cossigny , page 5 de son ouvrage sur les *Moyens d'amélioration et de restauration proposés au gouvernement et aux habitans des Colonies* , on transplante le blé.

En l'an VIII , le cit. Poulet arracha , au mois de pluviôse , six cents plants d'une variété de froment qu'il avait semée en brumaire. Ces plants avaient huit pouces (vingt-deux centimètres) de hauteur ; il les fit placer avec un plantoir pointu , sur des lignes écartées d'environ un pied (trente-trois centimètres) , et à dix pouces (vingt-sept centimètres) les unes des autres. On les enfonça de trois pouces (neuf centimètres) , avec l'attention de presser les racines , qu'on avait rognées auparavant. L'espace occupé par les plants était de trois cannes (douze mètres carrés). En deux heures tout fut planté. La semence de six cents plants n'ayant pesé qu'un once (trois décagrammes) , elle produisit trente livres (quinze kilogrammes) de froment très-beau , dont la maturité avait eu lieu presque aussitôt que celle du froment qui n'avait point été transplanté.

Cet essai encouragea le cit. Poulet ; il l'a répété plus en grand en l'an IX.

Au mois de thermidor il arracha cent plants de froment 100

Dix plants d'avoine 10

Dix de seigle 10

Qu'il transplanta en terrain sec , sans les mouiller ; il ne voulut pas les arroser dans la suite , pour voir s'ils résisteraient à la sécheresse.

En fructidor , il transplanta cent autres plants de froment 100

En vendémiaire , brumaire , frimaire , trois mille du même grain. 3,000

En nivôse , pluviôse , ventôse , c'est-à-dire , à mesure que les pluies abondaient , cinquante mille 50,000

En germinal , quatre mille 4,000

TOTAL 57,220

Ce nombre de plants , dont la semence n'avait pesé que six livres poids de table (trois kilogrammes) , occupait un arpent (un demi hectare) de terrain , lequel , ensemencé à l'ordinaire , aurait consommé deux quintaux poids de table (dix myriagrammes) de grain , et en aurait donné seize quintaux (quatre-vingt myriagrammes) dans les meilleures années.

Malgré
produit
le poids
(cent
de l'en
pioche,
Le c
cent v
et fruc
échap
présu
dans c
doivent
L'or
moins s
site le
gouver
La
bruma
celle
de gen
opérati
vendé
de ge
chaleu
De
blé tou
cette v

Malgré la sécheresse du mois de germinal, le produit de la transplantation devait excéder le poids du grain semé, de vingt quintaux (cent myriagrammes). Le terrain avait reçu de l'engrais, un labour à la bêche et un à la pioche, au moment de la transplantation.

Le cit. Poulet observe que sur les deux cent vingt plants mis en terre en thermidor et fructidor, quarante ont péri; aucun n'aurait échappé, s'il n'était survenu une pluie. Il présume que, pour qu'une transplantation dans cette saison soit favorable, les plants doivent être arrosés.

L'orge, le seigle, l'avoine, ont donné au moins six cents pour un; dans le pays qu'habite le cit. Poulet, quand les froids sont rigoureux, l'avoine gèle.

La transplantation faite en vendémiaire, brumaire et frimaire, a mieux réussi que celle de nivôse, et cette dernière que celle de germinal. Le véritable temps pour cette opération, est celui qui suit les pluies de vendémiaire; il faut la finir avant le mois de germinal, époque où commencent les chaleurs dans le midi de la France.

De tous les plants transplantés, ceux du blé touzelle ont eu plus de succès. Il faut que cette variété de blé, la meilleure de toutes cel-

les du département des Bouches-du-Rhône, soit placée dans un terrain très-découvert.

Le cit. Poulet a aussi transplanté une variété de blé qu'il a trouvée sur les plages de Fossès-Martigues. Ce blé a monté à neuf pieds (trois mètres), et a donné des épis de six pouces (seize centimètres), à barbes noires, qu'il garde pour le multiplier.

Un procès-verbal de la mairie de Salon constate l'exactitude de ce qu'avance le cit. Poulet.

En général, il a obtenu, à la récolte de l'an X, de sa transplantation, trois cents pour un. Son produit a été de huit cent vingt-sept gerbes, qui auraient rendu jusqu'à trente-deux quintaux (cent soixante myriagrammes) de grain, sans les brouillards qui ont été nuisibles.

Voici comment le cit. Poulet conseille d'opérer dans la transplantation :

Par chaque arpent (demi-hectare) de terre qu'on voudra employer en transplantation de blé, on sèmera en pépinière sept livres et demie (trente-sept hectogrammes). Le terrain, suivant le besoin, aura été labouré et fumé auparavant.

Les plants seront arrachés avec soin, sans les froisser. On choisira pour cela le trimestre

de vend
froid, e
vent du
Dans
lement le
quant au
les ligne
du sol.

un pie
des aut
(seize

La d
pour la
jours de
(soixante

2. Des
abattre

A la
dépense
gramme
lour à

Une
cher dar
na pu

de vendémiaire et un temps qui ne soit pas froid , et pendant lequel ne souffle pas le vent du nord.

Dans tous les terrains , on espacera également les lignes , pour facilité du sarclage ; quant aux distances entre les plants dans les lignes , elles varieront selon la nature du sol. Dans un sol gras on les placera à un pied (trente-trois centimètres) les uns des autres ; en sol médiocre , à six pouces (seize centimètres).

La dépense d'un arpent (demi-hectare) pour la transplantation , consiste 1.^o en huit jours de travail de deux filles , à quinze sous (soixante-quinze centimes) 12[#] »^s

2.^o Deux journées de filles , pour abattre les mottes..... 1 10

TOTAL..... 13[#] 10^s

A la manière ordinaire d'ensemencer , la dépense , pour deux quintaux (dix myriagrammes) , est une journée et demie de labour à sept francs..... 10[#] 10^s

Une journée d'homme pour bêcher dans les places où la charrue n'a pu passer..... 1 10

TOTAL..... 12[#] »

Le cit. Poulet , dans la dépense pour la culture du blé transplanté , paraît avoir oublié le prix du sarclage. »

Ces notes sont très-curieuses. Elles m'ont rappelé les essais dans le même genre , que j'avais commencés en 1788 , et dont je crois devoir parler avec plus d'étendue.

II.^{me} APPENDICE AU CHAP. X,

Contenant de nouveaux détails sur les expériences de l'Auteur de ce livre , relatives au même objet.

Lorsque je m'occupai de transplanter le blé dans le département des Vosges , j'avais sur-tout en vue mon projet favori d'un système d'agriculture pour les petits propriétaires.

Avant tout , je voulus suivre et étudier dans le plus grand détail tous les progrès d'un grain de blé , depuis sa germination jusqu'à sa grenaison. Quoiqu'élevé à la campagne , aimant beaucoup l'agriculture , ayant fait avec soin des cours de botanique , ayant pu comparer ensuite , dans mon séjour à Saint-Domingue , la culture des colonies et celle de la métropole , je n'avais pourtant pas observé

d'assez
connaître
ou présen
de cultu
de varier
Martiner,
Londres,
du Specte
le moye
sans le
blé, ou
» les gr
» qu'on
» criblée
» grands
» toujours
» renouv
» qui ti
» quelq
» et éte
» où el
» que s
» ceper
» et qu
Pluche
cas à la
qui arri
c'est à

d'assez près les plantes céréales, pour les connaître à fonds et risquer, avec assurance ou présomption de succès, les combinaisons de culture que j'étais si jaloux d'essayer et de varier. Je me ressouvins de l'avis que Mortimer, secrétaire de la Société royale de Londres, avait donné sur ce point à l'auteur du Spectacle de la nature, en lui indiquant le moyen de faire croître, à découvert et sans le secours de la terre, des grains de blé, ou d'autres graines. « Il faut mettre » les graines dans une légère couche de laine » qu'on soutient avec une lame de plomb » criblée d'une multitude de trous un peu » grands. Cette lame posée sur un grand vase » toujours plein d'une eau pure et souvent » renouvelée, attire la fraîcheur dans la laine » qui tient lieu de terre aux graines. Celles-ci, » quelques jours après, commencent à germer » et étendent peu à peu leurs racines dans l'eau » où elles trouvent à la vérité moins de suc » que sous la terre; mais elles y réussissent » cependant, sur-tout si on change d'eau, » et qu'on y jette quelques grains de sel. » Pluche avait comparé ce qui arrive dans ce cas à la graine mise sous la laine, avec ce qui arrive à celle qu'on met sous terre; c'est à peu près le même progrès. (*Spectacle*

de la nature, entretien XII, tome 2, page 306). Je me procurai donc plusieurs vases de verre, que je fis fabriquer exprès avec un robinet au bas, pour vider l'eau plus aisément et la renouveler sans déranger les graines. J'essayai tour à tour, par ce moyen ingénieux, du blé, des glands de chêne, des semences de robinier, etc. J'acquis bientôt ainsi des lumières toutes nouvelles sur la manière dont s'opère la végétation des plantes par le concours des élémens. Cette culture transparente me fit naître beaucoup d'idées pour la culture souterraine. Souvent le microscope venait au secours de mes yeux et me dévoilait des mystères que je n'avais pas soupçonnés. Je conseille à quiconque voudra reprendre les essais pour perfectionner la culture des grains, de se donner d'abord un spectacle si instructif. Ce sont les racines sur-tout que nous connaissons moins et qu'il est agréable de considérer à son aise, en même temps qu'on suit l'accroissement des tiges, et l'effet que produisent sur les tiges et les racines les amputations ou autres accidens que peuvent éprouver les unes ou les autres. Je regrette beaucoup le journal que j'avais tenu de ces nombreuses tentatives, et que les circonstances ont fait anéantir.

