

471

471

471 Thaler 471

ANNALES AGRICOLES

DE ROVILLE.



IMPRIMERIE DE MADAME HENRI  
(RUE VILLE ET QUAI)  
N° 2 de l'écriteur n° 2



*A. Maier*

*247.  
3.*

Les formalités exigées par les lois ayant été remplies,  
les contrefacteurs seront poursuivis conformément aux  
lois. Tout exemplaire qui ne sera pas signé de la main  
de M. GUIDAT, fondé de pouvoir de l'Auteur, sera réputé  
contrefait.

*Guidat*

---

IMPRIMERIE DE MADAME HUZARD,  
( NÉE VALLAT LA CHAPELLE ),  
Rue de l'Éperon, n°. 7.

Gießen Univ.-Bibl.

3.

ANNALES AGRICOLES

DE

ROVILLE,

OU

MÉLANGES D'AGRICULTURE, D'ÉCONOMIE RURALE  
ET DE LÉGISLATION AGRICOLE ;

PAR C.-J.-A. MATHIEU DE DOMBASLE,

De l'Académie royale des Sciences, de la Société royale et centrale  
d'Agriculture, de la Société d'Encouragement pour l'industrie nationale  
de Paris ; de la Société impériale d'Agriculture de Moscou ; de la Société  
royale académique des Sciences, etc., de Nancy ; de la Société cen-  
trale d'Agriculture de la même ville ; des Sociétés d'Agriculture de Lyon,  
de Toulouse, de Moulins, de Boulogne-sur-Mer, d'Épinal et de Mon-  
treuil-sur-Mer ;

DIRECTEUR DE L'ÉTABLISSEMENT AGRICOLE EXEMPLAIRE DE ROVILLE.

Deuxième Livraison.



A PARIS,

CHEZ MADAME HUZARD, LIBRAIRE,

RUE DE L'ÉPERON, N°. 7.

1825.



## TABLE DES MATIÈRES.

---

|   | Pag.       |
|---|------------|
| Avis sur le projet de réunir à l'établissement de Roville un institut agricole et une école destinée à des enfans pauvres. . . . .  | 1          |
| RAPPORT fait par M. le comte <i>Drouot</i> , lieutenant général, dans l'assemblée des actionnaires de l'établissement de Roville, tenue le 20 septembre 1824, au nom de la commission permanente. . . . . | 1          |
| — 1°. Culture, assolement, engrais . . . . .  | 3          |
| — 2°. Instrumens aratoires. . . . .   | 9          |
| — 3°. Comptabilité et tenue des livres. . . . .   | 13         |
| — 4°. Inventaire et balance des profits et pertes. . . . .  | 16         |
| COMPTE RENDU des travaux de l'exploitation de Roville, par M. <i>de Dombasle</i> , à l'assemblée générale des actionnaires de l'établissement, le 20 septembre 1824. . . . .                              | 25         |
| OBSERVATIONS DIVERSES d'agriculture et d'économie rurale, recueillies à Roville pendant l'année 1824. . . . .   | 65         |
| — Température générale de l'année. . . . .  | <i>ib.</i> |
| — Charrues et labours. . . . .  | 69         |
| — Assolemens. . . . .   | 81         |
| — Culture du froment. . . . .   | 104        |
| — Culture du trèfle. . . . .  | 126        |
| — Culture du trèfle incarnat. . . . .   | 131        |
| — Fumiers et économie du bétail. . . . .  | 135        |

TABLE DES MATIÈRES.

|   | Pag. |
|---|------|
| — Vaches. . . . .   | 145  |
| — Mérinos. . . . .  | 153  |
| — Bœufs à l'engrais. . . . .  | 154  |
| — Engraissement des moutons. . . . .  | 157  |
| EMPLOYÉS. Chefs de service. — Nécessité d'une<br>comptabilité régulière dans une exploitation ru-<br>rale. — Organisation et subordination parmi les<br>employés d'une ferme. . . . . | 164  |
| DE L'ÉTENDUE des exploitations rurales dans ses rap-<br>ports avec la prospérité de l'agriculture. . . . .  | 205  |
| DE LA CULTURE de la féverole; par <i>M. Robert Brown</i> ,<br>fermier à Markle. Traduit de l'anglais par <i>M. Faw-<br/>tier</i> , élève de l'établissement agricole de Roville..     | 243  |
| DU PASSAGE de l'assolement triennal à un assole-<br>ment alterne. . . . .   | 261  |
| PARCIMONIE ou abondance dans la nourriture du bé-<br>tail. . . . .  | 278  |
| DESCRIPTION de la machine à battre le grain; par<br><i>M. de Valcourt aîné</i> . . . . .  | 285  |
| OBSERVATIONS sur la machine à battre. . . . .   | 307  |
| FABRIQUE d'instrumens aratoires. . . . .  | 324  |
| DE LA CONDUITE des semoirs à brouette. . . . .  | 328  |
| RÉUNION agricole de Roville. . . . .  | 333  |
| EXTRAIT de la comptabilité de l'établissement de<br>Roville; exposé des principes généraux de compta-<br>bilité agricole. . . . .   | 335  |
| EXTRAIT du journal. . . . .   | 369  |
| EXTRAIT du grand-livre. . . . .   | 383  |
| EXPLICATION des Planches. . . . .   | 441  |

---

## AVIS

SUR LE PROJET DE RÉUNIR A L'ÉTABLISSEMENT DE  
ROVILLE UN INSTITUT AGRICOLE ET UNE ÉCOLE  
D'INDUSTRIE POUR LES ENFANS PAUVRES.

---

UN grand nombre de personnes s'adressent , tous les jours , au directeur de l'établissement de Roville pour lui demander de prendre en pension des jeunes gens qu'on désire faire instruire dans l'art de l'agriculture. Jusqu'ici il lui a été impossible de satisfaire à ce vœu : les personnes qui ont visité l'établissement savent que le logement qu'il y occupe est tellement restreint , qu'il ne lui serait pas possible de recevoir un seul pensionnaire ; quelques jeunes gens sont cependant venus s'établir à Roville , et y ont pris des logemens dans le village ; mais les facilités qu'ils y trouvent sont si peu convenables pour des hommes habitués , par leur éducation , aux aisances de la vie , que le directeur se voit souvent forcé de dissuader les personnes qui lui témoignent le désir de venir prendre part aux leçons de pratique et de théorie qu'il se plaît à donner aux élèves.

D'ailleurs , dans l'état actuel des choses , il serait impossible que plus de quatre ou cinq élèves pussent trouver à se loger dans le très-petit village de Roville , même en se contentant du logement le plus incommode.

Il est certain , néanmoins , qu'un établissement du genre de celui-ci ne pourra atteindre complètement le but d'utilité qu'on s'est proposé qu'au moyen d'un institut , où un certain nombre de jeunes gens qui se destinent à la pratique de l'agriculture viendraient recevoir l'instruction indispensable pour s'y livrer avec succès , et étudier sur le sillon même les procédés de pratique exécutés dans l'exploitation , et les résultats qu'on en obtient. Il est incontestable qu'on décuplerait ainsi les avantages d'un établissement destiné à la propagation des bonnes méthodes d'agriculture.

Le directeur de l'établissement de Roville désirerait aussi vivement pouvoir y joindre une école d'industrie destinée à des enfans pauvres , auxquels on donnerait le degré d'instruction qui convient aux hommes de cette classe , et dont on s'efforcerait de former des sujets probes et laborieux , qui deviendraient une pépinière d'aides de culture utiles à tous les propriétaires qui désireraient introduire dans leurs domaines des procédés agricoles perfectionnés.

Le premier exemple des écoles d'industrie de cette espèce a été donné par M. de Fellenberg à Hoffwyl. La fondation de cette école remonte déjà à environ quatorze ans ; elle se compose en partie de jeunes vagabonds de la moralité la plus dépravée , que la police locale recueille sur la voie publique , où ils apprenaient à mendier et à voler.

L'expérience a appris qu'en peu de temps les habitudes morales de ces enfans se changent totalement, au moyen des soins paternels qu'on leur prodigue, de l'instruction qu'on leur donne, et de l'amour du travail qu'on sait leur inspirer. Cette école fournit depuis long-temps non-seulement les valets les plus laborieux et les plus intelligens de l'exploitation de Hoffwyl, mais aussi un grand nombre de sujets très-recherchés par les propriétaires de la Suisse et de l'Allemagne, qui veulent introduire dans leurs exploitations des méthodes perfectionnées d'agriculture. Transformer ainsi en des hommes utiles à la société des êtres voués par leur position à l'ignorance, à la misère et à tous les vices qui ne manquent guère de les accompagner, est peut-être la tâche la plus noble et la plus satisfaisante qu'un ami de l'humanité puisse se proposer, et au milieu des succès qu'ont obtenus les diverses branches des beaux établis-

mens que M. de Fellenberg a fondés, c'est peut-être celle-ci qui honore le plus ce respectable philanthrope. L'école des pauvres de Hoffwyl compte en ce moment soixante élèves.

Cet exemple n'a pas été perdu : de toutes parts on s'empresse de fonder, dans les diverses parties de la Suisse, des écoles tracées sur le plan dont l'expérience a si complètement démontré les avantages, et déjà dix-sept écoles semblables y sont en pleine activité. En Allemagne, en Russie, on s'occupe également avec ardeur de la fondation d'écoles d'industrie calquées sur ce modèle, et presque par-tout elles s'établissent, soit aux frais des Gouvernemens, soit sous leur protection spéciale. Dans les premières années d'admission des élèves dans les écoles de ce genre, leur entretien et leur instruction forment un objet de dépense assez considérable; mais l'utilité que l'établissement retire ensuite de leur travail doit certainement, si ce travail est employé avec intelligence, compenser les premiers frais.

On conçoit facilement qu'il est impossible de songer à joindre à l'établissement de Roville un institut agricole et une école des pauvres, tant que cet établissement ne sera fondé que sur un domaine affermé; les nouveaux bâtimens qu'il serait nécessaire de construire dans ce but,

les dispositions nouvelles qu'il faudrait donner à ceux qui existent, formeraient une dépense qu'il n'est pas possible de concilier avec la courte durée d'un bail. D'ailleurs, dans un plan qui tendrait à donner à cet établissement un plus haut degré d'utilité que celui auquel il a pu prétendre jusqu'ici, on devrait faire entrer aussi quelques autres parties qui ne pourraient recevoir leur exécution sur un domaine affermé : les bâtimens de l'exploitation sont insuffisans et très-mal distribués. Il serait cependant très-utile que cette ferme pût présenter, sous le rapport si important de la disposition la plus convenable des bâtimens pour faciliter l'ordre et la surveillance dans le service, un modèle aux propriétaires qui ont à faire construire des bâtimens de ferme, de même que l'on s'efforce de leur offrir, dans les cultures de l'exploitation, le modèle des procédés agricoles les plus parfaits. On parlera ici, en particulier, de deux genres de constructions, sur lesquels il serait extrêmement à désirer que l'on donnât aux propriétaires de bonnes directions.

La machine à battre s'introduit assez rapidement en France ; mais, en général, on n'en tire qu'une partie des avantages qu'elle peut produire, parce qu'on ne sait pas encore, comme en Angleterre, la placer dans des bâtimens convenable-

ment disposés pour en faciliter le service et diminuer les frais de main-d'œuvre. Rien ne serait plus utile que d'offrir aux propriétaires un modèle des bâtimens disposés de la manière la plus commode dans ce but.

L'autre genre de construction dont on veut parler ici est celui des plates-formes élevées à la manière anglaise sur des piliers de fonte, et destinées à recevoir les meules à grains. Cette disposition des meules est d'une bien plus haute importance qu'on ne pourrait le croire, tant dans l'intérêt du public que dans celui des cultivateurs : les ravages exercés par les souris et les autres animaux destructeurs, dans les granges et dans les meules mal disposées, forcent toujours les cultivateurs à battre leurs grains pendant l'hiver même qui suit la récolte, et la conservation du grain battu a été jusqu'ici tellement difficile et hasardeuse, même pour celui qui possède de vastes greniers, chose assez rare dans les exploitations rurales, que le grain battu est aussitôt livré à la consommation. Il doit en résulter nécessairement, dans les années d'abondance, un avilissement excessif dans les prix, suite nécessaire de l'encombrement des marchés. Il est certain, d'un autre côté, que les grains se conservent dans les meules pendant plusieurs années sans aucun déchet et sans aucune altéra-

tion , lorsqu'on est parvenu à mettre celles-ci complètement à l'abri des ravages des animaux rongeurs, comme cela a lieu dans les meules construites ainsi qu'on vient de le dire : le cultivateur peut donc alors attendre le moment favorable à la vente. Il est incontestable qu'une des principales causes qui ont contribué à rendre moins sensible pour l'Empire Britannique la disette qui a désolé l'Europe, il y a quelques années , se trouve dans l'approvisionnement qui existait sur toute la surface de son territoire , au moyen des meules bien construites ; et cette utile invention diminue aujourd'hui , pour les cultivateurs de cette nation , les embarras qui résultent de l'excessive abondance des récoltes des années dernières , en leur offrant le moyen d'éviter de surcharger les marchés d'une masse de produits supérieure à la consommation. Ces meules doivent toujours se placer dans une cour particulière, bien close et construite pour cet usage , dans le voisinage immédiat du bâtiment où se trouve placée la machine à battre.

Lorsque l'établissement de Roville a été fondé , on a dû le tracer sur un plan très-restreint , et se borner à un domaine affermé , parce que c'était une chose tellement nouvelle en France , qu'il était à craindre que l'on ne sentit pas encore généralement toute l'étendue du bien qui

pouvait être produit par un établissement de ce genre. Aujourd'hui, le moment est peut-être venu de donner à ce plan les développemens dont il est susceptible, et d'asseoir l'établissement sur des bases plus larges, qui lui assureront ce caractère de stabilité et de durée sans lequel les avantages qu'on peut s'en promettre ne seraient qu'éphémères. L'intérêt que le public a témoigné pour cet établissement, la confiance en la personne du directeur, dont ce dernier a reçu tant de preuves, forment déjà, pour lui, une bien douce récompense de ses soins et de ses efforts; il croit être bien assuré qu'il trouvera dans l'esprit public, qui manifeste si efficacement sa tendance vers la propagation des améliorations de l'agriculture, les moyens de compléter la construction de l'édifice dont on l'a aidé avec tant d'ardeur à jeter les fondemens.

C'est encore d'un concours d'efforts privés que cet établissement peut uniquement attendre aujourd'hui l'exécution du plan qui doit lui donner ses derniers développemens. On va présenter ici sommairement les principales bases sur lesquelles on a conçu que ce plan pouvait recevoir son exécution. Si les amis de l'agriculture et de la prospérité de leur pays paraissent disposés à lui accorder leur approbation

et à concourir à l'exécution, on leur présentera un projet d'acte de souscription, dans lequel on cherchera à concilier, autant qu'il sera possible, les intérêts des souscripteurs avec la fondation durable d'un établissement spécialement destiné à la propagation des connaissances les plus importantes, qui se rapportent à la pratique et à la théorie de l'art agricole. Quoique le directeur de l'établissement de Roville désire aujourd'hui connaître les dispositions des personnes qui manifesteraient le vœu de concourir à cette fondation, cependant aucun engagement ne sera pris ni reçu qu'au moment où les souscripteurs auront pris connaissance de l'acte d'association et y apposeront leur signature.

Le propriétaire du domaine de Roville serait aujourd'hui disposé à vendre non-seulement la partie qui est affermée à l'établissement agricole, mais aussi toutes les propriétés qu'il possède sur le territoire de Roville, et qui consistent en sa maison d'habitation, avec des jardins étendus, des enclos de la contenance de seize hectares, qui y sont attenans, et qui contiennent des prairies, des terres arables et des plantations; neuf hectares de vignes, divers autres terrains qu'il s'était réservés, et enfin un moulin alimenté par un canal dérivé de la Moselle, et qui traverse le territoire de la commune, où

l'on pourrait employer une partie de ses eaux à arroser une portion considérable des terres de l'exploitation situées dans la plaine. Il est probable aussi que M. Thomas Bertier consentirait à vendre la ferme qui a été réunie à l'établissement agricole. La réunion de ces diverses parties formerait un très-beau domaine, et offrirait de grandes facilités pour l'établissement de l'institut et de l'école des pauvres, ainsi que pour donner aux bâtimens actuels de l'exploitation tous les développemens dont ils ont besoin.

Quoique des considérations de plus d'un genre doivent faire accorder la préférence au domaine de Roville, sur lequel l'établissement a existé jusqu'ici, il serait cependant possible que d'autres motifs graves, et en particulier des conditions d'achat plus avantageuses, dussent fixer le choix sur un autre domaine : le directeur de l'établissement a même déjà jeté ses vues sur une autre propriété, située aussi dans le département de la Meurthe, et qui réunirait des avantages particuliers et d'une haute importance pour la formation d'un établissement agricole. Pour ce qui regarde ce choix, il faudrait qu'il fût déterminé par les souscripteurs eux-mêmes, agissant par l'organe d'une commission nommée dans la première assemblée générale, et à

laquelle s'adjoindrait le directeur de l'établissement: cette commission recevrait les pouvoirs nécessaires pour négocier et conclure l'acquisition.

L'achat se ferait au nom des actionnaires, qui deviendraient propriétaires, chacun en proportion du nombre de leurs actions, du domaine, ainsi que de tout ce qui forme aujourd'hui ou de ce qui formerait dans la suite le capital mobilier de l'établissement. Les porteurs des anciennes actions auraient l'option d'en recevoir le remboursement ou de les convertir en des actions dans la nouvelle souscription.

On présume qu'une somme de cinq cent mille francs serait nécessaire pour l'achat du domaine, le remboursement des anciennes actions, et les dépenses nécessaires pour la construction des nouveaux bâtimens que réclame l'exploitation, pour l'établissement de l'institut agricole et de l'école des pauvres, ainsi que pour donner à la manufacture d'instrumens aratoires perfectionnés le développement qu'exigent les nombreuses demandes qu'elle reçoit tous les jours et auxquelles elle ne peut suffire dans son état actuel. Une partie de cette somme serait destinée aussi à exécuter des améliorations foncières, qui augmenteraient considérablement la valeur du domaine, comme établissement d'ir-

rigations, etc. Elle serait divisée en cinq cents actions de mille francs chacune. L'établissement serait administré par le directeur, d'après les règles qui seraient fixées par les statuts, et sous la surveillance d'une commission permanente de trois membres nommés par l'assemblée générale des actionnaires, et qui serait renouvelée par tiers chaque année.

Comme on aurait pour but de créer un établissement durable, on prendrait les moyens les plus convenables pour que son existence fût indépendante de la vie du directeur, en déterminant le mode de nomination de son successeur ; par le même motif, on fixerait avec précision, dans les statuts, les obligations du directeur, ainsi que les attributions de la commission permanente de surveillance : car, c'est par de bonnes institutions qu'on assure la prospérité et la durée des petites comme des grandes sociétés. Une des principales obligations qui seraient imposées au directeur serait la tenue très-régulière et très-détaillée d'une comptabilité en parties doubles, qui serait aussi indispensable pour assurer le but d'utilité générale dans lequel serait fondé l'établissement, que dans l'intérêt des souscripteurs, pour assurer l'exact emploi des fonds dont ils auraient confié l'administration au directeur. Les membres

de la commission permanente surveilleraient particulièrement cette comptabilité, dont ils pourraient se faire représenter les registres en tout temps, et il en serait rendu compte tous les ans par la commission à l'assemblée générale des actionnaires, à laquelle le directeur devrait présenter, aussi annuellement, un *compte rendu* des principaux résultats de la comptabilité et des travaux matériels de l'exploitation.

On fixerait à trois pour cent net du montant des actions l'intérêt que le directeur serait tenu de payer annuellement aux actionnaires; il devrait en outre acquitter toutes les contributions, fournir à l'entretien des élèves de l'école des pauvres, dont le nombre, en commençant, serait porté à vingt, et s'augmenterait graduellement, etc. Le surplus du produit, c'est-à-dire le bénéfice que présenterait l'établissement, serait abandonné au directeur à titre d'émolumens. Quelques avantages particuliers seraient attachés aussi à la possession des actions; la nomination aux places d'élèves de l'école des pauvres appartiendrait aux actionnaires, dans les formes qui seraient déterminées par les statuts; ils jouiraient d'une remise de cinq pour cent sur la pension de leurs fils ou de leurs neveux qu'ils placeraient à l'institut agricole, ainsi que sur le prix des instrumens d'agriculture destinés à

leur usage ou à celui de leurs fermiers. Les capitaux placés ainsi produiront réellement un intérêt plus élevé que celui qui sera acquitté annuellement, puisque si le directeur procède à ses opérations avec quelque intelligence, la valeur foncière du domaine qui formera la propriété des actionnaires s'accroîtra graduellement au moins pendant les quinze ou vingt premières années, dans une proportion qu'on ne peut évaluer à moins de deux pour cent par an du capital avancé.

On ne craint pas d'assurer que sur le plan dont on vient d'exposer les bases, on pourrait former un établissement agricole exemplaire vraiment digne de la nation française, et il n'est pas nécessaire sans doute que celui qui le propose exprime ici la résolution de consacrer tous ses moyens personnels à assurer le succès d'une aussi noble entreprise; il est déjà accoutumé à considérer la tâche à laquelle il s'est plu à dévouer son existence tout entière, comme un des devoirs les plus honorables que puisse s'imposer un ami de sa patrie.

On croit devoir répéter ici que les personnes qui annonceront l'intention de prendre part à la souscription projetée ne seront liées par aucun engagement, jusqu'au moment où on leur soumettra l'acte de souscription, qui for-

mera les statuts de l'association. En présentant d'avance aux amis de l'art agricole et de la prospérité de leur pays une esquisse du plan, on a seulement désiré acquérir la connaissance de l'opinion que pourront en concevoir les hommes qui sont à portée de concourir à l'exécution d'un projet qui formerait une époque remarquable dans l'histoire de l'esprit public en France.

Roville, le 26 mai 1825.

MATHIEU DE DOMBASLE.



# ANNALES AGRICOLES

## DE ROVILLE.

---

### RAPPORT

FAIT PAR M. LE COMTE DROUOT, LIEUTENANT-GÉNÉRAL,  
DANS L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DES ACTIONNAIRES  
DE L'ÉTABLISSEMENT DE ROVILLE, TENUE LE  
20 SEPTEMBRE 1824, AU NOM DE LA COMMISSION  
PERMANENTE.

MESSIEURS, la Commission permanente devait vous présenter, le 1<sup>er</sup>. juillet, la situation de la ferme-modèle de Roville; mais ayant autorisé M. de Dombasle à retarder le travail de l'inventaire, c'est aujourd'hui seulement qu'elle peut vous rendre compte de la mission que vous avez bien voulu lui confier. Il lui tardait de vous apprendre les succès d'un établissement qui intéresse si vivement tous les amis de l'agriculture, et qui exerce déjà une influence heureuse par les bons exemples et les résultats avantageux

qu'il présente. Les bonnes méthodes suivies à Roville commencent à trouver des imitateurs; elles apporteront bientôt de grandes améliorations dans l'agriculture du département et des contrées environnantes.

Le but que vous vous êtes proposé, Messieurs, en établissant une ferme-modèle, a été de donner l'exemple d'une exploitation dirigée d'après les meilleurs principes, de faire connaître des instrumens aratoires plus perfectionnés, les substances propres à l'amendement des terres, la culture des prairies artificielles, et enfin les différentes pratiques qui tendent à augmenter et à varier les produits du sol. M. Mathieu de Dombasle, qui a bien voulu se charger de l'organisation et de la direction d'un établissement si important, n'a rien négligé pour remplir vos intentions. Nous allons vous donner quelques détails sur les travaux qu'il a exécutés, sur les instrumens aratoires qu'il a perfectionnés, et sur le mode de comptabilité qu'il a suivi : nous vous ferons ensuite connaître l'inventaire au 1<sup>er</sup>. juillet dernier et la balance des profits et pertes à la même époque : cet exposé rapide vous convaincra que M. de Dombasle marche sans cesse vers le but que vous vous êtes proposé, et que ses efforts ont obtenu jusque-là les résultats les plus satisfaisans.

1°. *Culture, Assolement, Engrais.*

La ferme de Roville, en y comprenant celle de M. Bertier fils, dont M. de Dombasle s'est chargé postérieurement à l'acte de souscription, est composée d'environ cent soixante hectares de terres labourables situées en grande partie dans une plaine formée par les alluvions de la Moselle, en partie sur des coteaux qui présentent un sol compact mêlé de pierres d'un volume considérable. Quoique cultivées précédemment sous la direction d'un agronome très-distingué, M. Bertier père, ces terres étaient en grande partie remplies de mauvaises herbes, et demandaient beaucoup de travaux pour être soumises avec succès au système de culture alterne.

Le bail a commencé le 1<sup>er</sup> mars 1823; mais les céréales d'automne ayant été semées en 1822 pour le compte de M. Bertier, M. de Dombasle n'est entré en jouissance de la totalité de la ferme qu'après la récolte de 1823; les prairies, et environ soixante-huit hectares de terres labourables, ont été seuls à sa disposition au printemps de la même année. Voici la distribution qu'il a faite de ces terres.

Vingt-deux hectares à-peu-près ont été plan-

tés en pommes de terre, ils ont produit une récolte évaluée. . . . . 5,771 f. c.

Vingt hectares en avoine. . . . . 1,672 50

Dix-huit hectares en sarrasin. . . . . 591 80

Huit hectares en vesces de printemps, qui ont donné en fourrages, en grains et en vert. . . . . 826 95

Un hectare en blé de diverses espèces et épeautre de printemps. . . . . 146 50

Un hectare en trèfle incarnat, qui a donné, tant en fourrage vert qu'en graine, et vendu sur pied. . . . . 494 24

Un hectare en gaude de printemps, tant en graines qu'en tiges. . . . . 509 82

Cinq hectares en millet, chanvre, carottes, lentilles, lin, haricots, fèves, pois, luzerne, betterave, etc. . . . . 1,699 43

Si l'on ajoute à cette somme celle de deux mille trois cent soixante-dix-sept francs soixante-dix centimes, valeur de cinquante-cinq mille cinq cent cin-

---

*A reporter.* . . . . 11,712 f. 24 c.

*Ci-contre.* . . . . . 11,712 f. 24 c.  
 quante kilogrammes de foin , et  
 quatorze mille quatre cents ki-  
 logrammes de regain produits  
 par près de vingt-deux hectares  
 de prés. . . . . 2,377 70

Et huit cent quarante-cinq  
 francs vingt centimes pour la  
 valeur des terrains semés en sain-  
 foin ancien. . . . . 845 20

---

on aura la somme de. . . . . 14,935 f. 14 c.  
 pour la valeur totale des récoltes faites en 1823  
 sur la partie de la ferme qui était alors mise à la  
 disposition de M. de Dombasle.

Plusieurs de ces récoltes, celles de l'avoine  
 et du sarrasin, par exemple, devaient servir de  
 préparation à celles de 1824, et pour cette rai-  
 son, elles ont présenté peu de bénéfice; d'au-  
 tres, faites sur des terrains de peu d'étendue,  
 avaient pour objet de faire connaître ce que l'on  
 pouvait obtenir de différens terrains de l'ex-  
 ploitation : quelques-uns de ces essais ont été  
 heureux, d'autres ont présenté de la perte.

M. de Dombasle a commencé, au printemps  
 1823, à faire l'essai des engrais minéraux. Deux  
 cent cinquante voitures de marne, du poids de  
 cinq cents kilogrammes l'une, ont été répan-

dues sur deux hectares et demi de la plaine destinés à produire des pommes de terre et du sarrasin, et trois cents hectolitres de chaux ont été répandus sur cinq hectares, dont une partie devait produire des pommes de terre, et l'autre rester en jachère. L'effet de ces engrais n'a pas été sensible sur la première récolte, mais celle de 1824 s'en est ressentie de la manière la plus avantageuse, et tout annonce que ces engrais seront un grand moyen d'amélioration dans les terres de la plaine.

Après les récoltes de 1823, M. de Dombasle est entré en jouissance complète de toutes les terres de la ferme : dès-lors il commença à faire entrer celles de la plaine dans le système d'assolement qui lui a paru leur convenir le mieux; il les a partagées en dix-huit soles de quatre hectares et demi chacune. Dans le cours de dix-huit années, chaque sole donnera quatre récoltes de froment, dont une sera suivie de colza repiqué avec demi-fumure; l'une sera avec trèfle semé au printemps, et une avec trèfle incarnat, semé en automne, ci. . . . . 4

Quatre récoltes de céréales de printemps; savoir, blé de printemps, orge, avoine, dont deux avec trèfle. . . . . 4

---

*A reporter.* . . . . . 8

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <i>Ci-contre.</i> . . . . .        | 8 |
| Quatre de pommes de terre. . . . . | 4 |
| Deux de colza. . . . .             | 2 |
| Deux de trèfle ordinaire. . . . .  | 2 |
| Deux de trèfle incarnat. . . . .   | 2 |

---

 18

L'expérience fera connaître les améliorations successives dont cette division peut être susceptible , et les changemens qu'on devra y apporter. Quant aux terres du coteau , elles n'étaient pas encore assez nettoyyées pour être admises dès 1824 dans le système d'assolement régulier ; plusieurs pièces sont encore en jachère pour les débarrasser de toutes les mauvaises herbes avec la charrue et l'extirpateur. Dès qu'il y sera parvenu , M. de Dombasle adoptera , pour les terres du coteau , un assolement qui conviendra à leur nature et à leur qualité.

Les récoltes de 1824 étaient généralement d'une beauté et d'une propreté remarquables , même dans des sols fort médiocres , quoique les terres , à l'exception de quatre hectares du coteau et un hectare et demi de la plaine n'aient pas reçu de fumier ; elles devaient cette propreté au binage que les blés ont reçu au printemps , et dont la dépense ne s'est portée qu'à six francs soixante-quinze centimes par hectare. M. de Dombasle attribue la beauté et l'abon-

dance de la récolte , en partie à la profondeur des labours ; il a remarqué que les terres labourées profondément donnaient des blés plus hauts et plus épais , avec des épis plus longs et plus gros. Convaincu des avantages qu'offrent des labours de huit à dix pouces de profondeur, M. de Dombasle travaille à y soumettre toutes les terres de la côte , en faisant arracher à la suite de la charrue les pierres que cet instrument met à découvert.

La plaine de Roville présente, en ce moment, vingt hectares de pommes de terre plantées en lignes , cultivées à la houe à cheval et buttées à la charrue à deux versoirs ; elles sont d'une propreté parfaite et d'une très-belle végétation , à l'exception de quelques parties basses, de l'étendue totale d'un hectare environ , où les pommes de terre ont été pourries par l'effet de l'extrême humidité et des pluies abondantes qui ont régné après la plantation.

Vingt-six hectares ont étéensemencés en trèfle au printemps dernier : la semence a été jetée en partie sur des blés d'hiver , et couverte par le binage donné à ces blés ; tous ont parfaitement réussi, ils sont très-propres , à peine y distingue-t-on quelques mauvaises herbes. Cette propreté , due au binage , doit exercer une grande influence non-seulement sur l'a-

bondance du trèfle, mais encore sur les récoltes qui le suivent.

D'après cet aperçu, vous voyez, Messieurs, que tous les travaux de l'exploitation ont été dirigés vers le but que vous vous êtes proposé. Toutes les terres de la plaine sont soumises à l'assolement alterne; celles de la côte ne conservent plus que quelques traces de la jachère et de l'ancien assolement; dans deux ou trois ans, elles seront, comme celles de la plaine, en assolement régulier. Alors l'établissement agricole de Roville prouvera combien on peut améliorer tous les sols et même les plus médiocres, et faire porter à la terre les fruits les plus abondans et les plus variés.

2°. *Instrumens aratoires.*

Les principaux instrumens perfectionnés dont on fait usage dans la ferme exemplaire sont : la charrue sans avant-train, dite à la *Dombasle*, l'extirpateur, la houe à cheval et la charrue à butter les pommes de terre, les chariots légers et la machine à battre.

*Charrue.* La charrue à la *Dombasle* réunit tous les avantages de la charrue avec avant-train; mais elle exige une force de tirage beaucoup moins considérable : dans plusieurs circonstances, elle est attelée de deux chevaux seulement,

ce qui dispense d'avoir un conducteur particulier pour les diriger.

Plusieurs fermiers prétendent que , dans les terres fortes et pierreuses, la charrue sans avant-train est difficile à conduire, qu'elle est souvent jetée hors de la direction de la raie par les pierres et les obstacles qu'elle rencontre. Il est vrai que , dans plusieurs circonstances, les terres argileuses très-compactes cèdent difficilement à la charrue sans avant-train ; cependant nous avons vu cette charrue retourner facilement et avec régularité et propreté les terres les plus fortes de la côte de Roville ; nous avons remarqué aussi que si elle est dérayée par un obstacle , elle donne beaucoup de facilité pour rentrer immédiatement en raie , et pour reprendre le défaut le tour suivant. Nous pensons que les inconvéniens s'affaibliront à mesure qu'on sera plus habitué à conduire la charrue sans avant-train , et que les avantages immenses que cet instrument offre aux cultivateurs finiront par le faire adopter généralement.

L'*extirpateur* sert à ameublir la terre jusqu'à la profondeur de trois à quatre pouces , et à la nettoyer en ramenant à la surface presque toutes les racines des mauvaises herbes. Cet instrument remplace avec avantage un deuxième labour donné au printemps aux terres

destinées à recevoir des céréales de mars : la semence se jette sur le terrain ameubli par les gelées , et se recouvre par un coup d'extirpateur donné à la profondeur de deux à trois pouces. La ferme-modèle aura fait connaître dans ce département un instrument très-précieux dans l'agriculture.

*Houe à cheval et charrue à butter les pommes de terre.* La houe à cheval est employée pour les binages et sarclages des plantes sarclées. Avec un seul cheval et deux hommes , elle fait le même travail que vingt-cinq ouvriers ; avantage d'autant plus précieux , qu'il a lieu dans la saison de l'année où les bras sont le plus occupés. Cet instrument a été très-perfectionné par M. de Dombasle ; il peut maintenant agir entre des lignes de plantes espacées à volonté , le travail de la houe est complété par la charrue à butter , qui permet d'accumuler la terre au pied de la plante à une grande hauteur.

*Chariots.* Tous les transports de la ferme se font sur des chariots légers à essieux en fer et boîtes de roues en fonte, attelés d'un seul cheval en limonière ou de deux chevaux dans les chemins difficiles ; ils reçoivent la moitié du chargement du chariot ordinaire attelé de quatre chevaux. Ils fatiguent moins les chevaux , parce qu'ils leur font éviter les ornières et les parties

les plus dégradées des chemins ; ils sont chargés et déchargés plus facilement et plus promptement ; ils sont moins exposés aux accidens de ruptures : ces avantages doivent leur faire obtenir la préférence sur les chariots, quoiqu'ils aient l'inconvénient d'augmenter le nombre des conducteurs nécessaires pendant les fenaisons et les moissons.

*Machine à battre.* Cette machine a été construite sur le modèle de celles qui sont en usage dans l'Écosse ; elle est mise en mouvement par un manège auquel trois chevaux sont attelés. Cette machine procure une grande économie de bras ; elle a aussi l'avantage d'exécuter parfaitement le battage , de nettoyer entièrement l'épi , de ne point écraser le grain , ni froisser la paille ; elle ne compromet point la santé des ouvriers comme le battage à bras , et n'expose point les bâtimens au danger du feu.

La machine de Roville , nouvellement construite , n'a battu jusqu'ici que vingt mille gerbes environ , et ce n'est que l'année prochaine que la commission pourra vous faire connaître les avantages et les inconvéniens que l'usage y fera découvrir. Elle a coûté dix-sept cent cinquante francs ; mais les tâtonnemens qu'une première construction a nécessités en ont augmenté considérablement le

prix. La même machine ne coûterait pas aujourd'hui plus de douze cents francs, et très-probablement ce prix sera encore diminué dans la suite.

Tels sont les principaux instrumens qui sont employés dans la ferme-modèle. M. de Dombasle a aussi établi une fabrique d'instrumens aratoires, qui sont autant remarquables par les soins de fabrication que par le choix et la bonne qualité des matières : jusqu'ici cet atelier a fourni aux agriculteurs environ deux cents charrues, extirpateurs, houes à cheval et chariots, avec un bénéfice net de douze pour cent sur le prix des instrumens ; mais à mesure que les instrumens perfectionnés seront plus en usage, la fabrication augmentera jusqu'au moment où d'autres ateliers entreront en concurrence avec Roville ; concurrence utile à l'agriculteur, qui obtiendra alors au meilleur marché possible des instrumens fabriqués avec le plus grand soin.

### 3°. *Comptabilité et Tenue des Livres.*

Par l'article 10 de la souscription, M. de Dombasle s'est engagé à tenir une comptabilité exacte et régulière, en parties doubles, de toutes les opérations de l'établissement ; à tenir écritures, jour par jour, de tous les achats, ventes, paiemens et recettes quelconques ; des

mouvemens de denrées et bestiaux par entrées et sorties. Cette grande régularité avait pour but non-seulement de connaître l'emploi des fonds, les profits et pertes de toutes les branches de l'exploitation, mais encore de fournir des données qui puissent guider les agriculteurs dans les différens travaux qu'ils entreprennent. Lorsque ces données auront été garanties par plusieurs années d'observations et d'expérience, elles seront de la plus grande utilité non-seulement à ceux qui s'occupent d'agriculture, mais encore aux administrateurs et aux hommes d'état, qui doivent connaître toutes les sources de la richesse publique.

Voici comment M. de Dombasle a organisé la comptabilité de la ferme-modèle. Il porte sur un registre-journal les recettes et dépenses de chaque jour, et à la fin de la quinzaine le résultat de toutes les opérations matérielles, qui sont rassemblées chaque jour sur des livres auxiliaires; le tout est porté au grand-livre, en un seul article pour chaque objet, à la fin de chaque quinzaine. Les livres auxiliaires sont au nombre de vingt-trois; ils sont divisés en colonnes, dont le nombre et l'objet dépendent des détails de la partie matérielle à laquelle chacun d'eux appartient. Les *Annales agricoles de Roville* vous ayant fait connaître l'importance

et l'utilité de ces livres auxiliaires, nous nous contenterons de vous rendre compte de l'ordre et de la régularité que nous y avons observés. Nous nous plaisons à rendre justice aux soins que M. de Dombasle a donnés à cette partie de son travail. Chaque jour, les chefs d'ateliers se rendent chez lui lorsque les travaux sont terminés : les mouvemens de la journée sont inscrits, sous ses yeux, sur les livres auxiliaires, ce qui n'exige ordinairement qu'un quart d'heure; le commis, qui en porte ensuite les résultats sur le registre-journal et sur le grand-livre, ne consacre à toutes les écritures que la moitié de son temps à-peu-près.

M. de Dombasle fait régner le même ordre dans toutes les parties de l'administration : la distribution des objets en consommation se fait avec la plus grande régularité; tout le temps des employés est rigoureusement utilisé; plusieurs d'entre eux reçoivent, il est vrai, un traitement qui est supérieur à celui des ouvriers de la même classe dans les autres fermes; mais ils le doivent à leur grande intelligence, à la confiance qu'ils ont inspirée à M. de Dombasle et à leur vigilance pour les intérêts de l'établissement.

M. de Dombasle se plaît à faire toutes les dépenses qui peuvent intéresser les progrès de l'a-

griculture et les succès de la ferme; dans tout le reste et sur-tout dans ce qui lui est personnel, il apporte la plus sévère économie. La dépense du ménage, par exemple, s'est élevée à trois mille cent deux francs par an; elle comprend tout ce qui a été acheté pour la table des maîtres et des domestiques, tous les objets fournis au ménage par la ferme, tels que beurre, lait, etc., le prix des heures de travail de tout domestique ou cheval employé accidentellement pour le ménage. En relevant sur le livre des *Consommations du ménage* le nombre des personnes qui ont été nourries chaque jour, on voit que la dépense journalière de chaque individu (maîtres et domestiques) ne s'est élevée qu'à soixante-sept centimes environ.

#### 4°. *Inventaire et Balance des Profits et Pertes.*

M. de Dombasle va mettre sous vos yeux l'inventaire au 1<sup>er</sup>. juillet dernier et la balance des profits et pertes à la même époque. Par la première de ces pièces, vous verrez que le matériel de l'établissement a une valeur réelle de quarante-six mille huit cent quatre-vingt-trois francs quarante-neuf centimes; par la seconde, vous apprendrez que les comptes se balancent en perte pour une somme de douze mille trois

cent quatre-vingt-quatorze francs soixante et un centimes. Ce résultat ne doit pas vous étonner, la commission l'avait prévu, elle avait même pensé que l'excédant des dépenses sur les recettes serait plus considérable; et en effet, outre les frais d'établissement, d'achat de mobilier, bestiaux et semences, construction de machines et instrumens, les dépenses comprennent le salaire des employés pendant plus de vingt mois, la nourriture du bétail pendant tout l'hiver de 1822 à 1823, l'entretien du ménage pendant dix-neuf mois, les frais d'administration, intérêts de capitaux et entretien de mobilier pendant un espace de temps qui varie de vingt à vingt-deux mois.

Pour faire face à toutes ces dépenses, on n'a porté dans la balance qu'une partie de la récolte de 1823 : cette récolte a produit une somme de . . . . . 14,935 f. 14 c.

Si l'on en déduit, ainsi que l'a fait M. de Dombasle, pour le loyer des terres et la valeur des fumiers que cette récolte a consommés. . . . . 7,393 80  
il ne restera pour faire face aux dépenses ci-dessus indiquées

---

que. . . . . 7,541 f. 34 c.  
2<sup>e</sup>. LIVR. 2

L'époque où l'inventaire a été dressé devait occasionner une grande différence entre la dépense et la recette. En effet, au 1<sup>er</sup>. juillet, toutes les récoltes sont encore sur pied et ne peuvent figurer dans la balance que pour les frais auxquels elles ont donné lieu. Si l'on voulait tenir compte de la récolte de 1824, la situation financière paraîtrait bien satisfaisante, ainsi que vous en jugerez par le petit tableau ci-joint. Quarante hectares environ de blé, y compris cinq hectares de blé de printemps, produiront probablement quinze réseaux (hectolitres 17,60) par hectare. On peut porter le prix du résal à quinze francs, parce que le blé est de très-belle qualité, qu'il n'a point été mouillé, et qu'il se vend sur le marché d'Épinal, où les grains sont plus chers qu'à Nancy ; ci, pour six cents réseaux. . . . . 9,000 francs.

Cinq hectares de seigle produiront (hectolitres 17,69) par hectare, à huit francs. . . . . 600

Vingt hectares de pommes de terre produiront probablement huit mille tendelins, que la distillerie paiera un franc, si la mesure d'eau-de-vie se vend

---

*A reporter.* . . . . 9,600 francs.

*Ci-contre.* . . . . . 9,600 francs.

dix-sept francs. . . . . 8,000

Huit hectares d'orge pour la distillerie, douze résaus et demi (hectolitres 20,16) par hectare, à huit francs. . . . . 800

Cinq hectares de colza produiront cinquante résaus (hectolitres 58,60), à vingt-quatre francs le résal. . . . . 1,200

Produits divers en houblon, pois, graines de betteraves, etc., au moins. . . . . 3,000

Vingt hectares de prés, douze hectares de trèfle, quatre hectares de vesces, ont produit deux cent cinquante milliers de fourrage sec, qui sera payé environ dix-huit francs le millier par les bestiaux qui le consommeront. 4,500

Vingt-quatre hectares destinés à être pâturés au printemps pour engraisser les moutons, qui seront vendus en juin; ces pâturages consistent en trèfle, lupuline, trèfle incarnat, colza,

---

*A reporter.* . . . . 27,100 francs.

*De l'autre part.* . . . . 27,100 francs.  
semés exprès. Les moutons le  
paieront cent francs l'hectare. 2,400

---

TOTAL. . . . . 29,500 francs.

En admettant que quelques  
articles peuvent être évalués  
trop haut et en diminuant cette  
somme d'un cinquième, ci. . . 5,900

il restera encore pour le prix  
des récoltes de 1824, et la va-  
leur des produits jusqu'à la pre-  
mière récolte de 1825, la somme

---

de. . . . . 23,600 francs.

qui apportera dans la balance un poids consi-  
dérable en faveur des bénéfices. Dès ce moment  
une récolte complète balancera, chaque année,  
les dépenses d'une année, et même dans la der-  
nière année de bail, une récolte complète n'aura  
à balancer que les dépenses de quatre mois;  
tandis que, dans ce moment, une récolte qui  
équivalait à peine à celle de la moitié de la  
ferme doit balancer les dépenses de vingt à  
vingt-deux mois : ainsi la somme qui figure  
comme perte dans les comptes de cette année  
ne représente pas une perte véritable, mais une  
avance sur la dernière année d'exploitation.

Dans le cas où la perte égalerait toujours les bénéfices, cette avance se retrouverait sur la dernière année du bail ; elle sera restituée à une époque d'autant plus rapprochée, que les bénéfices l'emporteront davantage chaque année sur les pertes.

Il est possible, Messieurs, que, l'année prochaine, les bénéfices ne balancent point encore les pertes, et qu'il faille attendre deux ou trois ans pour arriver à ce résultat, parce que les terres pourraient n'avoir que dans quelques années la fertilité dont elles sont susceptibles, et qu'il faudra jusque-là laisser quelques pièces de la côte en jachère, et faire porter aux autres non les récoltes les plus lucratives, mais celles qui sont les plus propres à améliorer le terrain ; d'ailleurs on sera obligé de faire encore quelques dépenses extraordinaires, soit pour la construction de nouvelles machines, soit pour l'introduction de nouveaux genres de travaux, soit enfin pour quelques essais qui ne sont pas toujours fructueux ; mais nous sommes persuadés que, dès la troisième année au plus tard, les bénéfices balanceront les pertes ; ils augmenteront ensuite suivant une progression d'autant plus rapide, que les charges diminueront en même temps par le remboursement successif des actions qui ont formé le capital de

l'exploitation. Si, comme le pense M. Mathieu de Dombasle, l'année prochaine se balance en bénéfice, ce sera une preuve que l'établissement peut parvenir au plus haut degré de prospérité, à une époque moins éloignée que nous n'osions l'assurer. Dans tous les cas, nous avons l'espoir qu'à moins de malheurs extraordinaires, que la prudence humaine ne peut ni prévoir ni empêcher, M. de Dombasle recueillera le fruit de ses travaux, et que les agriculteurs, encouragés par ses succès, augmenteront la richesse de leur domaine par une meilleure culture et un assolement mieux dirigé.

Le capital de l'exploitation se monte à quarante-cinq mille francs, qui ont été fournis par quatre-vingt-dix actions. Le montant de soixante-treize actions a été versé jusqu'ici dans la caisse de l'établissement; huit mille francs, représentant seize actions, sont restés entre les mains du propriétaire, et doivent être prélevés par moitié sur chacun des deux premiers canons. Ce capital avait été jugé suffisant lorsque vous avez arrêté l'acte de souscription; mais la ferme ayant été augmentée, depuis cette époque, de toutes les terres de M. Bertier fils (environ trente-huit hectares, 186 jours), les premières dépenses ont été augmentées dans la même proportion, et M. de Dombasle s'est vu

obligé de demander une avance de fonds en signant au banquier de la ferme des billets à ordre pour une somme de douze mille francs.

La Commission pense, Messieurs, qu'au lieu de recourir à une avance de fonds pour faire face aux dépenses des deux ou trois premières années, il vaudrait mieux augmenter le capital de l'exploitation, en augmentant le nombre des actions dans la proportion de l'accroissement qu'a reçu la ferme-modèle. Ces nouvelles actions permettraient à ceux qui portent intérêt aux succès de l'établissement de s'unir à vous, et de prendre rang à la suite des premiers fondateurs. Si vous partagez l'opinion de la Commission, vous pourriez, Messieurs, ordonner que ces nouvelles actions ne seraient versées qu'au fur et à mesure que l'exigeraient les besoins de l'exploitation, et d'après une autorisation de la Commission que vous allez nommer dans la séance de ce jour (1).

Telle est, Messieurs, la situation matérielle et financière de la ferme-modèle. Cette situation est très-satisfaisante, et permet de fonder les plus belles espérances sur un établissement qui

---

(1) L'assemblée générale a autorisé l'émission de trente nouvelles actions de cinq cents francs chacune, et cette nouvelle souscription est déjà en grande partie remplie.

doit apporter de grandes améliorations dans toutes les parties de l'agriculture. Le bien s'établit et se propage avec lenteur ; mais il finit par surmonter les obstacles que lui opposent la routine et l'ignorance. Les bons exemples donnés à Roville ne seront point perdus, une partie de la France en recueillera plus tard les fruits.

Avant de terminer son rapport, la Commission se fait un devoir de rendre justice au talent et au zèle du directeur de l'établissement. M. de Dombasle consacre toute son existence aux progrès de l'agriculture ; il n'épargne ni peines ni soins pour faire prospérer la ferme exemplaire, et pour propager les connaissances agricoles parmi tous ceux qui exercent la plus noble et la plus utile des professions. M. de Dombasle ne désire d'autre récompense de ses travaux que de justifier votre confiance, et de hâter, par son généreux dévouement, les progrès d'un art qui a tant d'influence sur le bonheur du peuple et la prospérité de l'état.

---

## COMPTE RENDU

DES TRAVAUX DE L'EXPLOITATION DE ROVILLE, PAR  
M. DE DOMBASLE, A L'ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DES  
ACTIONNAIRES DE L'ÉTABLISSEMENT, LE 20 SEP-  
TEMBRE 1824.

---

MESSIEURS, je viens pour la première fois vous donner connaissance de la situation de l'établissement agricole de Roville, dont vous m'avez confié la direction. Dans le compte que j'ai l'honneur de vous présenter aujourd'hui, l'établissement est considéré spécialement sous le rapport de sa situation financière. J'ai exposé, dans la première livraison des *Annales de Roville*, qui a été distribuée à MM. les actionnaires, les principaux résultats matériels obtenus dans la première année d'exploitation; ceux que présente la deuxième année, c'est-à-dire ceux qui sont relatifs aux récoltes qui viennent d'être faites, entreront dans la livraison suivante, que je ferai paraître, s'il m'est possible, à la fin de l'hiver prochain. A la suite du compte financier que je vais vous soumettre, je vous

présenterai cependant déjà quelques renseignements sur celles des branches principales de l'exploitation de cette année, dont les résultats peuvent être connus aujourd'hui, du moins par aperçu.

D'après les statuts de l'établissement, l'inventaire devait être fait le 15 juin de chaque année. L'expérience m'a fait reconnaître que cette époque était un peu trop avancée, principalement parce que la tonte et la vente du troupeau mérinos, branche importante de l'exploitation, ne se font que dans le courant de juin. C'est pour ce motif que j'ai demandé à MM. les membres de la Commission permanente de m'autoriser à remettre l'époque de l'inventaire au 1<sup>er</sup>. juillet, ils n'y ont pas trouvé d'inconvénient : c'est par suite de ce changement que l'époque de l'assemblée générale a été aussi retardée.

Je vous demanderai, Messieurs, de vouloir bien confirmer cette décision provisoire de la Commission permanente, en fixant pour l'avenir l'époque de l'inventaire au 1<sup>er</sup>. juillet de chaque année; les travaux de la moisson, qui surviennent immédiatement après cette époque, m'engagent à vous prier de décider que l'assemblée annuelle des actionnaires aura lieu, non à jour fixe, mais dans le courant des deux mois

qui suivront l'inventaire, afin de me réserver un espace de temps suffisant pour préparer le travail qui doit être présenté à cette assemblée.

Le compte que j'ai l'honneur de vous soumettre embrasse près de deux années, c'est-à-dire vingt-deux mois, puisque commençant au 1<sup>er</sup>. septembre 1822, il se termine au 1<sup>er</sup>. juillet 1824. Dans cet espace de temps, je n'ai fait qu'une seule<sup>e</sup> récolte, et encore seulement sur une moitié environ des terres de la ferme, puisqu'à mon entrée l'autre moitié ou à-peu-près était ensemencée par le propriétaire, en divers produits, que j'ai récoltés pour son compte, et en lui en payant la valeur d'après l'estimation d'experts. C'est seulement cette année que j'ai récolté sur la totalité de la ferme, et les récoltes ne figurent sur ce compte que pour les frais qu'elles ont occasionnés. Le produit ne sera porté que sur le compte de l'année prochaine. Vous remarquerez encore qu'en 1823 n'ayant trouvé, à mon entrée en bail, ni fourrages ni un seul champ de trèfle, non-seulement j'ai été forcé d'acheter, pendant le premier hiver, tout le foin et la paille dont j'avais besoin, mais j'ai dû consacrer les meilleures terres de la portion de la ferme dont j'avais la jouissance à la culture des vesces, et d'autres plantes destinées à nourrir le bétail pendant

l'été. Il résulte de ces circonstances que ce compte doit nécessairement présenter une perte considérable. En effet, les articles de dépenses générales, comme *frais d'administration*, et autres *frais généraux*, *dépenses de ménage*, *intérêts du capital*, *entretien du mobilier de la ferme*, comprennent un intervalle de dix-huit à vingt-deux mois, et la balance de ces quatre comptes réunis se porte à onze mille sept cent trente-cinq francs trente-trois centimes. Il était bien impossible que cette dépense fût couverte par le bénéfice d'une récolte incomplète comme celle que j'ai faite l'année dernière, où vingt hectares de pommes de terre ont réellement formé la seule récolte que j'aie faite régulièrement, selon le plan de mes assolemens. A l'avenir, une récolte complète sur toutes les terres de la ferme viendra balancer les dépenses de chaque année, tandis qu'ici les dépenses de près de deux ans ne sont balancées que par une récolte qu'on ne peut évaluer à plus du quart d'une récolte ordinaire, à raison des circonstances dans lesquelles je me suis trouvé à mon entrée en bail.

La balance du compte de profits et pertes se porte, dans le bilan que je vous présente, à douze mille trois cent quatre-vingt-quatorze francs soixante et un centimes; mais ce n'est pas

là, du moins pour la plus grande partie, une perte réelle; c'est une avance de fonds qui résulte nécessairement, pour la première année d'exploitation, de l'époque choisie pour l'inventaire, et dont une portion considérable se retrouvera à la dernière année d'exploitation, puisqu'à cette époque une récolte complète sur toutes les terres de la ferme, et une autre récolte d'hiver, n'auront à supporter ensemble que les dépenses de trois à quatre mois, c'est-à-dire du 1<sup>er</sup>. juillet de l'année où la jouissance se terminera, jusqu'à la fin des semailles d'automne. Nous verrons tout-à-l'heure à combien se porte la perte réelle sur les opérations de la première année d'exploitation.

Le capital circulant n'est pas non plus diminué de cette somme; d'après le bilan, il se trouve balancé par cinquante-cinq mille six cent soixante-sept francs quatre-vingt-dix centimes, de sorte qu'après déduction du solde du compte de profits et pertes, le capital se monte à quarante-trois mille deux cent soixante-treize francs trente centimes, au lieu de la somme de quarante-cinq mille francs, à laquelle se portait le montant de la souscription, de sorte que la diminution n'est que de mille sept cent vingt-six francs soixante-dix centimes. Je dois expliquer la cause de cette différence.

Dans le compte des récoltes de l'année dernière ( 1823 ), j'ai dû les charger du loyer des terres qu'elles ont occupées ; mais comme il n'est dû de loyer au propriétaire qu'à dater du commencement de 1825, c'est-à-dire après qu'il a été fait une récolte complète en 1824, le montant du loyer des terres cultivées en 1823 est une véritable avance, dont le fermier jouit pendant le cours de son bail ; j'ai donc dû débiter chaque récolte par le crédit du compte de capital du montant du loyer des terres qu'elles ont occupées. Il en est de même de la valeur du fumier, que le propriétaire m'a remis à mon entrée, ainsi que des pailles provenant de la récolte des céréales d'hiver, faite en 1823, et qui m'ont été abandonnées, sauf à les rendre à la fin du bail. Le capital en a été de même crédité. Si j'avais agi autrement, j'aurais fait disparaître en très-grande partie la perte qui figure dans le bilan, puisque la valeur de ces trois objets réunis se porte à dix mille six cent soixante-sept francs quatre-vingt-dix centimes, et que les comptes des diverses récoltes se seraient trouvés déchargés de cette somme ; mais la comptabilité de l'année aurait été fort irrégulière. En prenant pour exemple le compte des pommes de terre en 1823, on voit qu'il se balance en bénéfice par huit cent sept francs cin-

quante centimes ; mais si je n'avais pas porté à son débit le montant du loyer des terres qu'elles ont occupées, ni la valeur du fumier qui y a été employé, ce compte aurait présenté un bénéfice de deux mille six cent soixante-treize francs quarante-cinq centimes ; ce bénéfice eût été illusoire, puisque chaque récolte doit supporter, outre tous les frais de la culture, le loyer des terres et la valeur du fumier qu'elles consomment. On me dira peut-être que, par le même motif qui m'a fait juger que le compte de *capital* devait être crédité des avances que j'ai reçues à mon entrée en bail, en loyer de terres, fumier et pailles, j'aurais dû aussi débiter le même compte des avances déboursées dans les deux premières années de jouissance, en dépenses générales, qui ne seront récupérées qu'à la fin du bail ; ce qui ferait disparaître du bilan une perte qui n'est pas réelle. Cela est très-vrai, et si je ne l'ai pas fait, c'est qu'il m'a paru très-difficile de déterminer avec précision la portion des dépenses générales qui devait être imputée à la récolte partielle de 1823, et par conséquent celle qui devait être portée au débit du capital. Il y aurait eu nécessairement beaucoup d'arbitraire dans cette évaluation, et j'ai préféré laisser les choses en cet état, sauf à vous en présenter l'observation. Au reste, en définitive, le résultat

de ces deux manières de calculer est entièrement le même , puisque le solde au crédit de profit et pertes doit toujours être porté au débit du capital , et que si aujourd'hui le compte de profit et pertes se trouve chargé d'une somme considérable , le capital se trouve augmenté presque de la même somme. Si l'on veut cependant se faire une idée aussi approximative que possible de la perte réelle jusqu'à l'époque du bilan , je pense qu'on doit imputer sur les articles de dépenses générales , à la récolte partielle de 1823 , la somme de deux mille cinq cents francs environ , et que le reste doit être considéré comme avances à récupérer , dans les deux dernières années de jouissance. En partant de cette donnée , on trouvera qu'en déduisant deux mille cinq cents francs de la somme du débit des quatre comptes de dépenses générales , qui est de onze mille sept cent trente-cinq francs trente-trois centimes , et qui figure aujourd'hui au débit du compte de profit et perte , il reste neuf mille deux cent trente-cinq francs trente-trois centimes à reporter au débit du capital , ce qui diminuera d'autant le solde du compte de profits et pertes : ce dernier se trouvera réduit à la somme de trois mille cent cinquante-sept francs vingt-huit centimes. Cette évaluation me paraît aussi approchée de la vérité qu'on peut es-

pérer d'y parvenir dans un calcul de cette nature.

Je suis bien assuré que les personnes qui se font une idée précise d'une entreprise d'amélioration agricole trouveront que cette perte est bien au-dessous de celle qu'on devait raisonnablement attendre dans les deux premières années de gestion d'une exploitation où on procède au premier inventaire, à l'époque où on est seulement à la veille de faire la première récolte complète sur toutes les terres de la ferme. Il serait même bien naturel de croire, pour celui qui a quelques connaissances d'une entreprise de ce genre, que l'année dans laquelle nous nous trouvons se balancera encore en perte : en effet, lorsqu'il est question d'améliorer un domaine, on ne doit s'attendre à en retirer les fruits qu'au bout de trois, quatre ou même cinq ans. On peut même dire que plus le point d'amélioration auquel on veut parvenir est élevé, plus grandes sont les pertes auxquelles on doit se préparer dans les premières années. Le mode de culture nécessaire pour augmenter la fertilité du sol dans l'avenir est bien différent de celui qui peut assurer des profits immédiats : dans les commencemens d'une amélioration de ce genre, on doit s'attacher sur-tout aux récoltes qui fournissent

beaucoup de nourriture pour les bestiaux , et par conséquent beaucoup d'engrais ; mais ce n'est pas ce genre de récolte qui produit immédiatement les plus grands profits , souvent même on doit calculer qu'elles entraîneront de la perte pour la première année , parce que les fumiers , qui sont un de leurs principaux produits , et l'amélioration du sol qui résulte de la culture des prairies artificielles , ne développent leur influence que successivement sur les récoltes suivantes. Tout changement d'assolement est d'ailleurs une circonstance qui rend presque inévitable une perte plus ou moins importante pour les premières années , et jusqu'à ce qu'une partie considérable des terres de l'exploitation soit entrée dans le nouvel assolement qu'on a adopté. Jusqu'à ce moment , on est forcé de cultiver sur une grande partie des nouvelles divisions du terrain , non pas la récolte qui doit être la plus profitable , mais celle qui doit le mieux disposer chacune de ces divisions à entrer dans le cadre du nouvel assolement.

Dans la position financière dans laquelle se trouve l'établissement de Rville , j'ai cru devoir adopter dans ma marche un terme moyen entre celle qui aurait pu assurer le plus de profits immédiats , et celle qui aurait le mieux convenu pour assurer le plus promptement possible l'a-

mélioration complète du domaine , mais qui aurait pu compromettre par de trop grands sacrifices sur les produits des premières années de l'exploitation le capital très-modique qui y est consacré. Aussi j'ai la satisfaction de pouvoir vous annoncer aujourd'hui qu'à moins d'intempéries extraordinaires l'exercice de cette année présentera déjà du bénéfice , et même un bénéfice assez considérable. L'état des récoltes est déjà assez bien connu pour que je puisse vous donner cette assurance sans craindre de me tromper. J'indiquerai tout-à-l'heure les produits , autant qu'ils peuvent être connus aujourd'hui , des principales récoltes de cette année. Je vais avoir l'honneur de vous présenter auparavant quelques développemens sur les principaux articles de la comptabilité de l'année écoulée.

Je remets sur le bureau deux tableaux ; savoir, l'inventaire fait, le 1<sup>er</sup>. juillet 1824, de tous les objets mobiliers , bestiaux et denrées en magasin , qui existaient à cette époque, et le bilan de l'établissement à la même époque.

L'inventaire se monte à la somme totale de quarante-six mille huit cent quatre-vingt-trois francs quarante-neuf centimes ; il se divise par chapitres relatifs aux divers comptes , comme il suit :

|   |                  |       |
|---|------------------|-------|
| Vaches. . . . .   | 1,490 f.         | €.    |
| Dépenses de ménage ( objets<br>d'approvisionnement ) . . . . .  | 616              | 90    |
| Fourrages en magasin. . . . .   | 36               |       |
| Fumiers ( <i>les fumiers non em-<br/>ployés, ou dont il n'a pas encore<br/>été passé écriture au débit des<br/>divers comptes de récoltes</i> ) . . . . . | 2,367            |       |
| Engrais divers. . . . .   | 395              | 71    |
| Bergerie ( <i>la laine non vendue<br/>et le croît du troupeau</i> ) . . . . .   | 2,647            |       |
| Grains en magasin. . . . .  | 1,363            | 15    |
| Tourteaux d'huile. . . . .  | 121              | 45    |
| Lin à graine ( 1823 ). . . . .  | 46               |       |
| Bois de chauffage. . . . .  | 3,823            |       |
| Mobilier de la fabrique. . . . .  | 540              | 25    |
| Chanvre ( 1823 ). . . . .   | 180              |       |
| Lin à filasse ( 1823 ). . . . .   | 137              | 58    |
| Chevaux. . . . .  | 2,080            |       |
| Bœufs de travail. . . . .   | 1,440            |       |
| Cochons. . . . .  | 244              |       |
| Houblonnière ( les perches ) . . . . .  | 726              | 68    |
| Bois de service. . . . .  | 258              | 45    |
| Veaux à l'engrais. . . . .  | 110              |       |
| Distillerie ( l'eau-de-vie et les<br>objets d'approvisionnement exis-<br>tans ) . . . . .   | 7,243            | 52    |
| <i>A reporter.</i> . . . .  | <u>25,866 f.</u> | 69 c. |

|  |                 |
|--|-----------------|
| <i>Ci-contre.</i> . . . . .                                  | 25,866 f. 69 c. |
| Mobilier de la ferme. . . . .                                | 9,650 45        |
| Mobilier de la distillerie. . . . .                          | 8,744 70        |
| Fabrique ( instrumens en fabrication ou fabriqués ). . . . . | 2,621 65        |
|  | <hr/>           |
| TOTAL. . . . .   | 46,883 49       |

L'autre tableau, que je vous remets, se divise en cinq colonnes. La deuxième et la troisième colonne présentent le bilan de l'établissement au 1<sup>er</sup>. juillet.

Dans la première colonne, on a porté le montant de l'inventaire en regard de chaque article du compte qu'il concerne : la quatrième et la cinquième colonne présentent le profit ou la perte que chaque compte a occasionnée. Ce bilan a été dressé avant le report au crédit ou au débit de chaque compte du montant de l'inventaire et des soldes en profits et pertes, qui sont portés dans une colonne à part : ainsi ce tableau représente, de la manière la plus claire, tous les résultats de la comptabilité.

On voit que les principaux comptes qui ont présenté de la perte dans l'année écoulée sont, d'abord les quatre comptes de dépenses générales dont je vous ai déjà entretenu ; savoir,

|   |       |          |
|---|-------|----------|
| Dépenses de ménage. . .                       | 4,425 | f. 71 c. |
| Intérêts. . . . .                             | 2,542 | 90       |
| Entretien du mobilier de<br>la ferme. . . . . | 1,542 | 41       |
| Frais généraux. . . . .                       | 3,224 | 31       |

De la somme qui formait le solde du compte des *dépenses de ménage*, il a été fait déduction de celle de quatre cent quatre-vingt-neuf francs trente centimes pour nourriture de deux distillateurs et de deux maréchaux employés à la fabrique d'instrumens, et cette somme a été portée au débit respectif de ces deux comptes, que je regarde comme deux spéculations indépendantes de l'exploitation agricole : de sorte que le compte de dépenses de ménage se balançait, avant cette déduction, par quatre mille neuf cent douze francs un centime. Cette dépense embrasse un espace de dix-neuf mois, depuis le commencement de décembre 1822, époque de mon arrivée à Roville; ce qui forme pour une année une dépense de trois mille cent deux francs.

Je dois vous faire remarquer que cette somme ne représente pas seulement la dépense en argent faite pour l'entretien du ménage, mais elle comprend également, comme cela doit se faire dans une comptabilité régulière, les objets de tout genre pris dans l'exploitation et consommés à

la maison. Ainsi, lorsqu'on tue un porc pour le service du ménage, il est pesé et estimé au même prix que si on le vendait ; le compte de cochons en est crédité et celui de dépenses de ménage en est débité. Le grain, le lait, le beurre, et tous les autres objets de consommation, sont de même portés au prix où on pourrait les vendre, au débit du compte de dépenses de ménage et au crédit du compte qui les a fournis. Si un domestique de la ferme, ou un cheval, est employé à un service qui concerne le ménage, ce compte est débité de la valeur du temps employé. La valeur des légumes qui se consomment journellement n'est pas portée en détail au compte de dépenses de ménage ; mais comme le jardin ne fournit qu'à la consommation intérieure, toutes les dépenses qu'il entraîne pour salaire du jardinier, etc., et même le loyer du jardin, sont portées directement au débit du compte de dépenses de ménage : de sorte que ce compte comprend tout ce qui concerne la nourriture, le chauffage, l'éclairage et le blanchissage de tous les individus qui composent la maison, comme si tout était acheté à prix d'argent.

D'après la note qui se tient, tous les jours, du nombre d'individus nourris, soit à ma table, soit à celle des domestiques, j'ai trouvé que

le nombre moyen d'individus est de 12-70 par jour. La dépense se monte donc à soixante-sept centimes par jour, ou à deux cent quarante-quatre francs cinquante-cinq centimes par an par individu.

Le compte de *frais généraux* comprend d'abord tous les frais d'administration, ensuite un grand nombre de dépenses de divers genres, soit en argent ou en travaux, pour les objets qu'il n'est pas facile de rapporter à un compte particulier : par exemple, l'entretien de tous les fossés et des chemins de la ferme, le travail exécuté pour saigner les eaux dans des pièces qui sont ensemencées de divers genres de récolte, etc., je trouve que la balance de ce compte se porte à une somme beaucoup trop considérable : à l'avenir, je ferai ouvrir des comptes particuliers, où se classeront une grande partie des articles qui ont été portés jusqu'ici sur celui des frais généraux, par exemple, pour les frais d'administration, pour l'entretien des fossés, etc.

Nous trouverons ensuite que les comptes suivans sont ceux qui ont présenté une perte notable :

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| Fourrages en magasin. . . . . | 130 f. 43 c. |
| Fumiers. . . . .              | 112 05       |
| Bergerie. . . . .             | 596 84       |

|                                    |        |       |
|------------------------------------|--------|-------|
| Chevaux. . . . .                   | 666 f. | 51 c. |
| Bœufs de travail. . . . .          | 464    | 79    |
| Cochons. . . . .                   | 410    | 58    |
| Bois de service. . . . .           | 335    | 72    |
| Veaux à l'engrais. . . . .         | 115    | 26    |
| Distillerie. . . . .               | 2554   | 42    |
| Vescs de printemps 1823. . . . .   | 170    | 72    |
| Blés 1823 (à M. Bertier.). . . . . | 336    | 83    |
| Sarrasin 1823. . . . .             | 643    | 83    |
| Racines en magasin. . . . .        | 392    | 34    |
| Bœufs à l'engrais. . . . .         | 231    | 36    |
| Prés 1823. . . . .                 | 287    | 07    |

Dans le nombre de ces comptes, il en est quelques-uns qu'on pourra être surpris de trouver en perte ou en bénéfice, par exemple, celui de *fourrages en magasin*; on pourra supposer que cette perte devrait plutôt être portée sur le compte des prés ou des prairies artificielles qui ont fourni les fourrages; mais, au moment de la récolte, tous les fourrages étant réunis dans les greniers, il faut bien créditer dès cet instant, à un prix déterminé, chaque genre de récolte qui fournit des fourrages, de la quantité qui a été recueillie. Ensuite il y a un déchet considérable jusqu'au moment de l'emploi, il y a en outre des frais de bottelage, etc. Il faut donc compter le fourrage distribué aux bêtes à un prix un peu supérieur à

celui qu'on avait adopté au moment de la récolte. Il faut, par conséquent, un compte intermédiaire entre les comptes des récoltes qui fournissent les fourrages, et ceux des bestiaux qui les consomment; le compte de fourrages en magasin remplit cet intermédiaire, et sa balance au débit ou au crédit indique si on ne s'est pas trompé dans l'évaluation du déchet et des frais de magasin.

J'avais rentré, l'année dernière, cent soixante et onze milliers de fourrages, sur lesquels la perte a été de cent trente francs quarante-trois centimes. Au reste, j'ai lieu de présumer que cette perte tient encore à une autre cause : le principal grenier à fourrage est situé au-dessus de la bergerie; il n'est pas fermé, et j'ai lieu de croire qu'il est sorti du foin en fraude pour former un supplément à la ration qui était distribuée aux bêtes, et qui était cependant bien suffisante. C'est un genre d'abus qu'il est très-difficile de prévenir parmi les domestiques; afin qu'il ne se renouvelle pas, mes greniers seront à l'avenir fermés à clef.

Le compte de *racines en magasin* sert également d'intermédiaire entre les comptes de *pommes de terre, betteraves, etc.*, et ceux de la *distillerie* et des bestiaux qui consomment ces racines. L'année dernière, j'avais évalué mal-à-

propos les pommes de terre à la récolte, au même prix qu'elles ont été comptées à la consommation : de là la perte de trois cent quatre-vingt-quatorze francs vingt-quatre centimes que présente le compte de racines en magasin, et qui représente le déchet de magasin et les frais de manutention.

Quant au compte de *fumiers*, j'ai compté à trois francs la voiture de fumier, à un cheval, sortant des étables, soit pour être employée directement, soit pour être placée dans les dépôts; mais comme ces derniers éprouvent du déchet jusqu'au moment de l'emploi, et que tous exigent des frais pour charger, conduire, décharger et répandre, j'ai porté la voiture de fumier employée à trois francs cinquante centimes; malgré cette différence, le compte de fumiers est encore en perte de cent douze francs cinquante centimes.

Le compte de *bois de service* présente aussi une perte de trois cent trente-cinq francs soixante-douze centimes. Cette perte est beaucoup plus considérable qu'elle ne devait l'être, puisque la somme totale des entrées de bois de service n'est que de deux mille trois cent soixante-cinq francs cinquante centimes : cela vient de quelques négligences qui se sont glissées dans les notes de sortie. Les ouvriers qui travail-

lent à l'établissement ne doivent pas employer de bois sans qu'il leur soit délivré par le commis ; mais comme je n'ai pas de magasin fermé pour ces bois, il arrive quelquefois qu'un bout de planche ou de chevron est employé à une chose ou à une autre sans déclaration. J'ai bien reconnu quelques petits abus de ce genre ; mais il paraît, par la balance de ce compte, qu'ils se sont renouvelés plus que je ne le supposais. Je mettrai, à l'avenir, encore plus de sévérité dans ces petits détails, qui ne laissent pas, comme on le voit, de tirer à conséquence.

La perte de trois cent trente-six francs quatre-vingt-trois centimes que présente le compte de blés 1823 est celle que j'ai éprouvée sur la récolte des blés semés par M. Berthier, et que j'ai reprise, aux termes du bail, d'après une estimation faite par des experts. Je suis assuré que cette expertise avait été faite consciencieusement ; cependant la récolte a été inférieure à l'évaluation. Tous les frais de moisson, battage, conduite au marché, etc., figurent au débit de ce compte.

La *bergerie* présente ici une perte de cinq cent quatre-vingt-seize francs quatre-vingt-quatre centimes. Cette perte se trouve couverte depuis cette époque, parce que j'ai vendu à trois francs le kilogramme la laine de la tonte de cette

année, que je n'avais évaluée, dans l'inventaire, qu'à deux francs, selon les offres qu'on me faisait alors.

La perte éprouvée par la distillerie est de deux mille cinq cent cinquante-quatre francs quarante-deux centimes. C'est la plus forte perte que présentent, cette année, toutes les branches de l'établissement. Malgré le bas prix des eaux-de-vie, elle ne présenterait cependant pas de perte, si je n'avais pas dû porter au débit de ce compte la balance de celui du *mobilier de la distillerie*. Lorsqu'on établit une usine de ce genre, sur-tout lorsqu'on veut y introduire des machines et des appareils nouveaux, destinés à rendre le service plus facile et moins coûteux, et améliorer les produits, il est à-peu-près inévitable qu'on éprouve des non-valeurs, par l'effet de tâtonnemens et de changemens dans les premiers momens du travail. La dépense totale, occasionnée par le mobilier de la distillerie, était de onze mille six cent quatre-vingt-quatre francs cinquante-deux centimes; au moment de l'inventaire, l'évaluation qui en a été faite en détail ne se porte qu'à huit mille sept cent quarante-quatre francs soixante-dix centimes; la différence de deux mille neuf cent trente-neuf francs quatre-vingt-deux centimes a dû être portée au débit du compte de dis-

tillerie. C'est une perte qui n'est pas de nature à se renouveler les années suivantes; maintenant toutes les machines et ustensiles de la distillerie atteignent très-bien le but qu'on pouvait en attendre, et lorsqu'il surviendra des circonstances où le prix des produits ne sera pas aussi avili, cette branche de l'établissement sera très-lucrative. En attendant, c'est une fabrique à fumier qui exercera, pour l'avenir, une puissante influence sur la fertilité des terres de l'exploitation, puisqu'elle fournit, pendant sept à neuf mois de l'année, la base de la nourriture de cinquante têtes de gros bétail.

Les comptes de *chevaux* et de *bœufs de travail* se balancent en perte, le premier de six cent soixante-six francs cinquante et un centimes, et le deuxième de quatre cent soixante-quatre francs soixante-dix-neuf centimes; ce qui démontre que j'ai porté trop bas la valeur de l'heure de travail, qui compose le montant du crédit de ces comptes. Je portais à quinze centimes l'heure de travail d'un cheval, et celle d'un bœuf à douze centimes; maintenant je porte la première à vingt centimes et la seconde à quinze centimes. Je présume que cela établira à-peu-près l'équilibre. L'avantage des comptes tenus de cette manière est de faire connaître avec précision au cultivateur ce que

lui coûtent réellement les divers travaux qu'il fait exécuter par ses attelages.

Le compte de *cochons* présente aussi une perte de quatre cent dix francs cinquante-huit centimes. Je vous ferai remarquer, à ce sujet, qu'il y a ici une erreur de cent francs : en additionnant l'inventaire, on a porté le total à cent francs de moins que la valeur des porcs qui existaient au 1<sup>er</sup>. juillet ; de sorte que la perte réelle n'est que de trois cent dix francs cinquante-huit centimes. Cette erreur a été corrigée depuis sur les livres ; mais j'ai dû la laisser subsister dans la copie du bilan de sortie et sur le bilan de rentrée : cette perte vient principalement de ce que la race des porcs anglais que je nourris, quoique excellente en elle-même, est repoussée par les habitans des campagnes, qui ne connaissent pas les avantages qu'elle présente : de sorte que les produits en élèves ne se vendent qu'à bas prix. Il n'y a pas de doute que cette race ne finisse par obtenir une grande préférence, et je regarderais comme très - fâcheux d'être forcé de l'abandonner, pour me plier aux préjugés défavorables qu'elle excite.

Je dirai un mot du compte de *veaux à l'engrais*, en parlant de celui des *vaches*.

Les *bœufs à l'engrais* ont présenté une perte

de deux cent trente et un francs trente-six centimes. Cette perte est relativement peu considérable, puisque j'ai vendu des bœufs gras pour une somme de sept mille cent soixante-quatre francs quatre-vingt-cinq centimes : comme tous les fourrages qu'ils ont consommés sont portés à leur débit, ce résultat indique que les bœufs n'ont payé les objets qu'ils ont consommés qu'à un prix un peu moindre que celui auquel je les avais évalués. Ce compte aurait présenté des bénéfices, si, dans le nombre des bœufs que j'ai engraisés, il ne s'en trouvait deux paires qui avaient été achetées trop cher. Comme le bénéfice ou la perte qui résulte de l'engraissement du bétail dépend en grande partie de l'art de bien acheter et de bien vendre, et que je sens l'insuffisance de mes connaissances sous ce rapport, ainsi que le désavantage que me donne l'impossibilité où je suis de fréquenter assidument les foires et les marchés, je chercherai, à l'avenir, à prendre des arrangements avec des bouchers ou des marchands de bestiaux, pour exécuter l'engraissement à leur compte. Je trouverai encore du profit à laisser un bénéfice raisonnable aux spéculateurs avec lesquels je traiterai.

Les comptes des récoltes qui se balancent en perte sont ceux de *vesces de printemps*, de

*sarrasin*, et de *prés*. La récolte de *vesces de printemps* était cependant de la plus grande beauté; elle a été presque en totalité consommée en vert. Le produit a été compté à raison de trente-cinq centimes pour la nourriture d'un jour, d'un bœuf ou d'un cheval, et de vingt-cinq centimes pour celle d'une vache. On voit qu'à ce prix une récolte de *vesces* ne peut présenter de profit. Cependant, au même taux, une récolte de trèfle, pourvu qu'elle ne soit pas trop mauvaise, offrira toujours du bénéfice. On ne peut donc compter à un prix plus élevé la nourriture des bestiaux au vert. J'avais semé beaucoup de *vesces* en 1823, parce que n'ayant pas trouvé de trèfle à mon entrée, c'était la seule récolte sur laquelle je pusse compter pour la nourriture d'été de mes bestiaux : sous ce rapport, j'ai très-bien atteint mon but; mais à l'avenir, je ne cultiverai de *vesces* qu'autant qu'il sera nécessaire pour remplir l'intervalle qui se trouve entre la première et la deuxième coupe de trèfle.

Le *sarrasin* n'était considéré, dans mes cultures, que comme récolte préparatoire. Les terres qui l'avaient porté ont étéensemencées, pour 1824, en blé qui a très-bien réussi. Si je n'y avais pas semé du *sarrasin*, ces terres seraient restées en jachère, parce qu'il était né-

cessaire de les nettoyer de l'extrême abondance de chiendent qui les infestait ; le compte de blé de cette année se trouverait donc chargé de tous les frais de culture et du loyer des terres en 1823, qui ont été supportés par le sarrasin : en sorte que le compte de blé de cette année se trouve déchargé d'une somme beaucoup plus considérable que celle qui forme la perte du compte de sarrasin de l'année dernière.

Le compte de *prés* se balance aussi en perte, c'est-à-dire que la récolte, évaluée à dix-huit francs le millier, n'a pas payé le loyer estimé à dix-huit francs le jour ( quatre-vingt-dix francs l'hectare ) et les frais de récolte. Il en sera de même, tant que le produit des prés ne sera pas augmenté par l'effet de quelques travaux qu'ils exigeraient, pour les débarrasser d'une grande quantité de mousse qui diminue beaucoup les récoltes. Si les stipulations de mon bail ne s'y opposaient pas, le moyen le plus prompt pour les améliorer serait de les mettre successivement en culture pour quelques années. Je remarquerai ici qu'en général beaucoup de personnes regardent les prés comme le genre de propriété le plus profitable ; mais cela n'est vrai que pour celui qui ne sait pas tirer parti des terres arables, et qui ne connaît pas la valeur des prairies artificielles. En balan-

çant le produit des prés par leur loyer ordinaire et par les frais de récolte, il est extrêmement rare qu'ils puissent présenter un profit équivalent à celui qu'on peut tirer de terres arables, par un bon système de culture.

Nous allons maintenant jeter un coup-d'œil sur les comptes qui se sont balancés en bénéfice.

Les principaux de ces comptes sont :

|                                   |             |
|-----------------------------------|-------------|
| Vaches. . . . .                   | 33 f. 91 c. |
| Avoine. . . . .                   | 99 53       |
| Grains en magasin. . . . .        | 637 26      |
| Tourteaux d'huile. . . . .        | 242 44      |
| Lin à graine 1823. . . . .        | 130 21      |
| Employés de la ferme. . . . .     | 1,540 85    |
| Trèfle incarnat. . . . .          | 373 6       |
| Gaude de printemps. . . . .       | 238 22      |
| Betteraves. . . . .               | 194 64      |
| Betteraves porte-graines. . . . . | 325 68      |
| Pommes de terre. . . . .          | 807 50      |
| Labour étranger. . . . .          | 130 53      |
| Fabrique d'instrumens. . . . .    | 2,316 15    |

Je ferai, relativement au bénéfice que présentent les comptes de *grains en magasin*, et de *tourteaux d'huile*, une observation semblable à celle que j'ai faite sur quelques comptes analogues, qui ont présenté de la perte, par exemple celui de *fourrages en magasin*: le solde en bénéfice vient de ce que quelques articles con-

sommés ou vendus ont été portés, à leur sortie, au crédit du magasin pour une somme plus forte qu'ils n'avaient été portés à son débit à l'entrée.

J'avais, en 1823, près de vingt hectares d'*avoine* : le profit qu'a présenté cette récolte a été très-peu considérable, puisqu'il n'est que de quatre-vingt-dix-neuf francs cinquante-trois centimes. En général, je regarde l'*avoine* comme une des récoltes qui paient le moins la terre qu'on lui consacre, et je n'en sème guère que là où je ne crois pas pouvoir mettre autre chose; l'année dernière, j'y avais consacré des pâturages presque tous en terrains très-stériles, et que je voulais mettre en culture. L'*avoine* était la seule récolte qu'il fût convenable d'y mettre pour la première année; j'ai, cette année, de très-belles pommes de terre dans ces mêmes terrains.

Le compte d'*employés de la ferme* se balance en bénéfice de quinze cent quarante francs quatre-vingt-cinq centimes, par un motif contraire à celui qui fait que ceux des *chevaux* et des *bœufs de travail* se sont balancés en perte : j'avais porté au crédit de ce compte l'heure de travail des employés, à raison de quinze centimes. Ce taux était trop élevé, et à dater du 1<sup>er</sup>. juillet, je ne la porte plus qu'à douze cen-

times : je crois que la balance se trouvera ainsi établie très-approximativement. L'expérience m'a fait voir que je puis compter, en terme moyen, dans le cours de l'année, sur environ huit heures de travail effectif par jour, pour tous les employés salariés au mois ou à l'année : cette journée me coûte donc, en terme moyen, environ quatre-vingt-seize centimes.

J'ai intitulé *labour étranger* le compte des labours et autres travaux que je fais exécuter pour des manouvriers du lieu, qui les paient ordinairement en travaux de main-d'œuvre ; le débit de ce compte se compose des heures de travail, tant des hommes que des bœufs et des chevaux qui y sont employés, et le crédit, du prix qui m'est payé pour les labours, etc. : ce compte présente un bénéfice de cent trente francs cinquante-trois centimes.

La *fabrique d'instrumens* a vendu, dans le cours de vingt-deux mois, cent quatre-vingt-trois instrumens, et elle présente un bénéfice de deux mille trois cent seize francs quinze centimes ; ce qui ferait environ douze francs de bénéfice par instrument, si elle n'avait pas travaillé aussi pour la ferme et pour la distillerie ; comme les réparations du mobilier de la ferme, le ferrage des chevaux et des bœufs est compté au crédit de la fabrique, au même prix qu'il en

coûterait pour les faire exécuter par un maréchal ordinaire , une partie des bénéfices de la fabrique provient de là : de sorte que le bénéfice sur les instrumens vendus se porte à environ douze pour cent de la valeur moyenne des instrumens.

Je n'ai pas d'observations particulières à présenter sur les autres comptes , si ce n'est sur celui de *vaches*. Je n'aurais pas cité ce compte , qui ne présente qu'un bénéfice de trente-trois francs quatre-vingt-onze centimes , si je n'avais voulu faire remarquer que ce résultat est purement fictif. J'ai compté tout le lait produit par les vaches à huit centimes le litre , soit au débit du compte de dépenses de ménage , soit à celui de veaux à l'engrais , qui ont consommé presque tout le produit des vaches. J'espérais pouvoir tirer parti du lait à ce taux , soit par l'engraissement des veaux , soit par la fabrication du beurre ; mais j'ai reconnu que je m'étais étrangement trompé : les veaux à l'engrais ne m'ont payé le lait qu'à raison de cinq centimes le litre ; de sorte que leur compte a présenté une perte considérable , et quant à la fabrication du beurre , j'ai trouvé qu'il faut seize à dix-sept litres de lait pour produire une livre de beurre. J'espérais qu'en envoyant à la ville d'excellent beurre frais , comme on le fait à la maison , je

trouverais des personnes disposées à le payer vingt sous la livre, ce qui, avec le produit accessoire des résidus de la laiterie, aurait payé le lait environ sept centimes le litre ; mais jusqu'ici je n'ai pu vendre ce beurre qu'à quinze sous la livre. Si je ne trouve pas à tirer un meilleur parti du lait, je supprimerai les vaches, et je n'en conserverai que trois ou quatre, pour la consommation de la maison : les bœufs à l'engrais sont plus profitables. Je ferai remarquer ici que ce n'est que depuis le 1<sup>er</sup>. mars dernier que j'ai onze vaches et un taureau, avant cette époque, je n'en ai eu qu'un très-petit nombre.

Peu de temps après mon entrée en jouissance du domaine, M. Thomas Bertier m'a offert de me laisser à bail, pour vingt années, les terres et prés qu'il possède sur le ban de Roville, et qui sont pour la majeure partie contigus aux terres de l'exploitation. Ces terrains consistent en trente-huit hectares trente-six ares, ou cent quatre-vingt-sept jours six hommées. Cet accroissement de l'exploitation entraînait nécessairement une augmentation de dépenses ; cependant elle était évidemment avantageuse, puisque les frais d'administration, et plusieurs autres dépenses générales, restant les mêmes, se distribuaient sur une plus grande étendue de terrains,

ce qui diminuait la portion de ces dépenses, qu'une étendue donnée de terre doit supporter. Le loyer a été fixé à un prix modéré, l'hectare de terres arables à trente francs, et l'hectare de pré à soixante-quinze francs.

Avec cette augmentation, le roulement de l'établissement, malgré toute l'économie que je me suis appliqué à y mettre, m'a forcé impérieusement d'user du crédit que M. Gervais-Voinier m'avait offert avec obligeance : son compte se balançait en sa faveur, il y a environ trois mois, par une somme d'environ douze mille francs. Afin de ne pas laisser ces fonds inactifs, il m'a proposé de lui souscrire des effets à ordre à diverses échéances, en me donnant l'assurance que je pourrais renouveler ceux que je ne serais pas en mesure d'acquitter aux époques de paiement. Je n'ai pas cru devoir refuser cette demande, qui n'a pu m'inspirer aucune inquiétude, d'après le caractère bien connu de M. Gervais-Voinier, et l'intérêt qu'il n'a cessé de témoigner pour le succès de l'établissement. Cette somme ne figure donc plus à son crédit, mais au compte d'effets à payer.

Au reste, vous remarquerez, Messieurs, que cette avance n'est devenue nécessaire que parce qu'une partie des actions prises par M. Bertier

ne sont pas encore échues, et qu'une portion très-considérable des produits de la distillerie est restée invendue. Le montant de ces deux articles couvre au-delà le solde du compte d'effets à payer. Quelque limité que fût le capital de l'exploitation, et quoiqu'il fût bien certain qu'une augmentation de ce capital me mettrait à portée d'accélérer considérablement l'amélioration du domaine, et d'accroître les produits de l'établissement dans une très-grande proportion, j'aurais regardé comme imprudent de dépasser les limites qui m'avaient été tracées par la fixation de ce capital.

Il est bien certain, toutefois, qu'une augmentation de capital par le moyen d'une nouvelle souscription, jusqu'à la concurrence de quinze mille francs, comme vous le propose la Commission permanente, contribuerait puissamment à la prospérité de l'établissement, et que, de cette manière, il se trouverait assis sur des bases beaucoup plus solides. Je n'ai pas besoin de vous faire remarquer combien il est à désirer que, dans une exploitation rurale, le capital circulant soit suffisant pour qu'on ne soit pas forcé de vendre les produits immédiatement après la récolte, et qu'on puisse attendre l'occasion de s'en défaire avec moins de désavantage.

Tels sont, Messieurs, les principaux résultats

que présente le bilan que j'ai l'honneur de vous soumettre. Les personnes qui connaissent le mécanisme de cette comptabilité sentiront bien, sans qu'il soit nécessaire que je le leur fasse remarquer, que, quelles que soient les évaluations qui servent à établir le profit ou la perte de chaque compte particulier, cela ne change rien au profit ou à la perte qui résulte de l'ensemble des opérations. Si l'évaluation trop haute ou trop basse d'un objet a porté trop haut le bénéfice d'un compte, le produit d'un autre compte se trouvera nécessairement diminué d'une somme égale, puisque le caractère particulier d'une comptabilité en parties doubles est qu'aucun article ne se porte au crédit d'un compte sans se porter en même temps au débit d'un autre. La perte ou le bénéfice de l'exploitation entière se trouve toujours représenté par la balance générale de tous les comptes particuliers, quelle que soit la distribution du bénéfice ou de la perte sur chacun de ces comptes; cette distribution a pour but d'apprendre à celui qui se trouve placé à la tête d'une entreprise industrielle quelconque à connaître, par des évaluations dans lesquelles il cherche à s'approcher le plus près qu'il est possible de la vérité, la valeur relative qu'il doit attribuer aux divers objets qu'il emploie, ou qu'il produit : c'est une

source d'instructions lumineuses pour celui qui veut se donner la peine d'y puiser ; et comme l'agriculture n'est réellement qu'un art industriel, mais bien plus compliqué dans ses opérations que la plupart des autres genres d'industrie, cet art ne fera jamais de grands progrès, tant qu'on n'appliquera pas aux diverses branches qui le composent l'espèce de compas qui nous montre le rapport qu'elles ont entre elles. J'espère qu'on jugera que l'établissement de Roville, en donnant en France le premier exemple de l'application d'une comptabilité sévère à une exploitation agricole, aura rendu à l'art un service essentiel.

Je vais maintenant vous présenter, Messieurs, quelques aperçus sur les récoltes de cette année, dont les comptes vous seront remis l'an prochain. Je commencerai par les fourrages et les fumiers, parce que c'est de là que dépend l'amélioration des terres pour l'avenir dans toute exploitation rurale dont on veut accroître les produits ; le premier pas doit être d'augmenter la masse des fourrages, et, par ce moyen, celle des engrais. En 1823, j'ai récolté quatre-vingt-six mille kilogrammes de fourrages secs ; savoir, soixante-mille kilogrammes tant en foin qu'en regain des prairies naturelles, dix mille sept cents kilogrammes de sainfoin, le reste en

foin de vesces et en paille de pois et de fèves.

En 1824, j'ai déjà récolté cent treize mille kilogrammes, tant en foin de première coupe qu'en trèfle, lupuline, vesces et sainfoin. Il me reste à rentrer les regâins, qui sont fauchés dans ce moment, et que j'évalue à seize mille kilogrammes. La récolte totale de cette année en fourrages secs, et indépendamment de la nourriture au vert, pendant l'été, de tous les bestiaux de la ferme, se portera donc à environ cent vingt-neuf mille kilogrammes, ou quarante-trois mille kilogrammes de plus que l'année dernière. La première coupe des prés et des trèfles, jointe à la récolte des vesces, a suffi pour remplir entièrement tous les greniers de la ferme. J'ai déjà fait trois meules de fourrages, et je serai forcé d'en faire encore deux autres; j'avais cette année environ soixante-cinq jours (treize hectares) de trèfle et de lupuline, bien réussis; j'en ai semé au printemps dernier environ cent trente jours (vingt-six hectares) qui tous sont de la plus grande beauté, de sorte que, dès l'an prochain, la ferme se trouvera dans la surabondance de fourrages, et je serai forcé d'en faire pâturer une partie par des moutons à l'engrais, qui parqueront sur les terres de la plaine, qui, par leur nature, sont très-propres à recevoir ce genre d'amendement.

Du 1<sup>er</sup>. décembre 1822 au 1<sup>er</sup>. mars 1824, j'ai employé neuf cent vingt-huit voitures, à un cheval, de fumier, dont j'avais trouvé cinq cent cinquante-neuf voitures à mon entrée en jouissance de l'exploitation. Du 1<sup>er</sup>. mars dernier jusqu'à ce jour, j'en ai employé mille quatre-vingts voitures ; je pense que, d'ici au 1<sup>er</sup>. mars prochain, je pourrai disposer encore de quatre ou cinq cents voitures, sans compter ce que je dois réserver pour la plantation des pommes de terre, qui est toujours, dans le système de culture que j'ai adopté, l'emploi qui en consomme le plus. J'espère que, dès l'an prochain, je ne resterai pas beaucoup au-dessous de deux mille voitures, que je regarde comme la quantité annuelle nécessaire pour l'amendement complet du domaine.

La récolte des céréales de cette année a été fort belle, principalement les fromens et les méteils d'automne ; dans les orges et une grande partie des fromens de printemps, la récolte en grain a été beaucoup diminuée par la forte végétation du trèfle qui y avait été semé, et qui au moment de la moisson, était en fleurs, et aussi élevé que les céréales. C'est un sacrifice qu'un cultivateur fait volontiers, puisqu'il assure de belles prairies artificielles pour l'année suivante, et l'amélioration du sol.

La récolte des céréales s'est composée de dix mille sept cent soixante-neuf gerbes de froment d'automne, et de mille cent quatre-vingt-dix gerbes de méteil de froment et d'épeautre, neuf cent quatre-vingt-dix gerbes de méteil, seigle et épeautre, deux mille cinq cent vingt-cinq gerbes de froment et épeautre de printemps, sept cent soixante-deux gerbes d'avoine, et deux mille cinq cent seize gerbes d'orge ; en total, dix-huit mille sept cent cinquante-deux gerbes. Les gerbes de froment d'automne se distinguaient par un poids extraordinaire, effet de la grande propreté du grain, dans lequel on découvrait à peine quelques mauvaises herbes. J'en ai fait battre, jusqu'ici, environ six cents gerbes, qui ont produit plus de quatre réseaux ( quatre cent quatre-vingts litres) par cent gerbes. Ce froment est très-remarquable par la grosseur des grains et par sa grande pureté, qualités qui sont dues en grande partie aux binages que les récoltes ont reçus au printemps : en général, les trois quarts de ma récolte de froment de cette année pourraient passer pour du blé de semence de premier choix. J'irai encore plus loin sous le rapport de la qualité et de la pureté du grain, dans les années suivantes.

Mes pommes de terre ne sont pas encore arrachées, elles annoncent une récolte abondante.

J'en ai, cette année, près de cent jours ( vingt hectares ), en faisant distraction de quelques parties qui ont pourri par l'effet des pluies excessives du printemps.

Les semailles d'automne vont commencer, les terres qui leur sont destinées sont en très-bon état. En supposant que la température de l'année prochaine soit moins favorable au froment que celle de cette année, il y a encore lieu d'espérer une récolte aussi abondante, parce que la plus grande partie des terres ont reçu une préparation plus parfaite. Cependant ce ne sera que dans un an que je semerai des fromens sur trèfles rompus, selon le cours régulier de mes assolemens : cette année, la plus grande partie des terres sur lesquelles j'ai récolté du trèfle, que j'avais semé sur des fromens semés avant mon entrée en jouissance, sont trop remplies de chiendent pour qu'il soit prudent d'y hasarder une semaille de froment ; je serai forcé d'y mettre de l'avoine, quatre ou cinq hectares de trèfle seulement recevront du seigle.

D'après les observations que j'ai pu faire, depuis deux ans, sur la qualité des terres de diverses natures qui composent l'exploitation, et sur les effets des améliorations que j'y ai essayées, j'ai tout lieu d'espérer, pour l'avenir, de grands succès dans la partie agricole de l'é-

tablissement. Quoique je ne me dissimule pas le poids que doit mettre dans la balance l'influence favorable de la température des deux dernières années, cependant je puis dire qu'en général les terres de Roville m'ont trompé avantageusement, et que je suis persuadé aujourd'hui qu'on peut en obtenir, avec un système de culture judicieux, des produits plus abondans, et une plus grande variété de récoltes que je ne le supposais, avant d'en avoir une connaissance aussi approfondie.

Je ne terminerai pas cet exposé sans vous exprimer de nouveau, Messieurs, combien je me sens honoré de la confiance que vous avez placée en moi. Ce sentiment me soutient et m'encourage dans tous les instans de la tâche à laquelle je me suis dévoué sans réserve. L'établissement de Roville est encore dans la période de son enfance : si vous jugez que la direction que j'ai donnée à ses premiers pas a rempli vos intentions, et peut faire présager, pour l'avenir, une heureuse influence sur les progrès de l'agriculture et sur la prospérité de notre patrie, j'aurai déjà recueilli de mes travaux le fruit le plus précieux que j'aie pu en espérer.

---

## OBSERVATIONS DIVERSES

D'AGRICULTURE ET D'ÉCONOMIE RURALE, RECUEIL-  
LIES A ROVILLE PENDANT L'ANNÉE 1824 (1).

---

### *Température générale de l'année.*

L'HIVER de 1825 à 1824 a été extrêmement doux; je craignais beaucoup que les gelées ne fussent pas suffisantes pour détruire le *raifort sauvage* (*raphanus raphanistrum*), qui abonde dans la plaine de Roville, et qui infestait encore, à un point difficile à décrire, plusieurs pièces de terres ensemencées en froment, en colza et en trèfle incarnat. Ces terres avaient cependant reçu de quatre à six labours et autant de hersages intermédiaires, qui avaient

---

(1) Ces observations ont été écrites pendant l'hiver de 1824 à 1825: cette circonstance pourra servir à expliquer quelques différences entre les résultats que j'y indique, et ceux qui n'étaient donnés que par aperçu dans le *compte rendu* à l'assemblée générale des actionnaires, qui a été écrit en août 1824.

successivement fait germer et détruit une très-grande quantité de plantes nuisibles; mais comme mes labours avaient été donnés à quelques pouces de profondeur de plus que les terres n'avaient été cultivées précédemment, ils avaient ramené à la surface une quantité prodigieuse de semences de ces plantes, qui avaient été enterrées au-dessous de la profondeur des labours précédens. C'est un inconvénient que j'avais bien prévu, et qui est inévitable lorsqu'on veut augmenter l'épaisseur de la couche de terre cultivée, opération, d'ailleurs si utile, dans la plupart des circonstances. Quelques précautions sont nécessaires, pendant plusieurs années, pour se garantir des résultats de cette surabondance des plantes nuisibles qui se multiplient par leurs graines.

Malgré les craintes que j'éprouvais pendant l'hiver, en voyant que le raifort paraissait résister aux faibles gelées qui se faisaient sentir, il a disparu complètement au commencement du printemps; ce qui prouve que cette plante résiste très-difficilement aux gelées, même dans les hivers les plus doux. Le printemps a été extrêmement pluvieux, froid et tardif; l'été et l'automne ont été remarquables par des pluies presque continuelles, et elles sont devenues si abondantes sur la fin d'octobre, qu'il en

résulta , le 31 de ce mois , un débordement extraordinaire de toutes les rivières du pays. La plaine de Roville fut couverte d'eau , par le débordement de la Moselle , dans des parties très-étendues qu'on regardait comme entièrement à l'abri des inondations. Les personnes les plus âgées du pays conservent néanmoins le souvenir d'un débordement qui paraît avoir été comparable à celui-ci , et qu'on désigne sous le nom de *déluge de la Saint-Crépin* , parce qu'il est arrivé le jour de la fête de ce saint , dans l'année 1778.

Dès le 15 octobre , plusieurs gelées successives ont forcé de hâter les vendanges , quoique le raisin ne fût encore que très-imparfaitement mûr.

Malgré l'extrême humidité de la saison , qui a duré pendant l'époque critique de la floraison du froment , la récolte de cette céréale a été fort abondante : elle aurait même dépassé , dans le département de la Meurthe et les départemens voisins , le produit de celle de l'année précédente , qui elle-même avait été fort bonne , si une très-grande quantité de fromens n'avaient été *versés* par l'effet des pluies continuelles. La récolte d'avoine a été aussi en général fort copieuse ; les orges ont souffert , dans beaucoup de localités , des pluies froides du printemps ;

ependant on peut considérer en général la récolte de ce grain comme supérieure à une récolte moyenne. La récolte des pommes de terre a été, au contraire, extrêmement peu abondante.

Les cultivateurs ont été fortement contrariés par la saison pour la rentrée de toutes leurs récoltes : la fenaison, la moisson, la récolte des regains, et encore plus celle des pommes de terre, se sont faites presque par-tout dans les circonstances les plus embarrassantes : c'était comme à la dérobée qu'on enlevait les récoltes à l'inclémence du temps. Déjà beaucoup de pommes de terre rentrées trop humides ont pourri dans les celliers, et beaucoup de cultivateurs ne pourront en conserver pour la semence. Les fromens qui ont été rentrés secs sont cependant de très-bonne qualité, quoiqu'un peu moins pesans que ceux de l'année dernière.

Les pluies continuelles de l'été ont nui essentiellement à la préparation des terres pour la récolte de l'an prochain; car on sait que les labours préparatoires n'ont d'efficacité pour la destruction des plantes nuisibles qui se multiplient par leurs racines, et en particulier du chiendent, que lorsqu'ils sont donnés en temps sec; la préparation des jachères a donc été en général fort mauvaise cette année. D'ailleurs une assez grande quantité de terres qui de-

vaient recevoir du froment n'étaient pas encore ensemencées, dans notre pays, lorsque les pluies excessives de la fin d'octobre sont survenues, et il n'est pas probable aujourd'hui (1<sup>er</sup>. décembre) qu'on puisse réparer ce mal avec avantage. Les torrens d'eau qui ont continuellement lavé, pendant la durée de plus de deux mois, toute la surface du sol, ont nécessairement entraîné une grande partie des suc fertilisans de la terre, qui est, d'ailleurs battue à-peu-près comme une aire de grange; les dernières semailles sont principalement dans le plus fâcheux état. Toutes ces circonstances ne présagent pas une récolte abondante de froment pour l'an 1825.

#### *Charrues et Labours.*

Les terres de toute nature de la ferme de Rorville continuent à être labourées exclusivement avec des charrues sans avant-train, dont les avantages se manifestent, tous les jours, avec plus d'évidence. Une grande partie des terres fortes des coteaux, étant situées en pente très-rapide, ne peuvent être labourées qu'en travers, parce qu'il serait impossible que l'attelage pût tirer la charrue en montant, et que, d'ailleurs, les eaux des pluies entraîneraient bientôt toute la terre, si les sillons se dirigeaient de haut en

bas ; on ne peut pas non plus les prendre obliquement, à cause de la très-grande inégalité des pentes sur des points très-rapprochés. J'ai été frappé, dès que j'ai commencé à les cultiver, de l'impossibilité d'exécuter, avec quelque instrument que ce soit, un bon labour dans la partie où la bande de terre est jetée en haut. On ne connaît pas, dans le pays, la charrue à tourne-oreille, et jusque-là ces terres avaient été labourées comme celles qui sont situées à plat : de sorte que la terre était jetée en bas dans une moitié de la largeur du billon, et en haut dans l'autre moitié. On conçoit que cette dernière partie ne recevait qu'un labour très-imparfait et avec une fatigue excessive de l'attelage ; car, malgré les efforts du laboureur, la bande de terre était très-rarement retournée, et retombait presque toujours dans la raie. On remédiait à cet inconvénient, autant qu'on le pouvait, en jetant en bas, dans le labour suivant, les parties qui avaient été jetées en haut dans le premier, et réciproquement.

En faisant labourer, pendant l'été de 1823, une pièce de terre de cette nature, contenant six hectares, qui devait être ensemencée en froment, et qui avait été commencée par la partie inférieure, je voulus essayer, lorsqu'il en restait environ un tiers, par le haut, dans la partie

la moins fertile , d'achever la pièce , en jetant toujours en bas : pour cela , on ramenait la charrue à vide sur son traîneau à chaque tour. La récolte de cette année a eu , dans cette partie , une supériorité si évidente sur celle du reste de la pièce , que je me suis déterminé à ne plus labourer autrement les terres situées ainsi : cette supériorité était au reste bien facile à prévoir d'avance , à la simple inspection du labour exécuté dans les deux parties.