Dans le
occupé de
de Raymo
de Bourg
intitulé :
prompt, le
d'une man
Bresse,
me fit
d'une let
dacteur
juillet 17
duction
Pour
creuser a
profonds,
l'influence
champs
ensuite
culture
férentes
dant le
livre, de
texte à
aux prin
quelque
mon tou
cile à ex

Dans le temps où j'étais le plus fortement occupé de ces expériences, feu M. Paradis de Raymondis, lieutenant-général au bailliage de Bourg-en-Bresse, publia un petit volume intitulé : *Moyen le plus économique, le plus prompt, le plus facile, d'améliorer la terre d'une manière durable*, (in-12, à Bourg-en-Bresse, 1789). La lecture de cet ouvrage me fit un grand plaisir. Ce fut l'occasion d'une lettre que j'écrivis à M. Dubois, rédacteur de la *Feuille du cultivateur*, le 17 juillet 1790, et qui se trouvent dans l'introduction à cette *Feuille* estimée, page 262.

Pour améliorer sa terre, Paradis y faisait creuser avant l'hiver des fossés larges et profonds, qui recevaient jusqu'au printemps l'influence des météores et faisaient de ses champs un défriché perpétuel. Il combinait ensuite dans ces fossés, creusés d'avance, la culture simultanée de plusieurs plantes différentes qu'il faisait recouvrir de terre pendant leur végétation. En réfléchissant sur ce livre, dont il eut été difficile de suivre le texte à la lettre, et en remontant de ce livre aux principes des anciens, dont il n'était en quelque sorte que l'application, je me fis à mon tour une méthode de culture plus facile à exécuter, et par le moyen de laquelle

un simple journalier , sans avances coûteuses et sans instrumens compliqués, pourrait retirer tous les ans , d'un modique terrain , des récoltes multipliées et un produit considérable.

Pour en faire l'essai , je fis disposer dans l'automne , la surface d'un champ en fossés de six pieds de large , d'un pied ou deux de profondeur , suivant la bonté du terrain. Ces fossés ou rigoles étaient , dans leur longueur , séparés par des intervalles de trois pieds , sur lesquels on amoncelait en ados la terre tirée des fossés. Ensuite tout le champ , tant la partie creusée que la partie bombée , fut semé de seigle chaulé , répandu assez dru , qui couvrit bientôt le terrain. Je remplissais ainsi deux indications qui me paraissaient importantes : 1.^o La terre veut toujours produire et ne doit jamais rester nue. Si vous ne lui demandez pas des végétaux choisis , elle s'épuise d'elle-même en plantes parasites , que l'on a peine à extirper ; 2.^o la manière la plus facile d'amender un terrain , c'est de le faire profiter de la décomposition des végétaux qu'il a produits , en enterrant ces plantes lorsqu'elles sont encore vertes. Les Gaulois des Alpes-Taurines enfouissaient le seigle en vert pour engraisser leurs terres. C'est le témoignage de Pline , que M. Parmen-

tier a eu
objet qu
mencem
J'avais
che de t
grains de
répiqués
Au m
des foss
vert et s
riche , s
meuble
étant ai
sur le t
des rang
chaque ra
elles , su
sés , ou
quaient
naître ,
rent été
profond
émiettée
Dans
rien d'in
de saule
forcés e
leurs s'i

tier a eu soin de nous rappeler. C'était à cet objet que je destinais, en effet, mon commencement en seigle.

J'avais en même temps semé sur une couche de tan, de cendre et de terreau, des grains de plusieurs blés choisis, pour être repiqués dans la belle saison.

Au mois de mars suivant on bêcha le fond des fossés, et l'on y déposa le seigle encore vert et succulent. C'était un lit d'engrais très-riche, sur lequel on jeta un peu de terre meuble prise sur les ados. La partie creuse étant ainsi remuée, fumée et terrée, on posa sur le fond, de trois pieds en trois pieds, des rangées de pommes de terre, six dans chaque rangée, à un pied de distance entre elles, suivant la largeur transversale des fossés, ou longues rigoles. Des piquets marquaient les rangées de manière à les reconnaître, même après que les tubercules eurent été couvertes. Ils furent enterrés à la profondeur de six pouces, sous une terre émiettée, qu'on prit sur les ados.

Dans le projet de ma culture, il ne fallait rien d'inutile. Les piquets étaient des boutures de saules, peupliers, sureaux, etc., très-enfoncés en terre, et qui devaient servir ailleurs s'ils venaient à prendre racine.

La couche de terre du fond était déjà très-meuble. On répandit en outre des cendres de lessive, mais seulement dans les espaces qui étaient intermédiaires entre les piquets désignant les lignes de pommes de terre. Sur cette cendre on essaya deux opérations diverses; car dans une partie, on transplanta des pieds du blé semé sur couche avant l'hiver. On posait ces pieds sur la cendre, puis on les entourait de terre émiettée que l'on retirait des ados. Dans l'autre portion, on sema sur la cendre du blé d'été chaulé et déjà presque tout germé. On recouvrit cette semence de deux pouces au plus de terre émiettée. Ces grains, transplantés ou semés, formaient trois lignes rapprochées, distantes de six pouces; et de trois lignes en trois lignes, restait un intervalle de dix-huit pouces vides pour les pommes de terre.

Les ados se trouvaient alors réduits au niveau des fossés, qui étaient devenus des planches. Ces ados n'étaient plus que des espèces de sentiers qu'on pouvait parcourir sans marcher sur le sol planté.

Au mois d'avril, les blés d'été étaient très-bien levés. Les blés d'automne transplantés se montraient vigoureux, et les sentiers régissant sur la longueur des planches, donnèrent

nèrent les
non-seule
rejeter s
de la ter
sieurs rep
au-dessous
bes des s
creux de
Après
de terre
grains d
grains d
espèces
séparier
fit de six
effasquer
Les po
lignes d
La plup
quets, c
régularit
rentes v
gulier.
Tand
avec les
furent
juillet.
précieux
I. 2

nèrent les facilités qu'on pouvait désirer, non-seulement pour les sarclages, mais pour rejeter sur les blés semés ou transplantés, de la terre très-meuble, ce qu'on fit à plusieurs reprises, et ce qui creusa les sentiers au-dessous du niveau des planches. Les herbes des sarclages restèrent à pourrir dans le creux des sentiers.

Après avoir sarclé et saupoudré les blés de terre, on planta, d'espace en espace, des grains de chanvre et de maïs, même des grains de tournesol, destinés à former des espèces d'allées tout le long des sentiers qui séparaient les planches. Cette plantation se fit de six pieds en six pieds, pour ne pas offusquer les planches.

Les pommes de terre levèrent entre les lignes des fromens; elles fleurirent assez tard. La plupart des boutures qui servaient de piquets, donnèrent aussi quelques feuilles. La régularité de ces plantations et leurs différentes verdures formaient un coup d'œil singulier.

Tandis que les pommes de terre croissaient avec lenteur, les blés allaient plus vite. Ils furent bons à moissonner vers la fin de juillet. Comme c'était un choix de fromens précieux destinés à faire semence, je les fis

recueillir avec précaution. On coupa d'abord les épis, que je fis garder dans leurs balles. La paille fut coupée ensuite ; elle était haute et forte. Elle fut employée à des essais particuliers que je n'ai pu achever. On arracha le chaume, dont on secoua bien la terre, et on le déposa dans le creux des sentiers. On butta les pommes de terre, le chanvre, le maïs, avec la terre meuble que l'on retira des sentiers ; et l'on sema enfin, à la place du blé ou du chaume arraché, de la graine de gros navets, préparée et souffrée avec un soin particulier, pour la faire germer plus vite et la garantir des insectes.

Au mois d'octobre, on recueillit le maïs et le tournesol, dont les tiges très-fortes et bouillies à grande eau, fournirent au bétail un excellent breuvage. Les pieds du chanvre avaient donné beaucoup de graines et de la filasse grossière susceptible d'être affinée, en suivant sur ce point les procédés de Marcandier. On arracha ensuite les pommes de terre et les raves, dont la fane et les tiges restèrent sur le sol, pour y être enfouies. L'enlèvement de ces racines obligea de fouiller et renverser la terre, ce qui procura plus d'aisance, soit pour en tirer les boutures

qui avaien
ter aille
de nouve
six pieds
l'opératio
La terre
fut resser
fourrage
temps, le
plus précé
vert, et m
on l'enfou
ce trava
en ligne
alternativ
et les sent
de maïs, d
Tout ce
nante. On
ce qu'on
petit espa
même an
et qui po
J'avais te
des résult
vennes, e
naître, po
de culture

qui avaient bien repris et qu'on voulait planter ailleurs, soit pour tracer dans le terrain de nouvelles rigoles ou de nouveaux fossés de six pieds de largeur, dans un sens opposé à l'opération de l'année précédente.

La terre ainsi formée en rigoles et en ados fut ressemée en seigle destiné à servir de fourrage et d'engrais. Au retour du printemps, le seigle offrit pour les moutons le plus précoce des fourrages. Il fut coupé en vert, et repoussa bientôt. Au mois d'avril, on l'enfouit. La terre étant très-ameublie, ce travail fut facile. On disposa les planches en lignes de froment transplanté ou semé alternativement avec des lignes de carottes; et les sentiers furent ensuite plantés en allées de maïs, de chanvre, etc.

Tout cela réussit d'une manière surprenante. On ne pouvait presque pas croire à ce qu'on voyait enlever successivement d'un petit espace de terre, qui donnait, dans la même année, plusieurs récoltes différentes, et qui pouvait encore servir de pépinière. J'avais tenu registre exact des travaux et des résultats, des contrariétés qui étaient survenues, et des réflexions que le tout faisait naître, pour améliorer encore cette méthode de culture purement jardinière, il est vrai,

mais par cela même plus propre aux petits exploitans, pour lesquels seuls je l'essayais. Hélas ! je me flattais presque d'avoir trouvé le système d'agriculture convenable aux propriétaires des domaines les plus bornés (et dont les riches même pouvaient aussi tirer parti pour avoir des grains de semence , ou pour essayer la culture de quelques plantes rares); mais malheureusement, je fus enveloppé dans les crises terribles de nos désordres politiques. Je demeurai emprisonné pendant dix mois au Luxembourg. Mes plantations disparurent ; on se crut obligé de jeter au feu mes papiers. Quand je revins à ma campagne , je ne trouvai plus de vestige de mes expériences. Je suis réduit , pour les décrire , à rechercher leurs traces dans ma mémoire , ou dans les notes dont j'avais chargé quelques livres.

Par exemple, l'emploi que je faisais dans mes semailles, des cendres de lessive si recherchées des Vosgiens pour engraisser leur sol aride, cet emploi me fut suggéré par un trait cité dans un journal où j'avais lu que le grain enveloppé dans des cendres de gazon germe plutôt , se défend mieux , verse moins , produit davantage. Après avoir mêlé la valeur d'un tiers de grain avec deux tiers de ces

cendres ,
expérien
deux jour
pèle-mê
1773, pa
J'avais
grande
m'avait
pour tit
le parti
borné ,
propriété
été sup
sacrifiés
risme.
j'avais ad
pour le
plus fac
les grain
pailles.
en vert
tionale ,
ici qu'un
à empl
Une
des gra
semait
conditio

cendres , le cultivateur qui avait fait cette expérience , laissait le tout ensemble pendant deux jours , et semait ensuite cendres et grains pêle-mêle. (*Journal Encyclopédique* , mars 1773 , page 521).

J'avais , dans ce temps-là , composé en grande partie un ouvrage considérable , qui m'avait occupé long-temps , et qui devait avoir pour titre : *Essai sur les moyens de tirer le parti le plus avantageux d'un domaine borné , ou système d'agriculture pour les petits propriétaires*. Le manuscrit de cet ouvrage a été supprimé avec beaucoup d'autres papiers sacrifiés aveuglément dans l'époque du terrorisme. Il n'en subsiste qu'une lettre que j'avais adressée aux cultivateurs de nos Vosges , pour leur proposer d'essayer une manière plus facile et plus économique de recueillir les grains en coupant les épis séparément des pailles. Cette lettre a été imprimée et publiée en vertu d'un décret de la Convention nationale , du 9 août 1793. Je n'en reproduirai ici qu'un article important sur les précautions à employer dans les semailles.

Une des principales causes des maladies des grains provient de la semence. Si l'on semait toujours du grain bien net , bien conditionné , on le recueillerait de même.

C'est de quoi les cultivateurs ne sont pas assez convaincus.

J'ai lu avec attention une multitude d'ouvrages sur les nombreuses maladies qui attaquent les blés sur pied, ou en herbe, ou en fleur, etc. ; aucun ne m'a plus satisfait qu'un Mémoire allemand sur les causes de la nielle, ou du charbon des blés, qui se trouve dans le Recueil de l'Académie de Berlin, et qui a pour auteur un célèbre naturaliste (*). Les maladies des plantes, suivant cet académicien, sont au nombre des choses auxquelles les savans ne se sont pas encore sérieusement appliqués. Ceux qui en ont parlé paraissent n'avoir eu qu'une notion fort légère des phénomènes naturels de divers végétaux, et une moindre encore de ceux qui ne sont pas conformes au cours de la nature. La nielle, par exemple, ou le charbon des blés, est un des accidens les plus communs, les plus fâcheux du règne végétal. La nielle des blés est leur mort. Toutes les autres plantes y sont également sujettes ; mais notre auteur s'est attaché plus particulièrement à la nielle, ou charbon des blés.

(*) Gleditsch, élève de Linné.

Il obs
se repr
leurs gr
qu'on ne
tôt. La

Au con
herbes
des soir
gricul
de la n
vienn
tion, o
coutum
moisson
ces prod

On pe
cause
titude
et sur-
moins
tout h
il en
cheuse

Not
orges
penda
vaincu
du se

Il observe d'abord que les herbes sauvages se reproduisent d'elles-mêmes , en conduisant leurs graines à une maturité pleine , à moins qu'on ne les en empêche en les coupant trop tôt. La nielle s'y met rarement.

Au contraire, les blés, et généralement les herbes cultivées, dépendent beaucoup plus des soins et des attentions qu'y apporte l'agriculteur. Leur éducation n'est plus celle de la nature. Les accidens qui leur arrivent viennent le plus souvent de la précipitation, ou de la négligence, ou des vicieuses coutumes qui ont eu lieu en labourant, en moissonnant, en recueillant et en gardant ces productions de la terre.

On peut, assure-t-il, et sans en rejeter la cause sur la température, affirmer avec certitude que, lorsqu'on coupe trop tôt les blés et sur-tout l'orge et le froment qui mûrissent moins vite, qu'ensuite on les rassemble encore tout humides, qu'on les entasse en cet état, il en résulte plusieurs suites également fâcheuses.

Notre auteur a examiné des blés et des orges niellés dans des territoires divers, pendant nombre d'années. Mais il s'est convaincu que, ni la situation, ni les différences du sol, ni celles des saisons, ni le temps

avancé ou retardé de la culture, n'ont aucune influence sur les causes de la nielle. Il faut donc en chercher une autre, et cette cause, selon lui, réside principalement dans l'état des semences. Les grains remplis d'un suc laiteux, qui n'ont pas leur maturité et qui sont encore imparfaits; ou bien ces grains déjà mûris, mais qui, encore frais et tendres, ont souffert de l'humidité, sont susceptibles de la nielle, et rendent beaucoup mieux raison de ce fléau que tous les autres phénomènes auxquels on l'avait rapporté. L'humidité des grains se change en moisissure, et les dispose à se corrompre. Non-seulement leurs sucs laiteux sont alors altérés; mais la moelle supérieure de la plantule séminale, destinée à produire les fruits et les semences, s'échauffe également, et devient aussi viciée, et ces parties gâtées, quand la plante se développe, meurent entièrement.

Le principe de la nielle était donc dans le grain que l'on a semé, et même dans la moelle de la plantule séminale. Il s'étend à mesure que la semence germe, il se développe avec elle, et quand l'épi vient à paraître, alors le mal est à son comble.

Il serait trop long de déduire les observations par lesquelles l'auteur confirme son

système. le semer reprodu les même avoir été à demi-si Puis, à l'appu essentielle que je de les connue Des premier el taient d commun suivans ANS envie On du pa lemen tant c Et il f on av plus t des, moins laissa

système. Il établit les qualités qui constituent le semence parfaite , mûre, propre enfin à reproduire son espèce, et celle qui n'a pas les mêmes qualités, ou qui les a perdues pour avoir été ou trop tôt recueillie , ou resserrée à demi-sèche.

Puis, il passe aux expériences qui viennent à l'appui de ses réflexions ; elles sont trop essentielles et ont trop de rapport au sujet que je traite , pour que je me refuse au soin de les transcrire. D'ailleurs, elles sont peu connues.

Des personnes solidement versées dans le premier des arts, et qui, à cause de cela, s'étaient depuis long-temps éloignées des usages communément reçus, ont donc fait les essais suivans, sans aucun préjugé, et dans l'unique envie d'arriver à la vérité.