On conçoit qu'en s'y prenant de cette manière cela entraîne une grande perte de temps de l'attelage , puisqu'il fait à vide autant de chemin qu'en labourant. Afin de diminuer cette perte , j'ai fait construire des charrues qui versent à gauche , et j'emploie ordinairement avec deux attelages deux charrues de cette espèce , et deux charrues ordinaires versant à droite : lorsqu'on arrive au bout de la raie , on change de charrue , et un bœuf conduit par un enfant ramène à l'autre bout , sur un traîneau , les deux charrues qui ne travaillent pas. Ce procédé est déjà beaucoup plus économique que le premier , puisque les attelages travaillent en allant et en revenant , et qu'il n'y a de perdu , pour deux charrues , que le temps d'un bœuf et d'un enfant. Il est même plus économique que la méthode ordinaire , parce qu'en jetant toujours en bas ,

les animaux sont beaucoup moins fatigués et font plus d'ouvrage. Je craignais, d'abord, que les animaux ne s'accoutumassent pas facilement à marcher alternativement dans la raie ouverte, et sur la terre non labourée; car on conçoit bien que si le bœuf *de la main* a marché dans la raie en allant, ce sera celui *de la hors-main* qui y marchera en revenant; cependant mes bœufs s'y sont habitués sans aucune difficulté.

J'ai labouré ainsi, cette année, une autre pièce de terre de la même contenance que celle dont je viens de parler, et située en pente aussi rapide. Cette pièce était embarrassée d'une multitude de pierres et de roches, qui gênaient extrêmement les labours; on n'osait presque nulle part y prendre plus de quatre à cinq pouces de profondeur, de peur d'y rencontrer ce que les laboureurs appellent des *crochets*, et de rompre sa charrue; malgré toutes les précautions, cet accident y arrivait encore fréquemment. Comme la couche de terre y a de la profondeur, et que les pierres ne forment pas au-dessous une couche continue, mais étaient seulement éparses çà et là, j'ai fait suivre la charrue par des ouvriers qui extirpaient les pierres à mesure qu'elle les découvrait: cette opération a employé une quarantaine de journées d'hommes; mais elle sera très-profitable, parce que la terre est bonne

et méritait bien cette dépense. Elle a reçu partout un excellent labour de huit à dix pouces de profondeur, et elle est aujourd'hui ensemencée en froment, qui présente une très-belle apparence. J'ai attelé quatre bœufs à chaque charrue pour ce labour extraordinaire dans une terre argileuse très-tenace.

Les personnes qui connaissent l'emploi de la charrue à tourne-oreille seront peut-être surprises que je n'aie pas adopté un instrument de ce genre pour exécuter le labour sur les pentes rapides, en jetant toujours en bas, comme on le fait dans divers cantons des pays de montagnes. J'y avais bien pensé, et j'avais même fait venir une charrue de ce genre d'une partie du département des Vosges, où elle est généralement usitée : mais lorsqu'on compare le travail exécuté par une charrue de cette espèce avec celui d'une bonne charrue à versoir fixe contourné, un homme habitué à apprécier l'influence d'un bon labour sur les récoltes qui le suivent ne peut hésiter un instant. Deux causes s'opposent à ce qu'une charrue à tourne-oreille puisse exécuter un labour parfait : 1°. la forme du soc ne peut être la même dans ces deux espèces de charrues; la charrue à tourne-oreille ne peut porter qu'un soc à deux ailes, c'est-à-dire en fer de lance, afin qu'il puisse

agir à droite comme à gauche ; une partie de la largeur de ce soc est nécessairement perdue pour le labour de chaque sillon , parce qu'une des deux ailes doit entrer dans la terre non labourée , et ordinairement dans une direction assez éloignée de l'horizontale , parce qu'on est forcé d'incliner la charrue alternativement à droite et à gauche ; par le même motif , on ne peut donner que très-peu de largeur au soc : la bande de terre n'est donc que très-imparfaitement coupée par le dessous , elle se retourne nécessairement mal , et une grande partie des mauvaises herbes à racines pivotantes ne sont pas détruites. Quelquefois même les socs de ces charrues n'ont pas d'ailes et ne forment qu'une pointe étroite de fer , en sorte que rien n'est coupé au fond du sillon ; la terre est seulement arrachée et poussée par le versoir.

Dans les charrues à versoirs fixes , au contraire , le soc forme toujours , lorsqu'elles sont bien construites , un triangle dont un des côtés est parallèle à la ligne de direction de la charrue : de sorte que le tranchant de l'aile coupe entièrement la terre au fond du sillon , et la bande de terre déjà soulevée d'un côté par la position inclinée de l'aile du soc est disposée de la manière la plus favorable pour être saisie et retournée par le versoir contourné.

2°. Le versoir des charrues à tourne-oreille ne peut pas être contourné comme dans les charrues où cette partie est fixe , parce que si le versoir avait la courbure convenable pour verser la terre à droite , sa forme serait tout opposée à celle qu'il devrait avoir pour verser à gauche : on est donc forcé de donner à ces charrues un versoir plat ou presque plat ; ordinairement , c'est un simple morceau de planche qu'on fixe alternativement à droite et à gauche de la charrue , ce qui ne permet pas que la bande de terre soit retournée avec autant de perfection qu'avec un versoir courbe. Dans quelques charrues à tourne-oreille , on a cherché à remédier à cet inconvénient , en faisant usage de deux versoirs , dont l'un peut s'appliquer à droite et l'autre à gauche. A l'extrémité de chaque raie , on change de versoir , et on place sur la charrue celui qu'on démonte. Le versoir placé ainsi , et déplacé à chaque instant , ne peut jamais être établi avec la même solidité que dans les charrues à versoirs fixes , ce qui nuit beaucoup à la perfection du labour ; d'ailleurs , il reste toujours l'inconvénient de la forme du soc , qui est inhérente à la nature des charrues de cette espèce ; il est impossible que la partie antérieure du versoir s'applique exactement sur un soc à deux ailes , qui s'incli-

ment à droite et à gauche : cette seule différence dans la forme du soc en apporte une très-remarquable dans la perfection des labours.

Je connais trop l'importance des bons labours, pour obtenir de la terre le plus haut produit possible, pour pousser plus loin mes essais sur la charrue à tourne-oreille ; je suis on ne peut pas plus satisfait des labours que j'exécute sur les pentes rapides, au moyen de deux charrues, comme je viens de le dire. La nécessité d'avoir deux instrumens différens est de très-peu d'importance ; car pendant que l'un travaille, l'autre ne s'use pas, en sorte qu'excepté le prix d'achat, la dépense occasionnée par les instrumens est entièrement la même que si je n'employais qu'une seule charrue. Cependant je désirerais économiser l'emploi du jeune homme et de l'animal qui ramène les charrues à vide, et sur-tout éviter que le sol soit pétri, dans les temps humides, par la marche du traîneau et de l'animal qui le conduit ; pour cela, j'essaie en ce moment de faire construire une charrue portant *deux corps*, c'est-à-dire deux seps, deux socs et deux versoirs ; l'un de ces corps verse à droite, et l'autre à gauche. Lorsque l'un de ces deux corps de charrue est placé de manière à travailler, l'autre se trouve au-dessus de l'age, et on n'aura besoin que de retourner

la charrue à chaque extrémité du sillon. Cet instrument forme absolument deux charrues jumelles, n'ayant qu'un seul age et une paire de mancherons; ces derniers sont mobiles, de manière à pouvoir se placer alternativement dans la direction convenable pour celui des deux corps de charrue qui est en action.

Je dois la première idée de cet instrument à M. le colonel *Courant*, agronome très-distingué et très-intelligent, qui dirige une exploitation rurale à Greng, près Morat, en Suisse. J'avoue que je ne suis pas du tout certain de la réussite : l'inconvénient que je redoute le plus dans les charrues de cette construction est le défaut d'aplomb de l'instrument, occasionné par la position trop élevée du centre de gravité. Avec un avant-train, cet inconvénient serait peut-être moins grave; mais dans le système de l'araire, je crains fort que la marche de la charrue n'ait plus la régularité nécessaire. Quelques expériences m'éclaireront sur ce point (1).

On emploie, en Styrie, une charrue assez analogue à celle-ci : elle a, de même, deux corps distincts sur un seul age; mais ces deux corps,

---

(1) Cette charrue travaille depuis deux mois et fonctionne parfaitement bien (17 février). J'en donne la figure dans les planches de cette livraison.

au lieu d'être placés dans un même plan, au-dessus et au-dessous de l'age, sont assemblés à angle droit sur ce dernier, de sorte que quand l'un des deux fonctionne, l'autre est placé horizontalement à droite ou à gauche. On a adopté cette disposition, afin d'éviter la construction des mancherons mobiles, qui est en effet plus difficile et plus coûteuse; ici, il y a trois mancherons fixes, celui du milieu sert toujours alternativement dans la main droite ou dans la main gauche du laboureur; les deux autres mancherons sont placés de manière à se trouver à portée de l'autre main, dans chacune des deux positions respectives de la charrue. On sent bien que le défaut d'aplomb est encore bien plus grave dans cette disposition que dans celle que j'ai adoptée, et il ne me paraît pas possible qu'une charrue semblable marche sans avant-train. D'un autre côté, l'expérience me démontre trop bien tous les jours davantage la supériorité de la marche des charrues sans avant-train, pour que je sois tenté d'avoir recours à ce remède : en cherchant à économiser, par la construction d'une charrue à deux corps, l'emploi d'une bête de trait, sur six qui forment l'attelage de deux charrues, je retomberais dans la nécessité d'en atteler encore six de plus, si je voulais ajouter des avant-trains à mes charrues.

Dans le pays que j'habite, où l'on n'est pas accoutumé à ce genre de labourage, plusieurs personnes ont paru craindre qu'en jetant toujours la terre en bas, dans le labour des terrains en pente, les parties supérieures ne se trouvasent mises à nu. Cette objection paraît, au premier abord, avoir beaucoup de force; mais, dans la réalité, elle en a très-peu. En effet, lorsqu'on laboure à la manière ordinaire, on ne jette guère la terre en haut qu'idéalement, et dans cette partie du billon, la terre est à peine déplacée; une partie est bien en effet poussée au-dessus de la raie ouverte; mais une autre partie, et souvent la plus considérable, retombe dans cette raie, et il y a même une quantité de terre souvent assez considérable, sur-tout dans les terrains très-inclinés, qui, passant au-dessus du versoir, va tomber de l'autre côté de la charrue, et rouler à quelques pieds, ou même à quelques mètres au-dessous. Mais comme on est forcé de donner à ce terrain deux labours, afin que toutes les parties soient convenablement cultivées, il faut toujours exécuter sur toute la surface l'opération de jeter en bas, de même que dans le labour exécuté par l'autre méthode, qui, à lui seul, équivaut, pour la préparation de la terre, à deux labours exécutés en jetant alternativement en haut et en bas.

L'inconvénient de faire descendre dans les plaines la terre des coteaux, lorsqu'on soumet ceux-ci à l'action du labourage, est inévitable, de quelque manière que l'on s'y prenne, et les effets en sont très-remarquables, même au bout d'un petit nombre d'années; l'action de l'eau des pluies y contribue peut-être autant que celle des instrumens de labourage. Lorsque, par la position d'une pièce de terre, cela doit entraîner un très-grave inconvénient, principalement lorsque, dans la partie supérieure de la pièce, le sol a peu de profondeur et repose sur le roc ou sur une couche de terre infertile, dans ce cas, le seul remède à ce mal, si on veut absolument tenir une terre semblable en labour, est de se déterminer à reconduire en haut, au bout de quelques années, la terre qui est descendue; on doit au moins chercher à diminuer ce travail, en soumettant ce terrain à un assolement qui exige qu'il soit labouré le moins souvent qu'il est possible; mais le mieux est bien certainement de le consacrer à une prairie, si, par sa position, il peut être soumis à l'irrigation, et, dans le cas contraire, d'y faire un pâturage permanent ou des plantations d'arbres.

Au reste, dans presque toutes les pièces de terre du domaine de Roville situées ainsi, cet inconvénient n'est pas aussi grave, parce qu'elles

occupent le penchant et le sommet d'un coteau dont la partie supérieure est formée d'une très-grande épaisseur de terre : en sorte qu'on peut les cultiver pendant plusieurs siècles, sans autre inconvénient que d'abaisser de quelques pouces peut-être le sommet du coteau.

*Assolemens.*

Il y a deux ans que j'habite Roville, et je ne suis pas encore fixé sur l'assolement que je dois adopter dans les terres argileuses des coteaux. En général, il n'y a pas d'objet plus grave, dans la conduite d'une exploitation rurale, que le choix de l'assolement qu'on doit suivre, et ce choix dépend de tant de considérations, qu'on ne peut y apporter trop de maturité : en attendant que j'adopte définitivement un assolement déterminé pour ces terres, je travaille énergiquement à les nettoyer des mauvaises herbes, à les débarrasser des pierres qui encombrent la plupart d'entre elles, et à augmenter leur fertilité autant que cela m'est possible : lorsque j'aurai atteint ces différens buts, elles se prêteront facilement à tous les assolemens que je voudrai y introduire.

Je crois devoir entrer ici dans quelques détails sur la nature des difficultés que je rencontre dans le choix de l'assolement le plus

profitable pour ces terres. L'observation m'a convaincu qu'une des conditions les plus indispensables d'un assolement profitable dans les terres de cette nature, est qu'il n'exige pas de labours de printemps; car, dans cette saison, il est à-peu-près impossible de leur donner un bon labour, tandis que ces terres sont admirablement bien préparées au printemps par un labour donné en automne, ou pendant l'hiver. Cette circonstance forme un obstacle très-grave à la culture de la *féverole*, qui conviendrait d'ailleurs parfaitement à la nature de ces terres, et qui, sous plusieurs autres rapports, devrait y être *la récolte sarclée*, c'est-à-dire la base de l'assolement. On pourrait cependant très-bien semer la féverole au printemps, sur un labour d'automne, soit à la volée, en enterrant la semence par un trait d'extirpateur suivi d'un hersage, soit même en lignes au semoir, dans les parties qui pourraient admettre cette opération, qui serait aussi exécutée sur un labour d'automne, et après un trait d'extirpateur donné immédiatement avant la semaille. Par ces différens procédés, il n'y a pas de doute à élever sur la réussite de la féverole; et en les binant soigneusement, soit à la houe à cheval pour les récoltes semées en lignes, soit à la main pour les autres, ce qui ne serait pas encore excessi-

vement coûteux, ou pourrait les faire suivre par du froment, qui doit généralement succéder aux féveroles dans un bon assolement.

Mais dans ce système, c'est-à-dire en adoptant la féverole comme récolte sarclée remplaçant la jachère, il faut la fumer et lui consacrer l'engrais qu'on destine à toute la rotation : c'est ici que se rencontre la difficulté dans des terres qu'on ne veut pas labourer au printemps ; car, si on enterre le fumier par le labour d'automne, on doit prévoir que ses propriétés fertilisantes seront diminuées de moitié, par l'effet des pluies de l'hiver, dans des terrains situés en pente rapide. Par le même motif, on peut encore moins penser à fumer la récolte par-dessus ; ce qui d'ailleurs gênerait les binages, à moins qu'on n'employât du fumier très-consommé.

C'est donc dans la difficulté de trouver le moment convenable pour appliquer le fumier à la féverole que je rencontre, dans les circonstances où je me trouve, le principal obstacle à la culture de cette plante, d'ailleurs si précieuse, et qui doit, dans beaucoup de cas, former le pivot de l'assolement des terres argileuses. Si le sol était situé à plat ou presque à plat, il serait facile d'éviter cette difficulté, en billonnant la terre avec la charrue à deux versoirs, en octobre ou novembre, après un labour donné en août ou sep-

tembre; on disposerait le terrain en lignes ou billons espacés de vingt-quatre à trente pouces, et il demeurerait ainsi pendant l'hiver. Au printemps, on conduirait le fumier au moyen d'un chariot attelé d'un cheval, d'une voie convenable pour que les roues passent dans deux raies ouvertes, et le cheval dans la raie placée entre ces deux dernières; on répartirait ainsi commodément le fumier dans ces trois raies sans piétiner nullement la terre; on sèmerait ensuite dans ces raies avec un semoir à brouette, et on recouvrirait par un léger hersage, qui ferait retomber dans les raies une partie de la terre des ados. On pourrait également semer à la volée sur la terre ainsi billonnée, et les plantes se trouveraient en lignes, quoique moins parfaitement qu'avec le semoir.

Ce mode de culture pour les féveroles présenterait certainement d'immenses avantages, en évitant que la terre soit pétrie au printemps par les pieds des animaux et les roues des voitures, circonstance si funeste dans les sols argileux; mais il est impraticable dans les terrains en pente, même médiocrement rapides, parce que les gelées et les pluies de l'hiver feraient nécessairement retomber dans les raies une grande partie de la terre qu'on aurait pris la peine de mettre en ados. Pour cultiver les

féveroles dans les terrains de cette espèce, on serait peut-être forcé de les semer sans fumier, et d'amender après la récolte, au moment où on laboure pour la semaille du froment; mais cela serait beaucoup moins régulier, et le fumier serait employé d'une manière moins profitable qu'en l'appliquant à la récolte de féveroles.

Les terres argileuses de la ferme de Roville conviennent bien aussi à *la betterave*, et sous plusieurs rapports cette plante, cultivée par la méthode du repiquage, pourrait y remplacer avec de grands avantages la féverole, comme récolte sarclée. La conduite du fumier présenterait beaucoup moins de difficulté, parce qu'elle se ferait dans le courant de mai ou le commencement de juin, époque du dernier labour avant la plantation des betteraves. A cette époque de l'année, la saison est ordinairement assez sèche pour que ces terres puissent supporter ce charroi sans en éprouver de dommage; d'ailleurs on pourrait facilement y pratiquer la culture de cette plante en ados ou billons, selon la méthode anglaise, qui consiste à ouvrir, avec la charrue à deux versoirs, des raies à vingt-quatre ou trente pouces de distance; on conduit ensuite le fumier dans ces raies sans piétiner le terrain, comme je l'ai dit pour

les féveroles ; on couvre ce fumier en refendant les ados avec la même charrue , et on plante sur le sommet de l'ados. Il n'y aurait que quelques parties des pentes les plus rapides où il serait difficile de former régulièrement les ados.

En général, la culture de la betterave présente des avantages extrêmement nombreux et importants, qui devraient la faire admettre dans les assolemens beaucoup plus fréquemment qu'on ne le fait : elle n'est pas sujette, dans sa jeunesse, à être détruite par le puceron, fléau si redoutable des semis de rutabagas, de raves et de choux ; elle donne, avec une bonne culture, des produits très-abondans, et qui forment une excellente nourriture pour tous les bestiaux ; c'est peut-être, de toutes les racines cultivées pour le bétail, celle qu'il est le plus facile de conserver jusqu'à une époque très-avancée du printemps. Considérée dans son influence dans les assolemens, non-seulement elle est peu épuisante et d'une culture très-facile avec la houe à cheval ; mais elle offre l'avantage particulier, lorsqu'on la cultive par le repiquage, seul procédé véritablement économique de le faire, de laisser, pour la préparation du sol, un espace de temps suffisant pour lui donner une excellente demi-jachère : le repiquage a

ordinairement lieu , dans nos climats , du 20 mai au 15 juin , et depuis l'enlèvement de la dernière récolte jusqu'à cette époque , on peut certainement donner à la terre plusieurs cultures , qui , suivies des binages exécutés avec la houe à cheval , équivalent , pour la préparation du sol pour les récoltes suivantes , à une jachère complète bien soignée. Sous ce rapport , la culture de la betterave est bien préférable à celle de la féverole , si avantageuse d'ailleurs , mais qui offre le grave inconvénient d'exiger une semaille très-hâtive : de sorte qu'elle exclut les labours des mois d'avril et mai , époque où ils détruisent bien plus efficacement les plantes nuisibles qu'en février ou mars. La betterave présente , sous ce point de vue , le même avantage pour les terres fortes , que la pomme de terre pour les sols légers ; elle lui est même préférable sous quelques rapports , puisqu'elle est moins épuisante , d'un produit beaucoup plus abondant et d'une conservation plus assurée.

Malgré tous ces avantages de la culture de la betterave , je ne puis pas l'admettre , dans l'état actuel des choses , dans les assolemens des terres fortes de Roville : il est nécessaire , par d'autres motifs , que je cultive en grand la pomme de terre dans les sols de la plaine , et il serait trop embarrassant pour moi de faire marcher

de front ces deux cultures. Ce ne serait pas la plantation des betteraves qui m'embarrasserait, puisqu'elle n'a lieu qu'après la terminaison de celle des pommes de terre, et ordinairement avant le commencement des travaux de la fenaison ; les binages ne formeraient pas non plus une difficulté, car avec trois ou quatre houes à cheval, on peut cultiver des récoltes de cette espèce sur une grande étendue de terre, et on ne laisse presque plus rien à faire à la main ; mais l'époque de l'arrachage serait le moment des embarras, sur-tout dans les saisons peu favorables ; les bras me manqueraient souvent alors, dans un canton où les travaux de la vendange et l'arrachage des pommes de terre que plantent tous les manouvriers occupent, en général, une quinzaine de jours ou trois semaines, pendant lesquels il est impossible de se procurer des journaliers, et précisément à l'époque la plus favorable pour la rentrée de mes récoltes-racines. Je puis bien être assuré de faire face, mais non sans peine, à l'arrachage de mes vingt hectares de pommes de terre ; mais je n'oserais pas, pour le présent, entreprendre davantage mes récoltes-racines.

Le *colza* pourrait se cultiver aussi, comme récolte sarclée, dans les terres argileuses de la ferme ; mais la baisse considérable que ce pro-

duit agricole a éprouvée depuis quelques années m'effraie et m'empêche de me livrer en grand à cette culture. Si cette dépréciation était seulement le résultat de quelques années d'abondance, causé par les chances des saisons, cela ne devrait pas arrêter un cultivateur ; mais je crois qu'elle tient à une autre cause. Il y a à peine vingt ans que le colza ne se cultivait guère en grand dans le royaume qu'en Flandre ; cette culture s'est répandue avec une activité incroyable sur une multitude de points de la France, et nous ne sommes peut-être pas éloignés du moment où il faudra qu'une baisse excessive dans les prix forme une réaction qui vienne rétablir l'équilibre entre la valeur de cette denrée et celle des autres produits agricoles. Il y a cinq ou six ans encore qu'on regardait, dans le pays que j'habite, cinq à sept francs le double décalitre comme le prix moyen de la graine de colza : on l'a vu fréquemment à neuf francs ; l'année dernière, il était au-dessous de quatre francs, et cette année, le prix a été de deux francs cinquante centimes à deux francs soixante-quinze centimes. A ce prix, cette culture pourrait encore, à la rigueur, se soutenir comparativement, tant que les céréales seront à aussi vil prix qu'elles le sont depuis quelques années ; mais comme il paraît

qu'on sème de toutes parts encore plus de colza qu'on ne l'a jamais fait, une nouvelle baisse paraît inévitable, ou du moins les prix ne s'élèveront que dans le cas où les récoltes viendraient à manquer; circonstance dans laquelle l'élévation du prix profitera peu aux cultivateurs. Dans cette position, je crois prudent de restreindre mes cultures de colza: je continuerai à en faire quelques pièces; mais je ne veux pas former de cette récolte une des principales bases de mes assolemens.

Les trois plantes dont je viens de parler sont cependant les seules entre lesquelles j'aie à choisir pour occuper la sole de récolte sarclée dans les terres argileuses de la ferme. Dans ces circonstances, j'adopterai peut-être un assolement avec jachère, dans le cas où je ne trouverais pas de moyen de vaincre la difficulté que m'offre, dans la position particulière où je me trouve, l'application du fumier à la récolte de féverole. Ceci, au reste, ne change rien à la marche que je me suis tracée pour quelques années encore, puisque je me suis résigné à faire passer successivement toutes les terres fortes de l'exploitation par le procédé de la jachère, afin de les purger des mauvaises herbes, de les épierrer, et d'augmenter par des labours profonds l'épaisseur de la terre

cultivée. Pendant ce temps, j'aurai le loisir de chercher les diverses combinaisons dont la culture de la féverole peut être susceptible.

Si je me vois forcé d'abandonner cette récolte, j'adopterai peut-être l'assolement suivant.

Première année, jachère fumée; deuxième, froment avec trèfle semé au printemps; troisième, trèfle; quatrième, froment avec pâturage semé au printemps; cinquième, sixième et septième, pâturages de moutons; huitième, froment, ou avoine si le terrain était très-pauvre. Je dois avertir que le froment des deuxième et quatrième années sera biné soigneusement à la main, comme je suis déterminé à le faire toujours à l'avenir, tant que je n'aurai pas pu introduire dans l'exploitation la culture des céréales en lignes, qui permet d'opérer le binage d'une manière plus efficace et plus économique; sans cela, l'assolement serait mauvais, parce que la semaille du pâturage serait trop éloignée de la jachère pour pouvoir espérer qu'il sera net de plantes nuisibles, et on ne pourrait songer à semer avec succès du froment sur le défrichement de ce pâturage. On sent bien que je n'entends pas ici par *pâturage* une terre abandonnée à elle-même pour produire les plantes que le hasard y amènera: je le formerai de fromental, de lupuline, de

chicorée , de pimprenelle , de pastel , etc. , qui réussissent bien dans ces terres. Je n'admettrai pas le trèfle dans ce mélange , de peur de fatiguer la terre de ce produit , et afin de la conserver en état d'en fournir une pleine récolte à la troisième année de l'assolement.

Cet assolement est très-lucratif dans une position où on peut tirer bon parti de l'élevage ou de l'engraissement de bêtes à laine , et il est très-peu dispendieux en frais de culture , puisque indépendamment de la jachère il n'exige que deux labours dans le cours de huit années. Il est certain aussi que le sol s'améliorera graduellement par l'effet du trèfle et du pâturage , quoiqu'on n'y applique de l'engrais qu'une fois dans huit ans. Si on avait du fumier en abondance , on pourrait encore en répandre sur le pâturage avant de le rompre , et alors l'amélioration du sol serait très-rapide.

Dans tous les cas , j'adopterai , pour les terres fortes qui ne sont pas situées en pente rapide , un assolement sans jachère , afin qu'il soit bien constaté que c'est cette position particulière qui me force d'employer la jachère dans les autres. La féverole formera , selon toute probabilité , la récolte sarclée de cet assolement , tant que je craindrai de manquer de bras pour la récolte des betteraves.

Les terres légères de la plaine présentent infiniment moins de difficultés pour les plier aux assolemens qu'on juge les plus profitables, parce que les labours et le charroi du fumier peuvent s'y exécuter presque en toute saison. Je continue à soumettre successivement à la jachère la presque totalité de ces terres, qui en avaient le plus grand besoin, à cause de l'énorme quantité de chiendent qui les infestait; ensuite il est bien certain qu'au moyen d'un bon assolement alterne elles se maintiendront propres et en bon état sans le secours de la jachère. Le même motif qui m'empêchera d'admettre le colza dans les assolemens des terres argileuses me déterminera peut-être à remplacer l'assolement que j'avais indiqué, l'année dernière, par un autre, dans lequel les pois ou les pavots dont la graine paraît maintenir mieux son prix que celle du colza succéderaient à la récolte de pommes de terre, et seraient suivis par du froment. Le maïs pourrait aussi occuper la même sole, si, d'après les essais que je fais sur la culture de cette plante, elle me paraît réunir assez de chances de succès dans la localité. La combinaison dont je veux parler ici me semble mériter une grande attention, parce qu'elle tend à substituer les céréales d'hiver, qu'on ne pourrait placer conve-

nablement après des pommes de terre, aux céréales de printemps ; ce qui présente un très-grand avantage, sur-tout dans les sols légers et sujets à souffrir considérablement des sécheresses de l'été, comme c'est le cas dans la plaine de Roville. On pourrait, par exemple, faire l'assolement de cinq ans suivant : 1°. pommes de terres fumées ; 2°. pavots, pois ou maïs, les premières et les derniers avec une demi-fumure, si on le jugeait nécessaire ; 3°. froment ou seigle avec trèfle semé au printemps ; 4°. trèfle ; 5°. froment ou seigle. Dans cet assolement, on n'aurait de récolte semée au printemps que celle de la deuxième année, dont la perte, par l'effet d'une sécheresse excessive, serait bien moins sensible sur l'ensemble d'une exploitation rurale que celle d'une récolte de céréales, qui entraîne non-seulement une diminution considérable dans les produits de l'année, mais un déficit de paille très-fâcheux et très-difficile à combler dans les années semblables. Il est certain aussi que la culture de deux récoltes sarclées qui se succèdent, doit être regardée comme une des plus riches préparations qu'on puisse donner à la terre. Quoiqu'on considère généralement le pavot comme une plante très-épuisante, quelques faits me donnent lieu de croire qu'elle ne l'est pas au-

tant qu'on le croit, et que les cultivateurs de la Flandre, qui regardent le colza et les pavots *bien cultivés* comme formant une excellente préparation pour le froment, ont mieux observé les effets de ces plantes dans la série des assolemens.

Il peut être intéressant de présenter ici un examen comparatif de cet assolement de cinq ans avec l'assolement de quatre ans, qui forme ordinairement la base des cultures alternes, et dans lequel les céréales de printemps, semées avec du trèfle, suivent constamment la récolte sarclée. Si nous supposons deux exploitations composées, chacune, de cent hectares de terres arables, et assolées suivant ces deux systèmes, nous trouverons que dans celle où on pratique l'assolement de quatre ans on aura, chaque année, cinquante hectares de céréales, dont moitié d'hiver et moitié de printemps, vingt-cinq hectares de trèfle et vingt-cinq de récoltes sarclées; dans l'autre exploitation, on n'aura que quarante hectares de céréales au lieu de cinquante; mais ce sera, pour la totalité, des céréales d'hiver, dont le produit est toujours beaucoup plus élevé, et moins casuel que celui des céréales de printemps; et il n'y a pas un cultivateur expérimenté qui ne préfère le produit de ces quarante hectares à celui des cin-

quante hectares de l'autre assolement. Le produit en paille sera certainement aussi plus considérable. On n'aura que vingt hectares de trèfle au lieu de vingt-cinq ; mais ce trèfle sera semé sur une céréale d'hiver, où sa réussite est toujours plus assurée que sur une céréale de printemps, et elle viendra à la suite de deux récoltes sarclées successives : en sorte qu'on doit regarder cette récolte comme placée ici dans les circonstances les plus favorables à la réussite, et il n'est guère douteux que le produit des vingt hectares ne dépasse, sur une moyenne d'un certain nombre d'années, celui de vingt-cinq hectares de l'autre assolement. La première sole de l'assolement de cinq ans, celle des récoltes sarclées, je suppose des pommes de terre, sera également de vingt hectares au lieu de vingt-cinq, et le produit sera vraiment inférieur dans la même proportion ; car il n'y a pas de raison de croire que cette récolte produira plus dans un assolement que dans l'autre ; mais cette infériorité sera bien largement compensée par le produit de toute la deuxième sole, c'est-à-dire de vingt hectares en pavots, pois ou maïs.

Il ne me paraît donc pas douteux que cet assolement de cinq ans ne soit plus lucratif que celui de quatre ans ; la terre se maintiendrait

certainement aussi dans un bien meilleur état, sous le rapport de la propreté; mais sous celui de la fertilité, il faudrait peut-être, pour que cet assolement pût se suffire à lui-même, pour la production du fumier, consommer dans l'exploitation à l'engraissement du bétail une partie des pois ou du maïs produit par la deuxième sole, pour qu'une portion de cette sole pût recevoir, tous les ans, une légère fumure : sans cela, il est probable que le sol s'appauvrirait, sur-tout dans les terres très-légères, où les effets du fumier disparaissent promptement. Je présume qu'en donnant cette destination à un tiers des produits en grain de la deuxième sole, l'avantage resterait encore, sous ce rapport, à l'assolement de cinq ans, qui fournirait aussi de plus que l'autre, pour la nourriture du bétail, les tiges des pois et les feuilles du maïs.

On dira peut-être que si tous les cultivateurs adoptaient cet assolement, la consommation manquerait d'orge et d'avoine, et qu'il pourrait y avoir surabondance de grains de pavot; mais l'orge d'hiver est bien plus productive que celle de printemps, l'épeautre peut remplacer l'avoine avec beaucoup d'avantages pour la nourriture des chevaux, et les pois sont, d'après mon expérience, infiniment préférables à l'avoine pour ces animaux.

D'ailleurs les objections de cette espèce, qu'on répète si souvent contre tel ou tel assolement, ne méritent aucune considération; quelques personnes, qui sont habituées à voir l'assolement triennal suivi par la généralité des cultivateurs, croient très-mal-à-propos qu'il pourrait en être de même d'un assolement alterne. Le grand avantage de ceux-ci, au contraire, consiste dans la multitude des combinaisons dont ils sont susceptibles, qui permet à chacun de les plier à ses convenances particulières, et de les modifier selon les prix relatifs des divers produits, ou les changemens qui peuvent survenir dans les débouchés.

En général, plus on approfondit l'étude de l'art des assolemens, plus on demeure convaincu de l'influence qu'il exerce sur les profits qui peuvent résulter de la culture de la terre; mais aussi plus on se pénètre de l'extrême difficulté du problème lorsqu'il est question de faire choix d'un assolement pour une localité et des circonstances données. Trouver un bon assolement n'est pas la chose difficile; chaque cultivateur expérimenté peut en imaginer un grand nombre, tous infiniment plus profitables que l'assolement triennal; mais lorsqu'il est question de déterminer le meilleur assolement de tous pour telle position, la question devient tel-

lement difficile que le plus habile peut hésiter.

Deux années d'expérience dans la culture des terres de Roville m'ont fourni une observation qui doit paraître fort extraordinaire au premier aperçu, et qui prouve combien les principes généraux doivent éprouver de modifications lorsqu'on veut les appliquer à la culture d'un sol déterminé, et avec quel soin un cultivateur doit étudier son terrain avant de se décider sur le mode de culture qui lui convient le mieux. Il est généralement admis, et presque toujours avec raison, que les sols argileux exigent, pour les ameublir, plus de travail et des cultures plus multipliées que les autres; et qu'au contraire, dans les sols légers, on doit ménager les labours; d'une part, parce qu'ils s'ameublissent facilement, et de l'autre, parce que des cultures trop souvent répétées les rendent trop poreux, et ce qu'on appelle creux. Les terres de diverses natures qui composent l'exploitation de Roville présentent, à cet égard, une anomalie fort bizarre, et qu'il était nécessaire de connaître, pour juger des assolemens qui peuvent le mieux leur convenir. Les terres de la plaine doivent être rangées dans la classe des sols fort légers: elles sont composées, pour la majeure partie, d'un sable mêlé d'argile dans une petite proportion; elles sont très-faciles à cultiver, et l'on

peut y mettre la charrue dès le lendemain de la plus forte pluie, sans que la terre s'attache aucunement ni à l'instrument ni aux pieds des hommes ou des animaux. Si on les laboure lorsqu'elles sont bien reprises, c'est-à-dire après un repos de six mois ou plus, la bande de terre se coupe en une tranche compacte, qui ne se durcit pas fortement, mais cependant assez pour que la herse ne puisse ameublir la surface du sol qu'à une légère profondeur; le labour suivant laisse encore des mottes très-grosses et très-nombreuses, et ce n'est ordinairement que par un troisième ou même par un quatrième labour, et en hersant à chaque fois, qu'on peut mettre ces terrains dans un état bien meuble, à la profondeur du labour. Si on a laissé des mottes petites ou grosses à la surface du sol, l'influence des météores ne peut rien pour les réduire, car cette terre, qui n'est nullement tenace, et qui possède cependant une assez grande force de cohésion, ne se fendille pas par les alternatives de sécheresse et d'humidité; les gelées n'ont pas plus d'action sur elle, et au printemps, on trouve souvent dans le même état toutes les mottes qu'on y a laissées à l'automne. Elles ne se fondent qu'après un long espace de temps, par l'effet des fortes pluies, qui délaient successivement la terre qui les compose, et qui l'en-

traînent mécaniquement sur le sol ; mais alors le terrain est battu, et forme à sa surface une croûte dure, peu perméable à l'eau et très-peu favorable à la végétation. On voit que, dans les terrains de cette espèce, les moyens mécaniques sont les seuls sur lesquels on puisse compter pour leur préparation et leur ameublissement, et que l'emploi de ces moyens exige un travail assez considérable.

Les terres des coteaux sont toutes composées d'une argile marneuse toujours très-tenace, quoiqu'à des degrés variables : lorsqu'elles sont humides, elles s'attachent comme de la poix à la charrue et aux pieds des hommes et des animaux ; le soc y pique très-difficilement lorsqu'elles sont sèches, et encore plus lorsqu'elles sont dans un certain état d'humidité, parce que la terre du fond du sillon s'attache et se roule sous le sep ; le laboureur dit alors que la terre *ne prend pas charrue*. Ce sont là des terres argileuses le mieux caractérisées qu'il soit possible d'en trouver ; cependant elles s'ameublissent avec infiniment plus de facilité que les terres légères de la plaine ; un peu de patience remplace ici des opérations très-pénibles et très-dispendieuses : le labour sur un ancien guéret s'y exécute avec difficulté, et laisse la surface du sol en très-grosses mottes, qui, par l'effet d'une sécheresse de quelques

jours, deviennent dures comme des pierres. Mais si on examine le même champ après une quinzaine de jours, trois semaines ou un mois, selon les circonstances du temps, on est surpris de trouver ces mottes friables jusqu'au centre, et s'écrasant facilement sous le pied; un hersage donné alors met le sol dans l'état le plus meuble qu'on puisse désirer, tandis que plus tôt les hersages et les roulages les plus énergiques n'auraient produit presque aucun effet. Une motte de cette terre, quelque dure qu'elle soit, étant exposée à l'air, se laisse pénétrer par les pluies, et même par les rosées, et l'action successive de ces météores et de la sécheresse la réduit, dans un temps plus ou moins long, à l'état pulvérulent, en la fendillant et la faisant fuser à-peu-près de même qu'un morceau de chaux.

Il est même certain que cet état d'ameublissement du sol est d'autant plus durable, que le labour avait produit de plus grosses mottes; car on conçoit que les mottes de cette espèce laissant beaucoup d'intervalle entre elles, la terre ameublie est entraînée successivement dans ces cavités par l'effet des pluies, et qu'elle ne commence à se tasser au fond du labour, ou à *se reprendre*, que lorsque ces interstices sont entièrement remplis. En saisissant le moment convenable, on peut donner alors un excellent labour,

et avec peu de peine ; si on attend au contraire que le labour soit repris au fond, pendant que la surface reste meuble, le labour devient extrêmement pénible, et on ne peut faire qu'un très-mauvais ouvrage, parce que la charrue tient très-difficilement la raie. Mais si, dans les mêmes circonstances, on sème du froment ou de l'avoine sur l'ancien labour, et qu'on enterre la semence par un trait d'extirpateur qui ne pénètre pas plus profondément que la couche de terre meuble, on place ces céréales dans les circonstances les plus favorables pour leur réussite, parce qu'elles aiment une surface meuble et un fond ferme. Je n'ai pas besoin de dire que les gelées, même médiocres, ameublissent parfaitement les terres de cette nature. A la sortie de l'hiver, un champ labouré d'automne se trouve meuble comme des cendres.

On peut juger, par ce que je viens de dire, que les sols de ces deux espèces exigent un traitement tout-à-fait différent, et que le terrain léger exige en général des cultures beaucoup plus multipliées que le sol argileux. Dans ce dernier, s'il n'était question que de l'ameublissement de la terre, un seul labour suffirait toujours ; mais il faut aussi songer à la destruction des plantes nuisibles ; ce qui force souvent à donner plusieurs labours successifs : dans ce cas, il devient

nécessaire d'apporter une grande attention à saisir l'instant convenable; la moindre négligence à cet égard est punie par une grande augmentation de travail, et par conséquent de dépense.

*Culture du Froment.*

J'avais déjà fait, depuis plusieurs années, quelques expériences sur le binage à la main des récoltes de froment, et j'étais demeuré convaincu que la dépense de cette opération, qui est très-fréquemment exécutée dans la Flandre et dans la Belgique, est amplement payée, dès la première année, par l'excédant qu'on obtient sur la récolte de froment, indépendamment de l'avantage qui résulte du nettoisement du sol pour les récoltes suivantes. Je n'ai pas hésité à faire biner, cette année, toutes mes céréales d'hiver, et j'ai été tellement satisfait des résultats de cette opération, que je suis décidé à ne jamais l'omettre, et même à y consacrer une somme plus considérable, afin que le binage soit exécuté d'une manière plus parfaite.

Le froment que j'ai récolté, quoique provenant de la semence que j'avais recueillie en 1823, est, cette année, d'une qualité si supérieure par sa propreté et la grosseur du grain, qu'il est bien certain que la dépense du binage serait

payée par l'augmentation seule du prix que ce grain obtient sur les marchés, et sans aucun égard à l'augmentation de la récolte en quantité; mais il me paraît également certain que cette quantité a été augmentée de plus de cent hectolitres par l'effet du binage.

Je crois devoir présenter ici le tableau comparatif des produits de la récolte de froment, sur le domaine de Roville, en 1823 et en 1824. La première avait été cultivée et semée par le métayer qui exploitait le domaine avant mon entrée, et j'en ai fait la récolte en 1823, après l'avoir achetée, selon les stipulations du bail, au prix de l'estimation qui en a été faite par des experts immédiatement avant la moisson.

La récolte du froment, en 1823, s'étendait sur trente et un hectares de terre, et elle a produit trois cent soixante-dix hectolitres de grain; ce qui fait par hectare onze hectolitres quatre-vingt-dix litres.

En 1824, j'ai récolté du froment sur vingt-huit hectares vingt ares, qui ont produit dix mille sept cent soixante-neuf gerbes, dont il a été battu jusqu'aujourd'hui ( 18 décembre ) une quantité suffisante pour permettre d'évaluer le produit total en grain d'une manière très-approximative. J'ai fait battre jusqu'à ce jour six mille neuf cent quinze gerbes, qui ont

produit trois cent quatre-vingt-dix hectolitres. En supposant que le reste de la récolte rendrait de même, elle se porterait en total à six cent sept hectolitres. Je présume qu'on doit diminuer de cette quantité vingt-cinq hectolitres environ, parce que, dans le nombre des gerbes qui restent à battre, il en existe une partie qui provient de quelques pièces de terre où quelques parties avaient été versées, ce qui réduirait la récolte de froment de 1824 à cinq cent quatre-vingt-deux hectolitres ; ce qui fera, par hectare de terre, vingt hectolitres soixante-dix-huit litres de grain, ou assez près du double de la récolte de 1823.

La récolte des blés, en 1823, avait été fort abondante dans le pays ; celle de 1824 la dépasse cependant peut-être encore un peu en général ; mais, d'un autre côté, dans la récolte de froment, en 1823, sur le domaine de Roville, il y avait quatorze hectares qui avaient étéensemencés sur une fumure, tandis qu'en 1824 j'avais ensemencé moins de six hectares avec du fumier : cette circonstance aurait dû rétablir l'équilibre entre les deux récoltes, à culture égale. En 1823, huit hectares avaient étéensemencés sur trèfle rompu, et en 1824 six hectares étaient ensemencés sur un sainfoin défriché.

On voit que, dans la comparaison des récoltes de froment de ces deux années, la balance devait pencher en faveur de celle de 1823, si les cultures eussent été les mêmes : la supériorité considérable de celle de 1824 doit s'attribuer en partie aux labours plus soignés et plus profonds que les terres avaient reçus, mais, pour une très-grande partie aussi, au binage du printemps.

Il n'est pas hors de propos de faire remarquer ici que lorsqu'on passe, dans une exploitation rurale, de l'assolement triennal ou de tout autre, dans lequel on fume les terres pour le froment, à un assolement alterne, dans lequel le fumier s'applique aux récoltes sarclées qui précèdent le froment de trois ou quatre années, on doit naturellement s'attendre à une baisse sensible dans le produit des récoltes de froment, pendant les premières années de ce passage, puisque ces récoltes, semées nécessairement dans les terrains qui y étaient disposés par l'ancien assolement, sont privées du fumier qu'elles auraient dû recevoir, et auquel on doit donner un emploi qui ne profitera aux récoltes de froment que plusieurs années après. C'est le cas d'user des ressources qu'offrent les procédés mécaniques de culture pour remplir cette lacune, et éviter une diminution très-fâ-

cheuse, quoique momentanée, dans les produits de l'exploitation : il faut *fumer à coups de charrue*, il faut biner, et employer tous les moyens possibles pour obtenir de la terre, dans cet intervalle, tout ce qu'elle peut produire sans fumier. On voit, par l'exemple que je viens de citer, de quelle efficacité peuvent être ces moyens. Les cinq ou six hectares de terre que j'avais fumés pour les ensemercer en froment, par exception au principe des assolemens alternés, étaient tellement pauvres, que je n'osais en espérer une récolte passable sans cette précaution.

Le binage de mes quarante hectares de céréales d'hiver a été exécuté en totalité par des enfans de huit à quatorze ans, dont le salaire était de vingt à cinquante centimes par jour. Du 18 avril au 5 juin, j'ai employé constamment, lorsque le temps était favorable à cette opération, une bande de ces enfans, qui s'est souvent composée de trente à quarante, tant de Roville que des communes voisines. On conçoit que, pour obtenir un bon travail d'ouvriers de ce genre, il est absolument nécessaire qu'ils soient dirigés par un homme qui sache allier une certaine fermeté à beaucoup de douceur et de complaisance, pour montrer à ces enfans la manière dont ils doivent s'y prendre pour

exécuter leur travail. J'ai heureusement rencontré dans un simple manouvrier du village un homme très-propre à ce genre de service, et sans cette circonstance, je n'aurais probablement pas osé tenter cette entreprise.

Je fais travailler les enfans avec de petites houes à main ou binettes ayant deux côtés, dont l'un est une lame plate de deux pouces à deux pouces et demi de largeur, et l'autre forme deux pointes à-peu-près comme un crochet à arracher les pommes de terre, mais beaucoup plus petit; l'instrument porte un manche en bois de trois à quatre pieds de longueur, selon la grandeur de l'enfant (1): celui-ci travaille avec cette binette, de même qu'on le fait dans les jardins avec des instrumens du même genre, pour sarcler les carottes et les autres plantes potagères. Je fais provision de quelques douzaines de ces binettes, j'en fournis une à chaque enfant, et je lui en retiens le prix sur le salaire de la première semaine; de sorte que l'instrument devient sa propriété.

Les amis de l'humanité concevront facilement que les binages exécutés par ce moyen produisent d'autres avantages encore que l'aug-

---

(1) On trouvera la figure de cet instrument dans les planches de cet ouvrage.

mentation du produit des récoltes : il n'est pas d'une médiocre importance de trouver un genre d'occupation qui permette d'employer utilement le travail des habitans des campagnes, dans un âge où les habitudes se forment souvent pour le reste de la vie. Le travail dont je parle n'est nullement pénible, et il exige bien moins l'emploi des forces de l'individu qu'un degré de soin et d'attention dont l'enfant est encore plus susceptible que je ne l'aurais cru. Tous ceux que j'y ai employés ont pris beaucoup de goût à ce travail, et le renvoi de l'atelier, punition qu'on n'a été forcé d'infliger qu'une seule fois, était une peine très-redoutée parmi eux. Il était vraiment intéressant de voir cette petite troupe à l'ouvrage, s'employant avec toute l'ardeur possible, et sur-tout de l'observer lorsque chacun venait, le dimanche après vêpres, recevoir le salaire de la semaine ; au plaisir qui brillait dans les yeux de celui qui recevait vingt ou trente sous, on voyait que c'était une des plus douces jouissances qu'il eût encore éprouvées. Ce n'est pas l'argent qui produit tant de plaisir à cet âge ; mais ici c'était de l'argent qu'on avait légitimement gagné, c'était le premier fruit du travail et de l'industrie. Je me persuade que cette méthode, que je n'abandonnerai certainement pas, mais à

laquelle je compte, au contraire, donner la plus grande extension qu'il me sera possible, exercera une très-heureuse influence sur la moralité de la population qui s'élève à Roville et dans les villages voisins.

Le binage des céréales d'hiver doit s'exécuter de bonne heure au printemps, en commençant par le seigle, qui est ordinairement plus avancé que le froment. L'année dernière, je n'ai commencé à biner ces derniers qu'au 15 avril, parce que le printemps a été excessivement pluvieux et tardif; ce serait beaucoup trop tard dans les années communes. En général, on doit commencer ce binage en mars, aussitôt que le sol est bien ressuyé, et commence à s'échauffer, parce qu'il contribue puissamment à faire taller le froment; cependant lorsqu'il a été exécuté de très-bonne heure, il est possible qu'on soit obligé d'y revenir, s'il se montrait encore une grande quantité de mauvaises herbes, quinze jours ou un mois plus tard. D'après l'utilité de cette opération, je n'hésiterais pas à la faire exécuter deux fois, si le besoin s'en faisait sentir, et que j'eusse à ma disposition des bras en suffisance.

L'année dernière, je n'ai pu faire biner qu'une fois; et ensuite, lorsque le froment commençait à monter en tuyau, j'ai fait parcourir de nou-

veau les champs , pour couper ou arracher à la main les chardons et autres grandes plantes nuisibles qui se montraient encore.

J'ai remarqué que les enfans , et même ceux qui les dirigent , craignent excessivement de détruire quelques plantes de blé dans le binage ; il faut bien se garder de favoriser cette disposition , on doit , au contraire , exiger que la binette passe par-tout , pour donner une légère culture à la terre , même là où il n'y a pas de mauvaises herbes : si plusieurs plantes de froment se trouvent trop rapprochées pour permettre le passage de l'instrument , il ne faut pas craindre d'en détruire quelques-unes ; trois ou quatre plantes suffisamment espacées et favorisées par ce binage produiront beaucoup plus de grain que n'aurait pu le faire une douzaine de plantes entassées sur un pied carré de surface. Le terrain est bien suffisamment garni , pourvu qu'il ne soit pas excessivement pauvre , lorsque les plantes se trouvent en terme moyen , à la distance de quatre à cinq pouces l'une de l'autre. Au reste , on ne doit pas exiger que les bineurs s'assujettissent à observer une régularité trop minutieuse en éclaircissant les plantes , ce qui entraînerait une perte de temps trop considérable ; avec un peu d'habitude , quelques coups de binette donnés à travers une

tache où les plantes sont trop épaisses les éclaircissent avec une suffisante régularité.

Les sarclages contribuent puissamment à produire un grain de plus belle qualité, d'abord parce qu'il est mieux nourri et plus égal, et ensuite parce qu'il est beaucoup moins mélangé de graines étrangères. Cependant, pour atteindre ce dernier but aussi complètement qu'il est possible, du moins jusqu'à ce qu'on soit parvenu, dans la culture d'une ferme, à un point très-élevé sous le rapport de la destruction des plantes nuisibles, il faut encore travailler au grenier, et employer les instrumens les plus propres au nettoyage du grain : c'est là un objet très-important pour un cultivateur, et qui peut augmenter le produit en argent de sa récolte dans une bien plus grande proportion qu'on ne le croit communément. Supposons que trois hectolitres de graines étrangères soient mêlés à cent hectolitres de froment, cela formera un grain tellement mal-propre, qu'il serait impossible de le vendre en cet état ; si par des procédés imparfaits on en sépare deux hectolitres de mauvaises graines, il en restera encore assez pour former un grain d'une qualité fort inférieure, et qui vaudra, sur presque tous les marchés, peut-être trois francs de moins par hectolitre qu'il

n'aurait valu , si on en avait séparé la presque totalité des graines étrangères : c'est donc deux ou trois cents francs que perd le cultivateur ; tandis que le déchet qu'il aurait éprouvé par un nettoiemment plus parfait , joint à la valeur de trois ou quatre journées d'hommes qui auraient été employés à cette opération , ne représentera souvent qu'une valeur de quinze ou vingt francs , puisqu'enfin les *grainottes* qu'on retire du froment ont encore une valeur pour la nourriture des porcs ou des volailles. On voit par là qu'il ne faut pas qu'une ferme soit bien considérable pour que les soins qu'on apporte au nettoiemment des grains soient payés par une augmentation annuelle de produits d'un millier de francs. Tous les cultivateurs nettoient leurs grains ; mais il suffit d'examiner ceux qu'on apporte sur les marchés , pour s'assurer qu'il y en a extrêmement peu qui n'éprouvent des pertes très-considérables , par le défaut de soins dans cette importante opération.

Un grand nombre d'instrumens de constructions très-variées ont été imaginés pour le nettoiemment des grains ; le plus répandu aujourd'hui est le *tarare* , qui se rencontre dans presque toutes les fermes , avec quelques modifications dans la forme de quelques-unes de ses

parties. Lorsque cet instrument est bien construit, qu'il est assorti de plusieurs cribles de rechange non-seulement pour chaque espèce de grains, mais pour les diverses qualités qu'on peut faire dans chaque espèce, et enfin lorsqu'il est manié avec adresse, c'est certainement un fort bon instrument, et avec lequel on peut faire de belles qualités de grain, relativement aux échantillons qu'on rencontre communément sur les marchés. J'ai dit *lorsqu'il est manié avec adresse*, parce qu'en effet on remarque une différence étonnante dans la qualité du froment préparé à l'aide du même instrument, selon qu'il est manœuvré par un homme ou par un autre. Deux ouvriers très-expérimentés sont nécessaires pour servir le tarare; on pourrait croire que le premier venu peut être employé à tourner la manivelle; mais c'est au contraire ici l'homme le plus essentiel; il faut qu'il soit très-exercé non-seulement pour tourner constamment avec une vitesse égale, mais aussi pour que chaque tour de manivelle soit fait très-régulièrement, et sans qu'on puisse remarquer aucune saccade ou ralentissement dans une partie de la révolution. Parmi tous les ouvriers que j'emploie habituellement, je n'en ai trouvé qu'un qui accomplisse cette tâche avec perfection, et lorsqu'il arrive que je suis forcé

d'y placer un autre homme, il est facile de s'en apercevoir à la qualité du grain qui a été préparé. Il est nécessaire aussi que l'autre ouvrier qui sert la machine soit très-expérimenté et très-attentif, parce que c'est lui seul qui peut s'apercevoir si le grain s'écoule régulièrement de la trémie; ce qui est une condition essentielle pour bien opérer, et si la machine fonctionne toujours convenablement, attendu qu'il faut extrêmement peu de chose pour en modifier les effets.