On a pris pour semer, de l'orge et du blé du pays. La nielle s'est manifestée annuellement dans ces grains en plus grande quantité, tant qu'on a employé de pareille semence. Et il faut remarquer que, suivant la coutume, on avait fait aussi couper les grains un peu plus tôt, et on les avait resserrés encore humides, dans les années où la moisson avait été moins sèche, ou bien les grains séchés ne laissaient pas d'être engrangés encore trop

verds et trop frais , parce que l'on s'était pressé de lier , d'entasser les gerbes , etc. En procédant ainsi , il était immanquable que l'on aurait de mauvais grains et que la nielle s'y mettrait , pour peu que la température de la saison y concourût. C'est ce qui était arrivé.

Pour remédier à ce mal , on acheta de la semence que l'on prit au dehors , et que l'on fit venir avec précaution. Alors , on s'aperçut que la nielle diminuait ; mais en coupant trop tôt les blés qui en provinrent , la nielle reparut dans l'année avec abondance. On essaya de la détruire , en battant d'avance les gerbes , et en épluchant la semence. Tant qu'on ne cessa pas de moissonner les grains avant le temps que la nature fixe pour leur perfection , tant qu'on les resserra sans qu'ils fussent bien secs , la nielle demeura avec toutes ses circonstances.

Pour extirper la nielle , on fit donc un nouvel essai , qui consistait à prendre pour semence du vieux froment , parce qu'alors les mauvais grains sont desséchés pour l'ordinaire , et qu'il est difficile ou même impossible qu'ils lèvent. Alors la nielle disparut , au grand contentement des propriétaires soigneux qui avaient fait ces tentatives ; mais

dès l'an
parce q
les blés
nielle
dans la
cueillies
ne so
les ser
ainsi j
D'a
culten
de leu
toucher
que leu
fut pr
l'ailleur
ranger
ans p
Il en
l'auten
d'en en
dans la
qu'on
économi
plus ch
Ils au
la me
semen

dès l'année suivante la nielle reprit le dessus , parce que l'on avait encore coupé trop tôt les blés. Cela ne laissa plus douter que la nielle ne consiste et n'ait sa véritable cause dans l'état des semences , lorsqu'elles sont cueillies avant que d'être mûres , lorsqu'elles ne sont point sèches également , lorsqu'on les serre trop humides , et qu'elles finissent ainsi par s'échauffer et se moisir.

D'après ces essais décisifs , ces bons agriculteurs eurent soin de laisser une portion de leurs champs assez considérable , sans y toucher pendant la moisson ordinaire , afin que le froment , y mûrissant complètement , fût propre à servir de semence. On en eut d'ailleurs très-grand soin ; l'effet de ces arrangemens fut que la nielle disparut tous les ans par degrés , et devint à la fin très-rare.

Il existe entre ces essais et le système de l'auteur un accord remarquable. Il est facile d'en conclure que la cause de la nielle existe dans l'état des grains imparfaits ou gâtés qu'on emploie pour semence ; et les bons économes profiteront de la leçon , pour donner plus d'attention à la récolte de leurs blés. Ils auront soin d'attendre que leurs grains , du moins ceux qu'ils auront destinés pour semence , soient arrivés au point où leur suc

nourricier est perfectionné. J'ai insisté sur ces détails , parce que je les crois d'une grande importance.

J'avais donné aussi beaucoup d'attention à la manière de chauler ou de préparer les semences , principalement dans la vue de hâter , autant que possible , leur germination et d'économiser du temps. Mon objet spécial était de procurer aux habitans de nos montagnes et des autres terrains arides , des plantes céréales qui végétassent avec force et qui pussent atteindre leur entier développement dans le cercle , souvent restreint pour ces hautes montagnes , de la belle saison. L'hiver y dure presque les deux tiers de l'année. Ce serait un grand point de profiter de l'autre tiers pour recueillir un blé ou un seigle précocé. J'y étais parvenu en variant les procédés pour faire germer les semences.

J'ai employé avec succès le moyen de Bradley. Pour accélérer la germination des semences , il conseille de les mêler avec du son , de mettre le tout dans un vaisseau de bois , d'humecter ce mélange avec de l'eau de pluie ou d'étang , de laisser le tout en digestion pendant plus ou moins de temps sans le remuer. On s'aperçoit bientôt du moment

de mettre
en est ph

Madam

sive de c

seaux de

boisieux us

On fait bo

la lessive

qui gonfle

précautio

le 4 ma

an XI, p

J'ai ess

blement

idée était

seux de V

même qu

verte heu

des plante

Il a ainsi

des médi

ce que S

nais, le

l'esprit

avait ava

sous ce

France d

lequel on

de mettre les semences en terre. La réussite en est plus prompte.

Madame Gacon-Dufour indique une lessive de cendres et de sel. Pour neuf boisseaux de blé, elle veut qu'on prenne deux boisseaux de cendres et trois livres de sel. On fait bouillir le tout dans de l'eau. Quand la lessive est tiède, on en imprègne le blé, qui gonfle du soir au lendemain. Avec cette précaution, elle a semé du blé de mars, le 4 mai, à Nogent. (*Bibl. physico-écon.*, an XI, page 372).

J'ai essayé d'autres moyens. J'ai été agréablement surpris d'apprendre que la même idée était venue à M. Alphonse Leroy, professeur de l'Ecole de médecine de Paris, le même qui vient de prouver par une découverte heureuse, que nous avons en France des plantes à substituer au quinquina péruvien. Il a ainsi justifié, à l'égard du plus énergique des médicamens empruntés du règne végétal, ce que Symphorien Champier, médecin lyonnais, le premier des modernes qui ait eu l'esprit de tenter une médecine indigène, avait avancé dans un livre publié en 1533, sous ce titre : *Les Champs Elysées de la France dans toute leur beauté ; ouvrage dans lequel on fait voir que la France peut offrir*

tout ce que l'on va chercher aux Indes, dans l'Afrique et en Arabie.

Cette invention admirable d'une sorte de quinquina formé uniquement avec des plantes indigènes, répond à la plaisanterie que Voltaire s'était permise contre l'ordre de la nature

Qui met la fièvre en nos climats,
Et le remède en Amérique.

Le remède était bien chez nous; il fallait l'y trouver.

Mais il n'est question ici que de la culture des grains. Or, M. Alphonse Leroy m'a communiqué le moyen qui lui a réussi pour faire germer le blé plus vite, afin de pouvoir le semer très-tard; moyen qu'il a également employé pour les carottes.

En 1793, aux approches de Noël, M. Alphonse Leroy, cultivant alors une terre dans la ci-devant Picardie, avait un arpent et un quartier de terre qui n'avaient pas été encore ensemencés en blé, quoiqu'ils y fussent destinés. En causant avec des agriculteurs sur cet objet, M. Alphonse Leroy leur entendit assurer que quand le blé était germé et que la pulmule sortait de terre, le blé était sauvé, quelque forte que fût la gelée. Il savait que le blé était un mois, et près de six se-

maines qu'il
sorti de terre
de la germination
la bierre, et
germer très-tôt
cela pour les
d'ensemencer
mençant les
Il prit un
de chevaux
terre argileuse
vienne causer
égale. Il s'est
avec de la
de dissipation
peux les laisser
Il laissait
non pas trop
semé, et cela
dans de la
blé s'ensuivait
bien mêlé
En moins de
mer; que
était considérable
et renfourait
que des trois
employait à

maines quelquefois avant d'être visiblement sorti de terre ; il avait l'expérience fréquente de la germination rapide de l'orge pour faire la bière. Il avait lu que les Chinois font germer toutes les graines qu'ils sèment, et cela pour économiser le temps. Il résolut d'ensemencer son champ avec du blé commençant à germer.

Il prit du fumier de vache, de mouton, de cheval, dégagé de paille, etc., de la terre argileuse provenant des débris d'une vieille cabanne, à peu près de chaque partie égale. Il jeta le tout en un grand chaudron, avec de l'eau, et fit bouillir dans l'intention de dissiper le feu des fumiers et de faire périr les larves des insectes, etc.

Il laissa refroidir la décoction et la versa, non pas très-froide, sur le blé destiné à être semé, et qui, depuis douze heures, trempait dans de l'eau de mare : il mêla le tout. Son blé s'encroûta du fumier : après y avoir été bien mêlé, il le couvrit d'une couverture. En moins de quatre jours il fut prêt à germer ; quelques germes sortaient même. Il était considérablement grossi. Il le fit semer et renfouir très-rapidement : on n'eut besoin que des trois quarts de la semence que l'on employait à l'ordinaire. Très-peu de jours

après le blé était sorti de terre. C'était après Noël. La gelée survint ; l'hiver fut rude , et néanmoins la récolte fut plus belle que de coutume , ce que l'on dut attribuer à l'engrais dont chaque grain avait été encroûté.

M. Alphonse Leroy avait toujours désiré qu'on cultivât les carottes en grand ; mais cette culture est dispendieuse par la nécessité des sarclages , ce qui vient de ce que la graine est plus de six semaines à lever ; elle donne de très-petites folioles ; les mauvaises herbes poussent et étouffent cette graine , sans la précaution des sarclages. La préparation de la graine donna le moyen d'y parer.

M. Alphonse Leroy fit travailler avec soin un demi-arpent. Il sema sa graine de carottes germée d'après la méthode ci-dessus , et recouverte après avoir été imbibée elle germa en un lieu obscur, ce qui est encore nécessaire pour la germination. Les carottes poussèrent rapidement , quoiqu'on les eût semées avec de la terre , du sable , un peu de suie ; il fallut en arracher et non sarcler. Un arpent de carottes rend plus qu'un arpent de blé. Mais ce qu'il y a de mieux , c'est de cultiver cette racine avec le blé ou avec le pavot dont on retire l'huile d'œillette.

M. Alphonse Leroy a donné plus de déve-

l'oppemen
n.º 19 d
sultats d
panais c
aussi que
ce sujet t
blé à Pa
son , an
tes).

P. S.
pression,
quelques
joindre i

1.º Q
d'émula
a ouvert
» rizièr
» elles
» pays
le mois
trop me
et peut
peu de
lesquell
sujet au

loppement à ses idées sur ce point, dans le n.º 19 de mon ouvrage, qui contient les résultats des expériences sur la carotte et le panais cultivés en plein champ. J'y ai joint aussi quelques notes. On peut consulter à ce sujet mon Répertoire d'Agriculture (publié à Paris, chez Bossange, Masson et Besson, an XIII, 1804, page 176 et suivantes).

P. S. Au moment où l'on finissait l'impression de ce chapitre, j'ai recueilli à ce sujet quelques notes nouvelles; je crois devoir les joindre ici par *post-scriptum*.

Suite de la page 356.

1.º Quant à la culture du riz, la Société d'émulation de Bielle, département de la Sezia, a ouvert un concours sur cette question : « Les » rizières du département de la Sezia sont- » elles plus avantageuses que nuisibles au » pays ? » Ce concours a dû être jugé dans le mois de janvier 1809; mais le prix en est trop modique pour l'importance de l'objet; et peut-être les concurrens auront-ils eu trop peu de temps pour faire les expériences sans lesquelles il est impossible de bien traiter un sujet aussi important.

Une annonce bien étonnante , c'est celle que l'on trouve dans la *Bibliothèque physico-économique* (du 1.^{er} septembre 1807) , et qui est conçue en ces termes :

« On cultive maintenant le riz avec assez
» de succès en Allemagne , et sur-tout dans
» la Marche , le Hanovre et la Prusse. Il vient
» dans les terrains bas et humides. On le
» sème en sillons comme le blé , et un peu
» clair , parce qu'un grain produit plusieurs
» tiges : c'est ordinairement depuis la fin de
» mars jusqu'au mois de mai. Il mûrit en
» septembre. »

On lit aussi ailleurs que Breckennoff avait fait venir du riz d'Archangel , et l'avait cultivé en Prusse , du temps de Frédéric-le-Grand.

Si ces faits étaient vrais , le riz qui aurait prospéré dans ces pays du nord , pourrait , à plus forte raison , s'acclimater en France ; mais on doit supposer ici des erreurs de nomenclature.

M. Médicus , qui professe l'agriculture dans l'université de Landshut , en Bavière , vient de publier , en allemand , un essai d'un système d'agriculture , où il parle du riz , paragraphe 116. Il croit qu'il est possible de le cultiver en Allemagne , dans les marais na-

turels. Il dit
dans les ma
ger , et qui
Il cite plus
le Magasin
Société d'agri
thèque rural
quels il para
en diverses p
du riz ; mais
a de l'équiva
la plante de
mes formels
» essais qu'e
» confondue
Au reste ,
Flore cochin
riétés de riz
précoce , qu
3.^o le riz d
l'arroser ; 4.
lement dans
rains humi
riz (la trois
gent point
Europe. Les
ficulés sur
et celui qui

turels. Il dissuade fortement cette culture dans les marais artificiels qu'elle paraît exiger, et qui sont dangereux pour la santé. Il cite plusieurs ouvrages allemands, comme le Magasin d'Hanovre, les Mémoires de la Société d'agriculture de Leipsick, la Bibliothèque rurale de Beckmann, etc. d'après lesquels il paraîtrait qu'on a essayé avec succès en diverses parties de l'Allemagne, la culture du riz; mais il croit, comme nous, qu'il y a de l'équivoque dans les dénominations de la plante dont il s'agit, et ajoute en termes formels : « Il est probable que dans ces » essais qu'on prétend avoir réussi, on aura » confondu avec le riz une variété d'épautre. »

Au reste, M. Medicus rappelle, d'après la Flore cochinchinoise de Laureiro, quatre variétés de riz : 1.^o le riz commun; 2.^o le riz précoce, qui mûrit dans le quatrième mois; 3.^o le riz de montagne, qu'on cultive sans l'arroser; 4.^o le riz glutineux, qui croît également dans les terrains secs et dans les terrains humides. Ce sont ces deux sortes de riz (la troisième et la quatrième, qui n'exigent point d'eau), qu'on peut désirer en Europe. Leur importation trancherait les difficultés sur l'insalubrité de la plante du riz; et celui qui ferait ce présent à la France,

mériterait certainement des marques éclatantes de la gratitude publique.

Suite de la page 402.

2.^o Quant à la culture du blé par transplantation , plusieurs agriculteurs français se sont prononcés contre cette pratique. MM. de Villèle , à Toulouse , Pasquier-Bousquet , dans la Charente , et Girod-Chantrans , à Besançon , s'accordent à dire que le repiquage du blé en grand ne couvrirait pas la dépense. (*Annales de l'agriculture française* , par M. Tessier , tomes 20 et 21). Je ne prononce point. Je m'attache à faire connaître les faits bien constatés et les opinions diverses. Ensuite je désire que les expériences soient refaites et comparées dans plusieurs climats éloignés , et qu'on distingue exactement les circonstances dans lesquelles une méthode impraticable et trop coûteuse avec telle ou telle donnée de sol , de population etc. , peut devenir utile ou très-avantageuse à ceux qui sont placés dans une assiette différente , ou qui ont un but spécial auquel cette méthode peut être plus appropriée. Il ne faut pas se hâter de décider et de proscrire toute tentative insolite. La transplantation , ou le repiquage du blé , n'est qu'une des méthodes que nous avons

décrites.
d'autres
en les c
sultats in
ment la
déjà un
de ces d
agricole
Le plus
conséque
et d'ap
fournir
rences.

On m
parce qu
de notren
sement.

décrites. La seconde partie va en présenter d'autres infiniment plus simples ; et peut-être , en les combinant , serait-on amené à des résultats imprévus , qui changeraient heureusement la marche de l'agriculture. Ce serait déjà un grand bien que la seule discussion de ces différentes méthodes dans les Comices agricoles de tous les cantons de l'Empire. Le plus ardent de nos souhaits serait , en conséquence , de voir rétablir ces Comices , et d'apprendre que cet ouvrage aurait pu fournir la matière de leurs premières conférences.

On nous pardonnera d'insister sur ce vœu , parce que nous croyons que l'amélioration de notre agriculture tient à son accomplissement.

Fin de la première partie.

T A B L E

D E S C H A P I T R E S

C O N T E N U S

D A N S L A P R E M I È R E P A R T I E.

E PITRE DÉDICATOIRE.	Page v
CHAPITRE PREMIER. <i>De la fécondité des graines</i>	
<i>céréales , considérées isolément , ou produits</i>	
<i>d'un seul grain de blé. Expériences sur ce</i>	
<i>point , de Miller , à Cambridge ; de M. de</i>	
<i>Lavergne , médecin à Lamballe ; de l'Au-</i>	
<i>teur de ce livre.</i>	Page 1
<i>Lettre du cit. Maisonneuve à l'Auteur.</i>	18
<i>Lettre du cit. Lavergne au même.</i>	22
<i>Transplantation singulière d'une touffe de blé ,</i>	
<i>par l'Auteur.</i>	29
CHAP. II. <i>Découverte du célèbre philosophe</i>	
<i>Wolf , sur les causes de la multiplication</i>	
<i>du blé.</i>	34
<i>Châteauvieux en a connaissance.</i>	44
<i>Varenne de Fénille l'ignorait.</i>	48
<i>Son projet d'expériences sur le froment.</i>	51

CHAP. III.

Saxe , q

sur les

et qui f

à l'aven

Essais de

Epreuve du

Autre épre

Expérience

comte d

Conclusion

CHAP. IV.

Dublin.