J'ai apporté beaucoup d'attention, et j'ai employé un temps considérable à observer les effets de cet instrument. J'opérais toujours avec un ouvrier, qui exécutait sur-le-champ les modifications qui me paraissaient avantageuses dans la construction de quelques-unes des parties de cette machine; je suis bien parvenu à améliorer sensiblement, sous quelques rapports, le tarare, dont font généralement usage, dans nos départemens, les cultivateurs les plus soigneux, les boulangers et les marchands de grains, cependant la construction de cet instrument me semble laisser encore beaucoup à désirer, et j'attendrai, pour parler des modifications dont il est susceptible, que je sois parvenu à un degré de perfection qui me satisfasse mieux moi-même.

Je fais toujours passer mon froment deux fois au tarare, deux hommes peuvent en passer et repasser ainsi trente hectolitres dans une journée de dix heures. On pourrait certainement en faire beaucoup davantage; mais alors l'opération est exécutée imparfaitement, et c'est une économie qui coûte fort cher à celui qui veut trop presser ses ouvriers. Les *grainottes*, mêlées d'une certaine quantité de bons grains qui tombent sous le crible, et la partie la plus pesante des *otons*, qui, dans mon tarare, est recueillie à part, sont encore repassées deux fois; en définitive, cent hectolitres de froment sortant de la machine à battre se trouvent séparés en quatre parties; savoir, quatre-vingts hectolitres environ de grain de première qualité, quinze hectolitres de seconde qualité, quatre hectolitres et demi, ou à-peu-près, de grain de troisième, et le reste, ou environ, un demi-hectolitre de grainottes, parmi lesquelles il ne se rencontre plus qu'un très-petit nombre de grains de blé excessivement maigres. La première et la seconde qualité sont ensuite passées au *grand rige*, dont je parlerai tout-à-l'heure; un bon ouvrier, aidé d'un jeune homme, peut exécuter cette opération, qui complète la préparation du grain, sur cinquante hectolitres dans la journée: de sorte que toutes ces manipulations, en supposant les ouvriers payés à un

franc par jour, coûtent environ dix centimes par hectolitre.

Le froment de première qualité, préparé par ces procédés, est composé de grains bien égaux et presque sans aucun mélange de graines étrangères ou de grains de froment conservant leur bête, qu'on désigne, dans les granges, sous le nom de *braies*; il faut souvent prendre dans le tas plusieurs poignées de grain, pour pouvoir y découvrir, par l'examen le plus attentif, un seul grain qui ne soit pas du froment. Le grain de cette qualité, qui sort de la ferme de Roville, est assez bien connu aujourd'hui sur le marché d'Épinal, où je l'envoie communément, pour pouvoir se vendre à deux ou même trois francs par hectolitre de plus que le prix moyen du marché, et on en obtiendrait facilement ce prix sans même ouvrir les sacs. Le blé de seconde qualité est encore fort beau, d'un grain égal, quoique encore mêlé de quelques grains de nielle (*agrostema githago*) et de mélampyre ou blé de vache, que nos cultivateurs appellent *fromentelle*, et les boulangers *rougeole*, parce qu'une très-petite quantité de cette semence suffit pour donner au pain une teinte bleue-rougeâtre très-foncée; il s'y rencontre aussi quelques vesces. Ces trois espèces de graines sont du nombre de celles qu'il est à-

peu-près impossible de séparer du froment sur le grenier : c'est par les sarclages qu'il faut en débarrasser le grain, et on doit recommander particulièrement à l'attention des sarcleurs les plantes qui les produisent. J'espère bien, à la suite, en débarrasser complètement les terres de Roville; cette année, les sarclages n'ont pu qu'en diminuer considérablement le nombre. Au total, mon blé de seconde qualité se vend encore toujours à un taux plus élevé que le prix moyen du marché, parce qu'il est plus propre que la majeure partie de ceux qu'on y conduit, et sur-tout à cause de l'égalité du grain, qui serait certainement déprécié par le mélange de grains plus gros.

Le froment de troisième qualité est formé des grains maigres, mélangés de beaucoup de grains de blé de vache et d'autres mauvaises graines; il se vend aux particuliers pauvres du lieu.

Le grand rige, dont je viens de parler, est un instrument qui n'est, je crois, en usage que dans une partie du département des Vosges et dans quelques cantons du département de la Meurthe qui l'avoisinent. Comme c'est l'instrument le plus efficace que je connaisse pour le nettoyage complet du froment, j'en dirai ici

quelques mots : il est de la forme et de la construction des tamis ou cribles ronds employés communément ; son diamètre est de trente-six pouces environ ; les bords, formés d'un bois un peu fort, ont six pouces de hauteur au-dessus du fond, qui est formé, soit d'une peau de porc percée de petits trous, soit d'un tissu de lanières de bois flexible, laissant entre elles des ouvertures carrées de deux lignes environ. Sur trois points du bord placés à égale distance entre eux, se trouvent trois ouvertures, dans lesquelles on passe trois courroies, munies chacune d'une boucle, et qui se réunissent, par leur autre extrémité, à une pièce de fer circulaire de deux pouces et demi de diamètre, portant aussi trois ouvertures, dans lesquelles se passent les courroies ; celles-ci ont environ seize pouces de longueur lorsque l'instrument est monté. La pièce de fer ronde porte à son centre un crochet, par le moyen duquel on suspend l'instrument à une corde fixée à une travure, qui doit être élevée de quatre pieds au moins au-dessus du point où se réunissent les trois courroies.

L'instrument étant ainsi disposé, un aide verse dans le rige une corbeille de froment contenant à-peu-près trente litres ; le *rigeur*, saisissant d'une main l'une des courroies tout près du bord du rige, et de l'autre le bord du

même instrument, à environ dix-sept pouces de distance de la première, imprime au rige un mouvement particulier très-difficile à décrire, qui fait mouvoir circulairement la masse du grain qu'il contient. Les grains de blé retraits, et toutes les autres graines plus petites que les grains de froment tombent à travers du fond du rige; mais ce n'est pas là son opération la plus importante : dans le mouvement circulaire du grain, tout ce qui est plus léger que les grains de froment, comme les *braies*, les grains cariés et les semences de plusieurs espèces de plantes, se séparent de la masse d'une manière merveilleuse, viennent à la surface, et enfin se réunissent en un seul point au centre du rige, par l'effet de la différence de pesanteur spécifique, qui fait qu'ils reçoivent en moindre proportion l'impulsion qui est imprimée à toute la masse, par la force tangentielle ou centrifuge. L'ouvrier continue ce mouvement pendant quelques secondes, et lorsqu'il voit les grains légers bien réunis en un seul point, il s'arrête brusquement; il enlève, avec ses deux mains, la tache de mauvais grain, et la jette dans une corbeille placée à côté de lui; il recommence une seconde et une troisième fois la même opération sur le grain qui est dans le rige, et ensuite il le jette, en inclinant l'instru-

ment, dans un van à mains placé au-dessous, et que l'aide emporte; celui-ci lui donne alors une nouvelle rigée.

On ne peut s'empêcher d'admirer la promptitude et la perfection avec lesquelles cet instrument sépare du froment, d'une part, toutes les graines d'un petit volume, et de l'autre toutes celles qui sont spécifiquement moins pesantes que le bon grain. En traitant, par le moyen du *grand rige*, du froment préparé à l'aide du tarare le plus parfait, ou de quelque autre instrument que ce soit, on est surpris de voir la quantité de graines légères de diverses espèces qui se séparent encore d'un grain qu'on aurait regardé comme parfaitement nettoyé; aussi il est impossible de faire un plus bel échantillon de grain, soit pour la vente, soit pour la semaille, que celui qui est préparé par cet instrument, sur-tout lorsque le grain a été préalablement classé en plusieurs qualités, selon sa grosseur, à l'aide de cribles appropriés, adaptés au tarare. Dans les expériences auxquelles je me suis livré sur les perfectionnemens dont pouvait être susceptible la construction de cette dernière machine, j'avais toujours près de moi le *grand rige*, qui me servait de pierre de touche pour essayer le grain produit par le tarare, afin d'apprécier ainsi les effets des di-

verses modifications que je faisais subir, tantôt à l'une et tantôt à l'autre de ses parties. J'ai toujours trouvé que ce moyen d'épreuve était vraiment désespérant, dans la comparaison que j'en faisais avec les résultats de toutes les combinaisons imaginables de l'instrument que je cherchais à perfectionner. Je reviendrai cependant encore à ces recherches.

On me demandera sans doute pourquoi j'attache tant de prix à faire produire par le tarrare un effet que j'obtiens facilement à l'aide d'un instrument très-simple que j'ai sous la main. C'est qu'à côté des avantages dont je viens de parler, le *grand rige* présente, dans son emploi, un inconvénient très-grave, qui consiste dans l'extrême difficulté de le manier : cette difficulté est telle qu'il ne se trouve souvent, dans trois ou quatre communes voisines, dans les cantons où cet instrument est en usage, qu'un seul homme qui sache *riger*. J'ai entendu dire à un fermier qui rige lui-même fort bien, que parmi les nombreux domestiques qu'il a eus à son service, depuis quarante ans qu'il cultive, il n'avait pu trouver un seul homme qui ait pu apprendre à exécuter cette opération, malgré une prime considérable qu'il avait promise à celui qui réussirait, et malgré des efforts très-souvent répétés. Un homme qui manie habi-

tuellement le grand rige m'a assuré qu'il n'y était parvenu qu'après trois années d'épreuves infructueuses.

Lorsqu'on voit un homme travailler avec cet instrument, il semble qu'il n'y a rien de plus simple que cette opération; mais de toutes les personnes que j'ai vues essayer de mettre la main à l'œuvre, il n'en est pas une qui n'ait été rebutée en peu d'instans par la difficulté de saisir le *tour de main* nécessaire pour obtenir le mouvement régulier de rotation de la masse de grain placée dans la rige. En observant avec attention ce mouvement, on remarque qu'il est composé de deux mouvemens circulaires bien distincts : l'un a pour centre le point de suspension supérieur de la corde, autour duquel celle-ci tourne, de sorte que son extrémité inférieure, fixée au crochet, près duquel se réunissent les trois courroies, décrit constamment un cercle qui peut avoir huit à dix pouces de diamètre; l'autre mouvement circulaire a pour centre l'extrémité inférieure de la corde, ou le point auquel se réunissent les trois courroies; l'ouvrier paraît occupé à imprimer au rige ce dernier mouvement de rotation, et le premier semble résulter du déplacement continu du point où se réunissent les courroies, déplacement qui est nécessairement produit par l'autre mouvement. Il

résulte de la combinaison de ces deux mouvemens de rotation une espèce de balancement particulier, qu'il faut avoir observé pour s'en faire une idée précise. L'ouvrier qui opère ne semble pas faire un travail pénible; on croirait qu'il laisse conduire ses bras par les mouvemens de l'instrument, plutôt qu'il ne les dirige; on voit que tous les muscles de son corps sont en mouvement, mais ce mouvement s'exécute avec une souplesse très-remarquable. Ce travail est cependant assez fatigant.

On concevra facilement, par ce que je viens de dire, comment il se fait que l'usage du *grand rige* ne s'est pas étendu davantage: sans doute, tout instrument, et le tarare lui-même, exigent un apprentissage et un certain degré d'adresse pour en obtenir de bons effets; mais au moins, tout homme peut y parvenir, et on peut toujours acquérir de l'expérience en faisant moins bien qu'un autre; mais celui-ci n'est d'aucun usage entre les mains de celui qui n'a pas trouvé le secret de s'en servir, et il paraît que l'exemple, et encore bien moins les préceptes, ont très-peu d'efficacité pour communiquer ce secret, qui consiste dans une manière particulière de mettre en action les muscles de tous les membres. Il résulte nécessairement de là qu'un *ri-geur* est une chose fort rare, qu'il se fait payer

fort cher, et qu'un cultivateur est constamment dans sa dépendance; ce qui restreint infiniment les avantages d'un procédé excellent en lui-même.

*Culture du Trèfle.*

Le binage de printemps donné aux céréales semées en automne présente peut-être aussi le moyen le plus efficace qu'un cultivateur puisse employer pour assurer la réussite du trèfle et des autres prairies artificielles. Il est bien certain que, dans presque tous les cas, la semaille des prairies artificielles réussit plus sûrement avec une céréale d'automne qu'avec une céréale de printemps, et si l'usage de cette dernière méthode s'est introduit assez généralement, cela est dû à d'autres considérations, prises dans la série des assolemens le plus généralement pratiqués, peut-être aussi à la difficulté de couvrir suffisamment et avec uniformité la semence de prairie artificielle, semée au printemps sur le froment, lorsqu'on n'a pas adopté l'usage des binages; on ne peut alors employer qu'un hersage, qui est utile aussi à la céréale, mais par lequel on ne réussit pas toujours à couvrir convenablement la semence de trèfle. En effet, si la surface du champ n'est pas très-unie, les dents de la herse ne peuvent atteindre les places

un peu enfoncées qu'en pénétrant trop profondément dans les autres, et en y enterrant trop la semence. Presque toujours, la herse produit un effet très-énergique sur l'ados des billons, tandis que souvent elle ne mord presque pas dans les parties inférieures, et près des raies, où la terre est presque toujours plus durcie. Avec la binette, au contraire, l'opération se fait partout avec uniformité, et on modifie l'action de l'instrument en employant alternativement, selon que l'exigent les cornes de l'instrument, la lame tranchante, ou la dureté du sol. Une semaille de trèfle couverte ainsi se trouve certainement placée dans les circonstances les plus favorables pour la germination de la graine et la prompte croissance des jeunes plantes. J'ai ensemencé, cette année, par ce procédé, douze hectares de trèfle ou de ray-grass sur des fromens, dans des terres argileuses, où la réussite du trèfle est en général très-casuelle, à cause de la difficulté d'y couvrir convenablement la semence, et on n'y rencontrerait pas un mètre carré où les plantes n'aient parfaitement réussi. En 1823, j'avais aussi semé du trèfle et du ray-grass dans des terres de même nature et sur des fromens; j'avais fait couvrir par un trait de herse, donné avec beaucoup de soin, mais dont l'effet avait été très-inégal : la saison qui

suivit fut fort sèche ; le trèfle réussit dans quelques parties, mais dans plus de la moitié de la pièce, il était beaucoup trop clair pour promettre une bonne coupe, et j'ai été forcé de le consacrer au pâturage des moutons ; je n'ai pas osé le faire suivre par du froment, parce que, dans ces circonstances, on n'en peut espérer qu'une chétive récolte. C'est un accident très-grave, auquel tous les cultivateurs savent bien qu'est très-exposée la culture du trèfle dans les terres argileuses, et dont on peut se garantir avec certitude, en semant le trèfle sur le froment, et en couvrant la semence par un binage.

J'attribue encore à une autre cause la parfaite réussite de tous les trèfles que j'ai semés cette année, tant dans les céréales de printemps que dans des céréales d'hiver, c'est le plâtrage *au moment de la semaille*. Je dois la connaissance des avantages de cette pratique à l'un des hommes de France qui possèdent à-la-fois le plus d'instruction pratique sur l'art agricole, et les plus vastes connaissances en agronomie et en économie politique, à M. le vicomte Emmanuel d'Harcourt. Mes expériences ont parfaitement confirmé les résultats qu'il avait obtenus, et je considère cette pratique comme un des moyens les plus certains d'assurer la réussite d'une récolte de trèfle, de luzerne ou de sain-

foin. Je répands un hectolitre de plâtre par hectare, en même temps qu'on sème la prairie artificielle, c'est-à-dire la moitié seulement de ce qu'on met ordinairement sur un trèfle à sa seconde année; et, au printemps suivant, j'en répands encore une même quantité, si la récolte me paraît en avoir besoin.

L'action du plâtre, dans cette circonstance, paraît en opposition avec l'expérience, qui semble démontrer qu'il ne développe ses effets sur la végétation des plantes de la famille des légumineuses que lorsqu'on le met en contact avec leurs feuilles. Cependant, en y réfléchissant, on voit qu'il n'y a ici aucune contradiction: lorsqu'on répand le plâtre sur le sol avant la germination des grains, il est dissous par les pluies ou l'eau des rosées, et au moment où la plumule se développe, les cotylédons, qui sont d'une nature analogue aux feuilles des végétaux, se trouvent en contact avec l'humidité chargée de sulfate de chaux, et il est probable que ce contact suffit pour imprimer à la jeune plante une grande vigueur de végétation.

Le plâtre employé de cette manière produit des effets tellement énergiques, qu'il est bon de prendre quelques précautions pour empêcher que le trèfle nuise trop considérablement, par la vigueur de sa végétation, à la céréale à

laquelle on l'associe. Cette année, j'estime que mes récoltes d'orge et de froment de printemps ont été diminuées de plus d'un tiers, parce que le trèfle avait pris, même dans des terrains très-pauvres, et où les cultivateurs du pays croyaient qu'il ne pourrait pas réussir, une telle croissance, qu'au moment de la moisson il était presque aussi élevé que les céréales, et déjà fleuri en grande partie. Il est bien vrai que c'est une perte à laquelle se résigne volontiers un cultivateur prévoyant, sur-tout lorsqu'il a affaire à un sol pauvre, qu'il a pour but d'améliorer, parce qu'elle assure pour la suite l'amélioration de la terre : en effet, lorsqu'on est parvenu à obtenir une belle récolte de trèfle dans un terrain quelconque, il faudrait ne pas connaître les ressources de l'art pour craindre de ne pouvoir l'amener à un degré de fertilité satisfaisant. Cependant il est prudent de chercher à éviter, ou du moins à diminuer ce déficit dans les produits de l'année, et le meilleur moyen d'y parvenir est de ne semer le trèfle que lorsque la céréale est levée et déjà un peu forte. On peut alors couvrir la semence de trèfle, soit par un léger hersage, qui présente ici bien plus de facilité que sur les céréales d'automne, soit par l'action du rouleau, selon les circonstances. Si la surface du sol est bien meuble, et qu'il sur-

vienne une pluie après la semaille du trèfle, elle suffit ordinairement pour couvrir la semence.

L'inconvénient dont je viens de parler est bien moins à craindre lorsque le trèfle est semé sur du froment ou du seigle, parce que la céréale, ayant déjà bien pris possession du sol lorsque le trèfle se sème, ne se laisse plus facilement dominer, et conserve toujours la supériorité. J'ai eu, cette année, des fromens dans lesquels le trèfle avait pris un grand développement, et je ne me suis pas aperçu qu'il y ait eu aucune infériorité dans la récolte, relativement à d'autres pièces de terre de même nature où je n'avais pas semé de trèfle.

*Culture du trèfle incarnat.*

La bonne opinion que j'avais conçue de cette récolte, depuis quelques années, ne s'est nullement affaiblie par l'expérience de celle-ci : j'en ai obtenu, dans des terrains très-médiocres, des récoltes qui ont probablement dépassé en valeur le produit de toutes les autres que j'aurais pu y cultiver. L'avantage de pouvoir, par une semaille faite après la moisson, remplacer une récolte de trèfle ordinaire qui aurait manqué par quelque accident, sera toujours inappréciable aux yeux de tout cultivateur expérimenté. Ce-

lui qui ne fera pas entrer cette plante dans ses assolemens réguliers doit toujours en cultiver quelques pièces, afin de ne pas manquer de semence, dans le cas où le besoin s'en fera sentir. J'ai cru reconnaître que les sols sablonneux et légers sont ceux qui conviennent le mieux à cette plante.

J'ai exécuté, cette année, la semaille de cette plante par divers procédés, afin de reconnaître quel était le meilleur. Dans une partie d'une pièce de terre où je venais de récolter du seigle, j'ai fait labourer, ensuite égaliser le terrain à la herse, puis semer et recouvrir avec une herse légère en bois. Dans une autre partie, la semence a été répandue sur le chaume, et enterrée par un trait superficiel d'extirpateur. Dans le reste de la pièce enfin, la semence a été également répandue sur le chaume, et couverte par un hersage avec une herse de fer; la semaille, sur ces trois parties, a été faite le 23 août. Le trèfle incarnat a bien réussi dans toute la pièce; mais il est évidemment plus épais et plus vigoureux dans les parties qui n'ont pas été labourées, et il me semble même que la partie qui n'a été que hersée présente quelque supériorité sur celle qui a été traitée à l'extirpateur. Dans d'autres pièces, où j'ai également fait exécuter la semaille avec un simple hersage, la

réussite a été complète. M. *Pictet*, dont nous pleurons aujourd'hui la perte, me mandait, il y a quelques mois, qu'il avait poussé, l'année dernière, cette expérience encore plus loin; il a semé le trèfle incarnat *dans son enveloppe* sur le chaume, et n'a pas même fait herser : il est survenu une longue sécheresse, pendant laquelle, suivant les expressions de ce savant respectable, la semence était comme sur une aire de grange; elle a cependant germé et a profité à merveille. Il paraît certain, d'après ces expériences, que le trèfle incarnat aime à trouver dans le sol un fonds ferme, et que les labours donnés pour cette semaille sont une dépense complètement inutile. Cette circonstance n'est pas d'une médiocre importance dans la culture de cette plante, puisqu'elle permet de l'exécuter sur de grandes étendues de terre, presque sans déranger les autres travaux d'une exploitation.

Depuis deux ans, je n'ai pas fait faucher le trèfle incarnat pour la récolte de la graine; je la fais recueillir à la main par une bande d'enfants, sous la direction d'un surveillant. A l'époque de la maturité, les capsules ou enveloppes que contiennent les graines se séparent très-facilement de la tige : c'est même là l'indice le plus certain de la complète maturité. Si

l'on fait faucher, on est forcé de devancer cette époque, sans quoi l'on perd une grande quantité de graine qui tombe sur la terre; ensuite il faut encore battre au fléau. Au contraire, en faisant cueillir à la main, on peut attendre la complète maturité; on ne perd rien, on est dispensé du battage au fléau, et d'ailleurs la semence est parfaitement propre, quand même la récolte serait mêlée de beaucoup de plantes nuisibles. Comme cette opération peut se faire avec beaucoup de promptitude, je la regarde comme décidément plus économique que le fauchage, et elle convient parfaitement à des enfans.

La semence récoltée ainsi peut être semée de suite et sans aucune préparation; il m'a paru même qu'elle lève plus facilement et avec plus de certitude que lorsqu'elle est dépouillée de sa capsule, opération qui se fait de même que pour le trèfle, et qui est aussi difficile. Dans le commerce, on vend presque toujours la graine de trèfle incarnat dépouillée de sa capsule; mais pour celle que chaque cultivateur veut semer lui-même, il fera très-bien de s'en dispenser. Je ne la sème plus autrement; mais afin de connaître la quantité de semence que je dois mettre dans chaque pièce de terre, j'ai soin de faire battre, chaque année, après la récolte, un nombre déterminé de sacs de graine dans sa

bourre, par exemple cinq ou six, afin de connaître exactement la quantité de graine que contient chaque sac, et je me règle en conséquence pour la semaille, en mettant par hectare l'équivalent de cinquante livres de graine dépouillée.

*Fumiers et économie du bétail.*

Du 1<sup>er</sup>. janvier au 31 décembre 1824, le fumier qui est sorti des écuries de l'établissement de Roville a dépassé seize cents voitures à un cheval, pesant cinq à six cents kilogrammes : c'est le nombre que j'avais déterminé comme rigoureusement nécessaire pour la culture de l'exploitation; mais je regarde comme très-désirable de porter ce nombre à deux mille, année moyenne, j'espère bien, dès celle-ci, atteindre ce nombre.

Si l'on excepte *peut-être* le choix d'un assolement, il n'est pas de considérations plus importantes dans l'organisation d'une exploitation rurale que celles qui se rapportent aux moyens d'obtenir le fumier en quantité convenable, et sur-tout au plus bas prix possible. Cette dernière considération se rattache nécessairement à l'économie des bestiaux, puisque le genre de bétail qui produit le fumier de la manière la plus économique est celui qui, par des produits d'un

autre genre, paie le mieux la nourriture qu'il reçoit. Ce chapitre présente un champ si vaste aux observations, même en ne considérant le sujet que relativement à une localité donnée, qu'un volume entier serait à peine suffisant pour l'effleurer, et c'est malheureusement un sujet encore si peu connu en France, qu'on ne peut presque rien en dire de positif. Quel est le genre de bestiaux qui paiera au prix le plus élevé les fourrages que je lui consacrerai? Telle est la question que doit se faire tout cultivateur, et que je n'ai cessé de me faire depuis que je suis à Roville. Cependant deux années d'expériences et d'observations très-suivies, faites avec toute l'attention dont je suis capable, et éclairées par une comptabilité très-régulière, m'ont à peine permis de débrouiller quelques idées sur un sujet si important. Dans la suite, j'espère pouvoir répandre plus de lumière sur ce point; pour le présent, je ne puis que poser quelques jalons sur la route, en présentant quelques données, qu'on trouvera, je le crains bien, d'un assez médiocre intérêt. Je dois, avant tout, faire connaître les bases que j'ai adoptées dans les comptes que je tiens des dépenses et des produits de chaque espèce de bétail, et indiquer la quantité relative de fumier que chacun d'eux a produite chez moi.

Tous les fourrages secs qui sont consommés par mes bestiaux sont évalués à un prix uniforme de dix-huit francs les cinq cents kilogrammes. Ce taux n'est pas élevé, et il est bien vrai que le plus souvent je pourrais vendre du foin à un meilleur prix ; mais il est certain aussi qu'en évaluant à ce prix les récoltes sèches du trèfle, de la luzerne, du sainfoin, etc., on peut trouver à la culture de ces plantes, lorsqu'elle est bien exécutée, un bénéfice, sinon supérieur, au moins égal à celui qu'on peut attendre des céréales, et l'amélioration du sol qui résulte de ces cultures forme encore un autre bénéfice. C'est par ce motif que j'ai évalué les fourrages consommés par mes bestiaux à un taux un peu inférieur à celui auquel je pourrais les vendre. Dans une comptabilité régulière, les fourrages sont un article qu'il n'est pas nécessaire d'évaluer au prix du marché, puisqu'un cultivateur n'est pas le maître de les vendre, et qu'il faut bien qu'il les fasse consommer chez lui, s'il ne veut pas anéantir la fertilité de ses terres, et détruire tous les profits qu'il peut espérer pour l'avenir.

J'ai évalué tous les fourrages secs à un prix uniforme, quoique je sois persuadé qu'il existe des différences dans leur faculté nutritive, et par conséquent dans leur valeur réelle ; mais ces

différences ne me paraissent pas encore suffisamment connues pour qu'on puisse les faire entrer dans les calculs de la comptabilité. Il paraît même certain qu'on ne doit pas considérer ces différences comme des quantités absolues, mais comme relatives aux divers genres de bestiaux. On sait, par exemple, que le regain donné aux vaches laitières ou aux bœufs à l'engrais profite beaucoup plus que le foin de première coupe, tandis que c'est le contraire pour les chevaux. Il y a certainement encore beaucoup d'autres différences du même genre, qui ne sont pas suffisamment connues. En attendant que l'art soit plus avancé, j'ai cru devoir éluder toutes ces difficultés par une évaluation uniforme.

Les bestiaux consomment peu de racines chez moi, si ce n'est sous la forme de résidus de la distillation des pommes de terre, que j'évalue à vingt centimes le tendelin ou la charge, contenant environ quarante-quatre litres. Les chevaux de travail et les brebis portières reçoivent cependant des carottes qui sont portées au prix de soixante-quinze centimes le tendelin, pesant soixante-cinq livres environ.

Quant aux grains qui sont consommés par les bestiaux, ils sont toujours évalués, dans la comptabilité, au prix auquel je pourrais les vendre,

ou au prix d'achat lorsqu'ils ne sont pas le produit de la ferme. Il en est de même des tourteaux d'huile, dont j'achète une quantité assez considérable, et qui se porte ordinairement à huit mille livres par mois, pendant une grande partie de l'année.

Pour la nourriture au vert, on ne l'évalue pas au poids, mais à une somme déterminée pour la nourriture d'une bête par jour ; les chevaux et les bœufs de travail à trente-cinq centimes, et les vaches à vingt-cinq centimes.

La paille, n'étant employée qu'en litière, ne se porte pas au débit du bétail, mais directement au débit du compte de fumier, au prix de huit francs le millier, taux ordinaire dans le pays. Chaque espèce de bétail est créditée de l'augmentation de valeur qu'elle donne à la paille en la convertissant en fumier, au taux d'un franc cinquante centimes par voiture (1), c'est-à-dire qu'on compte comme profit du bétail le fumier qu'il produit, estimé à un franc cinquante centimes la voiture, non compris la valeur de la paille, qui entre dans sa composition : la paille entre dans le fumier pour une valeur à-peu-près égale ; ce qui fait revenir la voi-

---

(1) J'entends toujours la voiture à un cheval pesant mille à douze cents livres.

ture de fumier sortant des écuries, à trois francs, taux que j'ai adopté dans la comptabilité. La conduite et la main-d'œuvre pour charger et décharger, pour former les tas des dépôts et pour étendre le fumier sur le terrain, augmentent ce prix d'environ cinquante centimes, de sorte que la voiture de fumier employée revient à trois francs cinquante centimes.

*Étables* C'est une chose à peine croyable que la différence qui résulte de la disposition des étables pour la quantité de fumier qu'on obtient. Dans la Belgique, les cultivateurs calculent que chaque vache nourrie à l'étable produit, dans l'année, cinquante à soixante voitures de fumier conduites par un cheval. Cette quantité était tellement disproportionnée à ce qu'on obtient partout ailleurs, et à ce que j'avais obtenu moi-même jusque-là, qu'à mon arrivée à Roville, j'ai fait disposer, afin de vérifier ce fait important, deux étables à la manière belge, l'une pour douze bœufs à l'engrais, et l'autre pour douze vaches. Cette disposition consiste à pratiquer en avant des bêtes un passage pour leur donner la nourriture, et derrière elles un espace large et un peu enfoncé, dans lequel se rendent toutes les urines, et où on jette, tous les jours, le fumier qu'on enlève sous les bêtes. On vide ce fumier lorsqu'il s'accumule trop. Comme

j'ai été un peu gêné par la localité, et que je n'ai pu faire construire ces étables tout-à-fait comme je l'aurais désiré, je crois devoir donner dans les planches de cette livraison la figure des étables belges, telle qu'on la trouve dans l'excellent ouvrage de M. Schwerz sur l'agriculture de la Belgique (1). L'expérience m'a démontré qu'il n'y a rien d'exagéré dans la quantité de fumier qu'on peut obtenir dans les étables disposées ainsi, lorsqu'on peut donner au bétail une grande abondance de litière. Si je suis resté au-dessous de cette quantité, je l'attribue uniquement à ce que le sol de mes étables n'étant pas cimenté, il se perd nécessairement une partie des urines par des infiltrations. Au reste, la quantité de fumier que j'ai recueillie dans les étables disposées de cette manière a été constamment presque double de celle que me donnait le même nombre de bêtes recevant la même nourriture, et placées dans une autre étable construite à la manière ordinaire, de sorte que le fumier s'y évacuait tous les deux jours; le fumier était aussi plus gras et de bien meilleure qualité dans la première. Je vais indiquer ici la

---

(1) Anleitung zur Kenntniss der Belgischen landwirthschaft.

quantité de fumier que j'ai obtenue de chaque espèce de bétail.

La bergerie de mérinos, composée aujourd'hui d'environ cinq cents têtes, m'a donné constamment, par année, très-près d'une voiture de fumier par individu de tout âge. Les bêtes sont nourries à la bergerie pendant une très-grande partie de l'hiver, et pendant les mauvais temps du printemps et de l'automne : je ne les fais jamais parquer. Pendant l'été, ce fumier est de très-bonne qualité; mais lorsque les bêtes sont nourries de fourrages secs, le fumier manque d'humidité. Celui qui se tire de la division des brebis portières est beaucoup meilleur, parce qu'elles reçoivent des racines.

Douze vaches laitières recevant des résidus de distillerie et du regain donnent constamment, dans l'étable belge, sept voitures de fumier par semaine, c'est-à-dire une voiture de fumier pour douze journées d'une bête, ou un peu plus de trente voitures pour l'année. Je ferai remarquer que les vaches dont je parle ici sont de la race du pays, et par conséquent beaucoup plus petites que les vaches de la Belgique. J'évalue la ration journalière des miennes à vingt livres de foin, ou l'équivalent en autre nourriture.

Douze bœufs à l'engrais, placés dans une étable

belge, et d'une taille qui permet de les assimiler aux vaches de la Belgique, donnent, en moyenne, neuf voitures de fumier par semaine, ou, pour l'année, trente-neuf voitures par tête. Ces bœufs, reçoivent par jour et par tête, dix livres de foin ou de regain, sept à huit livres de tourteaux d'huile, et environ un hectolitre de résidu de distillation de pommes de terre, en tout équivalant à trente-cinq ou quarante livres de foin.

Cent moutons à l'engrais pendant l'hiver donnent dix voitures de fumier par semaine. Les moutons dont je parle ici sont de la grande race du Wurtemberg, et les cent bêtes consomment, par jour, deux cents livres de foin, cent livres de tourteaux d'huile, cent livres de farine d'orge et dix hectolitres de résidu. Ces moutons gras pèsent cinquante-cinq à soixante livres de viande net. Les moutons à l'engrais pendant l'hiver, de même que les bœufs à l'engrais et les vaches laitières pendant toute l'année, ne sortent jamais des étables.

Il est nécessaire de faire remarquer ici que le fumier qui est produit par le bétail qui reçoit des tourteaux d'huile est d'une qualité beaucoup supérieure à tous les autres, et je l'aurais évalué à un prix différent, si cela n'avait pas présenté trop de difficulté dans la comptabilité,

parce que les fumiers de diverses natures sont mêlés dans les dépôts, où ils sont presque toujours placés avant leur emploi.

Quant aux porcs, j'ai neuf loges qui sont presque toujours remplies, et qui contiennent, chacune, un individu adulte ou plusieurs jeunes animaux, selon leur âge. On en obtient par semaine trois voitures et demie, ou, pour l'année, cent soixante-seize voitures; ce qui fait pour chaque bête adulte, ou l'équivalent en élèves, dix-neuf voitures. Ils ne sortent jamais de leur loge, si ce n'est en été, une demi-heure chaque jour, pour aller se baigner à la rivière.

Les chevaux et les bœufs de trait étant logés dans la même écurie, les fumiers ne sont pas séparés. Neuf bœufs et six chevaux donnent par semaine trois voitures et demie de fumier; ce qui fait par tête, pour l'année, seulement onze à douze voitures. Si l'on compare cette quantité à celle que j'obtiens des vaches, dont la nourriture est d'environ un tiers moindre que celle des bêtes de travail, et qui sont aussi de beaucoup plus petite taille, on pourra se faire une idée de l'avantage de la nourriture à l'étable, et de la bonne disposition des étables sous le rapport de la production du fumier. Les excréments du bétail qui passe la journée au pâturage sont perdus pour le tas de fumier, comme ceux des

bêtes qui sont employées au travail. On peut observer dans tous les champs de blé l'effet de l'urine du bœuf de labour, qui est tombée sur la terre comme un coup d'épée; elle aurait suffi pour amender parfaitement plusieurs mètres carrés, et elle n'a fait, sur la largeur d'une assiette où elle a été versée, que procurer aux plantes une végétation excessive, à la suite de laquelle elles ne produisent presque rien, de sorte que ce précieux engrais fait ici plus de mal que de bien.

*excu  
d engrais*

Je vais maintenant présenter quelques résultats encore bien peu précis de mes observations sur les dépenses et les produits des diverses espèces de bestiaux.

*Vaches.* — Les dépenses d'entretien d'une vache, prise parmi les plus belles de la petite race du pays que j'habite, peuvent s'évaluer comme il suit :

Nourriture de deux cents jours en fourrage sec, à raison de vingt livres de foin par jour, ou l'équivalent en racines, etc., le foin évalué à dix-huit francs le millier, quatre milliers de foin. . . . . 72 fr. c.

Nourriture au vert de cent soixante-cinq jours, à raison de vingt-cinq

---

*A reporter.* . . . . . 72 fr. c.

|  |        |    |
|--|--------|----|
| <i>De l'autre part.</i> . . . . .  | 72 fr. | c. |
| centimes par jour. . . . .   | 41     | 25 |
| Intérêt à quinze pour cent de la<br>somme de cent vingt francs, prix<br>d'achat, pour couvrir les chances de<br>pertes et la diminution annuelle de<br>valeur. . . . . | 18     |    |
| Salaire d'un homme à trois cents<br>francs par an pour gages et nourri-<br>ture, répartis sur vingt bêtes. . . .   | 15     |    |
| Entretien d'un taureau, évalué à<br>cent cinquante francs, répartis sur<br>vingt bêtes. . . . .  | 7      | 50 |
|  | <hr/>  |    |
|  | 153    | 75 |

Les produits des vaches, indépendamment du lait, sont :

|   |       |
|---|-------|
| Un veau, évalué en naissant. . . .  | 6 fr. |
| Trente voitures de fumier, éva-<br>luées chacune à un franc cinquante<br>centimes pour l'augmentation de<br>valeur qu'acquiert la paille, par sa<br>conversion en fumier. . . . . | 45    |
|   | <hr/> |
|   | 51    |

Il reste donc. . . . . 102 f. 75 c.  
qu'il faut couvrir par la valeur du lait, pour que  
le compte des vaches ne soit pas en perte. D'a-

près mon expérience d'une année, on peut compter en moyenne, pendant toute l'année, sur un produit de mille quatre cent seize litres de lait par an, par tête de vache de cette race, lorsque le choix des bêtes qui composent la marcarerie a été fait avec soin. Il faut donc trouver un emploi de ce lait qui représente une valeur de sept centimes un quart par litre, pour qu'il n'y ait pas de perte. Si l'on peut le vendre en nature dans une ville, il n'y a pas de doute qu'on ne puisse en tirer un prix beaucoup plus élevé, et alors la marcarerie est une branche très-profitable d'une exploitation. Je n'ai pu faire d'expérience sur la conversion du lait en fromage, parce qu'il n'existe pas dans les bâtiments de la ferme un local convenable dont je puisse disposer pour cet usage; mais d'après les résultats obtenus ailleurs et dont j'ai connaissance, il paraît que le lait employé ainsi donnerait un produit plus élevé que le prix que j'indique ici comme le taux auquel il revient au nourrisseur.

J'ai employé à la fabrication du beurre la plus grande partie du lait que j'ai obtenu. Des observations faites à diverses époques m'ont donné des résultats très-différens relativement à la quantité de lait nécessaire pour faire une livre de beurre. Lorsque les vaches recevaient,

*Vaches  
Distillerie*

( 148 )

outré le foin, des résidus de distillation de pommes de terre, il fallait dix-sept litres de lait pour produire une livre de beurre. Ayant fait remplacer le foin par une même quantité de regain, et les soixante litres de résidu que recevait chaque vache par deux livres de tourteaux de graine de lin, dont la valeur est la même, la quantité de lait obtenue journellement n'a diminué que de trente-quatre litres à trente-deux; mais il n'a plus fallu que dix à onze litres de lait pour faire une livre de beurre: de sorte que la production en beurre a beaucoup augmenté. En moyenne, j'évalue à quatorze ou quinze litres la quantité de lait nécessaire pour produire une livre de beurre. En prenant cette base, une vache produirait, dans l'année, très-près de cent livres de beurre. En évaluant le beurre au prix ordinaire de cinquante à cinquante-cinq centimes la livre, il y aurait un déficit très-considérable. Comme on fait à la maison de très-bon beurre, et qu'on le vend toujours frais, j'ai trouvé à m'arranger pour le vendre à Nancy, pendant toute l'année, à soixante-quinze centimes la livre. A ce taux, le lait est vendu à raison d'environ cinq centimes le litre; mais il reste le lait caillé, qui a encore une certaine valeur pour la nourriture des porcs. Il est très-difficile de déterminer avec exactitude

la valeur de ce produit de la laiterie, parce qu'elle n'entre ordinairement que pour une partie dans la nourriture des cochons, et qu'elle n'est pas distribuée également à tous, mais principalement aux plus jeunes animaux, ou aux truies qui allaitent. Pour obtenir des données certaines sur ce sujet, il faudrait mettre en expérience un nombre déterminé de jeunes porcs au moment du sevrage, ou de bêtes plus âgées, dans une exploitation où on obtiendrait assez de lait caillé pour en donner habituellement aux porcs de tout âge; déterminer exactement la valeur de ces animaux au commencement de l'expérience; leur donner, chaque jour, une quantité fixe de lait caillé; calculer la valeur des autres alimens qu'ils recevraient en outre, et, au bout d'un certain temps, déterminer l'augmentation de valeur qu'ils auraient acquise. Cette augmentation, en en déduisant le prix des autres denrées qu'ils auraient consommées, donnerait la valeur réelle du caillé employé à cet usage. En attendant qu'il me soit possible de m'occuper de cette expérience, qui présente un assez haut degré d'importance dans l'économie de la laiterie, je crois qu'il n'y aura pas d'erreur très-grave en portant à un centime par litre de lait la valeur du caillé; ce qui fait quatorze francs seize centimes par vache par an. En prenant cette

base, la totalité du lait employé à la fabrication du beurre présenterait une valeur de six centimes par litre, et il resterait encore un déficit d'un centime un quart; ce qui ferait dix-sept francs soixante-dix centimes de perte par année par tête de vache.

*perte  
vache*

J'ai aussi fait quelques essais sur l'emploi du lait à l'engraissement des veaux. On les séparait toujours de la mère au moment de leur naissance, et on les faisait boire en mesurant exactement le lait qu'ils consommaient. C'est la méthode flamande, que je crois beaucoup préférable à celle de laisser téter les veaux. Dans mes premières expériences, j'avais commis la faute de les conserver trop long-temps, afin de les porter à une haute valeur. Il n'est pas difficile d'obtenir un veau de trois mois, pesant deux cent cinquante livres en vie, et valant soixante-quinze ou quatre-vingts francs; dans le premier mois, il consomme environ six litres de lait par jour; ensuite cette quantité augmente jusqu'à douze ou quinze litres, et lorsqu'on dépouille son compte, on trouve qu'il n'a payé le lait qu'à cinq centimes environ le litre, et qu'il aurait été encore plus profitable de faire du beurre.

En recommençant cette expérience quelques mois plus tard, je me suis déterminé à vendre les veaux aussitôt qu'ils étaient gras, et qu'ils

atteignaient le poids de cent à cent dix livres : de cette manière, le compte des veaux se balance bien plus favorablement, et plusieurs m'ont payé le lait à dix ou douze centimes le litre ; mais c'était dans la saison où le veau se vend environ trente francs le quintal en vie ; dans d'autres temps de l'année, il ne vaut, sur le marché de Nancy, que 20 francs, ou même moins. Cependant, au total, il n'y a pas de doute qu'on ne puisse employer le lait de cette manière, avec plus de profit qu'à faire du beurre ; mais pour cela il ne faut conserver les veaux que jusqu'au moment où on peut en obtenir le prix de la viande grasse, ce qui a lieu communément, du moins sur le marché de Nancy, où j'ai vendu les miens à l'âge d'un mois lorsque le veau a été bien nourri, c'est-à-dire lorsqu'il a bu à discrétion.

Il est facile de concevoir la cause de cette différence : un veau provenant d'une vache de moyenne taille pèsera, par exemple, à l'âge de trois ou quatre jours, soixante livres ; il ne vaut alors que six francs, et souvent moins, parce que la viande est de mauvaise qualité ; cela ne fait que dix francs le quintal, et, en l'engraissant, on peut en porter la valeur à vingt, trente et même trente-cinq francs le quintal : de sorte qu'alors on profite non-seulement de

l'accroissement de poids du veau , qui est ordinairement de neuf à douze livres par semaine , en consommant environ six litres de lait par jour , mais aussi de l'augmentation de valeur que prend la viande. Mais si on nourrit encore deux mois de plus , le quintal de viande n'aura pas plus de valeur , et le lait n'est plus payé que par l'augmentation de poids de l'animal.

J'ai fait aussi quelques expériences pour remplacer une partie du lait , dans l'engraissement des veaux , par d'autres substances , comme les tourteaux de lin dissous , le pain réduit en panade , et une décoction d'orge ou de malt ; mais les veaux n'ont jamais si bien profité qu'avec le lait pur.

Les œufs crus peuvent cependant leur être donnés avec avantage dans nos campagnes , où ils ne valent ordinairement pendant l'été que vingt-cinq centimes la douzaine. J'en ai souvent donné à un veau de deux à six par jour , selon sa taille , outre la ration ordinaire de lait ; cette nourriture contribue puissamment à la promptitude de l'engraissement. On met l'œuf entier dans la bouche du veau , après avoir fait une légère fracture à la coquille , et on le force à l'avaler , en l'enfonçant avec la main. Il est probable que la coquille de l'œuf produit ici un effet utile , le carbonate de chaux qu'elle contient en abondance neutralisant les acides de l'estomac.

Tout bien pesé, si je continuais à conserver une marcarerie, ce qui est douteux, j'emploierais le lait à l'engraissement des veaux, plutôt qu'à fabriquer du beurre.

*Mérinos.* — A l'époque de l'inventaire du 1<sup>er</sup> juillet dernier, le compte de *bergerie* a été balancé en perte d'environ six cents francs. La laine provenant de la dernière tonte, qui n'était pas encore vendue alors, avait été évaluée, dans l'inventaire, à deux francs le kilogramme, prix qu'on m'en offrait. Elle a été vendue depuis à raison de trois francs, ce qui a rétabli l'équilibre, de sorte que la bergerie a payé les fourrages qu'elle a consommés au prix où je les estimais dans la comptabilité.

Parmi les articles de consommation d'une bergerie, il en est un auquel je n'ai assigné aucune valeur, c'est le parcours ou pâturage sur les terres arables après les récoltes. Au reste, à mesure que la culture d'un domaine s'améliore, ce pâturage diminue considérablement de valeur. Lorsque les terres sont bien nettoyées de mauvaises herbes; lorsque la charrue suit constamment les chariots de moisson, et qu'on met peu d'intervalle entre les labours, comme cela doit être dans un bon système de culture, il y a peu à chercher là pour les moutons. Dès-à-présent, je compte cet article pour très-peu de

intervalle  
labours.

chose dans la nourriture du troupeau de Roville, et je dispose mes cultures de manière à en trouver à-peu-près l'unique base dans les prairies artificielles.

Si les laines soutiennent leur prix, l'économie des mérinos est certainement une branche profitable, et elle l'est d'autant plus qu'on possède un troupeau de plus haute finesse. J'ai encore beaucoup à faire pour parvenir, sur ce point, à un certain degré de distinction. MM. les propriétaires du troupeau de Naz, le plus parfait peut-être aujourd'hui de toute l'Europe, auront contribué puissamment à rapprocher le terme auquel je puis espérer d'atteindre le but, par le don généreux qu'ils viennent de faire à l'établissement de Roville d'un bélier choisi par eux dans leur bergerie de réserve. Ce précieux animal est en ce moment à Croissy, d'où j'espère le faire venir sous peu, et je ferai tous mes efforts pour en tirer le meilleur parti possible pour l'amélioration du troupeau de Roville, qui compte aujourd'hui environ cinq cents bêtes de race pure.

*Bœufs à l'engrais.* — Dans l'hiver de 1823 à 1824, j'ai engraisé vingt-cinq bœufs, dont le prix d'achat a été de quatre mille huit cent vingt francs trente centimes, et qui ont produit, à la vente, sept mille cinq cent cinquante-six francs quinze centimes. Le compte s'est balancé en

perte de deux cent trente et un francs vingt-six centimes , c'est-à-dire que ces animaux n'ont pas payé les fourrages qu'ils ont consommés , tout-à-fait à la valeur que je leur attribue ; cependant on voit que la différence a été peu considérable. C'était là mon coup d'essai dans cette branche de l'industrie agricole , et la viande grasse n'a pas eu une valeur élevée au printemps de 1824, époque à laquelle j'ai vendu.

Lorsqu'on veut se rendre compte du profit ou de la perte résultant de l'engraissement des bœufs , on doit calculer la valeur de leur nourriture par jour , et comparer la somme à l'augmentation de prix qu'on a obtenue des animaux entretenus pendant un nombre donné de jours. Les dépenses d'engraissement occasionnées par mes bœufs , qui sont , en général , du poids de six à huit cents livres lorsqu'on les livre à la boucherie , peuvent s'établir comme il suit , par tête et par jour :

|  |            |
|--|------------|
| Dix livres de foin à dix-huit francs le millier. . . . .                       | » fr. 18c. |
| Sept livres de tourteaux de colza ,<br>à quarante francs le millier. . . . .   | » 18       |
| Deux tendelins , ou quatre-vingt-<br>huit litres de résidus de distillation. » | 20         |
| Soins , sel , et autres menus frais. »   | 10         |
| TOTAL. . . . .   | » 66 c.    |

En général, un bœuf bien soigné augmente en valeur, par jour, pour plus que cette somme, même en ne calculant pas la valeur du fumier. Je dirai, comme preuve de cette vérité, que j'ai, depuis quatre mois en pension, huit bœufs appartenant à des bouchers et à un engraisseur de profession très-habile et très-expérimenté, qui me paient leur nourriture à raison de soixante-quinze centimes par jour, et qui n'ont pas fait ce marché sans être assurés d'y trouver du bénéfice. Il est vrai que les bœufs gras que j'ai envoyés, l'année dernière, sur le marché de Nancy, ont donné une grande réputation à mon écurie, et les bouchers qui les ont tués, qui avaient auparavant une forte prévention contre l'engraissement produit par les résidus de distillation, les ont jugés unanimement comme surpassant en qualité de viande et en quantité de suif presque toutes les bêtes qui ont paru sur le marché. Je ne doute pas que je ne trouve souvent par la suite à traiter ainsi pour des bœufs en pension; cette affaire me plaît, quoique le bénéfice ne consiste que dans le fumier, parce que ce bénéfice est sûr. Lorsqu'on consomme ainsi ses denrées sur place, dans une exploitation rurale, et qu'on en tire un prix raisonnable, en obtenant le fumier de profit, on doit être très-satisfait.

*Engraissement des moutons.* — Depuis quelques mois seulement, j'ai commencé à aborder cette branche d'industrie agricole, dans laquelle les Anglais nous ont devancés de si loin. Mes essais ont été faits principalement sur des moutons de la grande race wurtembergeoise; une bête médiocrement grasse de cette race pèse cinquante-cinq à soixante livres, *viande nette*, c'est-à-dire les quatre quartiers. Cent moutons semblables reçoivent par jour deux cents livres de foin, cent livres de tourteaux de lin, cent livres d'orge grossièrement moulue, et des résidus de distillation à discrétion, ordinairement quinze à vingt tendelins de quarante-quatre litres chacun; la plus grande partie du foin est donnée hachée, mêlée avec les tourteaux et la farine, et le tout humecté d'eau salée; l'engraissement est rapide avec cette nourriture, et les bêtes peuvent être livrées à la boucherie au bout de six semaines ou deux mois.

On voit que cet engraissement est fort coûteux; car, en évaluant le foin à dix-huit francs le millier, les tourteaux à quarante francs, l'orge à six francs l'hectolitre, et les résidus à vingt centimes le tendelin, ces cent moutons consomment par jour pour une valeur de seize francs, non compris environ un franc pour les soins du berger et le sel; ce qui fait par tête de mouton

dix-sept centimes, de sorte qu'en soixante jours d'engraissement un mouton a coûté dix francs vingt centimes.

Ordinairement on retrouve cette valeur à la vente, en y comprenant celle de la laine, qu'on tond toujours au commencement de l'engraissement; les variations des prix du marché apportent au reste de grandes différences sur les bénéfices de cette spéculation. Cent moutons de cette race, nourris comme je viens de l'indiquer et avec une abondante litière, donnent communément par semaine dix à onze voitures du fumier le plus riche peut-être qu'on puisse employer à l'amendement des terres: cent moutons en produisent donc, dans deux mois, plus de quatre-vingts voitures, qui, calculées seulement à un franc cinquante centimes chacune, pour l'augmentation de valeur donnée à la paille, font une somme de cent vingt francs, ou un franc vingt centimes par mouton.

Le sel contribue puissamment à entretenir la santé de tous les bestiaux; mais dans l'engraissement, l'emploi de cette substance est une condition indispensable: lorsque l'animal commence à prendre de la graisse, son appétit diminue, et si on ne l'excite pas au moyen du sel, l'animal mange peu, l'engraissement est fort lent, et par conséquent fort coûteux; car il

est bien certain qu'en supposant qu'on fasse consommer à un animal une quantité donnée de nourriture, dans l'espace de deux mois, il sera beaucoup plus gras que si cette quantité avait été consommée dans trois. En étendant plus loin encore l'espace de temps, il n'est pas douteux que cette même quantité de nourriture, distribuée dans l'espace de quatre, cinq ou six mois, n'eût été que strictement suffisante pour entretenir la vie de l'animal sans aucune augmentation de poids, ou même qu'en la consommant il ne puisse dépérir, et par conséquent diminuer de valeur. On peut apprécier par là la grande importance du sel dans l'engraissement du bétail, et on peut juger combien il est fâcheux, pour les succès de cette branche si intéressante de l'économie agricole, que le prix de cette denrée soit tel que l'usage en est nécessairement très-restreint.