Mathieu

d'un se

quantité

Arrêt de F

blisseme

Samuel M

Observatio

Yelverte

Remarque

même s

CHAP. V.

en angl

qu'il ad

que les

la fréqu

CHAP. III. *Expériences faites en Silésie et en Saxe , qui confirment la découverte de Wolf sur les causes de la multiplication du blé ; et qui font présager l'utilité dont elle serait à l'avenir pour l'agriculture.* 55

Essais de Trautmann , en Lusace. 60

Epreuve du prince de Solms-Wildenfels. 72

Autre épreuve singulière , en Silésie. 74

Expériences du grand Chancelier de Saxe , comte de Beuchling. 77

Conclusion remarquable de Wolf. 79

CHAP. IV. *Etablissement de la Société de Dublin. Prix remarquable remporté par Mathieu Yelverton , pour avoir recueilli d'un seul acre de terre , la plus grande quantité de blé-froment.* 81

Arrêt de Raoul Spifane , en 1556 , pour l'établissement de Chambres agraires. 82

Samuel Madden , patriote irlandais. 85

Observations d'Ellis , sur le prix remporté par Yelverton. 95

Remarques de M. Arthur Young , sur le même sujet. 99

CHAP. V. *Nouveau système de culture , publié en anglais , par Tull. Nouveaux instrumens qu'il adopte. Discussion de son assertion que les engrais peuvent être suppléés par la fréquence des labours.* 105

<i>Passage de Wolf, sur le semoir d'un Espagnol.</i>	107
<i>Semoirs inventés en Italie.</i>	109
<i>Éloge du sain foin, par Tull.</i>	117
<i>Machines de M. Ducket.</i>	120
<i>Les engrais et les labours comparés, par M. Mourgues.</i>	123
<i>Opinions de Blackwell, Fabroni, etc.</i>	134
CHAP. VI. Coup d'œil sur l'ancien état de notre agriculture. Palissy, Olivier de Serres, sont nos premiers géoponiques. Enfin, Duhamel du Monceau publie les six volumes de son <i>Traité de la culture, d'après le système de Tull. Emulation qu'il excite. Expériences faites en Lorraine, en Auvergne, et sur-tout à Genève.</i>	137
<i>Expériences faites du blé cultivé par rangées en différens pays, d'après les indications que Duhamel avait données.</i>	163
<i>Expériences faites en Lorraine, par M. Crédo.</i>	Ibid.
<i>Expériences en Auvergne.</i>	165
<i>Expériences et calculs faits dans le comtat d'Avignon.</i>	168
<i>Expériences remarquables faites près de Genève, par Lullin de Châteaueux, ancien Syndic de la république de Genève.</i>	169
<i>Expérience, N.º 10.</i>	174

Extrait

Extrait d
giques
la Bar
CHAP. VI
des suc
176, de
fait éta
de Pari
correspo
CHAP. VII
culture
qui rec
terrain
consistan
prix est
en 1766.
noble fa
Procès-ver
le Chev
nommés
Procès-verb
vigny, I
à la dili
missaire
méthode
ployée pou
cinq arpen
Suite du P
I. Par

Extrait des observations géorgico-météorologiques faites dans le Boulonnais, par M. le Baron de Courset. Page 185

CHAP. VII. *Suite des vues agronomiques et des succès de Duhamel. Il propose, en 1759, des Écoles d'agriculture. Son livre fait établir la Société royale d'agriculture de Paris et les Bureaux d'agriculture qui correspondaient avec elle.* 191

CHAP. VIII. *Prix proposé par la Société d'agriculture de Paris, pour celui des laboureurs qui recueillerait le plus de blé dans un terrain donné, qui ne serait pas d'une consistance moindre que cinq arpens. Ce prix est décerné au sieur Charlemagne, en 1766. Procès-verbaux de sa culture. Sa noble façon de penser.* 217

Procès-verbal dressé le 14 mars 1767, par M. le Chevalier Turgot et M. l'Abbé Nolin, nommés commissaires de la Société. 219

Procès-verbal fait par ordre de M. de Sauvigny, Intendant de la généralité de Paris, à la diligence du sieur Christophe, Commissaire en cette partie, Qui constate la méthode que le sieur Charlemagne a employée pour labourer, fumer et ensemercer les cinq arpens destinés à concourir au prix. 221

Suite du Procès-verbal d'agriculture. 238

I. Partie.

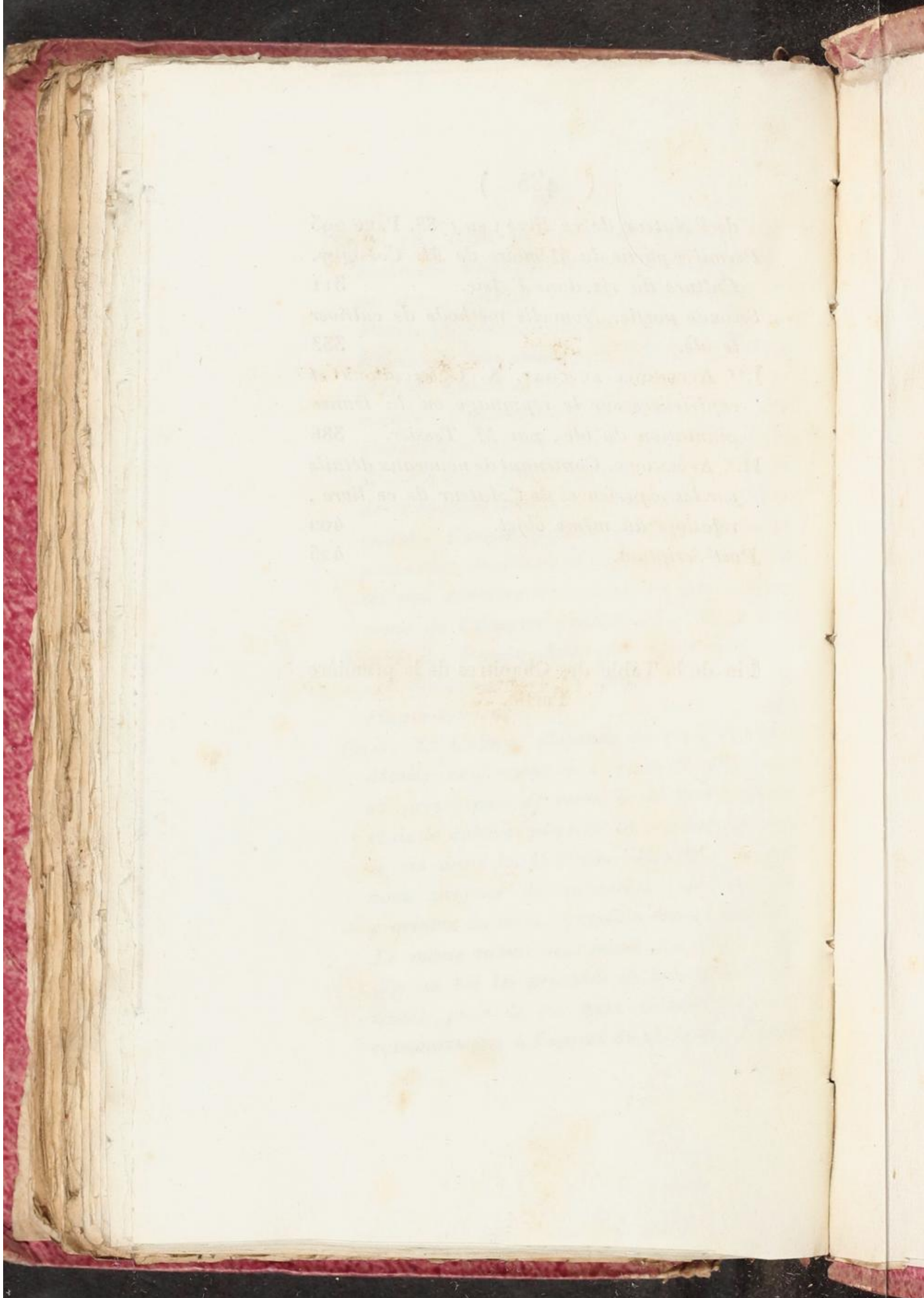
CHAP. IX. Suite des travaux agricoles que Duhamel avait fait naître. Prix proposé, en 1777, par la Société d'émulation de Paris, pour la culture sans jachères. Bons écrits sur les grains, publiés, en 1783, par M. Tessier, et en 1788, par M. Parmentier. Expériences de M. Tessier, en 1790. Proposition remarquable de l'assemblée provinciale de la Haute-Guyenne, pour former dans chaque canton des associations d'agriculture. Comices agricoles dans la ci-devant généralité de Paris. Leur utilité. Désir de les voir renaître dans tous les arrondissemens de l'Empire français. Page 257

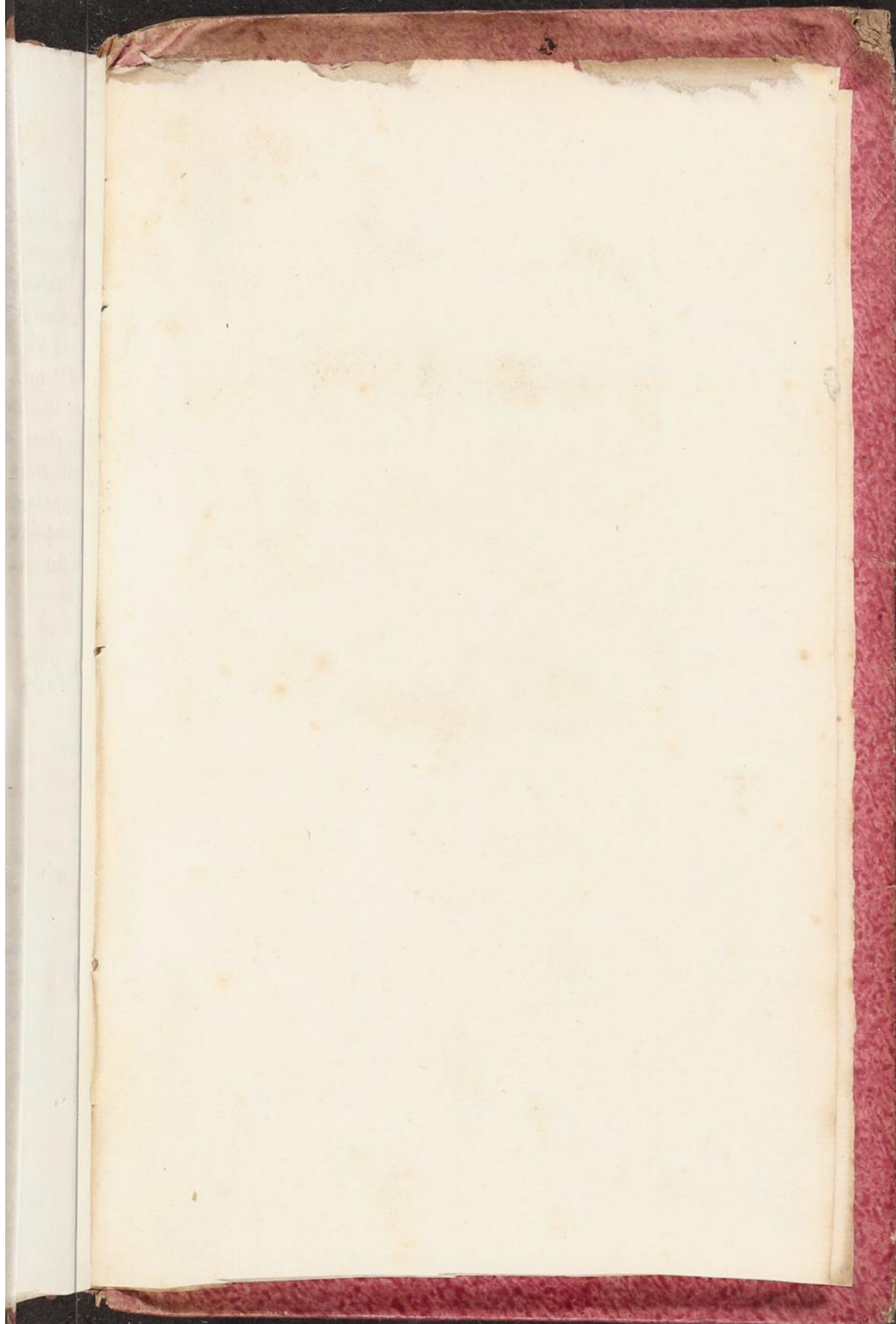
Extrait du Procès-verbal de la première assemblée provinciale de la généralité de la Haute-Guyenne. 283

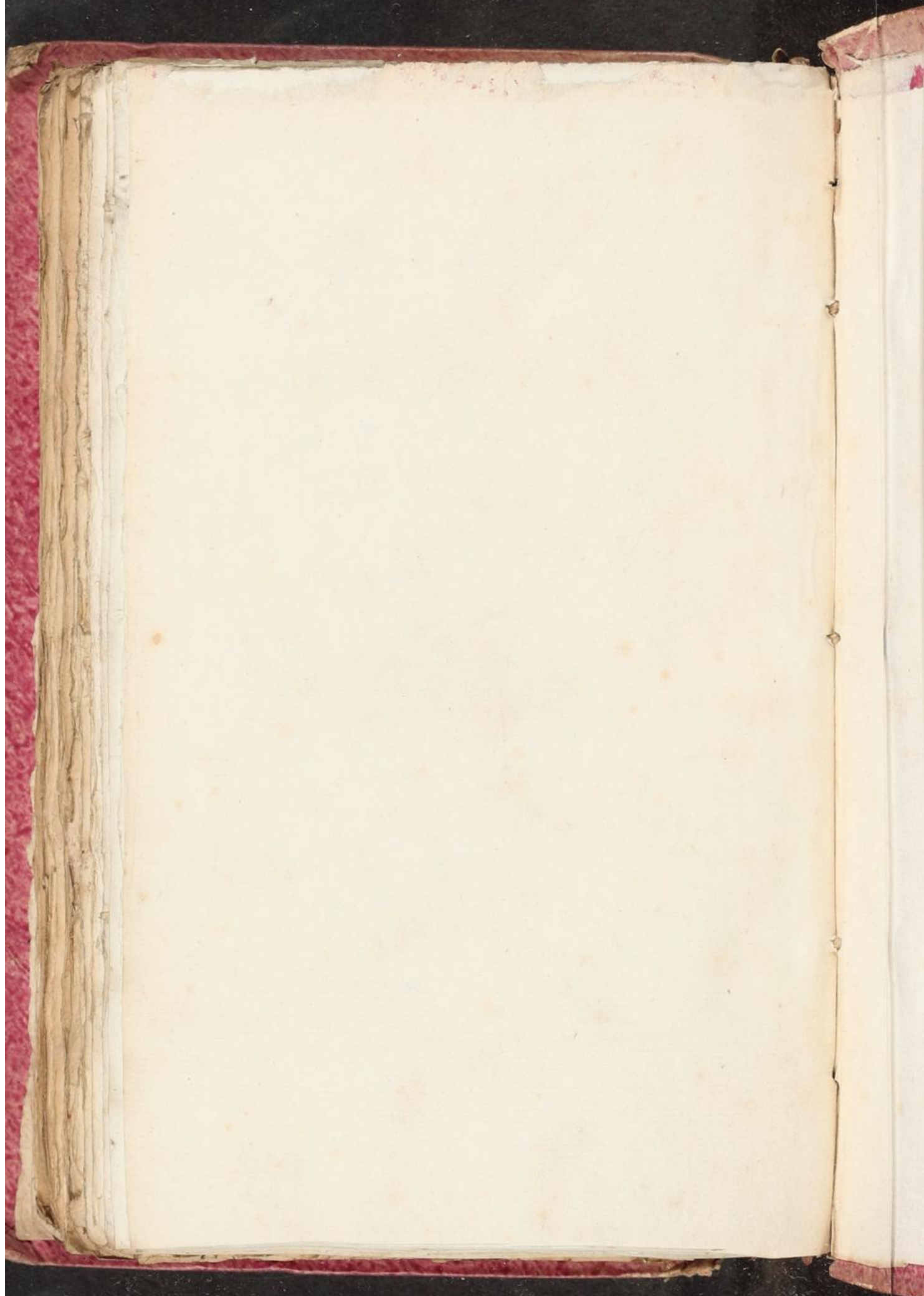
CHAP. X. Culture chinoise du riz, dont les détails confirment aux yeux de Duhamel sa proposition de semer le blé par rangées et de le cultiver pendant sa végétation. Sur le riz dans les Colonies. Feu M. Cossigny nous propose de cultiver le riz dans les provinces du midi : question encore indécise. Le même auteur veut aussi que l'on applique au blé les procédés de transplantation usités pour le riz dans l'Inde. Faits et raisonnemens à l'appui de ses vues. Essais