En Angleterre, on a porté à un très-haut degré de perfection les races de bétail destinées à l'engraissement. On s'est attaché, en particulier, à augmenter autant qu'il a été possible, la proportion des parties les plus utiles du corps de l'animal, relativement aux parties d'une moindre valeur. On est parvenu à former des races de moutons dans lesquelles la viande, ou les quatre quartiers d'une bête tuée grasse, éga-

*moutons  
engrais*

lent soixante-dix à soixante-quinze pour cent du poids de l'animal en vie et pesé à jeun. Cette proportion forme une considération fort importante relativement à la race qu'on doit choisir pour en tirer le plus de profit ; car tout porte à croire que la consommation de l'animal est proportionnée à son poids total, et qu'il faut autant de nourriture pour former une livre de sang, de tête ou de fressure, que pour produire une livre de côtelettes ou de gigot. Deux moutons du même poids, et dont l'engraissement a occasionné une dépense égale, peuvent donc avoir une valeur très-différente lorsqu'ils appartiennent à deux races dans lesquelles cette proportion n'est pas la même.

On pourrait croire que cette différence ne peut jamais être très-considérable ; mais on se tromperait étrangement : dans la grande race wurtembergeoise, qui est une des plus estimées pour l'engraissement dans la province que j'habite, il faut déjà que l'animal soit très-gras pour qu'il rende, en viande nette, cinquante-deux à cinquante-cinq pour cent de son poids en vie. La petite race de Lorraine, généralement méprisée, a cependant de la supériorité sous ce rapport, si j'en juge du moins par un mouton engraisé chez moi, que j'ai tué, et qui a rendu, en viande nette, cinquante-sept pour cent de son

*viande  
nette*

poids. Il paraît qu'on ne s'est pas encore occupé en France de cette considération ; elle est cependant bien plus importante que celle de la taille, ou du poids absolu de chaque individu ; car il semble assez indifférent d'avoir un quintal de viande en une seule bête ou en deux. Il est vrai que de grosses côtelettes, ou un énorme gigot, représentent mieux que de petits morceaux sur une table somptueuse ; mais si les yeux y gagnent, la sensualité y perd certainement : car, du moins dans nos races françaises, les petites ont un avantage décidé sur les grandes sous le rapport de la saveur et de la délicatesse de la viande. Il y a cependant un motif très-réel qui fait donner la préférence aux grandes races, c'est que les droits d'entrée aux douanes et aux octrois des villes, se payant toujours par tête, la viande d'un petit mouton qui ne pèse que trente-cinq à quarante livres, se trouve chargée d'un impôt double de celui qui a été acquitté pour un animal qui produit soixante à quatre-vingts livres de viande.

Les perfectionnemens qui ont été apportés en Angleterre à l'éducation des races d'animaux destinés à la boucherie ont imprimé à l'industrie qui a pour objet l'engraissement du bétail une activité et un développement prodigieux. Il en a résulté, d'une part, une dimi-

nution très-considérable du prix de la viande relativement à celui des autres substances alimentaires, et, par une conséquence nécessaire, une très-grande augmentation dans la consommation de cette denrée ; d'une autre part, l'engraissement, malgré cette diminution de prix des produits, est devenu une des branches les plus lucratives de l'industrie agricole ; une foule de cultivateurs s'y sont livrés et y ont trouvé de grands bénéfices, en même temps que la grande abondance d'excellent fumier qui était produite par cette opération fertilisait les terres, et donnait une nouvelle vie à toutes les autres branches de l'agriculture. C'est là, sans aucun doute, une des principales causes des immenses progrès que l'on a vu faire, depuis un demi-siècle, à l'agriculture des Iles Britanniques ; tandis que chez nous, quoique la viande soit à un prix élevé relativement aux autres denrées, l'engraissement est peu profitable, parce que, comme nous le reprochent souvent les Anglais, *nous ne savons pas faire la viande*. Cette révolution dans l'agriculture anglaise a été originairement opérée par les efforts et les recherches assidues d'un seul homme, de *Bakewell*. Le parlement anglais a employé quelques centaines de mille francs à encourager et soutenir les efforts de cet homme ; dans cette somme, chaque gui-

née a augmenté peut-être d'un million le revenu territorial de la Grande-Bretagne, et depuis qu'elle est sortie du trésor de l'État, chaque guinée y a certainement fait entrer plusieurs milliers de guinées; car le revenu du trésor ne manque jamais de s'accroître avec la richesse publique. Où trouverons-nous notre Bakewell ?

---

## EMPLOYÉS.

CHEFS DE SERVICE. — NÉCESSITÉ D'UNE COMPTABILITÉ RÉGULIÈRE DANS UNE EXPLOITATION RURALE. — ORGANISATION ET SUBORDINATION PARMİ LES EMPLOYÉS D'UNE FERME.

---

JE n'ai rien trouvé à changer, depuis l'année dernière, à l'organisation que j'avais établie parmi les employés de l'exploitation. L'expérience me démontre tous les jours davantage combien l'ordre établi dans toutes les parties du service par de bonnes *institutions* ( qu'on me pardonne ce mot ) contribue à la bonne exécution des travaux, à l'exact emploi du temps de tous les subordonnés, et au soulagement du maître, qui doit diriger l'ensemble.

Je sais que quelques personnes ont jugé que l'espèce d'*état-major* qui m'a paru nécessaire pour la direction des diverses branches du service devait être une chose extrêmement coûteuse, et se sont effrayées de la balance d'une dépense semblable avec les produits d'une ex-

exploitation agricole. Comme ceci est une question qui intéresse beaucoup les personnes qui dirigent ou veulent diriger une exploitation rurale, j'espère qu'on ne trouvera pas mauvais que je l'examine ici avec quelque détail, en présentant comme point de comparaison l'état réel des choses dans l'établissement de Roville.

Ceux de mes employés qui forment l'objet d'une dépense plus considérable que ceux d'une ferme exploitée à la manière ordinaire sont, comme on a pu le voir dans la 1<sup>re</sup>. livraison de ces *Annales*, un chef de main-d'œuvre, un chef d'attelages, et un commis pour la comptabilité (1). Je vais d'abord parler des deux premiers, en indiquant le montant de la dépense qu'ils occasionnent.

De tous les employés de la ferme de Roville, celui dont le traitement est le plus élevé, c'est le *chef de main-d'œuvre*. C'est un homme qui est attaché à mon service depuis fort long-temps; il a été employé dans ma manufacture de sucre de betterave, où il avait un salaire plus consi-

---

(1) Je ne dois pas compter ici le contre-maître qui dirige la distillerie et la fabrique d'instrumens aratoires, parce que ce sont deux branches indépendantes de l'exploitation agricole proprement dite, et qui ont des comptes à part, sur lesquels son traitement doit figurer.

dérable qu'aujourd'hui : comme c'est un homme fort intelligent, d'une fidélité à toute épreuve, écrivant et calculant passablement, j'ai cru utile de le conserver, et tout en diminuant son traitement, j'ai dû lui faire un sort proportionné à la place qu'il avait perdue. Je lui donne sept cent vingt francs par an et le logement, sans nourriture. Mais cette somme ne doit pas être regardée en totalité comme dépense de surveillance des ouvriers ; le même homme remplit dans la ferme les fonctions de garde particulier assermenté près des tribunaux ; c'est lui qui exécute les diverses opérations d'arpentage, qui sont très-fréquemment nécessaires pour le paiement des moissonneurs et des faucheurs, pour la division des terres en soles, etc. ; il travaille en outre de ses bras à la tête des ouvriers qu'il dirige ; son travail particulier ne peut s'évaluer, pour ces différens objets, à moins de quatre cent vingt francs. Il reste donc trois cents francs, qu'on doit imputer à la surveillance générale.

Les fonctions de *chef d'attelages* sont remplies par mon fils, qui fait en même temps son apprentissage dans un art qui, d'après son goût, paraît devoir former l'occupation de toute sa vie. Cet employé ne me coûte donc rien ; mais pour rendre le calcul que je fais ici plus appli-

cable à d'autres circonstances, je supposerai une dépense égale, pour cet objet, à celle qu'exige le chef de main-d'œuvre ; c'est-à-dire que le chef d'attelages, conduisant lui-même habituellement une charrue ou un chariot, et se livrant aux mêmes travaux que les valets de la ferme, mais chargé de la surveillance sur eux, et de transmettre et faire exécuter les ordres du maître, coûtera trois cents francs de plus qu'un valet ordinaire. Cela formera au total une dépense de six cents francs par an, pour la surveillance sur les travaux d'attelages et de main-d'œuvre, les deux branches essentielles de toute exploitation rurale.

Il y a maintenant ici deux questions à examiner : la première est de savoir si on ne pourrait pas, avec plus d'avantage et d'économie, remplacer ces deux employés par un seul agent, tel qu'on en emploie, sur-tout en Allemagne et en Angleterre, sous diverses dénominations, dans les exploitations rurales un peu étendues ; ensuite il faut examiner si les produits d'une exploitation agricole peuvent vraiment payer cette dépense.

Il me semble qu'il y a peu de personnes qui ne soient disposées à comprendre que la surveillance exercée par un seul agent serait bien moins efficace, parce qu'il serait forcé de par-

tager son temps entre les divers ateliers de travail, et de laisser toujours par conséquent l'un ou l'autre sans surveillance. Il est certain, d'ailleurs, que dans la plupart des circonstances on ne pourrait guère espérer de trouver, avec un traitement de moins de six cents francs, un agent méritant pleine confiance, et propre aux deux branches de service auxquelles on devrait l'employer. Comme il serait impossible, avec cette organisation, qu'il fit rien autre chose, ce traitement devrait être imputé en entier sur la surveillance qu'il exercerait.

Il est question de savoir ensuite s'il peut être économique à celui qui dirige une exploitation d'une importance à-peu-près égale à celle de Roville de consacrer annuellement une somme de six cents francs environ pour se faire seconder dans la surveillance qu'il doit exercer sur les diverses branches du service. Je pense que cette question ne peut donner lieu à la plus légère hésitation, si ce n'est dans l'esprit des personnes qui n'auraient aucune idée de l'étendue et de l'importance des détails d'une exploitation rurale qu'on veut soumettre à un système de culture actif et profitable. Les dépenses de main-d'œuvre se portent annuellement à Roville à une somme de trois mille francs environ, et la dépense des attelages à une somme encore

plus forte. Il faudrait ne connaître nullement les choses de cette espèce, pour croire que le défaut d'une surveillance suffisante ne ferait pas perdre annuellement, sur ces deux articles, des sommes infiniment supérieures, tant en excédant de dépenses qu'en diminution de produits, par l'effet de l'imperfection dans l'exécution des travaux.

La ferme de Roville sera probablement portée, sous peu d'années, à un produit brut de quarante mille francs environ; c'est bien peu de chose, dans une exploitation semblable, qu'une somme de six cents francs consacrée aux dépenses de surveillance. Il y a très-peu de manufacturiers qui n'appliquent au même objet une somme proportionnellement beaucoup plus considérable. J'ajouterai même qu'il serait impossible, sans le concours des agens salariés par cette somme, de porter l'exploitation à ce taux de produits, et qu'en supposant qu'on pût en obtenir ce *produit brut*, le *produit net* serait nécessairement diminué de plusieurs mille francs.

On conçoit bien que je me trouve placé, à Roville, relativement à la surveillance que je puis exercer personnellement sur les travaux de l'exploitation, dans une position beaucoup moins favorable que celle de la plupart des fermiers : des occupations d'un autre genre, et des distrac-

tions qui sont souvent des devoirs, absorbent une partie de mon temps, et rendent encore plus nécessaire que dans d'autres circonstances le concours des aides dont je parle ici; mais ce n'est pas par ce motif que je les juge indispensables, et je suis intimement convaincu que tout homme qui voudrait se placer à la tête d'une exploitation un peu étendue, quand même il pourrait consacrer toutes les heures de ses journées à la direction des travaux, aurait encore beaucoup à perdre à vouloir économiser le salaire d'agens affidés qui travaillent sous ses ordres.

Je passe maintenant à l'article du commis. Celui qui est chargé de tenir la comptabilité chez moi reçoit un traitement de cinq cents francs, sans logement ni nourriture. On a pu voir, dans le compte que j'ai rendu dans la 1<sup>re</sup>. livraison des *Annales*, que j'ai évalué à la moitié de son temps environ celui qui est nécessaire à la tenue de la comptabilité de l'exploitation agricole proprement dite. Cependant je supposerai ici qu'il ne travaille que pour la ferme, et que celle-ci doit être chargée entièrement de cette dépense.

La nécessité, ou du moins l'utilité d'avoir un commis pour tenir la comptabilité d'une exploitation agricole, est une idée tellement nou-

velle en France, qu'il ne sera pas hors de propos d'examiner cette question avec quelque étendue : elle se lie intimement à celle de l'utilité d'une comptabilité régulière en agriculture, j'en ai déjà parlé; mais je ne crains nullement d'insister sur un sujet qui me paraît d'une si haute importance, et qui est vu, en général, sous un faux jour par une multitude de personnes. C'est sur-tout dans ses rapports avec les améliorations que l'agriculture peut et doit recevoir que je veux considérer l'utilité d'une tenue de comptes réguliers. En effet, dans une ferme qui est soumise à un mode de culture invariable, comme, par exemple, à l'assolement triennal, dans lequel on est déterminé à n'apporter aucune modification, ni au procédé de culture, ni au système qu'on a adopté pour l'éducation et l'entretien du bétail, je concevrais facilement qu'on pût révoquer en doute l'utilité de ces comptes : si la ferme est bonne, le cultivateur fera bien ses affaires; si elle est mauvaise, il se ruinera; mais comment, dirait-on, les comptes les plus réguliers pourront-ils prévenir sa ruine s'il ne connaît pas d'autre manière d'exploiter? Quoique je n'admette nullement la justesse de ce raisonnement, et que je sois persuadé que l'ordre qu'un chef d'exploitation peut établir dans son administration,

par le moyen d'une comptabilité régulière, lui serait très-utile, même dans la supposition que je viens de faire, je n'entrerai en aucune discussion sur ce point, et je me bornerai à examiner cette question, en supposant une exploitation dont on cherche à améliorer les produits, et où l'on veut s'éclairer sur les avantages relatifs, dans une circonstance donnée, de divers procédés de culture, de tel ou tel système qu'on a projet d'adopter, pour l'éducation, l'entretien ou l'engraissement des bestiaux. Il ne faut pas croire que, dans une entreprise semblable, on puisse se passer d'un flambeau propre à diriger l'agriculteur dans la marche d'amélioration qu'il s'est tracée; il ne suffirait pas de faire tous ses efforts pour diriger les travaux d'après les meilleurs principes : car c'est dans l'application de ces principes que se trouvent les plus grandes difficultés; les circonstances de localité peuvent faire varier prodigieusement les résultats économiques des meilleures méthodes, et parmi les bonnes manières de faire, il y en a toujours une meilleure que les autres, dans une position déterminée; c'est celle-là qu'il s'agit de trouver, et le seul guide qui puisse nous l'indiquer, c'est la comptabilité, qui nous montre les résultats des méthodes qu'on met en pratique. Il m'est impossible de concevoir qu'un homme

prudent, s'il veut faire de la bonne agriculture, c'est-à-dire de l'agriculture profitable, ose s'engager dans une entreprise semblable sans se donner cette espèce de sécurité, et sans se mettre à portée de suivre, dans les diverses ramifications de l'ensemble, le capital qui s'y trouve disséminé; il est démontré à mes yeux que les revers qui ont signalé un si grand nombre de tentatives d'améliorations agricoles sont essentiellement dus à la confiance avec laquelle on a cru pouvoir se passer d'un guide aussi indispensable.

On trouvera un assez grand nombre de personnes disposées à sentir l'utilité de la tenue des comptes dans une exploitation rurale; mais on s'effraie des détails d'une comptabilité parfaitement régulière; on voudrait transiger avec une difficulté qu'on croit beaucoup plus grande qu'elle ne l'est réellement: ne pourrait-on pas, dit-on, trouver un mode de comptabilité plus simple, à la portée de tout le monde, qui exige peu d'écritures, etc.? Il faut bien qu'on se persuade qu'on ne trouvera jamais dans les livres de comptes que ce qu'on y aura mis; on n'obtiendra jamais des résultats de quelque exactitude, et par conséquent de quelque utilité, si les dépenses de toute espèce et les produits de tous genres ne figurent pas sur ces comptes; que

ces dépenses et ces produits se composant de détails de tous les jours, il faut que les détails soient inscrits chaque jour pour que l'ensemble soit exact.

Les méthodes de comptabilité ne sont pas une invention de nos jours; elles sont très-anciennes, et les négocians et manufacturiers qui les ont constamment employées n'ont cessé de faire tous leurs efforts pour les amener à la plus grande simplicité possible, c'est-à-dire pour obtenir des résultats exacts avec le moins d'écritures qu'on le peut. La comptabilité en parties doubles est portée depuis long-temps à un degré de simplicité qu'il paraît bien difficile de dépasser. Toutes les personnes qui ont quelques connaissances dans ces matières conviendront que c'est ce qu'il y a de plus simple comme de plus exact dans son application à l'industrie manufacturière; mais dès qu'il est question de l'agriculture, les idées changent totalement; la comptabilité paraît toujours trop compliquée. Quel motif raisonnable pourrait-on donc alléguer pour distinguer ici une entreprise d'agriculture de toute autre entreprise manufacturière? L'agriculture n'est-elle pas aussi une manufacture, la plus importante de toutes, plus compliquée dans ses détails que la plupart des autres branches d'industrie? Par ce motif même, une comp-

tabilité régulière et très-détaillée n'est-elle pas plus indispensable encore ici que dans la plupart des autres cas ?

Le seul motif qu'il soit possible d'alléguer en faveur du désir d'une comptabilité moins exacte, mais plus simple, applicable aux opérations agricoles, c'est l'ignorance de la plupart des hommes qui se livrent à cet art, ignorance qui met hors de leur portée les calculs d'une comptabilité régulière..... La physique nous a appris à construire des verres qui permettent à l'œil de distinguer des objets éloignés, qu'il ne pourrait apercevoir sans ce secours ; mais exigera-t-on du plus habile artiste qu'il construise un verre qui donne la vue à un aveugle ? Le cultivateur qui ne voudra que savoir en masse ce qu'il gagne ou ce qu'il perd pourra se contenter de faire annuellement son inventaire ; mais cela ne lui procurera aucune connaissance sur les résultats partiels des diverses branches de son exploitation, chose si importante pour son instruction et pour la direction de sa conduite. Il ne faut pas qu'on se dissimule que l'espoir de parvenir à ce résultat par des moyens plus simples que ceux qu'on peut puiser dans l'application à l'art agricole, de la comptabilité qui est en usage chez les négocians et les manufacturiers, n'est qu'une sédui-

sante chimère. On peut, sans doute, et l'on doit chercher à la simplifier par la meilleure méthode de classer les détails ; mais il faut toujours que tout soit écrit, car c'est des détails que se composent les masses.

La bonne agriculture exige l'avance d'un capital considérable. L'ignorance de cette vérité est incontestablement la principale cause de l'état peu avancé dans lequel nous voyons aujourd'hui l'agriculture française. Jamais les capitaux ne prendront cette direction, tant que les hommes qui les possèdent ne pourront pas *voir clair* dans leur emploi à une entreprise agricole de même qu'à toute autre spéculation ; jusqu'à ce moment, il est certain que les capitaux qu'on consacra à des entreprises d'agriculture seront très-hasardés.

En général, un homme qui se lance dans une spéculation de ce genre sans s'appuyer sur une comptabilité régulière met toujours, ou trop de timidité dans l'emploi de ses fonds, ou un abandon excessif, qui n'est pas moins nuisible. Dans une exploitation rurale qui exige des dépenses journalières considérables et très-variées, où quelques centaines de francs se paient chaque semaine, pour des frais de main-d'œuvre qui s'appliquent à différentes espèces de récoltes, un homme prudent se laisse facilement

effrayer par de tels déboursés, lorsqu'il ne peut appuyer sur aucune base fixe l'espoir de les récupérer. C'est pour cela qu'on a souvent répété que les récoltes qui exigent beaucoup de main-d'œuvre ne conviennent pas aux cultivateurs qui sont forcés de les faire exécuter à prix d'argent; mais lorsque après avoir payé les ouvriers le dimanche, le cultivateur voit dès le lundi cette dépense se classer sur le compte des diverses récoltes auxquelles le travail a été appliqué, il peut déjà se faire des idées nettes sur l'étendue des dépenses qu'occasionne chaque objet, et sur le plus ou moins de probabilité de bénéfice ou de perte. Lorsque ensuite les produits de chaque récolte viennent se ranger en face des dépenses qu'elle a occasionnées, la lumière la plus satisfaisante se trouve répandue sur des choses qui ne sont qu'un dédale obscur pour l'homme qui marche à tâtons dans cette route, parce qu'il s'y est engagé sans flambeau.

On entend répéter tous les jours qu'il faut en agriculture faire le moins de dépenses qu'il est possible; on paraît craindre de faire à la terre les moindres avances. Je ne puis, certes, blâmer cette circonspection; car, pour l'ordinaire, il n'y a guère de capitaux placés d'une manière plus aventureuse que ceux qu'on em-

ploie à l'agriculture, et l'expérience de tous les jours apprend que, dans l'état actuel des choses, le cultivateur ne peut se tirer d'affaire qu'au moyen de la plus rigoureuse parcimonie : il a tout à craindre à laisser sortir quelques écus de ses mains, parce qu'une fois sortis, il ne sait plus quelle route ils ont prise et où il pourra les retrouver ; cependant il y a des avances profitables et des dépenses vraiment économiques. Dans une entreprise agricole, de même que dans toute autre spéculation industrielle, les bénéfices qu'on peut en espérer seront toujours, toutes choses d'ailleurs égales, proportionnés au capital qui y est appliqué ; le tout est d'employer ce capital d'une manière judicieuse. Au moyen d'une comptabilité régulière, l'homme qui possède quelques connaissances agricoles emploie sans crainte son capital, parce qu'il peut, à chaque instant, se rendre compte à lui-même de la distribution de ses avances : il sait avec exactitude quelle proportion de son capital est employée à telle amélioration foncière, dont il peut calculer les résultats pour l'avenir ; il connaît au juste quelles avances il a faites pour chacune de ses récoltes, dont il peut évaluer le produit à la fin de l'année ; la balance de ces comptes lui sert de guide pour sa conduite ultérieure. Pour cet homme,

l'emploi d'un capital important à une entreprise d'agriculture sera toujours profitable, tandis que celui qui ne sait pas s'aider des lumières de la comptabilité sera probablement exposé à de grandes pertes, s'il ne reste pas collé sur les voies de ce qu'on appelle l'agriculture économique, c'est-à-dire d'une misérable agriculture.

Je crois en avoir assez dit pour faire sentir que les entreprises agricoles ne forment point une exception à la règle générale, d'après laquelle on regarde comme indispensable l'application d'une comptabilité régulière à toute spéculation industrielle qui exige de grands capitaux. On comprendra, je n'en doute pas, la liaison qui existe entre l'adoption de la comptabilité agricole et les améliorations que réclame l'agriculture française, dont le vice principal consiste sans aucun doute dans le peu de dispositions qu'éprouvent les hommes éclairés à lui consacrer des capitaux sans lesquels il est impossible qu'elle fasse de grands progrès.

Dès qu'on sera convaincu de l'utilité d'une tenue de comptes réguliers dans une exploitation rurale, on ne regardera plus comme une dépense superflue celle d'un commis destiné à tenir ces comptes. De toutes les dépenses d'une

exploitation un peu étendue , le traitement du commis sera toujours la plus utile , parce que c'est celle-là qui fournit la garantie que toutes les autres sont employées d'une manière profitable , et parce que , si ce n'est dans une très-petite exploitation , le chef, s'il voulait se charger lui-même des détails de la comptabilité , serait forcé de détourner beaucoup trop son temps et son attention de la direction des travaux matériels , ce qui lui ferait supporter des pertes bien plus considérables que la somme qu'il peut consacrer à salarier le commis.

Après avoir parlé des principaux agens qu'il me semble nécessaire d'employer dans une exploitation rurale , pour établir une surveillance suffisante dans l'exécution des travaux , et pour assurer l'ordre dans la partie financière , je dirai quelques mots des soins qui sont indispensables pour atteindre le but qu'on se propose en établissant ces agens. Je n'entends pas présenter l'organisation que j'ai cru devoir établir dans les employés de la ferme de Roville , comme un modèle qu'on doive imiter par-tout ; d'autres pourront faire mieux : d'ailleurs , les circonstances locales peuvent motiver des variations ; cependant il y a quelques principes généraux auxquels on doit par-tout apporter la plus grande attention.

L'homme qui voudra se livrer à une entreprise agricole trouvera toujours sous sa main les sujets qui lui sont nécessaires, s'il veut se donner la peine de les chercher. Les plaintes qu'on entend répéter si souvent sur la difficulté de se procurer de bons valets de ferme ou d'autres agens de culture viennent généralement d'un vice d'organisation dans le personnel des agens et souvent aussi d'un mauvais choix. Le chef d'une exploitation rurale doit apporter une attention particulière à acquérir la connaissance du caractère et des dispositions non-seulement des hommes qui sont à son service, mais aussi de ceux qu'il peut s'attacher, et le nombre en est toujours assez grand dans un rayon peu étendu. Je ne parle ici que des dispositions et du caractère, parce que, quant à l'instruction, si les subordonnés n'en ont pas, il faut leur donner celle qui est nécessaire à l'objet auquel on veut les employer; ce qui n'est pas difficile si on a bien choisi ses sujets, et que le maître soit déterminé à y consacrer beaucoup de soins.

On trouve par-tout, parmi les simples habitans des campagnes, des hommes d'un sens droit, et souvent très-intelligens, qu'il est facile de plier aux habitudes qu'on veut leur faire prendre. Je sais bien que je serai démenti, ici,

par beaucoup de personnes ; mais je ne crains pas d'affirmer que toutes les fois qu'on n'a pas réussi dans des tentatives de ce genre , c'est qu'on s'y est mal pris : on a fait de grands efforts , trop grands peut-être , mais on les a mal dirigés.

Dans la classe des simples paysans , on ne manquera jamais de trouver des hommes capables de former de bons chefs dans une exploitation rurale , si l'on sait placer chacun au poste qui lui convient, et tirer parti des moyens naturels de chaque individu. Mais il ne faut pas aussi se rendre trop exigeant ; il ne faut pas ici, comme dans beaucoup de choses, prétendre à la perfection , qu'on ne peut pas rencontrer parmi les hommes : il faut savoir tolérer des défauts , de même qu'un bon ouvrier doit savoir manier un mauvais instrument ; mais il faut faire en sorte que ces défauts soient le moins nuisibles qu'il est possible à l'ordre du service : une bonne organisation de surveillance sert infiniment pour cela.

Il est absolument indispensable que tous les hommes qu'on emploie soient satisfaits de leur sort ; sans cela , il n'y a aucun bon service à attendre d'eux. Lorsque tous sont contents , et disposés à regarder leur renvoi comme une véritable punition , non-seulement on peut être

assuré qu'on obtiendra d'eux tout ce qu'on peut raisonnablement en attendre, mais qu'on aura à choisir, si l'on est forcé de remplacer l'un ou l'autre.

Les salaires doivent être raisonnables sans cependant être trop élevés; mais ce n'est pas encore là le point essentiel pour que les subordonnés se trouvent dans une position satisfaisante; la manière de les traiter y a beaucoup plus d'influence qu'on ne serait tenté de le croire. Beaucoup de fermeté dans le commandement n'est pas du tout incompatible avec une grande douceur de manières à leur égard; si on y joint une sévère impartialité, circonstance qui est ici de la plus haute importance, des récompenses et des punitions distribuées à propos, mais sur-tout l'œil du maître pénétrant constamment jusque dans les plus petits détails, on obtiendra des résultats auxquels ne peuvent s'attendre nullement les personnes qui se plaignent si amèrement de l'obstination, de la mauvaise volonté, de la paresse et de l'infidélité des agens de culture.

Il est nécessaire que dans tous les travaux qui s'exécutent chacun ait sa tâche bien distincte, qu'il n'obéisse jamais qu'à un seul homme, *ordre* et que chaque subordonné soit toujours le plus immédiatement possible en contact avec celui

dont il doit recevoir les ordres. Là où personne ne commande, tout le monde commande et personne n'obéit ; à la fin de la journée, il ne se trouve pas d'ouvrage fait, et il en résulte un désordre qui dégoûte les employés, et qui ne tardera pas de leur donner l'habitude de tous les défauts qu'on leur reproche si souvent.

Il est très-utile d'avoir, à l'égard de tous les subordonnés, un moyen de correction pour des fautes légères dans la conduite ou dans le service. Les reproches produisent souvent peu d'effet, et l'on ne peut pas congédier un valet qui a souvent de très-bonnes qualités, pour une seule faute qu'il a commise. C'est une excellente méthode que d'instituer à cet effet des amendes pécuniaires, qu'on peut faire monter, selon la gravité des cas, depuis la valeur d'une demi-journée de travail jusqu'à celle de cinq ou six : c'est un moyen, en particulier, de parvenir sans peine à établir dans une foule de petits détails de service l'ordre, qu'on a souvent tant de peine à obtenir sans cela. Un homme qui s'est enivré, un berger qui a conduit son troupeau dans un terrain qu'on ne lui avait pas permis de faire pâturer, ou qui, par sa négligence, a causé quelques dommages ; le valet qui ne s'est pas trouvé à l'heure fixée pour son service, sont condamnés à une amende plus ou moins

*reproches*

*amende*

forte. Le montant des amendes forme une masse, qu'il est bon d'employer en primes de récompenses à ceux des employés qui les ont le mieux méritées. Dans les fautes qui peuvent faire condamner un employé à l'amende, je n'ai pas compris l'infidélité, parce que tout homme qui s'en est rendu coupable doit être congédié immédiatement, fût-il le sujet le plus utile de la ferme.

Je pense que parmi les employés à gages d'une exploitation on ne doit montrer aucune indulgence pour tout ce qui intéresse la probité et la fidélité; toute faute de ce genre doit être punie par un prompt renvoi. Mais il n'est pas toujours possible d'être aussi sévère à l'égard des manouvriers qu'on n'emploie pas constamment. Il faut cependant ne rien laisser sans châtement; j'ai trouvé qu'une bonne manière de punir les fautes légères de cette espèce, ainsi que d'autres, comme insubordination, etc., dont les journaliers peuvent se rendre coupables dans le service, c'est l'*exil*: lorsqu'un homme a commis une faute qui n'est pas assez grave pour motiver son renvoi absolu, je l'exile pour un espace de temps qui varie de quinze jours à un an, selon les circonstances, c'est-à-dire que je le condamne à ne pas travailler pour moi pendant ce temps.

Dans les premiers temps que j'habitais Rorville, on a cru que les condamnations de cette espèce pouvaient avoir été prononcées dans un moment d'humeur, et que je ne tiendrais pas rigoureusement à l'exécution : l'exilé se présentait quelque temps après aux ateliers de travail; mais les chefs de service avaient reçu la consigne, et il n'était admis nulle part. Sa femme ou sa fille venait alors solliciter sa grâce et répandre des larmes. Je lui faisais bien comprendre que c'était à regret que j'infligeais une peine de ce genre, que je ne le faisais qu'avec maturité et réflexion; mais je lui disais que, l'arrêt une fois prononcé, il était inutile d'en espérer la révocation, et jamais je ne me suis laissé fléchir. Cette peine est extrêmement redoutée parmi les ouvriers que j'emploie, parce que je suis le seul, dans les environs, qui leur donne régulièrement du travail; il en sera de même, dans presque toutes les localités, pour les cultivateurs qui introduiront dans leur exploitation une culture perfectionnée, qui exige nécessairement beaucoup de main-d'œuvre. Depuis deux ans, je ne me suis trouvé que quatre fois dans le cas d'appliquer la peine de l'exil, et j'ai constamment remarqué qu'elle produisait un excellent effet, tant sur la masse des ouvriers que sur le coupable lui-même,

exil

lorsqu'il rentrait aux ateliers après le terme de sa condamnation.

On conçoit facilement que le maître qui inflige des punitions et qui distribue des récompenses doit faire en sorte de se faire parmi ses subordonnés une réputation de justice et d'impartialité à l'abri de tout soupçon. S'il avait la faiblesse de se créer des favoris parmi ses gens, ou de se laisser influencer par les préventions favorables ou haineuses que peuvent concevoir les personnes qui l'approchent, les punitions et les récompenses perdraient toute leur utilité, quand même elles seraient appliquées avec justice. Il se trouve dans toutes les classes d'hommes des flatteurs qui cherchent à se faire valoir aux dépens des autres; un tel homme n'est nullement propre à former un bon chef de service, parce que le seul soupçon de cette disposition suffira pour empêcher qu'il puisse jamais se concilier la confiance des autres valets. C'est pour cela qu'on a presque toujours échoué lorsqu'on a voulu conférer quelque autorité sur les agens inférieurs de l'agriculture à des hommes qui exercent près du maître d'autres genres de services qui les rapprochent davantage de sa personne. Dans ce cas, les valets sont disposés à voir en lui non un *chef*, mais un *surveillant*, et presque un *espion*; il sera donc odieux à leurs yeux,

Le maître doit savoir tout ce qui se passe chez lui, et exiger que les chefs de service lui rendent compte de tout, jusque dans les plus petits détails; mais il doit recevoir avec un froid mépris tout ce qui ressemble à la délation, et par conséquent, presque dans tous les cas, tout rapport qui lui serait fait par un autre que celui qui est chargé par devoir de lui faire connaître le mal comme le bien; il doit même savoir discerner, dans les rapports des chefs de service, ce qui serait dicté par le désir de nuire à un autre, plutôt que par l'intérêt du service. Le plus mauvais de tous les moyens, et celui qui décèle le plus la faiblesse, est de chercher à connaître la vérité en organisant parmi les valets un système d'espionnage.

Quelques personnes qui ne connaissaient pas les habitans des campagnes ont cru se les attacher et pouvoir les diriger à leur gré par un moyen qu'on pourrait appeler le système de tendresse, c'est-à-dire par une bonté excessive et presque paternelle, et par la prodigalité des bienfaits; elles n'ont ordinairement recueilli que l'ingratitude. On en a conclu souvent qu'il fallait conduire cette classe d'hommes *avec le bâton* : ce sont deux erreurs également graves. Parmi les hommes de cette classe, il en est très-

peu qui soient susceptibles de s'attacher à l'homme qui les emploie par un véritable sentiment d'affection : c'est donc peine perdue que de chercher à remuer cette corde-là. Mais on ne manque jamais de se concilier leur estime et même leur respect lorsqu'on agit de manière à les mériter. La bonté doit être froide et accompagnée de peu de démonstrations ; la sévérité, pourvu qu'elle ne soit pas excessive et qu'elle soit toujours équitable, ne sera pas un obstacle à ce que vous soyez regardé comme un bon maître.

L'homme qui a besoin des services d'un nombre un peu considérable de valets fera bien de se tenir toujours en garde contre les coalitions, qui se forment souvent entre eux pour exiger une augmentation de salaires, ou pour améliorer leur condition sous d'autres rapports. Un des meilleurs moyens pour se garantir de ce danger, qui peut mettre tout-à-coup un cultivateur dans un grand embarras, est de ne pas engager plusieurs de ses valets à la même époque de l'année ; le moment du renouvellement de l'engagement de chacun se trouvant ainsi isolé, les valets perdent toute idée de faire la loi à leur maître, en lui inspirant la crainte de se trouver à-la-fois privé du service de tous. Sous ce rapport, l'usage ordinaire dans les campa-

gnes d'engager tous les valets à une époque fixe de l'année est extrêmement préjudiciable aux cultivateurs ; mais il est très-facile au chef d'une exploitation d'introduire chez lui une autre méthode, lorsqu'il s'y prend avec quelque adresse. Il est très-utile aussi de se procurer, dans la commune qu'on habite, quelques journaliers, qu'on met au courant des travaux de l'exploitation et qui peuvent remplacer momentanément les valets ; on est, de cette manière, beaucoup moins dans la dépendance de ceux-ci.

Au moyen de ces précautions, le maître peut toujours, à l'aide d'un peu de fermeté, déjouer les coalitions qui peuvent se former parmi ses gens. Je prie qu'on me permette de raconter ici ce qui m'est arrivé l'année dernière. Je savais qu'il y avait du mécontentement, au sujet de la nourriture, parmi les hommes qui mangeaient chez moi : quoiqu'il ne m'eût pas été porté de plaintes directement, je m'assurai qu'il y avait vraiment quelque chose à dire, et je pris des mesures pour qu'on ne pût pas, à l'avenir, se plaindre, du moins raisonnablement ; on n'en fut pas encore content, et un jour, pendant que j'étais à table, mes gens vinrent en masse m'apporter des doléances que je savais mal fondées. Le principal sujet de plainte était qu'on leur donnait toujours, les jours maigres, des pois ou

des lentilles. Celui qui portait la parole était, comme cela arrive toujours en pareil cas, le principal meneur. Comme c'était un Vosgien, je lui répondis froidement : « Je sais bien, mon » ami, qu'on mange de bonnes truites dans » votre pays ; il paraît que vous étiez habitué » à en faire votre ordinaire : en ce cas, ce que » vous pouvez faire de mieux est d'y retourner ; » votre compte va être fait dans l'instant. » Ces paroles furent à peine prononcées, que tous les autres prirent le chemin de la porte de la salle, et il les suivit sans dire un seul mot. Il fut congédié immédiatement, et depuis ce temps je n'ai point entendu la moindre plainte. J'ai eu soin de profiter de cette occasion pour faire savoir à tous les valets que les plaintes même les mieux fondées ne seraient jamais reçues d'une autre manière, si on me les apportait en troupe. Peut-être ne me serais-je pas senti assez fort pour en user ainsi, si tous mes valets eussent été engagés à la même époque, et que la fin de l'année se fût alors approchée.

Lorsqu'un maître confère une partie de son autorité à des chefs de service, c'est-à-dire à des hommes qu'il charge de transmettre ses ordres aux agens inférieurs, de diriger et de surveiller le travail, il est nécessaire qu'il conçoive bien que l'autorité qu'il cède, il ne doit

bon

plus l'exercer lui-même : sans cela, les ordres qu'il donnerait immédiatement et ceux qui émaneraient des chefs de service se contrarieraient à chaque instant. Lorsqu'un valet ou un journalier sera mécontent de l'ordre qu'il recevra de l'un, il ira aussitôt en demander à l'autre ; d'un autre côté, le chef de service se reposerait souvent sur le maître pour faire exécuter telle opération, et réciproquement. Il résulterait de tout cela un désordre et un relâchement dans le service, qui dégoûteraient les chefs et les subordonnés, et qui nuiraient essentiellement à l'exécution de toutes les opérations. Lorsqu'au contraire chaque homme n'a jamais à obéir qu'à un seul individu, et que chaque chef est assuré que les ordres qu'il donne ne seront jamais contrariés par d'autres, il n'y a de prétexte pour personne de ne pas exécuter ou de mal exécuter.

Il faut donc que le maître donne toujours ses ordres aux chefs de service, et évite avec le plus grand soin de rien commander à ceux qui doivent leur obéir. Si un valet ou un journalier vient lui demander ce qu'il doit faire, il est indispensable qu'il le renvoie au chef de service. Lorsqu'il remarque qu'une opération a été exécutée avec négligence, ou qu'il y a été employé plus de temps qu'il n'était nécessaire, s'il juge

que la faute vient de la négligence des subordonnés, il doit en adresser des reproches au chef de service, *en leur présence*. Si le chef lui répond qu'il avait donné tel ordre qui n'a pas été exécuté, ou qu'il avait fait telle recommandation à laquelle on n'a pas eu égard, les reproches doivent redoubler et prendre un grand caractère de fermeté : on doit lui dire que les valets ou les ouvriers qu'il emploie sont sous ses ordres, que c'est à lui à se faire obéir, et que lui seul est responsable des défauts d'exécution ; si, au contraire, le maître juge que le défaut vient du chef, c'est-à-dire qu'il a mal exécuté les ordres qui lui avaient été donnés, qu'il a mal disposé son atelier, etc., les reproches doivent lui être adressés en particulier, parce qu'il faut éviter avec soin de l'humilier en présence de ses subordonnés, si ce n'est lorsque cela est nécessaire pour lui faire prendre sur eux l'autorité dont il a besoin. Il faut que tous les subordonnés sachent que le maître place une grande confiance dans les chefs de service, et qu'un homme ne manquera pas d'être renvoyé si son chef porte des plaintes graves sur son compte ; mais il faut aussi faire bien sentir aux chefs en particulier qu'on n'est pas disposé à tolérer des injustices de leur part et à se laisser influencer par les passions haineuses qu'ils pourraient con-

cevoir contre tel ou tel individu. En s'y prenant de cette manière avec les chefs de service, on peut être assuré qu'ils prendront une autorité suffisante, pourvu qu'on n'ait pas trop mal choisi, et qu'il y ait en eux de l'étoffe pour commander aux autres. On peut être assuré qu'ils n'abuseront pas de l'autorité qui leur est confiée, si l'œil d'un maître ferme et clairvoyant veille constamment sur tout ce qui se passe, et il se glissera difficilement de la mésintelligence entre les chefs, si on assigne à chacun une partie bien distincte du service.

C'est une très-bonne méthode de laisser aux chefs de service une grande liberté d'action : il y a dans l'exécution de tous les travaux une multitude de soins de détails qui ne peuvent être jugés convenablement que par celui qui dirige personnellement le travail sur le sillon même ; si le maître voulait tout prévoir en donnant ses instructions, il donnerait souvent de fausses directions, et il prendrait sur lui une grande partie de la responsabilité qui doit peser sur le chef de service. Ainsi, en donnant ses ordres le soir pour le travail du jour suivant, il doit laisser au chef une certaine latitude sur les moyens d'exécution. Le lendemain, lorsque le chef reviendra à l'ordre, le maître, d'après le compte qu'il lui rendra, d'après ce

qu'il aura vu lui-même , lui fera ses observations sur les fautes qu'il a pu commettre ; il dira , par exemple , au chef d'attelages : vous n'avez rentré aujourd'hui que vingt voitures de foin , vous auriez dû en rentrer vingt-cinq ; cela vient de ce que l'atelier de déchargement n'était pas assez nombreux ; les voitures attendaient souvent : d'ailleurs , cet atelier n'était composé que de jeunes gens qui perdaient beaucoup de temps ; vous deviez avoir soin de placer avec eux un homme de confiance , en lui faisant connaître que c'était lui qui commandait l'atelier , et qu'on ne s'en prendrait qu'à lui si le temps n'était pas bien employé. . . . .

Vous avez eu tort de placer tel homme à tel atelier , un autre y aurait été beaucoup plus propre. . . . . ; tel cheval aurait dû rester à l'écurie plutôt que tel autre , parce qu'il a plus besoin de repos. . . . . ; vous avez eu tort de faire labourer telle pièce de terre à six pouces de profondeur , ce labour ne devait avoir que trois à quatre pouces par tel motif , etc. , etc.

Après lui avoir fait ces observations , on ne diminuera rien de la latitude qu'on lui accorde dans l'exécution des détails. Si , au bout de quelque temps , on s'aperçoit qu'il ne met pas plus de soin ou d'intelligence dans la manière de disposer les ateliers ou d'exécuter les travaux ,

c'est un homme qu'on avait mal jugé, et qu'il faut changer. Mais si on a affaire à un homme doué de quelque intelligence et susceptible d'émulation, on en fera certainement, par ce moyen, un sujet utile, sur lequel le maître pourra, dans la suite, se reposer avec confiance; tandis que par une autre méthode on n'aurait jamais formé qu'un valet comme il y en a tant, ne méritant aucune confiance, parce qu'il est avili à ses propres yeux, ne prenant aucun intérêt à ce qu'il fait, et avec lequel il faudrait que le maître fût toujours présent par-tout, pour pouvoir espérer une bonne exécution dans les travaux.

Comme beaucoup de personnes ne se font pas une idée précise de la diversité des travaux dans une grande exploitation rurale, on me permettra de présenter ici comme exemple le détail du travail de main-d'œuvre exécuté dans la ferme de Roville, le jour même où j'écris ceci (26 octobre 1824). On jugera mieux des moyens convenables pour éviter la confusion, et par conséquent une perte énorme de temps dans les travaux de ce genre : Cent et un journaliers employés à l'arrachage des pommes de terre; cette bande forme deux divisions, dirigées chacune par un chef d'atelier temporaire, travaillant dans la même pièce de terre, et le tout

conduit par le chef de main-d'œuvre ; le matin, trois charrues de bœufs et une charrue de chevaux, conduites par quatre valets travaillant aussi ensemble ; une charrue avec deux bœufs et un valet, labourant pour un particulier du lieu jusqu'à dix heures, et employés ensuite à conduire quatre tombereaux aux champs, afin qu'ils se trouvent sur place aussitôt après midi, heure où on commence à amasser les pommes de terre ; le matin aussi, trois chevaux, deux valets et un journalier occupés à battre du blé.

Dans la matinée, je me suis aperçu qu'une meule de regain s'échauffait extrêmement, et j'ai jugé nécessaire de démonter la partie supérieure pour y mélanger de la paille. La pluie était menaçante, et j'avais une assez grande quantité de porte-grains de betterave secs, qu'il était urgent de rentrer. Comme les bœufs étaient fort fatigués à la suite des semailles, j'ai donné ordre, à midi, au chef d'attelage de les laisser à l'écurie l'après-dîner ; de mettre trois chevaux et trois valets à la conduite des pommes de terre, avec cinq tombereaux, dont un est toujours aux champs, dételé, pour être chargé, un aussi dételé, dans la cour de ferme, pour être déchargé, et trois en route ; d'envoyer aussi un valet avec deux chevaux, pour tirer des raies d'écoulement dans des blés semés la veille.

Je demandai, à midi, au chef de main-d'œuvre un homme pour aider les deux valets qui devaient travailler à la meule, et trois ouvriers, dont un homme de confiance, pour transporter à la grange les porte-grains de betterave. Il fit encore un détachement de cinq hommes conduits par un chef ouvrier, pour venir l'après-midi décharger les pommes de terre dans la cour de ferme : tout cela fut mis à l'œuvre immédiatement. Pendant tout ce temps, un manouvrier était occupé à étendre à la pelle la terre des raies d'écoulement derrière la charrue à deux versoirs ; l'irrigateur était occupé à curer les rigoles des prés ; le berger, avec son aide, allait au pâturage ; les hommes qui soignent les vaches et les bœufs à l'engrais étaient chacun à sa besogne. On commençait, ce jour même, la distillation des pommes de terre ; quatre ouvriers travaillaient à la distillerie, sous la direction du chef de cette partie, ainsi que les maréchaux à la forge.

A quatre heures, une pluie à verse est survenue, elle était prévue : cent cinquante-un tendelins de pommes de terre ( de quarante-cinq kilogrammes chacun ) étaient rentrés dans les celliers, à l'exception des deux dernières voitures, qui avaient reçu la pluie, et qui étaient logées à part, pour être consommées les premières ; deux cent quatre-vingt-cinq tendelins,

qu'on n'aurait pas eu le temps de rentrer, étaient logés et mis à couvert dans une fosse préparée le matin à cet effet dans le champ même; le travail de la meule n'était pas entièrement terminé, mais elle était mise à couvert avec de la paille. Les graines de betteraves étaient entièrement rentrées, et les trois ouvriers s'occupaient à les battre à la grange; les deux valets qui travaillaient à la meule furent envoyés au grenier pour passer au tarare du blé qui devait partir pour le marché trois jours après. Le soir, lorsque les valets rentrèrent, ils furent tous occupés à porter au grenier dix-neuf hectolitres vingt litres de blé, qui avaient été battus le matin en quatre heures et demie de temps, et cette opération n'exigea qu'un instant, parce que le commis avait mesuré le grain, et l'avait mis en sacs dans l'après-midi. Le même jour, il était arrivé des tourteaux d'huile, que le commis avait aussi pesés et reçus. Toutes ces opérations ont été faites sans confusion, et sans qu'on ait pu remarquer dans un seul ouvrier un instant d'hésitation sur ce qu'il avait à faire; la surveillance régnait par-tout. De la cour de ferme, où j'avais établi mon quartier général, je savais ce qui se passait par-tout, et je communiquais chaque quart d'heure avec le principal atelier,

par le moyen des voitures qui arrivaient et partaient, et par lesquelles je transmettais les ordres aux chefs de main-d'œuvre.

Je demanderai maintenant comment il m'aurait été possible d'établir l'ordre et un exact emploi du temps dans ces divers travaux, de faire marcher l'exécution avec l'activité, si nécessaire dans toutes les opérations de cette nature, sans l'aide d'une organisation au moyen de laquelle je pusse être assuré que mes ordres seraient par-tout exécutés, et en particulier, sans le concours d'un chef d'attelages et d'un chef de main-d'œuvre, au moyen desquels je fusse sûr que le travail s'exécutait dans ces ateliers à-peu-près comme si j'étais présent. Sans doute je n'emploie pas toujours autant d'ouvriers ; mais il y a un grand nombre de jours dans l'année où les travaux sont encore plus diversifiés ; et il est plus que démontré, à mes yeux, que si je voulais économiser le salaire des chefs que j'emploie, il n'y a pas un seul mois dans l'année, où je ne perdisse beaucoup plus par l'effet du mauvais emploi du temps des ouvriers et des valets, par la mauvaise exécution du travail, que ce que me coûte, dans l'année entière, mon modeste état-major. Je crois que c'est là une vérité qu'ont apprise à leurs dépens une multitude de personnes, par-

mi celles qui ont voulu former des entreprises d'agriculture.

« Quel appareil de soins et de précautions,  
» quel échafaudage d'administration, vont dire  
» quelques personnes, et tout cela pour en-  
» voyer des valets à la charrue, ou pour leur  
» faire vider des écuries ou conduire du fumier,  
» pour faire planter ou arracher des pommes de  
» terre ! Nos fermiers n'y font pas tant de fa-  
» çons, et cependant leurs terres ne restent pas  
» sans labours. » Je suis bien assuré qu'une  
semblable critique ne sera pas faite par ceux qui  
ont été à portée d'observer la nature des diffi-  
cultés qu'éprouvent tous les jours, dans la con-  
duite d'un train de culture, les hommes qui ont  
voulu former une entreprise de ce genre sans  
en avoir fait la profession de toute leur vie.  
Quant aux cultivateurs ordinaires, si on regarde  
de près à l'exécution des détails dans leurs ex-  
ploitations, on verra avec étonnement quelle  
perte de temps, quelle imperfection dans les  
travaux sont le résultat du désordre qui règne  
parmi les employés dans presque toutes les  
fermes. Lorsque le maître est là, tout va bien ;  
mais qu'il s'éloigne un seul instant pour aller  
vaquer à d'autres soins ; qu'il s'absente pour  
aller au marché ; qu'il soit malade pendant quel-

que temps, tout présente, dans les travaux, le caractère de l'anarchie la plus complète; le temps se perd, et le peu qui se fait est exécuté de manière à faire éprouver au maître les pertes les plus graves. C'est pour cela qu'un cultivateur évite en général avec tant de soin d'employer des manouvriers; il sait bien que s'il ne les surveille pas constamment, ils ne feront pas de l'ouvrage pour la moitié de l'argent qu'il leur donnera, et que s'il reste avec eux pendant ce temps ses charrues ne feront rien. Cependant, dans une exploitation où l'on veut introduire une culture perfectionnée, il faut bien se déterminer à employer même un nombre assez considérable de manouvriers; on doit donc prendre les moyens convenables pour rendre leur travail profitable. Il faut aussi que le maître se réserve du loisir pour s'occuper des combinaisons que peuvent lui présenter les diverses branches de son affaire, pour se livrer à l'étude de son état, en consultant aussi l'expérience des autres, c'est-à-dire en s'occupant de la lecture des bons ouvrages agricoles, et en se tenant au courant des nouvelles découvertes qui se font tous les jours dans la pratique de cet art; ce qui aidera infiniment à éclairer sa propre expérience. Il ne peut parvenir à ce but qu'à l'aide d'une bonne organisation des agents qu'il est

obligé d'employer. Cette organisation, en définitive, est la chose du monde la plus simple, et s'il en coûte quelques soins pour l'établir, ce n'est que dans les premiers instans, et l'on en sera amplement dédommagé par les facilités qu'elle présente dans l'exécution de toutes les opérations auxquelles on veut se livrer. Une fois la chose montée, tout va seul, et l'on est surpris de la simplicité de la marche d'une machine qui, au premier coup-d'œil, paraissait si compliquée. Je puis assurer que tout homme qui voudra se donner la peine d'organiser une exploitation rurale sur des principes raisonnés parviendra sans peine à obtenir, dans l'exécution de tous les travaux, non-seulement plus de perfection, mais *infiniment plus d'économie* que les quatre-vingt-quinze centièmes des cultivateurs de profession; et il est également certain que, dans toute exploitation, la circonstance qui exercera la plus puissante influence sur le succès, c'est la tournure de caractère qui dispose plus ou moins l'homme qui la dirige à établir et à maintenir avec fermeté l'ordre dans l'administration, qu'on peut diviser en deux principales branches, la comptabilité et l'organisation destinée à établir la subordination parmi tous les employés. Un cultivateur, si ce

n'est dans une très-petite exploitation, ne peut exécuter de ses mains tous les travaux de sa ferme; il faut donc qu'il emploie des bras étrangers, et ce sera toujours du plus ou moins d'habileté qu'ils mettront à manier cet instrument essentiel que dépendront en grande partie ses succès et sa fortune.