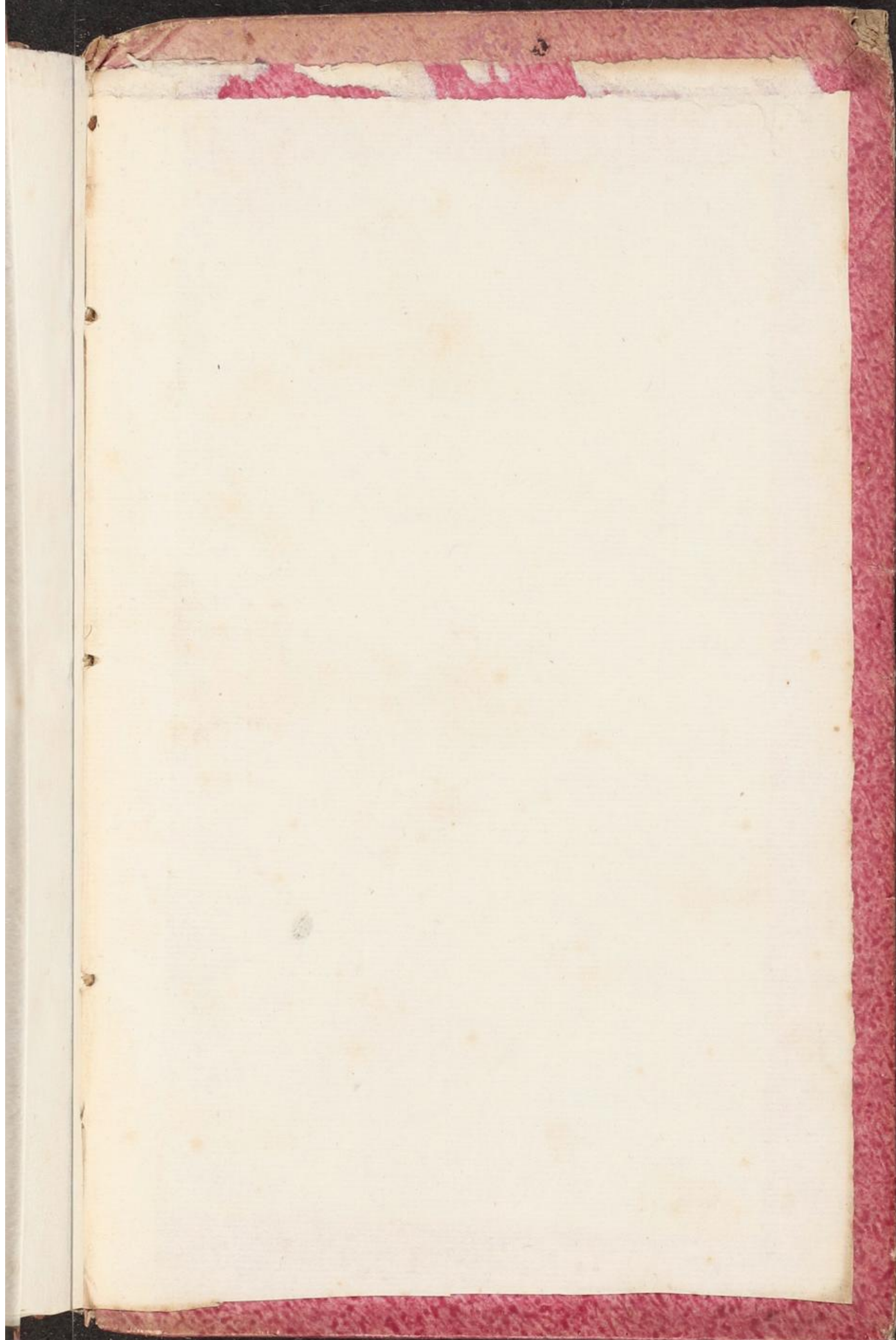
<i>de l'Auteur de ce livre , en 1788. Page</i>	<i>293</i>
<i>Première partie du Mémoire de M. Cossigny.</i>	
<i>Culture du riz dans l'Asie.</i>	<i>311</i>
<i>Seconde partie. Nouvelle méthode de cultiver</i>	
<i>le blé.</i>	<i>333</i>
<i>I.^{er} APPENDICE AU CHAP. X. Observations et</i>	
<i>expériences sur le repiquage ou la trans-</i>	
<i>plantation du blé , par M. Tessier.</i>	<i>386</i>
<i>II.^e APPENDICE. Contenant de nouveaux détails</i>	
<i>sur les expériences de l'Auteur de ce livre ,</i>	
<i>relatives au même objet.</i>	<i>402</i>
<i>Post-Scriptum.</i>	<i>425</i>

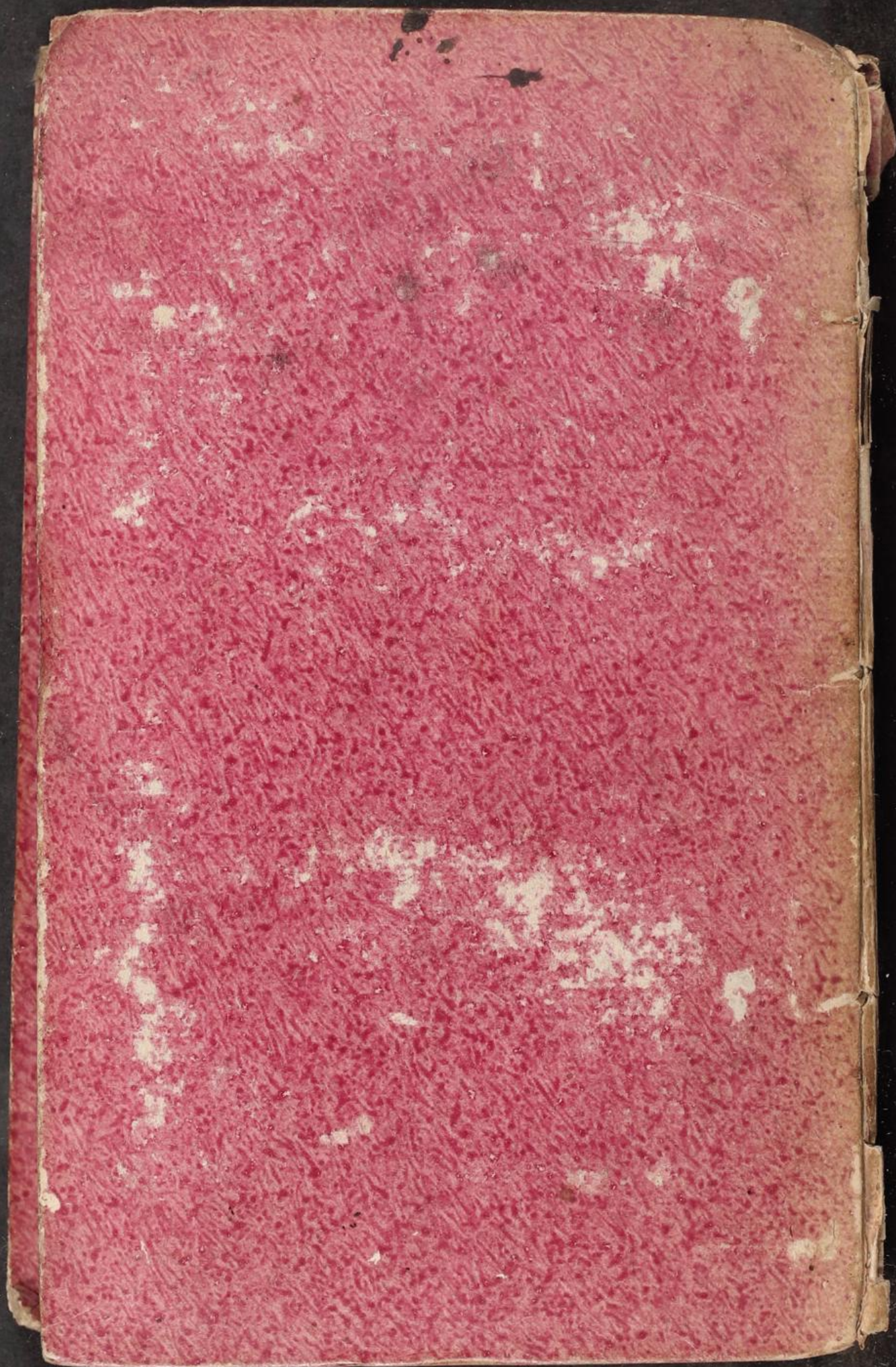
Fin de la Table des Chapitres de la première
Partie.











OEUVRES
DE M. FRANÇOIS DE NEUFCHATEAU.

A R T
DE MULTIPLIER LES GRAINS.
1.^{re} PARTIE.

1255.



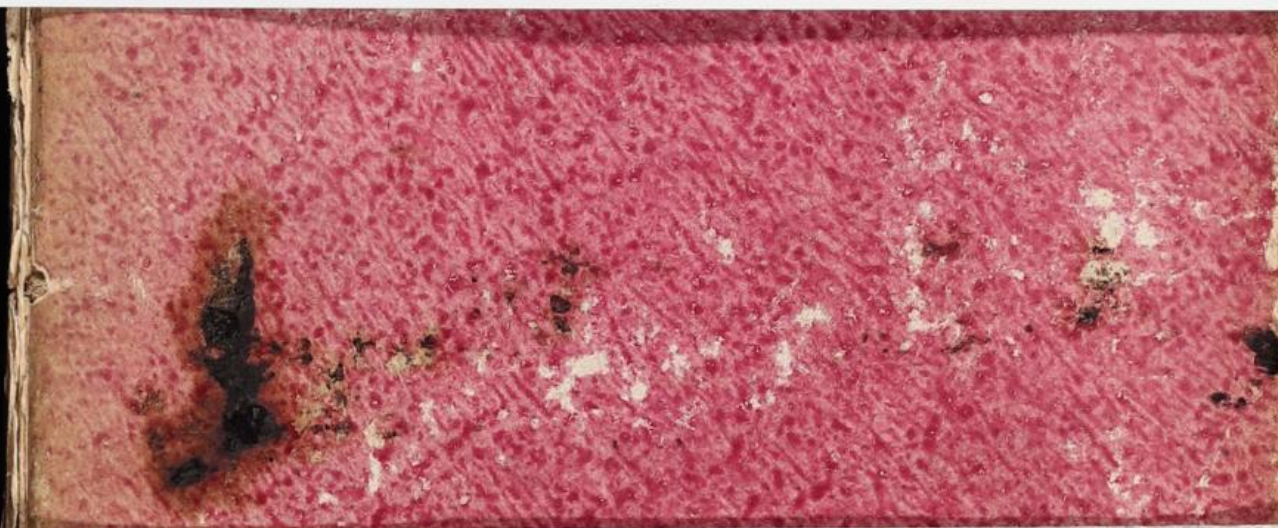






6 8 L 9 S

0 cm 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12



Colour & Grey Control Chart

Danesh
Picta

Blue
White

Cyan
Grey 1

Green
Grey 2

Yellow
Grey 3

Red
Grey 4

Magenta
Black