---

## DE L'ÉTENDUE

DES EXPLOITATIONS RURALES DANS SES RAPPORTS  
AVEC LA PROSPÉRITÉ DE L'AGRICULTURE.

---

IL y a peu de questions d'économie politique qui aient été plus débattues, et où l'on ait soutenu des opinions plus divergentes que celles qui se rapportent à l'étendue plus ou moins grande que doivent avoir les exploitations rurales, pour que la culture puisse y être portée au plus haut point de perfection dont elle est susceptible. Cette question est cependant assez simple ; mais les opinions sur *la grande et la petite culture* ont malheureusement été obscurcies, ou du moins fortement influencées par la manière de voir de chacun sur les avantages ou les inconvénients de *la grande ou de la petite propriété*. J'ai déjà dit quelque chose de l'opinion que je me suis formée sur la première de ces deux questions ; mais comme il paraît que mes idées ont été ( sans doute par ma faute ) interprétées d'une manière peu conforme à mes inten-

tions , je crois devoir leur donner ici un peu plus de développement. Il ne sera pas nécessaire que je m'étende beaucoup ; car il me semble que pour résoudre cette question de manière à ne laisser lieu à aucune incertitude , il suffit de la bien poser.

La division des propriétés rurales, en général, doit être considérée sous trois points de vue très-différens : 1°. la division cadastrale ou parcellaire ; 2°. la division individuelle ; 3°. la division d'exploitation.

1°. L'état de *division cadastrale* des terres est d'autant plus favorable à l'agriculture qu'il est poussé moins loin, ou que chaque exploitation, grande ou petite, se compose d'un moindre nombre de pièces. Lorsque l'extrême division parcellaire se complique avec l'enchevêtrement des pièces qui les rend réciproquement serves, comme on l'observe dans une partie considérable de la France, elle forme un des plus puissans obstacles qui s'opposent aux perfectionnemens de l'agriculture. Si les opinions diffèrent sur les moyens d'apporter remède à ce mal, tout le monde est d'accord sur ses fâcheux effets ; mais il ne faut pas oublier que la division cadastrale des propriétés rurales est entièrement indépendante de la division individuelle et de la division d'exploitation , puisqu'on voit un

très-grand nombre de fermes considérables composées d'une multitude de petites parcelles; tandis que beaucoup de propriétés petites ou moyennes sont beaucoup mieux arrondies, c'est-à-dire formées d'une seule, ou du moins d'un petit nombre de pièces de terre.

2°. La question des avantages ou des inconvéniens de la plus ou moins grande *division individuelle* des propriétés territoriales se rapporte plutôt à la politique qu'à l'agriculture, et elle n'a non plus aucune liaison directe ni avec la division cadastrale, ni avec la division d'exploitation. En effet, on trouve, dans une grande partie de la surface du royaume, de grands domaines divisés en un nombre plus ou moins considérable de petites fermes ou métairies, et il n'est pas plus rare de rencontrer, sur-tout dans les pays où les propriétés sont divisées en petites parcelles, des fermiers réunissant en une seule exploitation des terres appartenant à plusieurs propriétaires.

3°. Par *division d'exploitation*, j'entends, ici, l'état de réunion des propriétés rurales en exploitations grandes, moyennes ou petites, soit que chacune de ces exploitations soit formée d'une seule pièce de terre, soit qu'elle soit composée de petites parcelles, soit qu'elle soit dirigée par le propriétaire, par un fermier ou par

un métayer, soit qu'elle forme une propriété distincte et séparée, ou qu'elle ne soit qu'une portion d'un plus grand domaine, soit qu'il entre dans sa composition des terres appartenant à plusieurs propriétaires : c'est sous ce point de vue qu'il faut envisager la question des avantages relatifs de la grande et de la petite culture, si l'on veut se former sur ce sujet des idées nettes et dépouillées des préventions que chacun puise, sans s'en douter, dans un autre ordre de combinaisons. C'est là la seule question que j'ai voulu examiner.

Je considérerai comme appartenant à la *grande culture* les exploitations qui emploient trois charrues ou un plus grand nombre. Les plus petites de ces exploitations sont formées ordinairement d'une superficie de cent cinquante hectares de terrain environ.

La *moyenne culture* comprend les exploitations de cinquante à cent vingt hectares ; elles emploient une ou deux charrues. Je regarderai comme de *petite culture* toute exploitation qui ne comprend pas une étendue de terre suffisante pour occuper une charrue.

De tous les raisonnemens qu'on peut produire à l'appui des opinions diverses qu'on a soutenues sur cette matière, ceux qui sont du plus grand poids sont, sans doute, ceux qui

s'appuient sur l'observation des faits et de l'expérience. Les partisans de la grande culture ne peuvent se placer sur un terrain plus favorable au système qu'ils ont adopté, qu'en allant chercher des exemples chez la nation de l'Europe qui s'est placée au premier rang sous le rapport du perfectionnement de l'agriculture, c'est-à-dire dans l'Empire Britannique : là, les fermes sont, en général, grandes; les plus grandes sont ordinairement les mieux cultivées, et l'opinion des agronomes les plus éclairés de ce pays est décidément en faveur de la grande culture; cette opinion, fondée sur des raisonnemens solides et sur une expérience irrécusable, mérite certainement la plus sérieuse attention, et paraîtrait résoudre la question.

D'un autre côté, les personnes qui professent une opinion contraire peuvent s'appuyer sur une expérience tout aussi bien constatée et sur des faits plus rapprochés de nous, et qui paraissent plus en rapport avec les circonstances dans lesquelles nous nous trouvons. Il est bien certain que, dans les dix-neuf vingtièmes de la France, les terres cultivées avec le plus de soin et de perfection sont celles qui appartiennent à de petits propriétaires qui les exploitent eux-mêmes.

Si nous portons nos regards vers les cantons

du royaume où l'art de l'agriculture est le plus avancé, et où les terres sont portées au produit le plus élevé, par exemple sur la Flandre, l'Alsace ; si, franchissant la frontière française, nous examinons les pays voisins, sur le continent, qui peuvent le mieux fournir des exemples d'une agriculture riche et prospère, comme les parties les mieux cultivées de la Belgique, le Palatinat du Rhin, la Suisse, nous trouverons que ce sont constamment des pays de petite ou de moyenne culture.

On trouvera bien dans un certain rayon de la capitale des cantons de grande culture où les procédés agricoles sont beaucoup meilleurs que ceux qu'on rencontre dans la plus grande partie du royaume, et où des fermiers riches et éclairés tirent de leur exploitation des bénéfices beaucoup supérieurs à ceux même que peuvent obtenir les fermiers de la Flandre ou des autres cantons les mieux cultivés. Il se rencontre encore sur divers points du royaume, et même dans les parties où l'agriculture est le moins avancée, quelques grandes exploitations isolées, dirigées par des propriétaires ou des fermiers distingués par leur intelligence et leurs moyens pécuniaires, et qui produisent aussi des bénéfices importants ; mais ces exemples de prospérité dans la grande culture ne forment que des exceptions dans la généralité de l'agri-

culture française. Et d'ailleurs, lorsqu'on compare les produits bruts ou les bénéfices de plusieurs exploitations pour juger du mérite respectif du genre de culture auquel elles sont soumises, il faut toujours prendre en considération leur étendue relative : une ferme de la Beauce, composée de trois à quatre cents hectares, produit souvent à celui qui la cultive un bénéfice fort élevé ; mais cette étendue de terre formerait dix fermes semblables à celles d'une grande partie de la Flandre, de l'Alsace, et si ces dix fermes étaient cultivées à la manière flamande, la somme des bénéfices ou des produits bruts qu'en tireraient les dix fermiers serait au moins trois fois plus considérable que celle qu'en obtient aujourd'hui le fermier unique qui l'exploite ; la valeur vénale des terres, et la rente, ou le revenu du propriétaire, seraient cinq ou six fois plus élevés : de sorte que, sous le rapport de la richesse générale, c'est toujours à des cantons de petite ou de moyenne culture que l'avantage reste d'une manière très-prononcée dans l'agriculture française.

Dans une partie considérable du royaume et principalement dans les provinces centrales, le territoire est fréquemment divisé en fermes petites ou moyennes, exploitées par des fermiers, ou plus souvent par des métayers ; la

culture y est en général pitoyable , tandis que , dans les mêmes cantons , les terrains qui appartiennent aux petits propriétaires qui les cultivent eux-mêmes sont beaucoup mieux soignés et plus productifs. L'observation de ce fait incontestable a fait dire que la moyenne culture est la plus mauvaise de toutes , que c'est un genre de culture bâtard qui ne participe ni aux avantages de la grande culture , ni à ceux qui sont particuliers aux petites exploitations. Mais c'est aussi à la moyenne culture qu'appartient le plus grand nombre des exploitations des cantons du royaume où l'agriculture est portée au plus haut point de perfection. Ce n'est donc pas parce que les fermes du Berry , du Gâtinais , etc. , sont d'une étendue moyenne , que la culture y est dans un état si déplorable , cela tient à d'autres causes qu'il est nécessaire de rechercher.

On voit que si l'on se borne à une observation superficielle des faits , tout paraît contradictoire dans la question des avantages relatifs de la grande , de la moyenne ou de la petite culture ; mais si l'on veut bien rechercher les causes locales qui donnent la supériorité à l'un ou à l'autre de ces genres de culture , dans des circonstances données et dans les diverses contrées où cette supériorité se montre d'une manière

si manifeste, on verra disparaître tout ce que les faits semblaient présenter de contradictoire; et les causes de ces différences se montreront avec un degré d'évidence qui ne permettra pas de les méconnaître.

En agriculture, comme dans tout autre genre d'industrie, il est nécessaire que celui qui forme une entreprise y applique des avances proportionnées à l'étendue de son exploitation; il est nécessaire aussi qu'il possède certaines connaissances, sans lesquelles il ne peut employer d'une manière profitable ses fonds et son travail. Cela est rigoureusement vrai pour l'homme qui cultive un hectare de terre, tout comme pour celui qui en exploite cinq cents, et il est certain que la culture sera d'autant meilleure, et les profits d'autant plus considérables, que le *capital pécuniaire* et le *capital de connaissances* seront plus exactement proportionnés à l'étendue de chaque exploitation grande ou petite. Nous allons voir que de ce seul principe, dont la justesse n'a sans doute pas besoin d'être démontrée, découle la solution complète de la question qui nous occupe.

La grande culture présente des avantages nombreux et d'une haute importance. C'est seulement dans une grande exploitation qu'il est possible d'établir une division du travail telle

que chaque homme soit constamment occupé au même genre d'ouvrage; ce principe, qui produit des effets si merveilleux dans les travaux des manufactures, s'applique avec tout autant d'avantages à ceux de l'agriculture : dans une ferme petite ou moyenne, le valet qui a labouré pendant une partie de la journée battra ensuite à la grange, ou ira faucher et conduire du trèfle vert pour le bétail; le lendemain, il ira creuser des fossés, qu'il faudra qu'il quitte encore pour alimenter les bestiaux de fourrage vert. Non-seulement il y a bien plus de temps perdu qu'on ne serait tenté de le croire dans ces passages successifs d'un travail à l'autre, mais tous les travaux sont exécutés bien plus lentement et plus imparfaitement. Dans une grande exploitation, au contraire, il y a assez de travail de chaque espèce pour occuper tous les jours les mêmes ouvriers; l'homme qui fait constamment la même chose acquiert bientôt une habileté, qui fait que le travail est exécuté avec beaucoup plus de perfection et de promptitude; et c'est là, sans aucun doute, la manière la plus profitable d'employer le travail manuel de l'homme. Quand même la grande culture ne présenterait que ce seul avantage, il est d'une telle importance, que les produits

pourront toujours être obtenus à plus bas prix dans ce système que dans tout autre.

Il est bien certain aussi que la dépense des attelages est relativement moindre dans une grande ferme que dans une petite. Si dix chevaux sont nécessaires pour une exploitation de cent hectares, quinze ou seize suffisent pour une ferme d'une étendue double.

Les dépenses de construction et de réparations des bâtimens ne sont pas non plus en rapport exact avec l'étendue des fermes ; elles sont proportionnellement beaucoup moindres pour une grande ferme que pour une petite.

L'éducation des bêtes à laine, si profitable dans certaines circonstances, ne peut convenir qu'aux exploitations de grande culture ; dans une ferme petite ou moyenne, à moins qu'elle ne possède des pacages indépendans des terres en culture, ce qui s'éloigne infiniment d'un système d'agriculture profitable, le troupeau ne peut être assez nombreux pour supporter les frais d'un berger particulier ; on ne pourrait donc y entretenir économiquement des bêtes à laine qu'à l'aide d'un troupeau commun, ce qui suppose la vaine pâture, et par conséquent l'état de culture le plus misérable.

Les exploitations de grande culture, lorsque les améliorations de la culture alterne s'y in-

introduisent, occupent un beaucoup plus grand nombre de bras que dans le système d'assolement triennal, mais bien moins que les fermes de petite ou de moyenne culture; les machines et les instrumens de diverses espèces doivent y remplacer une partie du travail manuel, tandis que la dépense de beaucoup de ces machines ne serait pas à la portée de celui qui cultive une petite ferme, et qu'il ne pourrait pas y trouver le même avantage, parce qu'il n'a pas la même masse de travail à faire exécuter.

Il résulte de là que la grande culture offre pour le marché le plus grand excédant possible de produits disponibles relativement au nombre d'individus employés à le créer, et qu'elle fournit, relativement à la population totale d'un pays, une beaucoup plus grande quantité des matières premières qui servent d'aliment à l'industrie manufacturière. Elle convient particulièrement aux contrées d'une population moyenne, dont une partie habite les villes et s'adonne aux arts, aux travaux des manufactures, et à diverses branches d'industrie étrangères à l'agriculture, et où par conséquent la main-d'œuvre est à un prix élevé.

Nous trouvons là la cause évidente de l'immense extension que le système de la grande culture a prise en Angleterre, où il a contribué

essentiellement à la richesse commerciale et industrielle de cette nation. En France, les circonstances de population étaient à-peu-près les mêmes, pourquoi un système différent y a-t-il prévalu? Pourquoi voyons-nous l'étendue des exploitations rurales tendre à diminuer sans cesse, et les grandes fermes se vendre tous les jours en détail? La cause de cette différence se montre aussi avec la plus grande évidence; nous la trouvons dans les conséquences des principes que j'ai énoncés tout-à-l'heure : la grande culture n'exige pas une plus grande masse de capitaux que la petite ou la moyenne culture; elle en exige certainement moins au contraire, mais, dans ces divers systèmes, les capitaux doivent être différemment distribués : dans la grande culture, les capitaux appliqués à l'agriculture doivent se trouver entre les mains d'un petit nombre d'hommes qui salarient les bras qu'ils emploient; cette circonstance s'est rencontrée en Angleterre, où les grands propriétaires, qui habitent ordinairement leur domaine, ne craignent pas de faire de grandes avances pour les améliorer, où une classe de fermiers riches, et éclairés par une éducation soignée, qui trouvent d'ailleurs du crédit chez les capitalistes, parce qu'elle sait diriger ses opérations à l'aide d'une comptabilité régulière, considère une entre-

pris agricole ~~comme~~ toute autre spéculation industrielle, dans laquelle les capitaux qu'ils peuvent y consacrer trouvent un emploi profitable. Dans de telles circonstances, la petite culture ne peut soutenir la concurrence avec la grande. Car il ne faut pas oublier que, par la force irrésistible de la nature des choses, les terres tendent toujours à se ranger entre les mains de ceux qui en tirent le profit le plus élevé, parce que ce sont ceux-là qui peuvent y mettre le plus haut prix d'achat ou de loyer.

*bon p. 221*

En France, au contraire, les capitaux des propriétaires et des spéculateurs ne se sont jamais dirigés vers l'agriculture. L'immense majorité des hommes qui se livrent à cet art n'y apporte que des moyens pécuniaires extrêmement bornés, et ils ne peuvent trouver aucune ressource hors de leur propre avoir, parce qu'ils sont privés du plus puissant moyen d'inspirer la confiance et d'obtenir du crédit, moyen qui consiste dans l'ordre établi à l'aide d'une bonne comptabilité. La masse des connaissances de chaque individu, qui est aussi un capital et un capital fort important, n'est pas en général supérieure chez la plupart des cultivateurs français, à la fortune qu'ils possèdent. On a fait valoir souvent en faveur de la grande culture, en France, la supériorité des capitaux qui y sont

appliqués; mais si l'on y réfléchit, on se convaincra que les plus petites propriétés sont celles auxquelles on consacre presque toujours le capital le plus considérable, relativement à leur étendue : pour la plupart des hommes qui se livrent, en France, à la culture de la terre, le travail personnel du chef et de sa famille forme une partie importante du capital d'exploitation; cette partie du capital est la même pour celui qui cultive cinquante hectares, ou pour celui qui n'en cultive que deux. On ne peut pas évaluer le travail annuel d'une famille composée de trois individus, à moins de six cents francs. Si l'on y joint la valeur d'une vache, d'une paire de porcs, de quelques instrumens aratoires, et d'autres objets d'approvisionnement, quelquefois aussi celle d'une petite maison, on verra que ce capital, appliqué à une très-petite étendue de terre, est infiniment supérieur à celui que consacre à une grande exploitation l'immense majorité de ceux qui forment des entreprises de ce genre, soit comme propriétaires, soit comme fermiers. Le capital de connaissances est aussi, relativement, beaucoup plus considérable dans un cas que dans l'autre; car, en général, sous le rapport de l'instruction, la classe des petits propriétaires marche de pair avec celle des fermiers. Si l'on rencontre parmi

ces derniers quelques hommes doués de plus de lumières que les autres, et qui se sont donné une instruction supérieure, des exemples semblables ne manquent nullement non plus dans la classe des petits propriétaires. Cela est facile à expliquer lorsque l'on considère que l'éducation que peuvent recevoir les uns est entièrement la même que celle des autres. Les différences individuelles d'intelligence, d'industrie et de conduite établissent seules la différence entre un homme et un autre.

Il est tellement vrai que c'est uniquement à la supériorité relative du capital pécuniaire, et du capital de connaissances qui sont communément appliqués à la culture des terres exploitées par de petits propriétaires, que sont dues la perfection des procédés agricoles auxquels ils sont presque toujours soumis, et l'élévation des produits qu'on en obtient, que l'expérience nous montre tous les jours les résultats misérables de l'ambition, qui porte trop souvent des propriétaires qui vivaient avec aisance des produits de quelques hectares de terre qu'ils cultivaient de leurs mains, à entreprendre l'exploitation d'une beaucoup plus grande étendue de terre qu'ils prennent à loyer. Leurs connaissances sont trop limitées pour qu'ils puissent concevoir que si six hectares de terre leur ont offert

annuellement un produit net de six cents francs, par exemple, ce n'est pas un motif pour croire qu'ils obtiendront un produit proportionnel de vingt-cinq ou cinquante hectares. Sans doute, si, en passant à une exploitation plus étendue, cet homme pouvait y appliquer un capital proportionné, et que ses connaissances agricoles prissent tout-à-coup un semblable accroissement, une grande exploitation lui présenterait un produit relativement aussi élevé qu'une petite; mais autrement, il trouvera sa ruine dans une grande ferme qu'il cultivera mal, au lieu de tirer un produit raisonnable d'une petite exploitation proportionnée à ses moyens. On ne doit donc être nullement surpris, dans les circonstances dans lesquelles se trouvent placés les hommes qui se livrent à l'agriculture dans presque toute l'étendue du royaume, de voir les propriétés territoriales se morceler, et passer successivement dans les mains des petits propriétaires, qui les exploitent eux-mêmes; puisque, dans l'état actuel des choses, ce sont eux qui sont placés dans la position la plus favorable pour les cultiver avec avantage, et qu'ils peuvent, par conséquent, y mettre un prix d'achat tel que les propriétaires qui désirent acquérir un domaine pour l'affermir, ne peuvent entrer en concurrence avec eux. Les terres réunies en

bon  
p. 218

corps de ferme acquièrent ainsi, par une vente en détail, une augmentation de valeur, qui ne peut manquer d'être un puissant motif de tentation pour une multitude de propriétaires qui, en vendant leurs domaines, cherchent naturellement à en obtenir le prix le plus élevé.

On concevra très-bien que si, au contraire, les fermes de grande culture étaient exploitées comme elles devraient l'être, c'est-à-dire avec des capitaux suffisans, tant en écus qu'en connaissances agricoles, les choses se passeraient bien différemment : des avantages nombreux et importans feront toujours, comme je l'ai dit, pencher la balance en faveur des grandes exploitations, sous le rapport du produit net, ou des bénéfices de la culture, toutes les fois que les grands cultivateurs pourront combattre à armes égales, c'est-à-dire qu'ils pourront appliquer à leurs exploitations des capitaux pécuniaires et des capitaux d'instruction proportionnellement égaux à ceux qu'y consacrent les hommes qui ne cultivent qu'une petite étendue de terres. Dans de telles circonstances, on verrait, par la force irrésistible des choses, les propriétés territoriales suivre une marche tout opposée à celle qu'on observe aujourd'hui ; les exploitations tendraient constamment à s'agrandir, et on verrait les petites propriétés s'y réu-

nir successivement; car, je ne puis trop le répéter, les terres, de même que tout autre genre de propriété, tendent invinciblement à se ranger entre les mains de ceux qui savent en tirer le produit net le plus élevé. La supposition que je viens de faire s'est réalisée en Angleterre depuis environ un demi-siècle, par l'effet des grands capitaux qui sont consacrés à l'agriculture dans ce pays, et du haut degré d'instruction dont y jouissent une multitude de fermiers : c'est là la seule cause pour laquelle on remarque, dans les propriétés territoriales de l'Empire Britannique, une tendance absolument inverse de celle qu'on observe en France, c'est-à-dire une tendance à la réunion des petites exploitations en moyennes, et des moyennes en grandes. *bon.*

La petite culture est, sans aucun doute, la plus favorable à une très-grande multiplication de l'espèce humaine; elle favorise extrêmement la culture des récoltes-racines et des plantes potagères, qui fournissent, sur une étendue de terre donnée, une si grande masse de substances alimentaires, mais qui doivent être consommées tout près du lieu de production, et qui ne peuvent guère supporter de transports que du champ à la demeure du cultivateur, à cause de leur volume et de leur poids. Dans les pays excessivement peuplés, la petite culture présente

le seul moyen de fournir à la subsistance de la population : la Chine, par exemple, ne pourrait certainement nourrir ses habitans par le système de la grande ou de la moyenne culture. Là, une immense multitude de bras suffisent à tous les travaux des champs, presque sans l'aide des animaux et des instrumens qui abrègent le travail; les bestiaux y sont très-peu nombreux, parce que, comme on sait, les alimens de nature animale qui sont consommés par les hommes, exigent l'emploi d'une très-grande étendue de terrain; les engrais produits par le bétail y sont inutiles, parce que l'espèce humaine est si nombreuse qu'elle suffit à ce premier besoin de l'agriculture. Il serait facile de démontrer que, sous l'influence du système de petite culture, poussé à un point extrême, le territoire français pourrait nourrir dix fois autant d'habitans qu'on y en compte maintenant.

*Population*  
 Mais il est également certain que la petite culture est celle qui fournit le moins d'excédant disponible pour le marché; elle peut alimenter une très-nombreuse population agricole, mais elle emploie tous les bras, et elle consomme tout ou presque tout ce qu'elle produit; elle n'est donc nullement favorable au développement des autres branches d'industrie, car elle ne pourrait alimenter les classes d'hommes qui

s'y livreraient; elle ne pourrait pas non plus nourrir des armées nombreuses, de grandes villes, et la multitude des hommes qui, chez les nations policées, se livrent aux arts, aux sciences, ou aux occupations qui sont le partage des classes élevées de la société. Quoique je suppose, dans ces résultats exagérés, le système de la petite culture poussé au dernier degré, on pourra facilement juger par là de l'influence qu'elle exerce sur l'état des sociétés, selon le degré d'extension qu'elle y a reçu.

Le système de moyenne culture convient particulièrement aux pays qui ont à nourrir et à occuper une population fort nombreuse en comparaison de celle de presque toutes les nations européennes, mais beaucoup moins considérable que celle qui nécessiterait l'adoption du système de petite culture. Dans la Flandre et la Belgique, par exemple, c'est-à-dire dans les cantons les plus peuplés de l'Europe, le nombre de bras est suffisant pour donner à la terre une excellente culture sans l'aide des procédés qui sont ceux de la grande culture portée à son plus haut point de perfection; par la même cause, la main-d'œuvre y est à très-bas prix. Les manufactures peuvent y disposer encore d'un nombre considérable de bras, et l'excédant disponible fourni par la moyenne culture, quoique

très-inférieur à celui que pourrait produire le système de grande culture, suffit pour alimenter toutes les classes qui ne sont pas agricoles. Il est évident que l'introduction de la grande culture dans un pays semblable serait une chose désastreuse, à moins qu'une plus grande extension des autres branches d'industrie ne vînt fournir de l'occupation aux bras qui sont aujourd'hui employés aux travaux des champs. D'un autre côté, si le système de petite culture, qui exige encore beaucoup plus de bras que la moyenne, y était généralement adopté, il en résulterait nécessairement, dans la main-d'œuvre, un renchérissement et une rareté qui causeraient la ruine de l'industrie manufacturière, et qui nuiraient à l'agriculture elle-même. Les choses sont donc disposées, dans ces cantons, de la manière la plus favorable au développement de tous les genres d'industrie d'après les circonstances locales, et c'est à cette heureuse combinaison qu'ils doivent le degré étonnant de prospérité et de richesse auquel ils sont parvenus.

Mais, dans la plus grande partie du royaume, l'adoption du même système de culture présenterait-elle les mêmes résultats? On peut répondre sans balancer que non, et même que cette adoption y serait impossible; les bras y manqueraient, quand même on appliquerait à l'a-

griculture tous ceux qui sont employés à tous les autres genres d'industrie. La population du royaume, prise en masse, est moindre des deux tiers, à surface égale, que celle des cantons que je prends pour terme de comparaison; la moyenne culture, et à plus forte raison la petite, ne pourraient donc s'y généraliser avec l'adoption des procédés flamands, si parfaits d'ailleurs, sans porter la main-d'œuvre à un prix exorbitant, que ne pourraient supporter ni l'agriculture, ni l'industrie manufacturière. *J'ai dit avec l'adoption des procédés flamands*, car il existe en France une multitude innombrable d'exploitations de moyenne culture qui n'occasionnent aucune pénurie de bras, attendu qu'elles n'en emploient presque pas plus que la grande culture; ce qui arrive lorsque les unes et les autres se tiennent attachées à l'assolement triennal avec jachère et vaine pâture; mais c'est dans cette circonstance qu'on a bien raison de dire que le système de moyenne culture est le plus misérable de tous. *Moy. Cult.*

La petite culture elle-même, telle qu'elle est pratiquée ordinairement en France, emploie un beaucoup moins grand nombre de bras que la moyenne culture ne le fait dans les cantons les mieux cultivés de la Flandre: aussi les bénéfices qu'on en obtient sont-ils beaucoup moins éle-

vés, quoiqu'ils soient bien supérieurs à ceux que présentent en général, chez nous, la grande et la moyenne culture. D'ailleurs, si la petite et la moyenne culture étaient pratiquées en France avec toute la perfection dont elles sont susceptibles, elles produiraient une masse d'alimens disproportionnée à la population, parce qu'elles ne peuvent aussi facilement, et avec autant d'avantage que la grande culture, tourner leurs spéculations vers la production des alimens de nature animale, qui font consommer à un nombre donné d'individus les produits d'une étendue de terre beaucoup plus considérable que les alimens végétaux. La tendance particulière des petites exploitations est, au contraire, dans les systèmes perfectionnés d'agriculture, d'augmenter la production des récoltes-racines, qui nourrissent un très-grand nombre d'hommes avec les produits d'une petite étendue de terrain. Ainsi, en supposant que de grands perfectionnemens s'introduiraient en France dans la petite et la moyenne culture, le résultat serait nécessairement, d'une part, une grande surabondance de produits alimentaires, suivie d'un extrême avilissement dans les prix, et de l'autre un renchérissement excessif de la main-d'œuvre. Un tel état de choses ne pourrait se soutenir.

*G. cult.  
P. anim.*

*P. cult.  
P. végét.*

Je crois avoir suffisamment démontré que, dans l'état actuel de population de la France, le système de grande culture est le seul qui puisse admettre généralement les perfectionnemens que l'art agricole a reçus chez d'autres nations de l'Europe. On a pu se convaincre également que les principaux obstacles qui se sont opposés jusqu'ici aux progrès de l'art dans les grandes exploitations sont, d'une part, le manque de capitaux suffisans, et de l'autre le défaut d'instruction chez les hommes qui se livrent à l'agriculture. Il me reste à dire quelques mots sur les moyens par lesquels on pourrait espérer de rétablir du moins l'équilibre entre la grande et la petite culture, en faisant jouir la première des avantages qui ont jusqu'ici fait pencher la balance en faveur de sa rivale.

Le premier de ces moyens, celui sans lequel tous les autres seraient inefficaces, consiste à répandre les connaissances agricoles. Le gouvernement seul peut se charger de cette partie de la tâche, et le but est certes assez important pour qu'on y apporte une attention sérieuse. Dans le système d'éducation publique, une classe d'hommes a été oubliée; cette classe est la plus nombreuse de toutes dans l'état, c'est celle des cultivateurs. L'éducation des collèges et des universités n'est pas faite pour eux, et

ne leur convient nullement. Ce qu'on y apprend est propre à faire des hommes destinés à d'autres carrières, et par conséquent à écarter de l'agriculture ceux qui fréquentent ces écoles; et l'expérience montre tous les jours que, si un cultivateur qui destine son fils à la même profession que lui commet la faute de le placer pour quelques années dans un collège, c'est un sujet perdu pour l'agriculture: il aura contracté des goûts et des habitudes qui lui feront rechercher une autre position dans la vie, ou s'il consent à s'abaisser jusqu'à reprendre les manches de la charrue, il faut qu'il commence par oublier ce qu'il a appris; car le grec et le latin ne lui seront pas de la moindre utilité dans son nouvel état; il faut, ce qui sera peut-être plus difficile encore, qu'il oublie la carrière plus séduisante que les connaissances qu'il avait acquises pouvaient offrir à son ambition. Dans un âge plus avancé, le dégoût des grandeurs du monde ramènera peut-être à la vie des champs celui qu'une éducation dirigée vers d'autres destinations de la vie sociale en avait écarté. Mais alors il n'est plus temps de faire un cultivateur; il arrivera à ce point, entièrement dépourvu des connaissances qui pourraient lui faire espérer des succès. S'il a de la prudence, il voudra, avant de se livrer à une entreprise de quelque

importance, parcourir le cours d'un apprentissage nécessaire; il atteindra le déclin de la vie lorsqu'il aura acquis l'instruction indispensable à un cultivateur. Je demande si, dans un tel état de choses, il est possible qu'on rencontre chez une nation une classe de cultivateurs sachant autre chose que ce qu'a pu leur apprendre le maître d'école de leur village, c'est-à-dire lire, écrire, et faire tant bien que mal une addition.

Il est évident qu'il y a ici une grande lacune à remplir si l'on veut que l'art de cultiver la terre, et sur-tout que la grande culture fassent chez nous quelques progrès. Des chaires d'agriculture dans les collèges et dans les universités, comme on en rencontre en Allemagne et en Angleterre, produiraient déjà un grand bien, en familiarisant avec la science agricole des hommes qui peut-être un jour en auront besoin, soit pour se livrer eux-mêmes à la culture de la terre, soit pour apprendre, comme propriétaires, à obtenir l'amélioration d'un domaine, par le moyen des stipulations d'un bail, soit pour se diriger, comme hommes publics, dans la protection et les encouragemens que doit tout administrateur à l'art sur lequel reposent la richesse et la puissance des nations. On a quelquefois remarqué avec surprise combien sont rares, dans une na-

tion généralement aussi instruite que le peuple français, les connaissances relatives à l'agriculture; mais comment en serait-il autrement?... Il est vrai que l'instruction que l'on pourra acquérir dans ces cours théoriques ne sera jamais que bien superficielle, et que celui qui, après cela, voudra mettre la main à l'œuvre, aura à faire un nouvel apprentissage de pratique, indispensable pour le succès; mais n'en est-il pas de même de tous les genres de connaissances qui s'enseignent dans les cours publics? Ce que nous apprenons dans les collèges et dans les universités ne nous sert réellement qu'à nous mettre en état d'acquérir des connaissances plus profondes lorsque le goût et le besoin de l'étude se font sentir.

*bon*

Dans un mémoire intitulé, *De l'éducation des cultivateurs*, qui a été inséré, il y a cinq ou six ans, dans les *Annales de l'agriculture française*, j'avais contesté l'utilité des chaires d'agriculture établies dans les villes, et séparées d'une exploitation rurale qui permette de faire marcher de front l'instruction théorique et l'instruction pratique : cette opinion a été combattue avec un rare talent, dans le même recueil, par M. *Sylvestre*, membre de l'Académie royale des sciences, et secrétaire perpétuel de la Société royale et centrale d'agriculture de Paris. Aujourd'hui,

je me plais à reconnaître qu'après avoir examiné cet objet avec plus d'attention, et sous ses divers points de vue, je me joins à l'opinion de ce savant honorable : c'est ainsi que, dans les discussions de ce genre, la vérité ne manque jamais de sortir du choc des opinions, lorsque, de part et d'autre, on ne cherche qu'elle. Je reconnais donc, avec M. Sylvestre, l'utilité des chaires d'agriculture dans les collèges et les universités; mais, comme lui aussi, je demeure convaincu que des établissemens de ce genre ne suffiraient pas, et qu'il faut des *écoles d'application* ou *spéciales*, où les hommes qui désireront se livrer à la pratique de l'agriculture puissent acquérir, dans chacune des branches qui composent cet art si compliqué, les connaissances de pratique qui peuvent seules mettre un débutant à l'abri des fautes les plus graves et des plus fâcheux mécomptes.

Mais les connaissances ne suffisent pas encore à un cultivateur, il faut qu'il applique à son exploitation un capital proportionné à son étendue. Ici, il paraîtrait que la tâche du gouvernement est finie : en effet, il ne peut pas donner à nos misérables fermiers les capitaux dont ils auraient besoin pour porter leurs cultures à un plus haut degré de perfection, et sans lesquels les connaissances mêmes sont impuissantes. On

ne peut pas sans doute rendre subitement riches une multitude de fermiers pauvres; mais aussi ce n'est pas de cela qu'il s'agit : il est question de déterminer à se faire fermiers les hommes qui sont assez riches pour pouvoir adopter de bons procédés. Les capitaux ne manquent pas en France; mais ils manquent à l'agriculture, parce qu'ils prennent une autre direction, et que, dans presque toutes les circonstances, ils restent inactifs, faute d'autre emploi, plutôt que de se tourner vers l'amélioration et l'exploitation du sol. C'est là un fait incontestable; mais quelle en est la cause? C'est encore le défaut d'instruction agricole. Si les connaissances en agriculture étaient plus répandues, une multitude d'hommes sauraient qu'ils peuvent, par l'application de leurs capitaux à l'exploitation des terres, les placer d'une manière plus sûre et tout aussi profitable qu'en les employant à d'autres spéculations industrielles, et ils ne craindraient pas de le faire, si une instruction solide leur avait appris les moyens d'assurer le succès d'une entreprise de ce genre.

Cependant, pour que des hommes qui jouissent d'une certaine aisance se déterminent à employer leurs capitaux à l'exploitation d'une ferme, on concevra facilement qu'il faut que les propriétaires changent quelque chose à leurs

habitudes. Il faut d'abord qu'ils consentent à accorder de longs baux; car jamais un fermier n'entreprendra des améliorations qui doivent accroître considérablement la valeur d'un domaine, mais qui exigent de fortes avances pécuniaires, s'il n'a pas la certitude d'en jouir pendant un temps suffisant pour récupérer ses dépenses premières et pour en tirer un bénéfice raisonnable (1). Il faut aussi que les propriétaires qui désirent voir cultiver leurs domaines par des fermiers riches ne refusent pas de disposer convenablement les bâtimens d'habitation et d'exploitation qui y sont attachés. Ce n'est pas dans les misérables maisons de fermes qu'on rencontre sur presque toute la surface du royaume, que viendra s'établir un fermier qui

---

(1) Notre législation fiscale sur les baux a été récemment améliorée; mais on s'est arrêté encore bien loin du but. Il est probable qu'il serait très-utile d'affranchir de toute espèce de droits les baux qui dépasseraient une durée déterminée, par exemple de quinze ans. Un employé subalterne de l'enregistrement verrait là sans doute une grande perte pour le trésor; mais le véritable homme d'état considérera la chose sous un point de vue bien différent. N'est-ce pas bien réellement enrichir le trésor public que de travailler à accroître la prospérité de l'agriculture, d'où découle la richesse publique?

apportera avec lui des capitaux de quelque importance ; il croira, sans aucun doute, avoir droit de trouver un logement commode pour lui et pour sa famille, de vastes étables pour son nombreux bétail, et des dispositions convenables pour mettre à l'abri des récoltes dont la quantité doit s'accroître dans une grande proportion.

Que faudrait-il donc pour qu'on pût espérer que les propriétaires se détermineront à prendre les moyens convenables pour attirer vers l'exploitation de leurs domaines les capitaux, sans lesquels la culture ne peut qu'y rester stationnaire ? Ce qu'il faut ici, c'est encore répandre les connaissances agricoles ; car sans ces connaissances, les propriétaires ne peuvent sentir l'influence que doivent exercer, dans un avenir plus ou moins éloigné, sur leur fortune et sur le revenu qu'ils tirent de leurs domaines, les améliorations que peut y apporter un fermier riche et industrieux. Un propriétaire instruit sur les matières agricoles concevra sans peine qu'il ne peut placer de capital à plus haut intérêt que celui qu'il emploie à procurer un semblable avantage à son domaine ; et rien n'accuse plus l'ignorance si générale en France sur tout ce qui se rapporte à l'agriculture que l'extrême

insouciance qu'on remarque à ce sujet chez presque tous les propriétaires.

On ne peut pas espérer non plus que la grande culture s'établisse jamais en France avec les améliorations qu'elle devrait porter à sa suite, tant que notre législation ne se sera pas mise en rapport avec les besoins de l'art, dans ses perfectionnemens les plus essentiels, tant que l'agriculture française n'aura pas obtenu ce *Code rural* qu'on lui promet depuis si longtemps. Quelle époque pourrait être plus favorable que celle où nous nous trouvons, pour faire espérer qu'on s'occupera enfin de ce travail si important, déjà dégrossi par de lumineuses discussions?... Le calme le plus parfait au dedans; un trône consolidé par des institutions chères à la nation, par la perspective de l'avenir, encore plus que par le sentiment du présent; au dehors une paix de dix ans, à peine quelques instans interrompue; une chambre haute et une chambre élective, toutes deux composées de grands propriétaires essentiellement intéressés à l'accroissement de nos richesses agricoles, et qui ont manifesté dans plus d'une circonstance la disposition où elles sont d'aller au-devant des vues que le gouvernement pourra concevoir pour l'encouragement de l'art qui nourrit et en-

richit les nations..... Que nous manque-t-il donc pour pouvoir espérer que deux années ne se passeront pas sans que la France reçoive l'immense bienfait d'un code rural? Quelle est la nature de l'obstacle qui s'oppose à la réalisation d'un vœu si fréquemment exprimé par les hommes qui s'occupent de la pratique de cet art?..... Cet obstacle n'est autre chose encore que la rareté des connaissances agricoles dans toutes les classes de la société. Lorsqu'on veut aborder cette partie si importante de la législation, on recule devant les difficultés dont ce sujet paraît hérissé, parce qu'on ne connaît pas la matière, et une année s'entasse sur l'autre, sans qu'on avance d'un seul pas.

Il est si peu commun de trouver en France des notions précises sur les matières qui se rapportent à l'agriculture, même parmi les hommes les plus distingués par leurs lumières et leurs talens, que nous sommes réduits à attendre d'une espèce de hasard qu'il se rencontre un homme possédant les connaissances nécessaires pour diriger cette branche capitale de l'administration publique, et réunissant en même temps les autres conditions indispensables pour que le souverain puisse lui confier un ministère dont la fonction la plus importante est sans doute de chercher à élargir les sources de la richesse pu-

blique. Parmi les hommes honorables qui ont manié le porte-feuille de l'intérieur depuis la restauration, nous n'en trouverons qu'un qui ait dirigé ses vues vers ce point, et qui ait paru sentir ce que peut la prospérité de l'agriculture sur la richesse et la puissance du royaume : c'est M. Decazes. . . . Je puis ici m'exprimer avec toute liberté. Je ne connais pas personnellement l'administrateur dont je parle ; je n'ai reçu, sous son ministère, ni faveurs ni refus. L'opinion que je me suis formée sur cette branche de son administration n'est d'ailleurs influencée par aucune considération d'un autre ordre. Je ne veux pas faire l'éloge de la conduite politique que ce ministre a cru devoir suivre, je ne veux pas non plus la blâmer ; je me trouve heureux de n'avoir à émettre ici aucune opinion sur ce sujet. Mais quant à l'étendue et à la sagesse des vues qu'il avait manifestées pour l'encouragement de l'industrie en général, et de l'agriculture en particulier, il ne peut certes pas y avoir divergence d'opinion : le vif désir qu'il possédait de hâter les progrès de cet art ; les connaissances dont il a fait preuve sur ce sujet ; la probabilité du succès, si les moyens qu'il avait commencé à employer n'eussent été promptement anéantis : tout cela tient à des faits qui sont connus de toute la France.

C'est à M. Decazes que nous devons une institution qui était admirablement bien calculée, d'une part pour répandre sur toute la surface du royaume les connaissances agricoles les plus utiles, et de l'autre pour procurer au gouvernement des notions précises sur les besoins de l'agriculture dans toutes les localités; je veux parler de la création d'un *Conseil d'agriculture* près du ministère, avec des correspondans dans tous les arrondissemens du royaume. Le ministre qui avait créé ce conseil le présidait très-fréquemment lui-même, et il disait souvent aux membres qui le composaient qu'il n'était jamais plus heureux que lorsqu'il se trouvait au milieu d'eux, et qu'il avait à s'occuper des besoins de l'art agricole.

Si jamais on a pu concevoir l'espérance de jouir promptement d'un *Code rural*, c'était sans doute pendant la période d'activité de ce conseil, qui donnait au gouvernement tant de facilités pour établir et mûrir les dispositions qui doivent entrer dans ce code; malheureusement, cette institution n'a pas survécu à l'administration de l'homme qui en avait conçu le plan. Depuis, nous avons entendu un autre ministre de l'intérieur, distingué d'ailleurs par la noblesse de son caractère, par la pureté de ses intentions, et par un profond savoir dans d'au-

tres branches de connaissances , répondre, à la  
 tribune , à la demande qu'on faisait d'un code  
 rural, en déclarant qu'il regardait comme inu-  
 tile un nouveau code sur cette matière; les dis-  
 positions des lois existantes et des anciennes  
 ordonnances devaient, disait le ministre, suf-  
 fire à tous les besoins de l'agriculture. C'est  
 sans doute ce mot sorti d'une bouche ministé-  
 rielle, qui a inspiré à un jurisconsulte laborieux,  
 M. Fournel, l'idée de publier, sous le titre de  
*Lois rurales de la France*, un recueil de toutes  
 les dispositions des lois et des ordonnances qui  
 régissent cette matière dans l'état actuel des  
 choses. Cet ouvrage a eu deux éditions, et il est  
 aujourd'hui très-répandu: on doit regarder cette  
 circonstance comme très-heureuse; car rien ne  
 peut donner une idée plus nette de la pauvreté,  
 de l'incohérence et des vices de notre législation  
 agricole, que la lecture de ce recueil; et sa pu-  
 blication doit faire bien plus que tous les argu-  
 mens possibles pour démontrer la nécessité d'un  
*Code rural* approprié aux besoins qu'ont fait  
 naître les progrès de l'art depuis un siècle.

Ce n'est pas sans motifs que je me suis attaché  
 à faire voir combien sont rares parmi les hom-  
 mes les plus instruits, les plus éclairés et du  
 mérite le plus éminent, les connaissances rela-  
 tives à l'art agricole, et à faire sentir com-

ment cet effet nécessaire de la direction donnée à l'enseignement de la jeunesse réagit sur l'art lui-même, en le privant de l'appui qu'il devrait trouver dans les hommes auxquels sont confiées les destinées de l'état. On a pu voir aussi que c'est dans l'ignorance sur les mêmes matières, généralement répandue en France dans toutes les classes de la population, que réside le principal obstacle à toute amélioration dans notre agriculture. Soit qu'on considère la classe des cultivateurs ou celle des hommes qui pourraient y apporter leurs capitaux; soit qu'on porte ses regards sur celle des propriétaires qui pourraient favoriser l'amélioration de la culture de leurs domaines, ou sur celle des hommes d'état qui pourraient du moins écarter les entraves qui s'opposent à la marche progressive de l'art, c'est toujours ce défaut de connaissances rurales, espèce d'attribut distinctif de la nation française, que nous trouvons en première ligne parmi les obstacles qui s'opposent à l'essor que l'art aurait dû prendre chez nous, de même que chez nos voisins, et en particulier parmi les causes qui ont empêché jusqu'ici que le système de la grande culture, si bien approprié aux circonstances de l'immense majorité du royaume, pût s'y établir avec les avantages qui lui sont propres.

DE LA  
**CULTURE DE LA FÉVEROLE ;**

PAR M. ROBERT BROWN, FERMIER A MARKLE, TRA-  
DUIT DE L'ANGLAIS PAR M. FAWTIER, ÉLÈVE DE  
L'ÉTABLISSEMENT AGRICOLE DE ROVILLE.

La fève est un grain connu depuis très-long-temps dans la Grande-Bretagne; mais ce n'est que depuis quelques années que sa culture a pris de l'extension sur toutes les variétés de sol: autrefois on croyait qu'il n'y avait que des glaises riches et humides qui lui convinsent. A cette époque, on ne semait les fèves qu'à la volée, méthode qui, loin d'améliorer le sol, y causait souvent une détérioration incalculable. Les mauvaises herbes envahissaient la récolte qu'elles détruisaient souvent à l'époque des grandes chaleurs; et tandis que, quelle que fût la température, l'herbe ou les mauvaises plantes vivaces qui viennent spontanément sur la terre prenaient de la vigueur et se multipliaient, la fève

croissait avec trop peu de force pour leur opposer un obstacle.

L'emploi du semoir pour semer les fèves avec un léger mélange de pois est maintenant d'une pratique générale dans tous les districts où la culture a fait des progrès, mais plus particulièrement dans ceux où le sol et le climat permettent de pratiquer cette culture avec succès. Par cette méthode, non-seulement on obtient une belle récolte, mais encore, ce qui est d'une haute importance, le sol est constamment maintenu en bon état, pourvu qu'on donne les soins convenables aux binages. Cette partie de la culture est généralement exécutée à différentes époques par la houe à cheval, que l'on emploie aussi long-temps qu'on peut le faire sans nuire à la récolte. Par là, nous trouvons dans la fève un puissant auxiliaire pour remplacer la jachère; par là encore, ce procédé fondamental de la culture des terres devient moins indispensable.

On peut diviser ainsi les différentes branches de la culture des fèves : *Préparation du sol; mode des semailles; quantité exigée de semence; binages, récolte et produit.* Je crois utile de développer sommairement ces diverses parties de la culture.

*Préparation du sol.* Les fèves succèdent naturellement à une récolte de céréales, et nous

croyons qu'il n'importe pas beaucoup quelle variété de récolte leur succédera, pourvu que la terre, laissée en bon état, ne soit pas épuisée par la récolte antérieure. Le labour doit être donné de bonne heure en hiver et aussi profond que possible, afin que la terre soit suffisamment ameublie, et laisse passage aux racines de la plante pour qu'elles cherchent l'aliment qui leur est nécessaire. On donne ordinairement ce premier labour en travers, usage qui est le meilleur lorsqu'on a le projet de ne donner qu'un labour au printemps; mais comme on a maintenant la certitude que deux labours donnés au printemps sont extrêmement avantageux, peut-être devrait-on donner le labour d'hiver en long, parce qu'il met le sol à même d'être moins soumis à l'influence des pluies, et d'être plus tôt sec au printemps que dans le cas où il serait labouré en travers. Et même, dans la supposition qu'il faudrait donner trois labours, un en hiver et deux au printemps, la méthode dont nous allons parler est encore préférable.

Le labour d'hiver étant donné en long, aussitôt que possible, et les rigoles principales et secondaires étant assez creusées, donnez votre second labour en travers, dès que la terre sera assez sèche au printemps pour permettre cette opération. Tracez ensuite sans retard les sil-

lons d'écoulement, et creusez de nouveau les rigoles, sans quoi vous vous exposeriez à perdre la vertu bonifiante du second labour. Cela fait, laissez votre champ pendant quelques jours jusqu'à ce qu'il soit assez sec : alors il faut herser de manière à niveler le sol, et dès ce moment vous pouvez entrer dans la terre avec la charrue à double versoir, et former les rayons, qui doivent être généralement espacés de vingt-sept pouces. Dans les sillons ouverts, déposez votre semence avec le semoir à brouette, puis refendez vos raies pour recouvrir la semence, et votre opération est achevée pour le moment. Dix ou douze jours après, suivant l'état du sol, hersez vos raies en travers, afin de niveler pour le binage ; tracez ensuite proprement vos sillons d'écoulement, et curez à la pelle et à la bêche toutes vos rigoles, ce qui termine la préparation du sol.

Cette manière de semer les fèves est la plus convenable, quoique, dans quelques saisons, sur des terres humides, une pareille méthode soit impraticable. L'usage de ne donner qu'un labour au printemps, et de faire passer le semoir à brouette dans chaque troisième sillon de la charrue, est aussi très-bon. De cette manière, on obtient des rayons espacés à-peu-près comme on l'a déjà indiqué. Après cela, il faut herser

avant la levée des jeunes plantes, tracer les sillons d'écoulement, etc., comme il a été mentionné. Avec cette dernière méthode, on a une belle récolte, quoiqu'un peu plus précaire qu'avec la première. La terre ne reste pas non plus en aussi bon état, et par suite le binage s'exécute avec beaucoup de difficulté, et rarement avec perfection. Ces inconvéniens, toutefois, peuvent dépendre de la mauvaise saison, et dans le fait bien souvent ils ne peuvent être évités par le cultivateur le plus habile, à moins que l'époque des semailles ne soit tellement retardée que l'on ne puisse espérer aucun produit de la récolte suivante.

On fume souvent les fèves, sur-tout lorsqu'elles succèdent à un froment qui n'a pas reçu d'engrais. La meilleure manière est d'appliquer le fumier sur le chaume avant le labour d'hiver, ce qui facilite beaucoup le reste des opérations. En pareil cas, on doit avoir une provision de fumier toute faite; mais lorsque le fermier n'en est pas assez bien pourvu, il se trouve dans la nécessité de fumer au printemps, quoique l'opération soit évidemment moins avantageuse. A cette saison, on peut, ou répandre le fumier dans les raies avant la semaille, ou l'étendre sur la surface du champ, et le recouvrir à la charrue, suivant le mode de semaille qu'on a le pro-

jet d'adopter. Une terre fumée pour des fèves et convenablement binée est toujours dans le meilleur état pour produire ensuite une récolte de froment. Aucun autre assolement ne donne peut-être un meilleur froment, et sous le rapport de la quantité et sous le rapport de la qualité, que celui dans lequel cette céréale succède à la fève.

On a inventé différentes machines à semer les fèves; mais la plus commune et la plus facile à manier est celle de la forme d'une brouette. Ce semoir à main est poussé par un homme ou par une femme, et suivant que la brosse ou le régulateur est abaissé ou élevé, il sèmera plus épais ou plus clair selon le besoin. On a construit une autre machine, tirée par un cheval, et semant trois rayons à-la-fois : dans un pays plat, elle distribuera la semence avec la plus grande exactitude. Sur un sol inégal, ou même disposé en billons élevés, l'emploi de cette machine est exposé à des inconvéniens qui en balancent les avantages. Dans tous les cas, le semoir à brouette doit être adopté comme d'un usage général, quoique avec l'autre machine on puisse exécuter un travail plus correct.

*Quantité de semence.* En Angleterre, on sème les fèves beaucoup plus clair que ne le permettraient en Écosse les nombreux essais qu'on y

a faits. Les écrivains anglais parlent de deux ou trois bushels comme d'une quantité de semence suffisante pour un acre ( cent soixante-seize à deux cent soixante-quatre litres par hectare ), au lieu qu'en Écosse on ne peut en semer moins de cinq sans s'exposer à avoir une faible récolte et une terre sale. Comme l'acre anglais est plus petit d'un cinquième, il paraît qu'il ne faudrait pas hasarder moins de quatre bushels de semence ( trois cent cinquante-deux litres par hectare ) si l'on veut espérer une belle récolte. Rarement nous avons vu des fèves semées clair réussir, à moins que le sol ne fût singulièrement riche : et même, à moins que les rayons ne soient serrés, les mauvaises herbes se montrent après que le binage est fini, faisant ainsi manquer le but de la semaille au semoir, qui consiste à maintenir la terre en bon état.

*Binage.* On bine les fèves de différentes manières : 1°. avec la houe à cheval, 2°. avec la ratissoire ou houe hollandaise, 3°. avec la petite charrue, construite d'après les principes de la charrue sans avant-train. On emploie également la charrue à double versoir pour les butter, et les mauvaises herbes qui croissent dans les rayons et qu'on ne peut atteindre avec la houe doivent être arrachées à la main : autrement le

champ ne pourrait être considéré comme dûment biné.

En parlant de binages, sans toutefois parler des différentes manières de l'exécuter, nous nous bornerons à citer celle que nous avons trouvée généralement suivie dans la plupart des champs de fèves. Environ dix à douze jours après que la jeune plante s'est montrée, entrez dans le champ avec la ratissoire à cheval et détruisez les mauvaises plantes qui peuvent avoir végété. Pour cette opération, il faut que les *cou-teaux* soient très-tranchans, de manière que l'instrument ne pénètre pas trop profondément, et ne couvre pas les plantes de terre. Environ dix jours après que le champ est biné, employez, d'après l'état de la température et d'autres circonstances, la petite charrue sans avant-train pour entamer les côtés des raies, et, dans cette opération, approchez autant que possible de la plante, en prenant garde de ne pas en atteindre les racines. S'il y a quelques mauvaises herbes dans les rayons, arrachez-les à la main; ensuite buttez vos fèves avec la petite charrue sans avant-train, ou bien employez la ratissoire dans les intervalles des rayons, comme il vous semblera convenable: on peut choisir l'un ou l'autre moyen. Lorsque le buttage est fait proprement, quelques personnes pensent que la plante tire

beaucoup de sucs nutritifs par l'effet de cette opération; d'autres croient que l'amélioration obtenue par ce procédé est contre-balancée par le grand embarras qu'on éprouve à l'époque de la moisson, le sol étant nécessairement plus inégal que lorsque la ratissoire a terminé l'opération du binage.

*Récolte.* Avant de couper les fèves, le grain doit être assez mûr, autrement la qualité en serait altérée. Il faut beaucoup de temps pour que les tiges des fèves soient au point convenable pour être conservées en meules. Dans une moisson précoce, ou lorsque la récolte n'est pas considérable, il est aisé d'obtenir des fèves au point de maturité convenable; mais dans une moisson tardive, et toutes les fois que la récolte prend une seconde crue, il est difficile de les obtenir assez mûres pour la faucille. Sauf de pareils cas, il n'est pas nécessaire de laisser les fèves sur pied après la fin de septembre ou le commencement d'octobre, parce quel que soit le bénéfice que l'on obtienne en laissant la récolte sur pied, il ne peut être comparé au détrimment qu'occasionne au blé de l'année suivante une semaille aussi tardive. On coupe généralement les fèves à la faucille, et on les lie en gerbes, soit avec des liens de paille, soit avec des liens faits avec les tiges des pois semés avec

les fèves. Il convient de laisser pendant quelques jours les fèves en javelles sans les lier, et lorsqu'on les a liées, il faut les dresser sur le sol pour faciliter la bonne influence de l'air, et éloigner le grain de la terre. En construisant les meules de fèves, il est utile, pour la conservation du grain et des tiges, de pratiquer une ouverture dans le centre de la meule pour faciliter le passage de l'air. Les fèves, en un mot, sont une récolte incommode pour le fermier, quoique très-avantageuse d'ailleurs. Sans les fèves, un sol argileux ne pourrait être traité avec avantage, à moins d'employer la jachère une fois tous les quatre ans; mais avec le secours de cette plante semée en lignes, on peut rejeter l'emploi de la jachère à une fois sur huit ans; et la terre, au bout de cette période, se trouvera dans un état, sinon meilleur, du moins tout aussi bon qu'avec la jachère.

*Produit.* Les fèves offrent une récolte considérable par-tout où leur culture peut s'exécuter complètement, et lorsqu'elles peuvent échapper aux maladies auxquelles la nature les a assujetties, elles rapportent de trente-deux à quarante bushels par acre d'Écosse (de vingt-quatre à vingt-huit hectolitres par hectare). Les tiges, sur-tout lorsqu'elles sont mêlées avec celles des pois, sont aussi très-avantageuses pour celui

qui en fait provision, donnant presque autant de substance nutritive, lorsqu'elles sont récoltées convenablement, qu'un foin de moyenne qualité. Les fèves semées à la volée rapportent quelquefois autant que celles qui sont semées en lignes; mais le véritable but de la culture des fèves étant de disposer le sol à recevoir une autre récolte d'une valeur bien plus considérable, il résulte naturellement que toute culture qui ferme la terre aux binages nécessaires doit être réprouvée et condamnée par l'agriculteur praticien qui souhaite maintenir toujours sa terre en bon état, et dans un assolement capable de lui donner un revenu le plus grand possible, avec le moins de dépense.

On a discuté s'il était plus avantageux de semer en lignes distantes ou en lignes rapprochées, et cette dernière méthode a généralement été adoptée dans les parties de l'Angleterre où l'on cultive la fève, bien qu'elle soit évidemment contraire à une culture perfectionnée. Dans ce mode, on emploie habituellement la houe à la main, quoique cette opération, même dans les cas les plus favorables, soit d'un petit avantage dans les terres argileuses. Au premier coup-d'œil, il semble que déterminer l'abondance plus ou moins grande des récoltes semées clair ou épais est un problème difficile à résoudre.

dre. Les doutes que cette question fit naître nous portèrent, il y a plusieurs années, à faire des expériences pour nous assurer de la distance la plus convenable. Voici quels en ont été les résultats :

Pour théâtre de nos expériences, nous prîmes un acre de terre ( quarante-huit ares ) dont le sol était un *loam* léger et franc, et qui avait porté une récolte d'avoine l'année précédente. Il fut labouré profondément en hiver, et reçut le fumier avant le labour de semaille, qui fut donné aussi léger que possible, et seulement afin que les plantes pussent trouver assez de profondeur de terre pour étendre leurs racines. Le champ fut divisé en trois parties : la partie n°. 1 fut semée en lignes distantes de vingt-sept pouces, ou, en d'autres termes, le semoir suivait chaque troisième sillon ; la partie n°. 2 fut semée dans chaque deuxième sillon, ce qui réduisit les intervalles entre les lignes à environ vingt pouces ; la partie n°. 3 fut semée en rayons d'un espacement égal à celui des rayons du n°. 1 ; mais deux rayons étaient adossés l'un à l'autre, ce qui donne à-peu-près le même nombre de rayons que dans le n°. 2, et environ un tiers de plus que dans le n°. 1. Les fèves furent suffisamment hersées avant la levée, ensuite binées à la main avec beaucoup de soin, et fina-

lement buttées avec une bonne charrue à double versoir ; ce qui termina les travaux d'une manière très-parfaite.

A l'époque de la moisson, la récolte parut généralement belle ; mais une fois coupée, la tige fut plus petite, et les gousses moins pleines dans les fèves du n<sup>o</sup>. 2 que dans les deux autres divisions, où l'intervalle entre les rayons était plus grand, et donnait conséquemment un plus libre passage à l'air, point que nous avons reconnu si essentiel dans la culture des légumineuses. Lorsque la récolte fut battue, on trouva qu'il y avait un firlo (trente-cinq litres) de plus dans le n<sup>o</sup>. 1 que dans le n<sup>o</sup>. 2. Le n<sup>o</sup>. 3 donna le même produit que le n<sup>o</sup>. 1, quoiqu'il contint plus de rayons, et de plus, ce qui était dû aux rayons doubles, la terre n'était pas de beaucoup aussi bien nettoyée. Les conséquences que nous tirâmes, et qui désormais nous servirent de guides dans la culture des fèves, furent 1<sup>o</sup>. que les fèves, pour arriver à leur état de perfection, avaient besoin d'une certaine quantité d'air, et qu'elles n'obtenaient pas la quantité d'air nécessaire à cet effet lorsque les intervalles ne sont que de dix-huit à vingt pouces ; 2<sup>o</sup>. que les intervalles moindres de vingt-sept pouces ne permettent pas de profiter du bon effet du binage, but principal de l'emploi du semoir ; et enfin que les

*resultat*

rayons adossés avec de larges intervalles n'étaient point avantageux , puisqu'ils ne produisaient pas un plus grand bénéfice , et qu'ils ne permettaient pas de biner la terre aussi bien qu'avec les rayons simples.

Depuis cette expérience , nous avons toujours semé les fèves de la même manière sur une grande étendue , en suivant la méthode mentionnée plus haut , avec cette simple modification que la houe à main est laissée de côté , et que l'opération s'exécute par le travail du cheval. Les différentes cultures sont données par un cheval , et réitérées suivant l'état du sol et la sécheresse du temps. Telle est la méthode la plus économique et la plus sûre de cultiver les fèves , et dans le fait , c'est de cette manière qu'on les cultive généralement en Écosse.

Convaincus des avantages résultant de la culture des fèves lorsque la récolte est régulièrement semée en lignes et binée , et considérant cette culture comme également avantageuse sur les loams , les terres argileuses , et concurremment avec la culture des turneps sur un sol meuble , sec ou friable , nous avons persévéré depuis bien des années à faire de la culture des fèves un point important de notre assolement. Dans le cours de notre pratique , nous l'avons trouvée un excellent auxiliaire à la jachère et une bonne pré-

paration au froment. Il y a plusieurs années, lorsque l'utile institution de la Société des arts à Londres offrit un prix pour la culture des fèves, auxquelles succéderait le froment, nous livrâmes au secrétaire de la Société un essai dont voici la substance :

« Je prends la liberté de vous transmettre des renseignemens sur quatre-vingt-huit acres et demi de fèves semées au semoir dans les mois de février et de mars 1798. Parmi ces fèves se trouvait un peu de pois que j'y avais mélangés dans l'intention de procurer un meilleur fourrage à mes chevaux, et de faire des liens pour lier la récolte. La totalité du terrain fut semée en froment dans le mois d'octobre de la même année. J'exposerai sommairement le mode de culture de mes fèves, étant d'ailleurs prêt à donner de plus amples renseignemens à ceux qui les demanderaient. La terre avait d'abord été labourée en travers dans l'hiver précédent, et environ vingt acres avaient été fumés avant ce labour : dix autres acres furent ensuite fumés au printemps après la semaille. La quantité de fumier par acre était d'environ douze charretées, tirées chacune par deux chevaux et du poids d'une *tonne* (soixante milliers par hectare). La terre, avant la semaille, fut proprement labourée, et le semoir à brouette fut

placé dans chaque troisième sillon ; ce qui établissait entre les lignes semées un espace de vingt-six à vingt-sept pouces. La quantité de semence varia de dix-sept à dix-neuf peks par acre (de trois et demi à quatre hectolitres et demi par hectare) ; variation due à l'inattention de ceux qui conduisaient le semoir, et qui quelquefois semaient plus épais dans des endroits que dans d'autres. L'espèce de fève que je semai était la *fève commune de cheval*, mêlée, comme je l'ai dit, avec un peu de pois.

» Le produit moyen par acre fut d'environ trente-six bashels (environ trente-deux hectolitres par hectare), et le produit total fut de trois mille deux cent cinquante-huit bushels (mesure de Winchester). Elles furent récoltées du 1<sup>er</sup>. au 15 septembre, et la paille fut destinée à la nourriture des chevaux de travail pendant les mois d'hiver.

» Je dois maintenant exposer ma méthode pour le binage et la culture du sol, après la levée de la récolte, culture exécutée par une petite charrue à cheval et sans employer la houe à main. Après avoir hersé avant la levée des fèves et tracé les sillons d'écoulement, dès que les plantes purent supporter la culture, on donna un binage assez léger, et des femmes furent employées à enlever le peu de terre qui s'était

amassé sur les plantes. Les cultures suivantes furent plus profondes, et la dernière fut destinée à butter les plantes, chose que je regarde comme très-importante. On donna quatre cultures, et j'évalue la dépense du binage à quatre schellings par acre ( douze francs par hectare), et celle de la semaille au semoir et hersage à un schelling et quarante-un pences ( quatre francs par hectare ). On ne peut pas nettoyer la terre à meilleur compte.

» Le sol sur lequel mes fèves furent semées est un loam de différentes variétés. Depuis plusieurs années, j'ai pratiqué ce mode de culture pour cette plante, à laquelle a toujours succédé du froment, et je m'estimerais heureux de pouvoir vous communiquer quelques observations sur sa culture. Cette année, j'ai cent dix acres de fèves cultivées de cette manière. J'ajoute à cette notice deux certificats, l'un pour constater l'étendue des terres cultivées ainsi, et l'autre, signé par deux cultivateurs estimables, certifiant que j'ai pratiqué la culture des fèves telle que je l'ai indiquée. »

Il faut seulement ajouter que, depuis cette communication à la Société des arts, on a introduit différens perfectionnemens à cette branche importante de l'économie rurale, particulièrement sur la culture à donner à la terre avant

de lui confier la semence, culture exécutée de la manière indiquée dans mon article. Maintenant la culture des fèves est arrivée à un haut degré de perfection, quoique l'avantage qu'on en peut retirer diminue considérablement, si on n'en exécute pas soigneusement toutes les parties.

---

## DU PASSAGE

DE L'ASSOLEMENT TRIENNAL A UN ASSOLEMENT  
ALTERNE.

---

TOUT homme qui a examiné de près la nature des obstacles qui s'opposent à l'extension rapide des assolemens alternes a pu se convaincre qu'ils sont extrêmement graves dans la plupart des circonstances où se trouvent placés presque tous les cultivateurs de profession. Il est facile de s'apercevoir que, d'après les bases de l'assolement triennal, pratiqué presque partout en France, il est presque impossible d'y apporter des modifications qui permettent d'y introduire *graduellement* les procédés de la culture alterne. En effet, les deux genres de récoltes qui forment pour ainsi dire le pivot des assolemens alternes, je veux dire les récoltes sarclées et les prairies artificielles, ne peuvent, de quelque manière qu'on s'y prenne, se placer, dans l'assolement triennal, de manière à produire d'heureux résultats pour le succès de ces

récoltes elles-mêmes, et bien moins encore pour le succès de celles qui doivent les suivre. Les personnes qui sont familiarisées avec les principes de l'agriculture connaissent bien cette vérité; mais comme elle n'est pas encore suffisamment sentie par un grand nombre de cultivateurs, je crois devoir entrer ici dans quelques développemens à ce sujet.

*Trèfle*

Lorsqu'on sème du trèfle dans le système d'assolement triennal, c'est toujours dans la céréale de printemps qui suit le froment ou le seigle; le trèfle est destiné à occuper le sol pendant l'année de jachère; mais l'expérience montre constamment qu'une prairie artificielle est aussi mal placée qu'il soit possible dans cette position: la terre, remplie de mauvaises herbes, comme cela est inévitable après deux récoltes successives de grain, se refuse à produire une récolte de trèfle bien garnie et bien propre, comme il est nécessaire qu'elle le soit pour qu'elle soit suivie d'un beau froment. En effet, rien n'est plus rare que de voir un beau champ de trèfle semé ainsi: on rencontre ordinairement, dans une pièce semblable, quelques places bien garnies; mais ailleurs, le chiendent, ou d'autres plantes nuisibles, se montrent déjà en abondance dès la première coupe; elles continuent à gagner du terrain, et à la seconde

coupe, dans plusieurs parties de la pièce, il tombe sous la faux presque autant de mauvaises herbes que de trèfle. L'ados des billons est souvent beau; mais dans les parties basses, sur une largeur plus ou moins considérable, à partir de la raie qui sépare les billons, ce n'est que par une espèce de miracle qu'on rencontre du trèfle bien net. Qu'on sème du froment sur un champ semblable, le résultat est facile à prévoir: la récolte sera médiocre, et la terre sera empoisonnée de mauvaises herbes, au point de ne pas pouvoir espérer d'obtenir ensuite une récolte d'avoine passable. Une jachère négligée, comme on la donne ordinairement, ne sera plus suffisante pour nettoyer cette pièce de terre, et le fermier dira qu'il a payé bien cher sa récolte de trèfle, par les pertes qu'il a éprouvées sur les récoltes suivantes.

Quant aux récoltes sarclées, lorsqu'on en cultive, dans l'assolement triennal, c'est toujours dans la sole des jachères qu'on les place; on ne peut même pas économiquement les placer ailleurs. Mais après deux récoltes successives de grains, la terre est presque toujours trop remplie d'herbes nuisibles pour qu'une récolte sarclée puisse la nettoyer suffisamment: en sorte que le produit de cette récolte s'achète encore au prix d'une diminution souvent très-consi-

dérable sur les récoltes suivantes. D'ailleurs, de quelque manière qu'on retourne un assolement de trois ans, on voit qu'on ne peut y placer deux récoltes de céréales sans qu'elles se succèdent immédiatement, ce que l'expérience de tous les jours démontre nuisible; on ne peut donc y placer avantageusement qu'une récolte de ce genre; mais tout cultivateur trouvera que ce n'est pas assez que de récolter du grain une fois en trois ans, et il aura raison, excepté pour un très-petit nombre de circonstances.

Il est donc bien certain que le cultivateur qui désire introduire des améliorations dans son exploitation, au moyen de l'adoption de la culture des prairies artificielles et des récoltes sarclées, ne peut le faire que par un changement complet dans tout son système de culture: il faut à-la-fois changer son assolement, multiplier ses bestiaux, et adopter simultanément l'usage de la culture des prairies artificielles et des récoltes sarclées. Cette dernière circonstance, c'est-à-dire la nécessité de la culture des récoltes sarclées, forme certainement le point le plus embarrassant pour presque tous les cultivateurs, et il ne faut pas se dissimuler qu'en réunissant tous ces genres de difficultés, le saut brusque du passage de l'assolement triennal à un assolement alterne est très-difficile à franchir pour

l'immense majorité d'entre eux , et ils se décideront d'autant plus difficilement à l'entreprendre , que les essais qu'ils ont pu faire, dans l'assolement triennal, de la culture des récoltes sarclées et des prairies artificielles, n'ont pu avoir un succès assez complet pour leur donner la certitude des avantages qu'ils peuvent en tirer.

Il m'a paru , en conséquence, qu'il serait extrêmement important de trouver un assolement propre à servir de *mode transitoire* entre l'assolement triennal et les assolemens alternes. Pour atteindre complètement ce but , il faut que cet assolement remplisse plusieurs conditions : 1°. qu'il ne soit pas plus embarrassant à suivre , et qu'il n'exige pas plus de travail et plus de frais de culture que l'assolement triennal ; 2°. qu'il soit plus lucratif ; 3°. enfin qu'il se prête facilement à l'introduction *graduelle* du système de culture alterne dans toute sa perfection.

La première de ces trois conditions exige impérieusement l'usage de la jachère , mais de manière à pouvoir la remplacer graduellement , au gré du cultivateur , par des récoltes sarclées.

L'assolement suivant de quatre ans remplit parfaitement toutes ces conditions, et je n'hésite pas à en conseiller l'adoption à toutes les per-

sonnes qui ne peuvent pas adopter d'emblée un assolement alterne avec suppression de la jachère: première année, jachère fumée; deuxième, froment avec trèfle semé au printemps; troisième, trèfle; quatrième, avoine.

Il est facile de concevoir que cet assolement est beaucoup plus lucratif que l'assolement triennal. En effet, quoique le cultivateur n'ait qu'un quart de ses terres en froment, au lieu d'un tiers qu'il avait dans l'assolement triennal, il en récoltera certainement une plus grande quantité, parce qu'il n'aura qu'un quart de ses terres à fumer, au lieu du tiers, et qu'il pourra en outre disposer d'une beaucoup plus grande quantité de fumier, puisqu'à l'aide de sa sole de trèfle, il pourra adopter l'usage de nourrir son bétail au vert à l'étable, et récolter encore une quantité considérable de trèfle sec. Quand même ce cultivateur ne pourrait pas augmenter le nombre de ses bestiaux, la masse de ses fumiers se trouvera doublée; car la quantité de fumier qu'on obtient est en rapport, non pas avec le nombre de têtes de bétail qui le produisent, mais avec la quantité de fourrages qu'on leur fait consommer. Si ce cultivateur, exploitant une ferme de cent hectares, amendait auparavant trente-trois hectares de terre, à raison de quinze voitures de fumier par hectare, il n'y a nul doute

qu'il ne puisse, avec ce nouvel assolement, en amender annuellement vingt-cinq à raison de trente voitures; et il n'est également pas douteux que ces vingt-cinq hectares amendés ainsi, et améliorés comme ils le seront par le retour périodique du trèfle, ne donnent un produit brut en froment beaucoup supérieur à celui des trente-trois hectares cultivés sous l'ancien système.

Quant à l'avoine, les personnes qui ont essayé la culture de cette récolte sur un trèfle rompu, succédant à une céréale fumée, ne douteront pas que les vingt-cinq hectares ne produisent, en terme moyen, une récolte de moitié supérieure à celle des trente-trois hectares semés après du froment. Le cultivateur aura de plus en bénéfice la récolte de vingt-cinq hectares de trèfle, qui ne lui coûteront que la semence.

Si nous considérons maintenant les frais de culture de cet assolement, nous verrons qu'ils sont moins considérables que ceux de l'assolement triennal. En effet, en supposant qu'on donne, dans ce dernier, trois labours pour la jachère et un pour l'avoine, cela fait quatre labours en trois ans et pour deux récoltes seulement.

Dans l'assolement que je propose, en donnant trois labours pour la jachère, sur le quart de

l'étendue de la ferme, et un labour sur un autre quart, pour rompre le trèfle et semer l'avoine, cela ne fait que quatre labours en quatre ans et pour trois récoltes.

Dans le premier cas, le cultivateur doit labourer, tous les ans, cent trente-trois hectares de terre, et dans le second, seulement cent; en sorte qu'en conservant les mêmes attelages, il pourra presque donner deux labours de plus à sa jachère, ce qui lui produira une nouvelle augmentation sur sa récolte de blé, de même que sur celle de trèfle, à laquelle la jachère a également servi de préparation, et par conséquent aussi sur la récolte d'avoine qui suivra le trèfle; car la récolte de céréale qu'on place après le trèfle est toujours d'autant plus belle, que le trèfle était plus vigoureux.

On peut remarquer ici qu'un des caractères particuliers d'un bon assolement, c'est que la bonne préparation qu'on donne à une récolte étend ses effets sur le produit de plusieurs années successives; tandis qu'avec l'assolement triennal, la récolte de céréales qu'on place à la suite du froment ne profite déjà presque plus des bons effets de la jachère et les anéantit totalement.

Le cultivateur qui voudra passer de l'assolement triennal à l'assolement de quatre ans,

avec jachère, que je propose ici, devra diviser ses terres en quatre soles au lieu de trois.

Le tableau suivant fera comprendre clairement la manière d'arriver à ce nouvel assolement dès la seconde année et sans aucun embarras.

|           |              |                 |          |                |       |          |
|-----------|--------------|-----------------|----------|----------------|-------|----------|
| An. 1825. | Jachère.     | Froment.<br>(a) | Avoine.  |                |       |          |
| 1826.     | From.<br>(b) | vesc.           | Trèfle.  | Avoine.<br>(c) | vesc. | Jachère. |
| 1827.     | Trèfle.      | Avoine.         | Jachère. | From.          |       |          |
| 1828.     | Avoine.      | Jachère.        | Froment. | Trèfle.        |       |          |

Je suppose ici que la nouvelle division des terres en quatre soles a été faite au printemps de 1825, on sèmera aussitôt le trèfle dans la moitié de la sole de froment marquée (a) dans le tableau. Le reste des opérations de l'année se fera comme à l'ordinaire.

En 1826, on n'ensemencera en froment que la nouvelle sole qui suit une partie de la sole de jachère de 1825 : le reste de cette ancienne sole (b) sera ensemencé en vesce ou en pois, de même que la partie (c) de la sole d'avoine de

1825, qui doit se trouver en jachère en 1827. Du reste, dans cette année, le froment viendra après la jachère, l'avoine après le froment, et la jachère après l'avoine. Cette année est la seule dans laquelle le cultivateur aura quelque chose à perdre sur ses récoltes de grains; il est impossible d'éviter cette perte pour la partie (c), parce qu'on ne peut pas penser à mettre une céréale dans un sol qui vient déjà d'en produire deux années de suite. Quant à la partie (b), il serait, à la rigueur, possible d'y mettre du froment, au lieu des vesces ou pois que j'ai indiqués; mais l'une ou l'autre de ces deux dernières récoltes est beaucoup préférable, parce que la terre se trouvera bien mieux préparée pour l'avoine de 1827, et le froment qui suivra la jachère de 1828 sera plus beau.

Dès l'année 1827, le cultivateur se trouve en plein assolement, et dès ce moment les produits de ces terres s'accroîtront graduellement d'année en année par l'effet de la quantité d'engrais qu'il pourra se procurer.

Le caractère particulier de cet assolement consiste moins encore dans l'avantage très-considérable qu'il présente sur l'assolement triennal, que dans la facilité qu'il offre d'y introduire la culture des récoltes sarclées, sans compromettre le produit d'aucune des récoltes qui le

composent. Si le cultivateur veut consacrer une année, le quart, le dixième, ou une partie quelconque de sa sole de jachère, à des récoltes sarclées, il emploiera une partie de même étendue de sa sole de trèfle à y semer du froment, au lieu d'attendre au printemps suivant pour y semer de l'avoine; et au lieu de semer du froment dans la partie de sa sole de jachère qui aura produit des racines, il l'ensemencera en avoine ou orge, au printemps suivant : de cette manière, il aura toujours la même étendue de terrain en céréales d'automne et en céréales de printemps, et chaque genre de récolte se trouvera toujours placé de la manière la plus avantageuse. Si au lieu de racines, il voulait mettre des féveroles dans la sole de jachère, il n'aurait aucun changement à faire et le froment suivrait les féveroles : ceci suppose que les féveroles seraient traitées comme récolte sarclée, je veux dire semées en lignes et entretenues bien nettes de mauvaises herbes par de fréquens binages. Dans un sol argileux, très-tenace, les féveroles sont peut-être la récolte sarclée la plus avantageuse, et forment une excellente préparation pour le froment, pourvu qu'elles soient fumées et parfaitement bien binées. Si l'on veut diviser en deux la sole de jachère, et ne semer des féveroles que dans la

moitié, l'assolement que je propose devient un assolement de huit ans, dans lequel on a premier, jachère; deuxième, froment; troisième, trèfle; quatrième, avoine; cinquième, fèves; sixième, froment; septième, trèfle; huitième, avoine. Dans les sols argileux, il n'y a guère d'inconvénient à faire revenir le trèfle tous les quatre ans, pourvu qu'on donne, à chaque rotation, un labour très-profond. Au total, cet assolement de huit ans est peut-être un des meilleurs qu'on puisse adopter dans un sol de cette nature, où la récolte de froment est en général plus assurée après la jachère ou les fèves qu'après le trèfle. Si l'on veut cultiver des racines, comme récolte sarclée, dans un terrain argileux, on doit donner la préférence à la betterave repiquée, parce que l'époque du repiquage, qui a lieu en juin, permet de donner, avant cette époque, une demi-jachère, très-efficace pour nettoyer le sol.

Quant aux terrains plus légers, dans lesquels le trèfle forme une meilleure préparation pour le froment que dans les terres argileuses, il sera plus convenable, lorsqu'on voudra y introduire les récoltes sarclées, de reporter, comme je l'ai dit, la sole des céréales de printemps à la suite de celle des récoltes sarclées.

Si l'on voulait cultiver de l'orge au lieu d'a-

Sol  
argilleux

voine, dans l'assolement de quatre ans, avec jachère, que je propose, elle devrait, dans la plupart des cas, se placer après la jachère, en reportant le froment à la suite du trèfle, parce que l'avoine réussit mieux que l'orge, après le trèfle, dans le plus grand nombre des terrains, tandis que l'orge après la jachère donne toujours un produit extrêmement abondant.

J'ai vu assez fréquemment des propriétaires faisant le projet de forcer leurs fermiers, par une clause des baux, à l'adoption d'un bon assolement sans jachère; mais, dans presque tous les cas, c'est une chose entièrement impraticable, parce que dans cinq cents fermiers il n'y en a pas un qui ait un capital suffisant, et qui possède des connaissances assez étendues pour qu'il lui soit réellement possible d'adopter subitement un assolement de ce genre, sans qu'il coure le plus grand risque de se ruiner et de détériorer considérablement la ferme.

Mais, d'un autre côté, le passage graduel et progressif de l'assolement triennal aux assolements alternes est encore une chose impossible, parce que, comme je l'ai fait voir, l'assolement triennal n'est susceptible d'aucune modification qui puisse acheminer à un meilleur assolement.

Quant à l'assolement de quatre ans avec jachère, il est si facile de le substituer à l'asso-

ment triennal, que tout propriétaire peut en exiger l'adoption par une clause impérative de son bail. Je n'excepte ici que le cas malheureusement trop fréquent, où la servitude qui résulte de l'état d'enchevêtrement des propriétés forme un obstacle insurmontable à ce qu'on cultive dans un champ un autre genre de récolte que celle que portent les champs voisins. Dans ce cas, il ne faut pas croire encore que les champs qui sont situés ainsi doivent empêcher l'amélioration du reste de la ferme, il reste la ressource de la diviser en deux parties : l'une, composée des champs *serfs*, dans lesquels on conservera l'assolement triennal pur, parce que toute modification qu'on voudrait y apporter ne peut que le gêner, et produirait plus de mal que de bien ; et l'autre, composée des pièces de terre qui ont une issue libre sur la voie publique, ou qui sont accessibles en tout temps, sera soumise à l'assolement de quatre ans avec jachère.

Pour qu'un propriétaire puisse imposer à son fermier l'obligation d'un changement d'assolement, il est nécessaire que ce dernier y trouve un avantage personnel ; car, en général, les hommes ne travaillent guère que pour leur propre intérêt, et c'est une erreur beaucoup trop commune que celle qui engage souvent

les propriétaires à insérer dans leurs baux des clauses dictées par l'intention d'améliorer le domaine, mais dont l'exécution est onéreuse au fermier, ou, du moins, ne lui présente qu'un avantage douteux ou très-léger : des stipulations semblables ne produisent jamais d'heureux résultats ; c'est bien à tort que le propriétaire rejette sur le fermier la faute qui n'est due qu'à sa propre imprévoyance. Il faut qu'un fermier jouisse lui-même du fruit des améliorations qu'il apporte au domaine, autrement on ne doit pas en espérer.

En obligeant son fermier à substituer l'assolement de quatre ans avec jachère à l'assolement triennal, le propriétaire peut être assuré que le fermier, s'il n'a pas un bail trop court, en tirera de grands avantages ; et celui-ci, pourvu qu'il ait quelque intelligence et quelque idée du produit d'une ferme, ne peut manquer de le concevoir ; il n'est pas douteux qu'avec cet assolement le produit net de la culture sera beaucoup plus que double de ce qu'on peut espérer avec l'assolement triennal ; mais il y a une autre considération, qui est très-propre à déterminer le fermier à se livrer à cette amélioration, et même à la pousser plus loin, c'est la perspective d'être autorisé à mettre en culture une partie considérable, sinon la totalité

des prés naturels de la ferme. Tous les fermiers connaissent bien la valeur de cette autorisation, et le propriétaire ne doit pas refuser de la donner, lorsqu'il peut le faire sans nuire à ses intérêts.

Tant que le fermier suivra l'assolement de quatre ans *avec jachère*, je ne pense pas que le propriétaire doive l'autoriser à mettre des prés naturels en culture, à moins que la ferme n'en possède une étendue très-considérable, en proportion des terres arables. Dans tout autre cas, l'excédant des fourrages que le fermier obtiendra de la sole de trèfle doit servir à augmenter la nourriture du bétail de la ferme, et sur-tout à mettre le cultivateur en état de nourrir ses bestiaux à l'étable, obligation qui doit lui être imposée par le bail. Mais à mesure qu'il cultive, dans sa sole de jachère, des récoltes *destinées à la nourriture de son bétail*, il est évident qu'une étendue disproportionnée de prés naturels lui deviendra inutile; et il serait même impossible, dans la plupart des cas, d'employer, dans l'exploitation, à la nourriture des bestiaux les produits de la moitié des terres arables et encore celui de prairies naturelles un peu étendues. Dans ce cas, il serait absurde, de la part du propriétaire, de refuser d'autoriser son fermier à mettre ses prés

en culture, dans la proportion que celui-ci étendra la culture des plantes sarclées dans la sole de jachère. Le bail doit stipuler cette autorisation ; mais il doit aussi régler le mode d'assolement que le fermier suivra sur les prés rompus, de manière qu'il ne les épuise pas. Le plus simple est de les faire entrer dans les soles de terres arables, dès la seconde année après qu'ils ont été mis en culture, et de les soumettre au même assolement que les autres terres.

## PARCIMONIE

OU ABONDANCE DANS LA NOURRITURE DU BÉTAIL.

DANS la nourriture qu'on distribue au bétail, il y a une portion qui ne produit aucun bénéfice, c'est celle qui est strictement nécessaire pour entretenir la vie des animaux. Il résulte de là des considérations extrêmement importantes pour les cultivateurs. Je prendrai pour exemple *un bœuf* qui reçoit douze livres de foin par jour, ou l'équivalent en paille ou autre nourriture ; je suppose que cette quantité est suffisante pour que l'animal *restant en repos à l'étable* n'augmente ni ne diminue de poids ; je suppose aussi que cette nourriture coûte cent francs dans le cours d'une année : il est certain que cette somme est entièrement perdue , puisque le bœuf ne vaudra pas plus à la fin de l'année qu'au commencement, et qu'on n'en tire aucun service.

Si on augmente la ration de cet animal de six livres de foin par jour , il est probable qu'on

pourra exiger de lui un travail de cent journées, de six heures chacune, dans le courant de l'année, sans qu'il diminue ou qu'il augmente sensiblement de poids. La nourriture de l'animal coûtera alors cent cinquante francs, et la journée de travail reviendra à un franc cinquante centimes, ou l'heure à vingt-cinq centimes.

Je suppose maintenant qu'on augmente encore la ration de six livres de foin, c'est-à-dire qu'on la porte à vingt-quatre livres par jour, on pourra encore obtenir de l'animal cent jours de travail de plus, ou deux cents jours dans l'année; mais sa nourriture aura coûté deux cents francs, ce qui porte la journée de travail à un franc, et l'heure à seize centimes.

Au moyen d'une nouvelle addition semblable, on pourra encore obtenir cent autres jours de travail; la ration serait alors de trente livres de foin par jour, et la nourriture annuelle coûterait deux cent cinquante francs; mais le prix du travail serait encore diminué, la journée ne coûterait plus que quatre-vingt-trois centimes.

Jusqu'ici nous n'avons exigé de ce bœuf que des journées de travail de six heures; il est certain qu'au moyen d'une augmentation proportionnée de nourriture, nous pourrions porter la somme de son travail annuel à trois cents journées de neuf heures chacune: pour cela, il

faut augmenter de moitié en sus *la quantité utile* de nourriture qu'il consomme, et porter en conséquence sa ration journalière à trente-neuf livres de foin. Dans ce cas, la nourriture du bœuf coûtera annuellement trois cent vingt-cinq francs, la journée de neuf heures un franc huit centimes, et l'heure de travail douze centimes.

Il est facile maintenant de calculer les effets de cette différence sur le prix du travail exécuté par les animaux. Le labour d'un hectare de terre exige en général avec une bonne charrue environ cinquante heures de travail d'un bœuf; dans le premier cas, c'est-à-dire avec des bœufs nourris à raison de cent francs par an, le prix de l'heure de travail étant de vingt-cinq centimes, le labour d'un hectare de terre coûtera douze francs cinquante centimes *pour le travail des animaux*; dans la dernière supposition, c'est-à-dire dans le cas où on consacre trois cent vingt-cinq francs par an à la nourriture de chaque bête, le prix de l'heure du travail n'étant que de douze centimes, le labour d'un hectare de terre ne coûtera plus que six francs. On peut juger par là quelle est la véritable *économie* dans la nourriture du bétail.

Jusqu'ici, dans les calculs qui ont été présentés par divers agronomes sur le prix relatif du

travail exécuté par des chevaux ou des bœufs, on a toujours mis en parallèle des bœufs nourris avec parcimonie, et ne travaillant que pendant une partie de l'année, avec des chevaux qui reçoivent habituellement du grain, et dont on exige, en conséquence, un travail continu. Il est facile de voir, par ce que je viens de dire, ce qu'il y a d'inexact dans une comparaison ainsi établie.

Dans la détermination de la ration des animaux, je n'ai parlé que de foin, parce qu'on doit toujours, dans les calculs de ce genre, rapporter toutes les espèces de nourriture à une unité fixe, et que le foin est le plus commode pour cela; mais il est certain que lorsqu'on fait consommer aux animaux de fortes rations de nourriture, il est beaucoup plus convenable de remplacer une partie du foin par des alimens d'une autre nature, et qui contiennent plus de substance nutritive sous un moindre volume, comme par des grains ou des tourteaux d'huile. Les racines conviennent aussi particulièrement aux bêtes à cornes, et il est très-utile de composer leur ration journalière de substances de plusieurs espèces. Cette circonstance n'augmente pas réellement la dépense de la nourriture; car, à moins que le prix des grains ne soit très-élevé, il est fort rare qu'on ne puisse pas trouver dans

les féveroles, les pois, les vesces, etc., ou même dans l'orge, l'avoine ou le sarrasin, des denrées qui, dans la proportion des substances alimentaires qu'elles fournissent, ne sont pas plus coûteuses que le foin, en prenant pour base le prix du marché. Les racines forment une nourriture qui presque par-tout est beaucoup moins coûteuse que le foin, et presque toujours la nourriture la plus chère de toutes, relativement à la quantité de substances nutritives qu'elle contient, c'est la paille : en calculant sa valeur d'après celle qu'elle doit avoir pour un cultivateur, comme matière première du fumier, elle devient trop coûteuse pour la faire consommer par le bétail.

Les calculs que je viens d'établir, en prenant pour exemple les bœufs de travail, peuvent s'appliquer également aux chevaux, aux vaches laitières et aux bêtes à l'engrais : les produits qu'on peut tirer de tous les genres d'animaux, soit en travail, soit en lait, beurre, fromage, viande ou suif, sont toujours proportionnels à la quantité de nourriture *qui excède la proportion nécessaire pour entretenir la vie des animaux* ; et par conséquent ces produits sont d'autant plus considérables, relativement à la somme totale de la nourriture, qu'on leur fait consommer une plus grande quantité d'alimens.

Il faut, au reste, que ces alimens soient distribués avec intelligence et jugement; il faut qu'ils soient *consommés* et non pas dilapidés; il faut que chaque animal mange promptement et sans s'arrêter la quantité de foin, de racines, etc., qu'on a mise dans le râtelier ou dans la crèche; s'il se couche, rumine, ou cesse de manger, avant d'avoir achevé sa ration, elle était trop considérable. En observant cette seule règle, on ne doit jamais craindre de nourrir trop fortement les animaux. Mais s'il est question de bêtes de trait, on doit aussi en exiger tout le travail qu'elles peuvent exécuter sans maigrir.

Je n'ai parlé ici que des bestiaux nourris à l'étable: on conçoit facilement qu'il en est entièrement de même de ceux qui sont entretenus au pâturage. Seulement, pour ceux-ci, il faut déduire des produits utiles de leur nourriture, 1°. la quantité de fourrages qu'ils gâtent en le foulant aux pieds, et qu'on doit évaluer, dans la plupart des cas, au tiers du produit du terrain qui doit les nourrir; 2°. la perte de temps, beaucoup plus long qu'il ne leur est nécessaire pour prendre leur nourriture; 3°. la perte qui résulte sur le travail qu'ils peuvent exécuter, sur le lait ou la viande qu'ils doivent produire, par l'effet de la fatigue qu'ils éprouvent pour aller cher-

cher leur nourriture; 4°. la perte d'une partie considérable du fumier qu'ils produisent.

Il est vrai qu'en donnant aux bestiaux le fourrage vert à l'étable, il faut prendre la peine de le faucher et de le conduire; pour douze bêtes, un homme et un cheval ou un bœuf peuvent presque toujours faire ce travail dans une heure, tandis que si les douze bêtes vont au pâturage, il leur faudra au moins quatre heures pour prendre leur nourriture, et pendant ce temps il faudra encore les faire garder par un homme, en sorte qu'il n'y a rien à gagner sur la main-d'œuvre.

---

## DESCRIPTION

DE LA MACHINE A BATTRE LE GRAIN ;

PAR M. DE VALCOURT AÎNÉ.

---

UNE fluxion sur les yeux ayant empêché M. Mathieu de Dombasle de dessiner sa machine à battre, de Roville, il a prié M. L. de Valcourt de le faire, de la décrire, et d'y joindre ses observations. Les voici :

M. Mathieu de Dombasle a été gêné par les localités pour l'établissement de sa machine à battre. Le manège de cette machine fait mouvoir, par la lanterne 16 et l'arbre de couche 17, les cylindres qui écrasent les pommes de terre de la distillerie et la pompe qui lui fournit toute l'eau nécessaire. En outre, l'arbre 4 fait mouvoir un bocard et un petit moulin pour concasser son orge germée. Depuis le centre 1 du manège jusqu'à l'emplacement où il pouvait établir sa machine à battre, il y a près de trente pieds; ce qui l'a forcé, pour ne pas avoir un seul arbre de couche de cette longueur, d'en

avoir deux, 4 et 7, et de faire sa machine à triple engrenage. En outre le manège 1, et les rouages 2, 3, 5 et 6, servaient à son ancienne sucrerie de betteraves. De plus, l'emplacement de son manège n'a que dix-huit pieds six pouces de diamètre, ce qui est trop peu pour que les chevaux puissent tourner avec facilité. J'ai dû faire part d'avance de ces difficultés, qui ont maîtrisé M. Mathieu de Dombasle.

Je commencerai par donner une idée de la manière dont le grain est battu et vanné, et je détaillerai ensuite toutes les parties de la machine.

Je conserverai les mêmes numéros aux parties qui sont répétées dans différentes figures.

La *fig. 1<sup>re</sup>*. est la vue à vol d'oiseau du manège. La *fig. 2* est la vue, aussi à vol d'oiseau, de la machine à battre. La *fig. 3* est la vue, par élévation, de la *fig. 2* prise sur la ligne CD. La *fig. 4* est la *fig. 2*, sur la ligne AB. La *fig. 5* est l'élévation, vue de la ligne EF de la *fig. 4*.

La *fig. 6* est l'élévation extérieure de la machine de M. Hoffmann. La *fig. 7* est la même machine par la ligne du centre. Je n'ai pas dessiné le plan à vol d'oiseau et l'élévation, vus par le bout, de cette machine, parce que ces deux plans auraient ressemblé, à très-peu de chose près, aux *fig. 2* et 5.

L'homme placé sur le plancher 53, *fig. 4*,

prend dans la gerbe qui est à côté de lui des poignées plus ou moins fortes, selon que la machine est plus ou moins puissante. Il les étend uniment sur la table 54, les épis en avant, et aussitôt que la poignée précédente est disparue, il pousse celle qu'il tient contre les cylindres alimentaires 14 et 15, qui l'entraînent et la soumettent à l'action des batteurs 10, qui la prennent en dessous, la font passer le long de la surface concave et cannelée 25, et la jettent, ainsi que le grain, contre les planches 29 des ailes du râteau 30. Ce râteau fait alors passer le tout sur le grillage 34. Le grain et la menue paille passent au travers de ce grillage, et la paille seule est entraînée par les dents du râteau jusqu'à ce qu'elle ait dépassé le grillage. Alors elle glisse le long du plan incliné 35, au bas duquel un homme la lie avec les liens qui serraient les gerbes. Le grain et la menue paille ou bête, qui ont passé au travers du grillage 34, glissent le long des plans inclinés 36 et 37. Arrivés en 39, ils rencontrent un fort courant d'air, que le ventilateur 43 chasse par l'ouverture 45, le long du plan incliné 40; le bon grain, qui est plus pesant, tombe sur ce plan incliné 40, et vient glisser à 46 dans un sac. Le grain plus léger est poussé en 41, et la bête ou menue paille est chassée en 42.

Donnons maintenant l'explication des différentes parties de la machine.

La grande roue ou couronne de manége 2, *fig. 1*, a 94 dents, peignes ou alluchons, comme on voudra les nommer; la lanterne 3, 24 fuseaux; le rouet 5, placé à l'autre extrémité de l'arbre 4, 48 dents; et la lanterne 6, 21 fuseaux. La roue en fonte 8, *fig. 2*, sur l'arbre 7, a 80 dents; et le pignon 9, sur l'axe du cylindre batteur, 10 dents. Ainsi en multipliant l'un par l'autre  $94 \times 48 \times 80$ , nombre de dents des trois roues conductrices 2, 5 et 8, on aura 360,960. En multipliant également l'un par l'autre  $24 \times 21 \times 10$ , nombre de dents des trois roues conductrices 3, 6, 9, on aura 5,040. En divisant le premier produit 360,960 par le second 5,040, on aura pour quotient  $71 \frac{2}{3}$ , qui, multiplié par  $3 \frac{1}{4}$ , nombre de tours que font les chevaux dans une minute, dans un aussi petit manége, on aura 233, qui sera le nombre de tours que fera dans une minute le cylindre batteur 9 et 10. Tous les ouvrages anglais recommandent pour ce cylindre une vitesse de 200 à 300 tours par minute. Ce n'est que la grande vitesse des batteurs qui fait la bonté de la machine. Le cylindre batteur ayant trois pieds de diamètre, les quatre batteurs 10 auront une vitesse de 2194 pieds par minute.

L'arbre 9 du cylindre-batteur porte, à son autre extrémité, le pignon 18 de 11 dents, *fig. 3*, lequel engrène dans la roue en fonte 19 de 31 dents, laquelle fait tourner la roue aussi en fonte 20 de 120 dents, fixée sur l'arbre du cylindre alimentaire inférieur 15. Ainsi, quand le cylindre-batteur fait 233 révolutions par minute, les cylindres alimentaires en font  $21\frac{1}{3}$ , et ayant 7 pouces de diamètre, chaque tour entraîne 22 pouces de paille, qui recevra un coup d'un batteur à chaque demi-pouce qu'elle avancera. Les deux cylindres 14 et 15 sont en hêtre, et ont sur toute leur surface des cannelures de six lignes de profondeur : ces cannelures empêchent la paille de glisser lorsqu'elle est battue et attirée fortement par les batteurs. Dans toutes les machines anglaises, ces cylindres alimentaires sont en fonte, et ont de quatre à huit pouces de diamètre : lorsqu'ils ont de sept à huit pouces de diamètre, ils sont creux pour être moins pesans. J'ai pensé qu'en bois ils seraient aussi bons et bien moins dispendieux, et M. Mathieu de Dombasle a adopté mon idée. D'abord le cylindre inférieur repose sur ses coussinets : il est donc indifférent qu'il soit plus ou moins pesant, sa pesanteur ne fait qu'user plus vite ses coussinets. Le cylindre supérieur 14 doit s'élever selon que la paille est plus ou

moins épaisse : c'est pour cela que les deux extrémités de son axe se meuvent dans une rainure formant un arc de cercle, *fig. 3*, décrit du centre de l'arbre du cylindre-batteur 9, comme point de centre ; mais pour augmenter à volonté le poids de ce cylindre supérieur 14 sur la paille, on a placé sur les deux bouts de son axe deux leviers 22, *fig. 2 et 3*, que les poids 23, que l'on approche ou éloigne plus ou moins, comme sur le bras d'une romaine, rendent plus ou moins pesans. Dans plusieurs machines anglaises, on ne communique ici le mouvement de rotation qu'au cylindre alimentaire inférieur 15, qui, lorsqu'il n'y a pas de paille, fait tourner forcément l'autre cylindre 14 par ses cannelures, qui engrènent dans celles de l'autre ; et lorsqu'il y a de la paille entre eux deux, cette paille, entraînée par le cylindre inférieur 15, fait continuer le mouvement du cylindre 14. Dans d'autres machines anglaises, on communique le mouvement aux deux cylindres, au moyen d'un pignon placé sur l'arbre du cylindre-batteur, touchant le pignon 9, et engrenant avec une roue fixée sur l'axe du cylindre 14, du côté opposé à la roue 20 : on pourrait aussi remplacer cette roue et ce pignon par deux poulies et une corde croisée, comme je l'ai exécuté moi-même.

La paille, présentée et maintenue par les cylindres alimentaires, est battue par les quatre batteurs 10, *fig. 4*. Ces batteurs sont quatre barres en bon chêne, de trois pouces d'épaisseur, et dépassant de trois pouces le tambour. La partie des batteurs qui agit sur les épis est revêtue d'une lame de fer pour empêcher qu'elle s'use. Dans la machine de M. Molard, dite à la suédoise, ainsi que dans beaucoup de machines anglaises, il y a autour du cylindre jusqu'à douze de ces batteurs; d'autres en ont six, d'autres huit; mais dans les mêmes machines, construites en Écosse, on les a réduits à quatre. Le grain n'est bien séparé de la paille qu'en raison de la vélocité avec laquelle il est battu par ces batteurs, et quand cette vitesse est, comme ici, de deux mille cent quatre-vingt-quatorze pieds par minute, alors les quatre batteurs suffisent. Douze batteurs ne feraient qu'augmenter considérablement le frottement et la résistance sans mieux battre la paille, puisqu'elle l'est par quatre aussi bien qu'elle peut l'être. Les intervalles entre chaque batteur sont fermés avec des planches 24, qui forment un tambour, qui doit avoir sur chaque extrémité un cercle de fer destiné à maintenir solidement toutes les parties du tambour: faute de cette précaution, j'ai eu un cylindre-batteur qui s'est brisé.

Dans presque toutes les machines, la paille passe *dessous* le cylindre-batteur; mais dans quelques autres, et notamment dans celle décrite par M. Robert Brown, ainsi que dans celle-ci, la paille passe *en dessus* du cylindre-batteur. Il y a dans toutes les machines, mais en dessus ou en dessous du cylindre, suivant la course de la paille, une surface concave formant un arc de cercle 25, d'environ le quart de la circonférence du cylindre-batteur, avec des cannelures en dedans, de la forme indiquée par le n<sup>o</sup>. 25, *fig. 4*. La partie perpendiculaire de la cannelure a un pouce, et est garnie d'une feuille de fer, parce que c'est contre elle que frappe la paille: l'autre côté de la rainure a dix-huit lignes et n'est pas ferré.

Dans la machine à battre, décrite par O'Reilly dans les *Annales des arts et manufactures*, vol. 9, page 180, ces cannelures, qui seraient en dessous, sont remplacées par un grillage en tringles de bois de frêne, d'un pouce de largeur sur deux pouces de hauteur, espacées d'un pouce entre elles: le grain passe au travers de ces tringles. J'avais vu, à Paris, la machine de M. Molard, montée, mais ne marchant pas; je pensais que les rainures 25, qui sont en dessous, devaient de suite se remplir de grain, et n'offrir alors qu'une surface concave et *pres-*

que unie, et par conséquent que ces cannelures, placées *en dessous*, serviraient à peu de chose; tandis que, placées *en dessus*, elles ne pouvaient jamais s'engorger, et présenteraient toujours à la paille des arêtes vives. Cette observation décida M. Mathieu de Dombasle à mettre ces cannelures en dessus, comme Robert Brown; mais il paraît que ces cannelures sont de très-peu d'utilité, que le grain est entièrement battu au moment où, sortant des cylindres alimentaires, il entre sous la surface concave. Aussi dans les différentes machines, *fig. 6 et 7*, que vient d'établir M. Hoffmann, de Nancy, le mécanicien qui a construit celle de M. Mathieu de Dombasle, ces cannelures sont entièrement supprimées: il les a remplacées par une surface circulaire et unie depuis 26 jusqu'à 27, et de 27 à 28 il a placé un grillage, formé de baguettes cylindriques en frêne, de quinze lignes de diamètre.

Pour approcher, à volonté, les batteurs 10 de la surface concave cannelée 25, *fig. 4*, on a fixé, *fig. 3*, les coussinets qui supportent l'arbre du tambour-batteur sur deux bras en bois, dont l'un se voit en 51, 52. Une extrémité de ces bras tourne autour du boulon 52, et l'autre monte et baisse à volonté, et est fixée par les coins 51.

Le grain et la paille sont jetés avec force par

le cylindre-batteur contre les planches 29, qui garnissent les six bras de l'arbre 30 du râteau. Ce râteau reçoit son mouvement de rotation d'une corde sans fin ou courroie 31, *fig. 2*, entraînée par la poulie 32 de 19 pouces de diamètre, placée sur l'arbre 7, et entraînant à son tour la poulie 33 de 30 pouces de diamètre, fixée à l'axe du râteau. Les faces extérieures de ces six planches 29 sont garnies de dents de fer d'environ trois pouces de longueur, clouées sur ces planches. On voit que ces dents sont inclinées en arrière : elles accrochent la paille au sortir du cylindre-batteur, la conduisent lentement dessus le grillage 34, *fig. 4*, composé de quatorze rouleaux en bois, de dix-huit lignes de diamètre et espacés de six lignes. Le grain et la bête passent au travers de ce grillage, et la paille, l'ayant dépassé, *seule*, tombe le long du plan incliné 35, au bas duquel elle est ramassée pour être bottelée de suite avec les liens des gerbes : un homme suffit à ce travail.

Le grain et la bête qui passent au travers du grillage 34 glissent le long des deux plans inclinés 36 et 37, et lorsqu'ayant dépassé le plan 37, ils arrivent à 39, ils rencontrent un fort courant d'air imprimé par les quatre ailes 43 d'un ventilateur renfermé dans un tambour 44, 44. Les deux extrémités de ce tambour sont

ouvertes, comme on le voit, *fig. 3* ; l'ouverture 45 du tambour, *fig. 4*, laisse passer le courant d'air le long du plan incliné 40, et en 39 le vent frappe tout ce qui tombe du grillage 34 ; le bon grain, qui est le plus pesant, tombe sur le plan incliné 40, et vient glisser à 46, où l'on peut placer un sac ; le grain léger tombe à 41, et la bèle ou menue paille est chassée à 42. Le plan incliné 40 peut remonter plus ou moins au moyen d'une corde s'enroulant sur l'arbre 41, *fig. 3*, fixé par la roue à rochet 41. Plus le plan 40 sera descendu, moins il tombera de grains dessous ; mais il en sera d'autant plus pesant et plus beau. On croirait volontiers, d'après la grande vélocité des batteurs 10, qu'ils devraient, par leur force centrifuge, chasser toute la paille et le grain contre le râteau 30, au sortir de la surface concave 25, et ce à-peu-près dans la ligne ponctuée 60, 60 ; mais l'expérience a prouvé qu'il en tombe beaucoup entre la planche 61 et le tambour-batteur. Cette paille glisse alors le long du plan incliné 63, et l'ayant dépassé, elle tombe sur le sol derrière la machine avec une certaine quantité de grain qui suit la même route. Quelques pailles tombent sur le plan incliné 40 : si elles se trouvent en travers, le courant d'air les fait remonter, et les chasse à 41 ou à 42 ; mais quel-

ques brins qui se présentent par *le bout*, n'offrant pas assez de surface au vent, viennent glisser avec le bon grain à 46. Cet inconvénient est évité quand on bat *par-dessous*, comme dans les *fig. 6 et 7* : aussi, par rapport à cela, je ferai battre, l'année prochaine, par-dessous, ma machine, qui bat en dessus comme celle de M. Mathieu de Dombasle.

Le ventilateur reçoit son mouvement de rotation de la corde sans fin 47, *fig. 5*, passant sur une poulie 47 de dix-neuf pouces de diamètre, placée sur l'arbre 7 : cette corde se croise et entraîne la poulie 48, fixée à l'extrémité de l'axe du ventilateur 43. Cette poulie a trois gorges, la plus grande, de huit pouces et demi de diamètre, et la plus petite, de cinq pouces et demi. On met la corde dans l'une ou l'autre des trois gorges, selon que l'on veut donner un mouvement plus ou moins accéléré au ventilateur 43.

Quelques grains de blé sont chassés avec force par les batteurs 10 entre le cylindre 14, *fig. 4*, et l'arc de cercle 25 ; c'est pour les arrêter que l'on a mis la planche inclinée 49 : 55 est une poutre qui va d'une muraille à l'autre, qui est encastree dans les deux sommiers de la machine, ce qui la maintient très-solidement ; 12, deux grands liens unissant tous les montans de la

machine ; 56 est le niveau du sol ; l'emplacement ne permettant pas d'élever la machine davantage , on a creusé dans le sol une cavité 57 de trois pieds et demi de profondeur , qui permet de placer un sac debout sous le conduit 46 ; 58 , emplacement du bocard et du moulin à drêche ; 59 , petite meule d'huilerie , qui sert à nettoyer la graine de trèfle.

J'ai vu travailler plusieurs fois cette machine : la paille est parfaitement bien battue , et beaucoup mieux qu'avec le fléau. Il ne tombe point de grain avec la paille , mais quelques petits brins de paille avec le grain , comme je l'ai dit plus haut. Le grain qui tombe à 46 est porté au grenier : il n'est pas encore , à la vérité , parfaitement net , mais on achève de le nettoyer avec le tarare ; il n'y a pas un seul grain d'écrasé , comme avec le fléau , et même avec les machines à battre , qui ont les cylindres alimentaires en fonte d'un grand diamètre et par conséquent très-pesans ; mais on voit que cette machine est volumineuse. La charpente en est massive , parce que l'on ne peut pas lui donner trop de solidité , sur-tout dans le cylindre-batteur : c'était la première machine à battre que faisait M. Hoffmann , de Nancy. Depuis lors , d'après les conseils de M. de Dombasle , et ses propres observations , il en a construit plusieurs dont on

est parfaitement content. Je les ai représentées dans les figures 6 et 7 ; je ne mentionnerai que les parties différentes de celle de M. de Dombasle.

Cette machine bat par-dessous ; 64 est une barre en fonte, fixée sur une traverse en bois, sur laquelle le grain vient achever de se battre : 65 est une planche inclinée qui reçoit les grains qui tombent entre la table 54 et les cylindres alimentaires 14 et 15, et les fait glisser entre le tambour-batteur et le grillage. Cette planche peut prendre plus ou moins d'inclinaison, au moyen du taquet épicycloïde 66, qui tourne autour du boulon que l'on voit dessiné : cette planche, qui n'est pas fixée à demeure, peut même s'ôter à l'instant, si on s'aperçoit que le grain s'est engorgé entre elle et la traverse 64. M. Hoffmann a remplacé la surface concave et cannelée 25, qui dans la machine de M. le Blanc est sous le tambour-batteur, d'abord par la surface unie 26 et 27, ensuite par le grillage d'Oreilly, qui, par une double courbe 27 et 28, vient se réunir au grillage 34, *fig. 4*. Il n'y a pas de ventilateur particulier à cette machine ; mais la trémie 67, 67, formée simplement avec de la toile, conduit tout le grain et la menue paille dans un tarare ordinaire 70, 70, qu'ont tous les cultivateurs de ces départemens,

et qui ne coûte ici que de trente à quarante francs. Ce tarare est mu par une corde sans fin 71, ou par une courroie, qui est conduite par une poulie fixée sur une des extrémités de l'axe du cylindre-batteur. Le mouvement est communiqué à cette machine de la même manière que dans celle de M. le Blanc; c'est-à-dire que l'arbre de couche 4, *fig. 1*, qui doit avoir environ trente-six révolutions par minute, fait tourner soit directement, soit par un joint brisé ou genou de cardan, le cylindre alimentaire inférieur 15, *fig. 7*. Sur l'arbre de ce cylindre est la roue en fonte 68, *fig. 6*, de 72 dents, laquelle conduit le pignon 69 de douze dents, placé sur l'axe du cylindre-batteur, qui fera par conséquent six fois trente-six, ou deux cent seize tours par minute. Les côtés et le dessus de la machine sont fermés par des panneaux qui se lèvent et se ferment à volonté. Enfin j'ajouterai que cette machine, construite avec la plus grande solidité et propreté, montée avec son manège, et prête à battre, coûte quatorze cents francs.

J'ai pensé que l'on verrait avec plaisir les vitesses et l'effet de plusieurs bonnes machines à battre dont j'ai les dessins : toutes les vitesses sont pour une minute.

1°. Machine de M. Mathieu de Dombasle, tour-

née par trois chevaux , qui font trois tours un quart par minute. Les cylindres alimentaires , de sept pouces de diamètre , font vingt et un tours ; le cylindre-batteur , de trois pieds de diamètre et à quatre batteurs , fait deux cent trente-trois tours ; les quatre batteurs vont avec une vitesse de deux mille cent quatre-vingt-quatorze pieds ; le râteau fait dix-huit tours et demi , et l'extrémité des dents deux cent treize pieds ; le ventilateur fait soixante-dix-neuf tours en médium , et l'extrémité des ailes cinq cent trente-sept pieds. Elle bat par heure quatre-vingts gerbes de blé , faisant trois cent soixante litres , et cent gerbes d'avoine faisant huit hectolitres.

2°. Machine de M. Hoffmann , placée chez M. Grandjean à Rémerville , près de Nancy , tournée par deux chevaux. Les cylindres alimentaires en bois ont six pouces de diamètre et font trente-six tours ; le cylindre-batteur , qui a deux pieds neuf pouces de diamètre et huit batteurs , fait deux cent seize tours : les batteurs vont avec une vitesse de dix-huit cent soixante-six pieds ; le râteau fait dix-huit tours , et l'extrémité de ses dents deux cent quatre-vingt-trois pieds : cette machine a battu dans une heure sept cents livres de blé ; mais elle peut en battre ré-

gulièrement six cents livres , ou quatre hectolitres.

3°. Machine à la suédoise de M. le duc de Raguse, gravée par M. le Blanc dans son *Recueil de machines à l'usage de l'économie rurale*, tournée par deux chevaux qui font trois tours par minute. Ses cylindres alimentaires en fonte ont sept pouces de diamètre et font vingt et un tours; le tambour-batteur, de deux pieds huit pouces de diamètre, a douze batteurs; il fait cent soixante-huit tours par minute, et les batteurs vont avec une vitesse de quatorze cent huit pieds : elle est la plus lente de toutes les machines que je connais; elle ne sépare pas le grain d'avec la paille; elle est la machine à battre réduite à sa plus simple expression; elle bat par heure cent vingt gerbes de blé de vingt-cinq livres, ce qui fait trois mille livres, paille et blé. L'ouvrage de M. le Blanc ajoute que ces trois mille livres rendent douze cents livres de grain, ce qui ferait huit hectolitres. Il y a, je crois, faute d'impression, car trois mille livres de gerbes ne rendront pas douze cents livres de grain, à moins de couper la paille près des têtes; et nous venons de voir que la machine de M. Hoffmann, qui marche plus vite, n'en peut battre que quatre hectolitres.

4°. Machine que je crois copiée par M. F.-E.

Molard sur le système d'agriculture de M. Coke d'Holkham, tournée par quatre chevaux. Les cylindres alimentaires, en fonte et creux, de sept pouces de diamètre, font trente tours; le cylindre-batteur, de trois pieds de diamètre, et avec douze batteurs, fait deux cent cinquante tours, et les batteurs ont une vitesse de deux mille trois cent cinquante-quatre pieds. Il n'est pas dit combien de grains cette machine bat, mais seulement qu'elle fait l'ouvrage de trente-six batteurs en grange. (*Nota.* Un batteur fait environ vingt-cinq livres de blé par heure, ainsi cette machine battrait six hectolitres par heure.)

5°. Machine de M. Robert Brown dans son ouvrage intitulé : *Treatise on rural affairs*, mue par une roue à eau qui fait six révolutions par minute : cette machine bat par-dessus. Les cylindres alimentaires, en fonte, de quatre pouces seulement de diamètre, font vingt-quatre tours et demi; le cylindre-batteur, de quatre pieds de diamètre, deux cent seize tours et demi; les quatre batteurs ont une vitesse de deux mille sept cent vingt pieds; le râteau à quatre bras fait quatorze révolutions, et les dents ont cent soixante-quinze pieds de vitesse; le ventilateur fait deux cent soixante-dix tours deux tiers. Cette machine bat par heure soixante-quinze bushels d'avoine et quarante bushels de blé. (*Nota.* Le

bushel de blé pèse soixante livres, ce sera donc deux mille quatre cents livres de blé, ou seize hectolitres.) M. Brown ajoute qu'une petite machine tournée par deux chevaux peut être construite en Angleterre pour douze cents francs, monnaie de France, et qu'elle battra et vannera par heure six hectolitres d'avoine et trois hectolitres de blé. Il observe que les meilleures machines sont celles de la force de six chevaux.

6°. Machine de Gray, dans son ouvrage intitulé *Experienced millwright*, mue par une roue à eau qui fait onze révolutions et demie par minute. Dans cette machine, toutes les parties ont plus de vitesse que dans toutes les autres. Les cylindres alimentaires en fonte, de cinq pouces de diamètre, font quatre-vingt-quatre tours; le cylindre batteur, qui a trois pieds de diamètre et quatre batteurs, fait trois cent trente et un tours; les quatre batteurs vont avec une vitesse de trois mille cent dix-sept pieds; le râteau à six bras fait soixante-trois révolutions, et l'extrémité des dents se meut avec une vitesse de neuf cent trente-sept pieds. Le ventilateur fait le même nombre de tours que le cylindre-batteur, ou trois cent trente et un, et l'extrémité des ailes a une vitesse de deux mille six cent quarante-huit pieds. Cette machine bat par heure deux mille quatre cents livres de blé,

ou seize hectolitres. Dans cet ouvrage, on recommande de donner au cylindre-batteur au moins trois cents révolutions par minute; il donne la préférence à faire passer la paille en *dessous* du cylindre-batteur.

La machine n°. 3, dessinée par M. le Blanc, et qui est en activité chez M. le duc de Raguse à Châtillon-sur-Seine, à Frouard, près de Nancy, chez M. Deschamps, et qui a servi de modèle à toutes celles qui avaient été construites jusqu'ici en France, est la machine à battre réduite à sa plus simple expression: le grain est battu, mais non séparé de la paille; la machine de M. Hoffmann, *fig.* 6 et 7, est le second degré: la paille est séparée du grain; la machine de M. Mathieu de Dombasle est le troisième et dernier degré: le grain est vanné. J'observerai cependant que la machine de M. Hoffmann est celle qui me paraît convenir le mieux à un cultivateur ordinaire, vu la facilité qu'il a d'adapter son tarrare 70 à la trémie en toile 57.

Tous les ouvrages s'accordent à dire que, d'après un grand nombre d'expériences comparatives faites avec soin, le battage au fléau le mieux soigné laisse dans la paille *un vingtième* du blé, qui par cette machine se trouve battu et gagné. Le grain y est moins écrasé qu'avec le fléau. Avec cette machine, on peut exé-

cuter très-aisément ce que dans cette partie de la France on appelle *chauber la paille*, qui est de la battre à la main sur un tonneau ou sur un dressoir, ce qui froisse moins la paille quand on veut en faire des liens pour lier les gerbes, des paillassons, ou s'en servir pour attacher la vigne aux échelas, quand aussi on veut avoir une semence bien nette et en ôter la nielle et autres mauvaises graines. Il ne faut, avec la machine à battre, qu'ôter la table 54, sur laquelle on étend la paille, et tenir soulevé le cylindre alimentaire supérieur 14. On présente alors au cylindre-batteur chaque poignée de paille, que l'on tient à la main, et que l'on retire aussitôt que les têtes sont battues, ce qui est l'ouvrage d'une seconde.

Si on avait du foin qui eût été vasé, ou qui eût trop de poussière, rien ne le nettoierait aussi bien que de le faire passer par cette machine.

Les hommes qui battent en grange sont habitués, dans cette province, à commencer à deux heures du matin, rarement laissent-ils la lampe dans la lanterne. L'habitude ne les rend que trop imprudens avec cette malheureuse lampe : aussi combien d'incendies occasionnés par elle, et encore y en a-t-il beaucoup moins que l'on ne serait porté à le croire, en voyant la négligence

des batteurs. Je ne parlerai pas des vols nocturnes de blé, que l'occasion n'excite que trop. Tous ces graves inconvéniens sont évités par la machine à battre, qui ne travaille que de jour, et ordinairement sous les yeux du maître.

## OBSERVATIONS

SUR LA MACHINE A BATTRE.

LA description raisonnée qu'on vient de lire, et que je dois à l'obligeance de M. de Valcourt, me laisse peu de choses à dire sur la machine à battre. Je présenterai cependant ici quelques observations que j'ai puisées dans une expérience de deux années, pendant lesquelles j'ai suivi et observé avec une attention particulière la marche et les effets de cette importante machine. Je commencerai par quelques observations sur la construction des principales parties de la machine à battre, et j'indiquerai ensuite les effets et les résultats qu'on peut, d'après mon expérience, se promettre de son emploi.

Les *cylindres alimentaires* de ma machine sont en bois; ce n'était que provisoirement que je les avais fait construire ainsi, et mon intention était de les remplacer par des cylindres de fonte, lorsque l'expérience m'aurait appris si je ne devais rien changer à leur diamètre et aux

dimensions des cannelures. Mais aujourd'hui, j'ai entièrement perdu l'idée de les changer, et le bois me paraît préférable à la fonte pour cet objet par deux motifs. D'abord on ne court aucun risque, avec des cylindres de bois, d'écraser ou de blesser quelques grains de blé. Dans ma machine, on ne voit jamais rien de semblable, et j'ai entendu se plaindre de cet inconvénient quelques personnes qui font usage de machines à battre, dans lesquelles ces cylindres sont en fonte; on l'attribue souvent à l'action des *batteurs*, mais je crois que cela vient de la pression que les grains éprouvent en passant entre deux cylindres formés d'une substance aussi dure que la fonte. Ensuite, on gradue à volonté, avec des cylindres en bois, la pression du cylindre supérieur au moyen des contre-poids, ce qui est impossible avec des cylindres de fonte. Des cylindres en bois, lorsqu'ils sont bien faits, doivent d'ailleurs durer fort long-temps.

Le *tambour-batteur* n'a chez moi que quatre batteurs, c'est-à-dire quatre barres en bois garnies en fer, qui opèrent le battage. Presque toutes les autres machines construites en France en ont douze, et M. *Hoffmann* s'est déterminé à en placer huit dans les machines qu'il a construites depuis la mienne. Il m'est impossible de croire qu'il soit convenable de porter ce nombre

au-dessus de quatre; car l'expérience me prouve tous les jours que cela suffit pour dépouiller avec la plus grande perfection les épis de leurs grains, pourvu que le tambour-batteur soit mis en mouvement avec une grande vitesse, condition qui me paraît indispensable pour le succès du battage, quel que soit le nombre des batteurs. On conçoit très-bien que les batteurs qui excèdent le nombre rigoureusement nécessaire pour un battage parfait ne sont pas seulement inutiles, mais nuisibles, puisqu'ils augmentent nécessairement la résistance, et ce surcroît de force est employé à briser la paille, ce qui est au moins fort inutile. La paille qui sort de ma machine est très-entière et beaucoup moins brisée que celle qui a été battue au fléau; le plus grand nombre des épis de froment ou de seigle paraissent encore entiers, comme ils sont tombés sous la faucille, et il faut les examiner de très-près, en les passant entre les doigts, pour s'assurer qu'il n'y reste pas un seul grain.

*La surface dentelée concave* qui enveloppe une partie du tambour-batteur, et contre laquelle celui-ci opère le battage, est placée dans ma machine au-dessus de ce tambour, de sorte que celui-ci se meut, de ce côté, de bas en haut. Il est inutile d'expliquer ici les motifs qui m'avaient fait donner la préférence à cette disposi-

tion, qui est assez fréquemment usitée en Angleterre. L'usage m'a fait reconnaître que cela entraîne un inconvénient que je n'avais pas prévu : je pensais que la paille et le grain seraient facilement poussés contre le râteau circulaire par la force centrifuge du tambour; mais l'expérience m'a montré que, malgré toutes les précautions qu'on peut prendre, une petite partie du grain et de la paille est ramenée au-dessous du tambour, et c'est pour cela que j'ai été forcé de placer dans cette partie un plan incliné, qui conduit cette portion de paille et de grain en arrière de la machine, au-dessous du lieu où se place l'homme qui la sert. Cela présente peu d'inconvéniens pour la paille, qu'on reprend facilement là pour la joindre à la grande masse qui tombe au-devant de la machine; mais la petite portion de grain qui arrive dans cette partie n'est pas nettoyée, en sorte qu'il faut la porter au haut de la machine pour la jeter sur les ailes du râteau, d'où le grain tombe à travers le grillage et se trouve soumis à l'action du ventilateur; ce qui occasionne un emploi inutile de main-d'œuvre. Dans les autres machines que M. Hoffmann a construites, il a placé la surface concave en dessous du tambour-batteur, en imprimant à celui-ci un mouvement inverse, ce qui est beaucoup préférable : le grain et la paille

sont alors conduits en totalité sur le grillage, et soumis à l'action du râteau, qui en opère la séparation.

Il m'avait paru, pendant quelque temps, qu'on pourrait supprimer les cannelures de la surface concave, et la rendre unie et beaucoup plus courte : j'avais remarqué en effet que les épis sont complètement battus au moment où, après avoir passé entre les cylindres alimentaires, ils commencent à être soumis à l'action des batteurs; en sorte que ceux qui ne sont encore éloignés que de quelques pouces du point où la paille est saisie par les cylindres alimentaires sont déjà complètement dépouillés de leurs grains. J'en avais conclu qu'il était inutile de leur faire traverser ensuite un assez long espace, où ils sont comprimés entre la surface dentelée et le tambour-batteur; ce qui augmente considérablement la résistance. Je crois encore que cela est vrai pour les épis qui restent attachés à leurs tiges, parce que celles-ci étant retenues par les cylindres alimentaires, les épis n'avancent que lentement, et restent soumis à l'action successive des batteurs pendant un temps suffisant pour qu'ils soient complètement égrenés; mais cette action elle-même rompt quelques épis ou les sépare de leurs tiges, et ceux-là sont entraînés avec trop de rapidité par la vélo-

cité du tambour-batteur, pour que tous les grains puissent être détachés, s'ils n'avaient pas encore un certain espace à parcourir entre le tambour-batteur et la surface dentelée.

*Le râteau circulaire*, qui opère la séparation du grain de la paille; le *grillage*, au travers duquel tombe le grain mêlé avec les bâles, et le *système de ventilation*, qui sépare le grain des bâles, sont les parties qui distinguent principalement ma machine de celles du même genre qui avaient été construites jusque-là en France. J'ai copié, dans la construction de ces parties, les dessins que j'ai pu me procurer des machines les plus estimées en usage aujourd'hui en Ecosse. Auparavant on s'était contenté en France d'imiter des machines qu'on avait fait venir de Suède, où cette invention avait été transportée de l'Écosse dans son origine, et avant qu'elle eût reçu les perfectionnemens qu'on y a ajoutés depuis.

L'addition du râteau circulaire et des autres parties qui sont destinées à opérer la séparation des divers produits de la récolte est un perfectionnement très-important, et qu'on ne doit négliger que dans les machines de très-petites dimensions. Cette addition présente deux avantages particuliers : 1°. elle économise l'emploi d'un ouvrier qui, avec la machine suédoise, doit

être occupé à secouer la paille pour la séparer du grain, à réunir celui-ci, qui se trouve éparpillé sur l'aire à une grande distance, et à le vanner; 2°. la nécessité où l'on est de placer la machine suédoise dans un lieu fermé, pour ne pas perdre les grains qui sont lancés trop loin, entraîne de très-graves inconvéniens, qui résultent de la poussière épaisse qui s'élève dans le *cabinet-batteur*: non-seulement cette poussière est excessivement incommode pour les personnes même qui n'y séjournent qu'un instant, et doit être très-nuisible à la santé des ouvriers qui font le service de la machine, mais aussi la poussière retombe sur la paille, qui en devient bien moins propre à la nourriture du bétail, ainsi que sur le grain, qu'elle salit et qu'elle rend moins coulant; ce qui en diminue le prix sur les marchés.

La machine écossaise pouvant, au contraire, être placée dans un lieu aéré, et même sous un hangar, parce qu'aucun grain n'est lancé hors de la machine, et la poussière étant d'ailleurs chassée au loin par l'action du tambour-batteur et du ventilateur, tandis que la paille et le grain sont arrêtés par le râteau circulaire, tous les produits de la récolte sont parfaitement exempts de poussière et acquièrent une qualité supérieure.

J'ai vu beaucoup de personnes , en examinant ma machine , être frappées de la complication du mécanisme , en comparaison des machines dites suédoises. En effet, par l'addition du râteau circulaire et du ventilateur , le bâtis de la machine prend des dimensions presque quadruples, puisque la hauteur devient à-peu-près double ainsi que la longueur, et il faut des engrenages ou des poulies pour transmettre le mouvement aux parties qui ne se rencontrent pas dans l'autre. On ne peut donc contester à la machine suédoise le mérite d'une plus grande simplicité; mais, dans toute machine, pour apprécier ce mérite, il faut faire entrer en considération les effets produits : une machine qui est plus simple qu'une autre, et qui produit cependant les mêmes effets, est incontestablement meilleure; mais si l'addition de quelques parties fait produire à la machine des effets utiles dont les résultats économiques compensent et au-delà l'excédant de dépense première qui en résulte, alors on doit dire que la machine est perfectionnée plutôt que compliquée. Ici, il n'est pas douteux qu'on doive en juger ainsi, car la simplicité de la machine suédoise, comparée à la machine écossaise, ne peut diminuer le prix de la machine, supposée de la force de quatre chevaux, que de trois ou quatre cents francs au plus; ce qui ne peut en-

trer en balance avec les avantages que présente la machine écossaise sous le rapport de l'économie de la main-d'œuvre, de la salubrité pour les ouvriers, et de la qualité supérieure du grain et de la paille.

Je vais maintenant présenter les résultats du travail que j'obtiens journellement de la machine qui fonctionne chez moi. Pour une machine de ce genre, comme pour toute autre, on se tromperait beaucoup si l'on regardait comme les résultats ordinaires ceux qu'il est possible d'obtenir par une espèce de tour de force, en pressant le travail des animaux au-delà de ce qu'ils pourraient soutenir pendant le temps ordinaire de l'attelage, ou en les fatiguant de manière à les mettre hors d'état de continuer le même travail tous les jours. C'est une source de mécomptes beaucoup trop commune, et que j'éviterai avec soin, en n'indiquant que les résultats que j'obtiens en *travail courant*.

Je n'ai attelé pendant long-temps que trois chevaux à ma machine; mais depuis quelques mois, j'en ajoute un quatrième, parce que les chevaux sont moins fatigués, et que j'obtiens ainsi un produit au moins aussi considérable *par tête de cheval*, et avec le même nombre d'hommes employés à servir la machine. Ces hommes sont au nombre de quatre : l'un *nourrit* la ma-

chine, c'est-à-dire étend les gerbes sur la table, placée au-devant des cylindres alimentaires; un autre lui apporte les gerbes; un troisième est occupé à botteler la paille, opération qui exige un homme très-actif et très-exercé, pour qu'il puisse tenir son travail au courant; le quatrième reste au manège, pour faire marcher les chevaux. Ce dernier homme n'est nécessaire que parce que, par la disposition du local, le manège, qui sert aussi à faire mouvoir diverses machines à l'usage de la distillerie, se trouve un peu éloigné de la machine à battre; s'il en était immédiatement voisin, comme cela doit être lorsqu'on le peut, l'emploi de cet homme serait épargné. Je pourrais peut-être me dispenser de faire entrer dans les frais du battage le salaire de l'homme qui est occupé à botteler la paille, puisque cette opération forme un travail à part et qui n'est pas indispensable; cependant je chargerai le battage du grain de la dépense qu'occasionne l'emploi de ces quatre ouvriers.

En terme moyen, j'obtiens, par heure de travail de chaque cheval, cent vingt litres de froment ou cent quatre-vingt-dix litres d'avoine; il faut y joindre une heure de travail d'un homme, puisqu'ils sont en nombre égal à celui des chevaux. Je calculerai cette dépense pour le froment seulement : l'heure de travail d'un cheval

est évaluée, dans ma comptabilité, à vingt centimes, et je crois que par-tout où les fourrages ne sont pas à un prix plus élevé que dans le pays que j'habite, ce taux est suffisant pour balancer toutes les dépenses qu'entraînent des chevaux de moyenne taille, bien nourris, pourvu que leur travail soit employé avec activité. Cependant, comme mon intention est d'établir la dépense du battage des grains de manière à rendre mes calculs applicables à la plus grande partie de la moitié septentrionale de la France, je porterais l'heure du travail d'un cheval à vingt-cinq centimes; quant à l'heure du travail d'un homme, on peut, en terme moyen, l'évaluer à quinze centimes: cela forme donc une dépense de quarante centimes pour le battage de cent vingt litres de froment, ou trente-trois centimes par hectolitre.

Il faut joindre à cela l'intérêt du prix d'achat de la machine et les dépenses annuelles d'entretien, que je porterais ensemble à deux cents francs par an, de sorte que dans une ferme où l'on récolte annuellement mille hectolitres de grains de toute espèce, chaque hectolitre se trouverait chargé, pour cet article, de vingt centimes; ce qui porterait la dépense totale du battage du froment à cinquante-trois centimes par hectolitre. On conçoit bien que cette dé-

pense sera plus considérable d'environ dix centimes par hectolitre dans une ferme où l'on ne battrait annuellement que cinq cents hectolitres de grain, et qu'elle diminuera proportionnellement dans une exploitation plus considérable, parce que les dépenses d'établissement et d'entretien ne seront pas très-différentes. D'ailleurs une grande machine travaille toujours plus économiquement qu'une petite, parce qu'elle n'exige pas un plus grand nombre d'hommes pour la servir, et parce que les frottemens qui consomment une partie de la force motrice sont toujours proportionnellement moindres dans les machines de grande dimension que dans les petites. Les agriculteurs anglais qui ont acquis beaucoup d'expérience sur l'emploi de la machine à battre pensent généralement que, dans toute exploitation qui peut supporter une machine de la force de six chevaux, ce serait une grande faute d'en faire établir une moindre.

Si nous voulons comparer maintenant la dépense du battage des grains à la machine avec celle qu'entraîne l'usage du fléau, nous trouverons que le battage ordinaire se payant presque par-tout en grain, la proportion qui forme le salaire des batteurs varie, dans les diverses localités, du quatorzième au vingtième boisseau, et même lorsque le grain est à très-bas prix, les

ouvriers refusent souvent de battre à ces conditions, et exigent un salaire plus élevé en argent. En évaluant, en terme moyen, la dépense du battage au dix-huitième de la récolte, je resterais encore, je crois, au-dessous de la réalité. On peut aussi estimer le prix du froment dans la moitié septentrionale de la France, et en terme moyen, sur un certain nombre d'années, à environ dix-huit francs l'hectolitre; ce qui formerait, en somme ronde, une dépense d'un franc pour le battage de chaque hectolitre. Je suis convaincu qu'il y a peu de cultivateurs qui ne consentissent à s'abonner à ce prix pour un terme de dix années. D'après ces données, la dépense du battage au fléau serait à-peu-près double de celle qu'entraîne l'emploi de la machine, et l'économie, dans ce dernier cas, serait de quarante-sept centimes par hectolitre de grain; ce qui formerait quatre cent soixante-dix francs dans une ferme qui récolte annuellement mille hectolitres.

Mais ce n'est pas encore là le bénéfice le plus considérable qu'un cultivateur obtienne par l'emploi de la machine à battre: il consiste dans la quantité de grains qu'il obtient par ce procédé de plus que par le battage au fléau. Il est très-difficile de constater avec précision la proportion de cet excédant: j'ai formé plusieurs

fois le projet d'entreprendre des expériences pour obtenir , à cet égard , des résultats positifs ; mais j'ai toujours été arrêté par des difficultés qui sont dans la nature même de la chose. Il est impossible de s'assurer d'avance que cent gerbes contiennent la même quantité de grain que cent autres, et l'on remarque, sur ce point, entre des gerbes provenant de la même pièce de terre, des différences qui pourraient occasionner de très-graves erreurs dans les résultats d'une expérience semblable. D'ailleurs, en faisant battre au fléau un certain nombre de gerbes, comme point de comparaison, comment serait-il possible que les batteurs ne pussent pas se douter du but de cette expérience ? Et s'ils s'en doutent, il est bien certain que ce cent de gerbes rendra plus qu'aucun autre qu'ils aient battu dans leur vie ; car il dépend d'eux de tirer des gerbes un produit plus ou moins considérable, et c'est bien là un des plus graves inconvéniens du battage au fléau, parce que l'intérêt des batteurs, lorsqu'ils travaillent à la tâche, seule méthode praticable pour le cultivateur, les porte constamment à négliger les dernières portions de grains qui restent dans les épis, et qui exigeraient, pour les extraire, infiniment plus de travail que la partie du grain qui est sortie sous les premiers coups de fléau. Je re-

garde donc comme à-peu-près impossible de s'assurer, par une expérience directe et parfaitement concluante, de l'excédant de produits qu'on obtient par l'emploi de la machine à battre, comparée au battage au fléau. Cette connaissance peut plutôt s'acquérir par un long usage de l'emploi simultané des deux méthodes dans le même canton, et dans des fermes voisines, où les procédés de culture sont les mêmes, où l'on connaît avec assez de précision les rapports du produit des gerbes. Une seule comparaison de ce genre ne suffirait certes pas pour en tirer des conséquences positives; mais lorsque cette comparaison se répète des centaines ou des milliers de fois, et pendant un long espace de temps, il s'établit ainsi des données dans lesquelles on peut prendre confiance. C'est ainsi que s'est formée l'opinion généralement répandue parmi les cultivateurs anglais, que le battage au moyen de la machine produit un *vingtième* de grain de plus que le battage au fléau le plus soigné, et un *dixième* de plus lorsque le battage au fléau est exécuté avec négligence; ce qui est certainement le cas le plus commun. En prenant un terme moyen entre ces deux quantités, on évaluerait au *quinzième* de la récolte l'excédant produit par la machine à battre. Les personnes habituées à fréquenter les granges et

à contrôler le travail des batteurs ne trouveront nullement cette évaluation exagérée, lorsqu'elles examineront attentivement les épis qui sortent de la machine à battre, pour laquelle il ne peut pas y avoir de négligence dans le travail. Si l'on estime la valeur moyenne des grains à quinze francs l'hectolitre, on voit que cet excédant présente un bénéfice de mille francs dans une ferme qui produit mille hectolitres de grains. Le bénéfice total obtenu par la machine à battre se portera donc là à quatorze cent soixante-dix francs; ce qui forme en général le quart, et quelquefois le tiers du prix de loyer d'une ferme semblable, dans la plus grande partie de la France.

Si l'on joint à cet avantage celui de faire exécuter ordinairement le battage des grains par les valets et les chevaux de la ferme, dans les mauvais temps de l'hiver, époque où leur travail doit être considéré comme ayant une valeur moindre que dans les autres saisons de l'année, celui de se mettre à l'abri de l'infidélité des batteurs et des dangers d'incendie qui accompagnent nécessairement le battage de nuit, celui de pouvoir expédier en peu de temps le battage d'une grande quantité de grain, lorsque l'intérêt du cultivateur le réclame, ou de pouvoir différer à volonté le battage, parce qu'on ne

craint pas de manquer de bras pour l'exécuter, dans une autre saison que l'hiver; en réunissant tous ces avantages, on jugera sans doute que l'inventeur de la machine à battre a rendu à l'agriculture un des plus grands services dont un homme puisse se glorifier, et le nom de *Meikle* doit être honoré chez toutes les nations du monde, comme il l'est déjà dans l'Écosse, sa patrie.

## FABRIQUE

## D'INSTRUMENS ARATOIRES.

DEPUIS mon arrivée à Roville, la fabrique a fourni plus de quatre cents instrumens perfectionnés d'agriculture. Les demandes se multiplient tous les jours, et il m'a été impossible jusqu'ici non-seulement d'avoir en magasin, comme je le désirerais, quelques instrumens de chaque espèce fabriqués d'avance, afin de pouvoir satisfaire promptement les personnes qui en désirent, mais même de me mettre au courant des demandes.

Tous les jours aussi, la fabrication s'est améliorée : les ouvriers que j'emploie ont acquis plus d'habitude, et l'expérience obtenue par l'emploi journalier des instrumens dans l'exploitation a indiqué les changemens qu'il était convenable d'apporter dans la construction de quelques parties, soit pour augmenter la solidité des instrumens, soit pour en rendre le service plus commode ou plus utile.

Le désir que j'avais de pouvoir livrer à très-bas prix la charrue à versoir en bois, afin de la mettre à la portée d'un plus grand nombre de cultivateurs, m'avait engagé à pousser trop loin l'économie sur la construction, et cette charrue manquait de solidité; j'ai donc dû me rapprocher beaucoup, dans la construction de cet instrument, de celle de la charrue à versoir en fonte, que tous ceux qui l'ont employée ont trouvée parfaitement solide : cela m'a forcé de porter à cinquante-deux francs le prix de la charrue à versoir en bois.

J'emploie aujourd'hui des rayonners à pieds en fer d'une construction analogue à celle de l'extirpateur; seulement l'instrument a plus de largeur, les pieds sont plus étroits et portent deux ailes en tôle figurant une petite charrue à deux versoirs. Cet instrument ouvre des raies suffisamment profondes pour qu'on puisse, avec le semoir à brouette, y semer les grains qui ont besoin d'être enterrés à deux ou trois pouces de profondeur, comme les céréales, les pois, les féveroles, etc. Le rayonneur à pieds en bois, qui exige moins de force de tirage, convient plus particulièrement lorsqu'il est question de tracer seulement sur le sol les lignes dans lesquelles on doit planter, soit à la houe, soit au plantoir, les plantes qu'on veut biner ensuite à

la houe à cheval, comme les pommes de terre, lorsqu'on ne les plante pas derrière la charrue, les betteraves, le colza, les choux, etc.

Le rayonneur à pieds de fer, tel que je l'emploie, devient un instrument fort cher. Je vais m'occuper de faire couler les pieds en fonte, ce qui en diminuerait un peu le prix; cependant je ne crois pas pouvoir l'établir à moins de cent soixante francs. Les pieds de cet instrument sont mobiles, de sorte qu'on peut varier entièrement à volonté la distance entre les lignes.

Je vais commencer à faire établir en fabrique la construction des semoirs à brouette. Le prix du semoir à graines fines sera de quarante-huit francs, et celui du semoir pour les céréales, pois, féveroles, etc., sera de cinquante-deux francs.

Je crois devoir donner ici le prix courant des instrumens que je fais construire en ce moment. Les lettres de demande doivent m'être adressées à Roville *par Nancy*. Je suis forcé de prier les personnes qui m'adressent des demandes de ce genre de vouloir bien affranchir leurs lettres, et d'écrire leur adresse très-lisiblement. J'ai adopté l'usage de faire suivre en remboursement le prix des instrumens : cela rend les voituriers plus soigneux, en permettant aux personnes auxquelles l'envoi est

adressé de faire sur le prix une retenue proportionnée aux avaries qui pourraient être survenues par la négligence du voiturier.

|  |        |
|--|--------|
| La charrue à versoir en fonte. . . . .   | 62 fr. |
| La même à versoir en bois. . . . .   | 52     |
| La charrue à deux versoirs en bois. . . . .                                    | 65     |
| Le traîneau pour conduire les char-<br>rues aux champs. . . . .                | 6      |
| L'extirpateur à cinq pieds de fer. . . . .                                     | 115    |
| Le rayonneur à neuf pieds en bois. . . . .                                     | 68     |
| La houe à cheval faisant aussi les<br>fonctions de herse triangulaire. . . . . | 65     |

Tous ces instrumens sont peints à l'huile.

DE

LA CONDUITE DES SEMOIRS A BROUETTE.

---

JE me suis livré à un grand nombre d'expériences sur la construction et l'emploi du semoir à brouette destiné aux grosses graines, comme les céréales, pois et féveroles. Ces expériences avaient principalement pour but de me déterminer sur la préférence que je devais donner, soit à la construction anglaise, dans laquelle la semaille s'opère au moyen d'une lanterne cannelée, soit à la construction du semoir inventé par M. de Fellenberg, où la lanterne, au lieu d'être cannelée, est hérissée de pointes, qui, formant à leur passage une ouverture dans la brosse, laissent tomber chaque fois un certain nombre de graines. A tout prendre, j'ai trouvé cette construction préférable, parce que la même lanterne sert pour toutes les espèces de grains qui peuvent se semer avec cet instrument, et qu'on peut varier le nombre de grains qu'on répand sur une longueur donnée de la ligne, en

abaissant plus ou moins la brosse ; ce qui ne peut pas se faire dans des limites aussi étendues avec la lanterne cannelée. On peut aussi faire varier la vitesse de la lanterne, et par conséquent la quantité de grains que l'on répand, en variant le diamètre des poulies.

On conçoit bien, au reste, que cet avantage, qui est très-réel, exige aussi qu'on *ajuste* l'instrument pour chaque genre de semaille qu'on veut exécuter. Avant de commencer l'opération, on doit faire, à la maison, quelques expériences pour s'assurer du point où on doit fixer la brosse pour répandre la quantité de grain qu'on désire. On peut faire ces expériences en faisant marcher le semoir sur une surface unie, comme une aire de grange ou un plancher, et en comptant le nombre de grains qu'on répand sur une longueur déterminée; on peut aussi faire l'expérience sans déplacement, en tenant soulevé le devant de l'instrument, de manière que la roue ne pose pas à terre, et en faisant faire à la main quatre à cinq tours à la roue : on compte alors le nombre de grains qui sont tombés et qu'on a recueillis dans une corbeille placée sous l'instrument. Le nombre de grains qui tombent ainsi à chaque tour se répand, dans le travail, sur une étendue de la ligne égale à la circonférence de la roue. On conçoit que, dans ces essais, la corde

sans fin qui donne le mouvement à la lanterne doit être placée sur les deux poulies, de même que lorsqu'on travaille dans les champs. Cette corde doit toujours être croisée, de manière que la lanterne tourne en sens inverse de la roue.

On sent que le nombre de grains qu'on doit répandre sur une longueur déterminée de la ligne, pour mettre sur une étendue donnée de terrain une certaine quantité de semence, doit varier selon la grosseur des grains et selon la distance des lignes. Afin d'éviter aux personnes qui désireront se livrer à des essais de ce genre des calculs trop minutieux, j'indiquerai ici, pour les principales graines auxquelles on peut employer ce semoir, la quantité de grains que j'ai trouvé nécessaire de répandre par pied de longueur de la ligne. Chacun pourra ensuite contrôler par l'expérience ces indications, qu'on ne doit considérer que comme des données approximatives.

Pour mettre deux hectolitres de féveroles par hectare, les lignes étant à vingt-sept pouces de distance, il faut répandre environ *sept* grains par pied de longueur.

Pour les pois, les lignes à dix-huit pouces de distance, il faut *neuf* grains par pied de longueur, pour mettre deux hectolitres par hectare.

Pour le froment, les lignes à neuf pouces de distance, il faut *trente à trente-cinq* grains par pied de longueur, pour mettre également deux hectolitres par hectare.

Pour l'orge, à-peu-près la même quantité que pour le froment.

On pourra être surpris que j'indique une quantité de semence aussi considérable; mais je crois que les cultivateurs anglais les plus expérimentés ont raison de dire qu'on ne doit pas chercher à économiser la semence en employant le semoir. Le grand avantage de la culture en lignes consiste non pas dans cette économie, mais dans la facilité de donner des binages, soit à la main, soit à la houe à cheval. Pour celui qui ne veut pas biner ses récoltes, je ne puis concevoir l'utilité de l'emploi du semoir.

Les personnes qui calculent le produit d'une récolte par la multiplication de la semence obtiendront sans doute de plus beaux résultats par des semailles très-claires; mais lorsqu'on calcule la récolte, comme on doit le faire, par le produit d'une étendue donnée de terrain, *semence déduite*, on trouvera presque toujours qu'il est plus avantageux de semer dru, cependant sans excès.

Quant à la conduite du semoir à graines fines, on ne peut varier l'épaisseur de la semaille qu'en

changeant les poulies : en augmentant le diamètre de celle qui est placée sur l'axe de la roue, ou en rendant plus petite celle qui est placée sur l'axe de la capsule, on rend la semaille plus épaisse, *et vice versâ*. On remarquera cependant que la capsule sème plus dru lorsqu'elle contient peu de semence que lorsqu'elle est presque pleine. On peut donc semer plus clair, en y remettant de la graine long-temps avant qu'elle soit vide.

Ce semoir, entièrement différent, dans sa construction, de celui qui est destiné aux céréales, pois et fèves, s'emploie pour les raves, les choux, le colza, la navette, les carottes et autres semences de ce genre. Pour les carottes, il est nécessaire que la graine ait été bien froissée entre les mains pendant qu'elle est très-sèche, afin de la débarrasser complètement de ses barbes; sans cela, elle ne passerait pas régulièrement à travers les trous de la capsule.

---

## RÉUNION AGRICOLE

DE ROVILLE.

---

J'AI eu lieu d'être très-satisfait de la tentative que j'ai faite de naturaliser en France les réunions agricoles qui ont tant contribué à la prospérité de l'agriculture en Angleterre. La première réunion de Roville, qui a eu lieu le 14 juin 1824, a été beaucoup plus nombreuse que je ne pouvais l'espérer : quatre cents personnes environ y ont assisté. L'intérêt qu'elle avait excité prouve qu'il ne serait pas difficile d'établir ainsi, dans les diverses contrées du royaume, des centres de réunion, où les cultivateurs viendraient échanger leurs idées et les résultats de leur expérience, en même temps qu'ils puiseraient de nouveaux motifs d'émulation dans le spectacle de procédés agricoles plus parfaits que ceux qu'ils sont habitués à pratiquer.

Comme il me paraît que ce moyen doit être mis au nombre des plus puissans de ceux qu'on peut employer pour répandre les connaissances

sur la pratique de l'agriculture, je continuerai à indiquer ainsi, chaque année, un jour de réunion, que je fixerai pour cette année dans le courant du mois d'août. Ce jour sera annoncé d'avance dans les journaux.

Je continuerai aussi à établir, dans cette réunion, un concours de charrues, en imposant pour condition spéciale aux concurrens de n'avoir qu'un attelage de deux bêtes, et de le conduire sans aide. Comme l'usage de la charrue sans avant-train se propage rapidement dans les environs, il ne manquera pas de concurrens. Le prix consistera toujours en un instrument d'agriculture.

---

## EXTRAIT

DE LA COMPTABILITÉ DE L'ÉTABLISSEMENT DE ROVILLE; EXPOSÉ DES PRINCIPES GÉNÉRAUX DE COMPTABILITÉ AGRICOLE.

---

UN grand nombre de personnes m'ont demandé de faire connaître le mécanisme de la comptabilité que j'ai adoptée pour l'établissement de Roville. J'ai voulu attendre, avant de le faire, qu'une expérience assez longue m'eût appris les modifications qu'il pouvait être utile d'y apporter, pour la réduire à la plus grande simplicité possible sans cependant nuire à la clarté et à l'exactitude, qui sont toujours les qualités les plus nécessaires de toute comptabilité. Depuis deux ans que j'emploie celle que je vais faire connaître, j'ai pu me convaincre qu'elle remplit d'une manière très-satisfaisante toutes les conditions qu'on peut désirer. Je ne dis pas, néanmoins, qu'elle ne soit pas susceptible de recevoir encore quelques améliorations de détails; mais, telle qu'elle est, je

crois qu'elle est propre à satisfaire toute personne qui désire se rendre à elle-même un compte précis des dépenses qu'elle consacre à l'agriculture ; et je déclare que je ne crois pas possible pour celui qui veut , pour chaque branche d'une exploitation, avoir des résultats clairs et exacts , de les obtenir avec moins de travail.

Il m'a paru que le meilleur moyen de donner une connaissance précise de la marche que j'ai adoptée pour ma comptabilité était de présenter un extrait copié sur mes livres, qui embrassât un espace de temps suffisant pour qu'on pût y trouver des exemples du plus grand nombre de cas qui peuvent se présenter. J'avais d'abord le projet de restreindre cet extrait à une semaine, afin qu'il n'occupât pas trop d'espace dans ce recueil ; je me suis convaincu qu'il était indispensable de l'étendre à un mois, afin qu'il s'y rencontrât des articles de toute nature. Je donne donc ici la copie textuelle des articles qui ont été passés au journal et au grand-livre, pendant le courant du mois de mai dernier (1824) ; je les fais précéder par la copie des livres auxiliaires, dont les résultats sont entrés dans la comptabilité de ce mois. Je donnerai ensuite la copie de quelques tableaux dont les résultats ne sont portés au journal qu'à une

autre époque que celle que j'ai cru devoir choisir.

Pour l'intelligence de ces comptes, il est absolument indispensable que le lecteur ait quelques connaissances préliminaires sur la comptabilité commerciale en général. On conçoit qu'il est impossible que je donne ici un traité complet de comptabilité; cependant je vais tâcher d'en exposer le plus brièvement possible les principes fondamentaux. J'engage les personnes qui désireraient acquérir une connaissance plus approfondie des détails de cette comptabilité à consulter un ouvrage intitulé *Rudiment de la comptabilité commerciale*, un vol. in-8°. , par M. Legret. Ce petit traité élémentaire se recommande par une très-grande clarté, et il met la comptabilité commerciale à la portée de toutes les personnes qui voudront l'étudier.

Les deux livres fondamentaux de la comptabilité sont le *journalet* et le *grand-livre*. Le *journal* est réellement la base de la comptabilité, et c'est le seul livre dont la loi exige la tenue régulière de la part des commerçans. On inscrit, à la suite les uns des autres, sur le journal, sans autre ordre que la date et jour par jour, tous les articles de la comptabilité: c'est ce qu'on appelle *passer écriture* d'un article. Ordinairement, afin que le journal soit tenu plus propre-

ment, et toujours écrit de la même main, on a un *brouillard* ou *main-courante*, sur lequel on prend immédiatement les notes qui doivent servir à composer le journal.

Le *grand-livre* est destiné à recevoir, dans un autre ordre, tous les articles qui ont été passés au journal : inscrits pêle-mêle dans ce dernier, ils viennent se ranger, dans le grand-livre, sur les comptes qui les concernent ; on appelle cette opération *reporter* du journal au grand-livre. Chaque compte du grand-livre occupe deux pages en regard l'une de l'autre ; un répertoire, dressé par ordre alphabétique, facilite les recherches au grand-livre, en indiquant le *folio* de chaque compte.

Toutes les *écritures* du journal et du grand-livre roulent sur les deux mots *DOIT* et *AVOIR* ; il est donc nécessaire de bien comprendre la signification de ces deux expressions : le mot *doit* signifie que telle personne a reçu d'une manière quelconque telle valeur, soit qu'on la lui dût auparavant, soit qu'elle la doive après l'avoir reçue : ainsi lorsqu'on paie à *Jacques* deux cents francs pour prix d'une marchandise qu'il avait fournie précédemment, on écrit au journal : *Doit JACQUES, pour autant que je lui ai payé aujourd'hui, 200 fr.* L'article se passe entièrement de même, s'il ne lui

était rien dû et que ce fût lui qui dût en tenir compte, ou encore si la somme payée n'était qu'un à-compte sur une plus forte somme qui lui était due. Si la valeur fournie ne l'est pas en écus, mais en une autre valeur, l'article se passe aussi de même : par exemple, si l'on livre à *Jacques* du blé ou une autre marchandise pour une somme de deux cents francs, qu'il ne paie pas comptant, on écrit alors : *Doit JACQUES, pour telle quantité de blé à lui livrée à tel prix, 200 fr.*

Le mot *Avoir* exprime que telle personne a fourni telle somme, soit en écus, soit en marchandises, soit de toute autre manière : ainsi, si l'on reçoit d'*André* une somme de cinq cents francs, ou des marchandises pour cinq cents francs, ou un effet de même somme, etc., on écrit : *Avoir ANDRÉ (pour telle valeur qu'il m'a fournie aujourd'hui) 500 fr.*

Dans les comptes du grand-livre, la page qui est à gauche de celui qui écrit contient les articles de *débit*, et elle porte en tête le mot *DOIT*; la page qui est à droite est celle du *crédit*, et elle est intitulée *Avoir*. Entre ces deux mots, en tête du compte, est écrit le nom de la personne qu'il concerne; en reportant chaque article du journal au grand-livre on le place sur

une page ou sur l'autre, selon qu'il porte le mot *doit* ou le mot *avoir*.

On appelle la *balance* d'un compte la somme qu'il faut ajouter à la somme des articles portés au *débit* ou au *crédit*, pour la rendre égale à la somme des articles de l'autre partie du compte : cette balance indique donc ce que redoit la personne à laquelle le compte est ouvert, ou ce qui lui est redû, selon qu'elle se trouve du côté du *débit* ou du côté du *crédit*. Si, en balançant le compte d'*André*, on a porté cent cinquante francs quarante centimes sous la colonne de son *crédit*, pour la rendre égale à la somme du *débit*, cela indique qu'il redoit cette somme, puisque toutes les valeurs qu'il a fournies sont moindres de cent cinquante francs quarante centimes que celle qu'il a reçue. Après avoir *balancé* le compte, et en avoir additionné les deux parties pour s'assurer que les deux totaux sont égaux, on tire une barre sous ces totaux, et on reporte la balance à *nouveau compte* au *débit* ; ce qui rétablit le compte dans l'état où il était avant d'avoir été balancé.

Ce que j'ai dit de la manière de passer les écritures au journal se rapporte à la comptabilité en *parties simples*. Dans la comptabilité en *parties doubles*, on procède différemment ; on croit que ce sont les Italiens qui ont introduit

cette modification dans la comptabilité commerciale, et cela est fort présumable, puisque c'est chez cette nation que le commerce a commencé à prendre une grande extension, et à s'asseoir sur des bases solides lorsque l'Europe commença à sortir du chaos du moyen âge; ils ont dû, par ce motif, être les premiers à sentir le besoin d'une comptabilité qui portât avec elle la garantie de son exactitude. Quoi qu'il en soit, les immenses avantages de ce mode de comptabilité sur l'ancienne méthode ne peuvent être contestés que par les personnes qui ne la connaissent pas, et elle est aujourd'hui généralement adoptée dans les maisons de commerce ou de banque, et dans les manufactures où l'on met le plus d'ordre dans les opérations. On concevra tout-à-l'heure que son application à l'agriculture est encore plus indispensable, sous quelques rapports, qu'aux opérations commerciales.

La tenue des livres en parties doubles est fondée sur le principe que *nul ne reçoit que ce qu'un autre donne*: par conséquent, lorsqu'il y a un *crédeur*, il y a aussi un *débiteur* d'une somme égale; le débit et le crédit se passent par un seul article. Par exemple, si je paie deux cents francs à Jacques, ce dernier est le débiteur, puisque c'est lui qui reçoit; qui sera notre

*créditeur?* C'est moi, sans doute, qui donne : comme il en serait de même pour tous les articles de ma comptabilité, il serait fort inutile de me faire paraître continuellement dans tous les articles, soit comme débiteur, soit comme crédeur. Mais dans le système de la comptabilité en parties doubles, celui qui tient ses livres se fait représenter, ou plutôt fait représenter le capital qu'il a consacré à son entreprise, par divers comptes, entre lesquels il distribue ce capital, selon les différens emplois qu'il donne à chacune de ces portions. Ainsi, la *caisse* représente l'argent qu'il a *en caisse*, c'est-à-dire qu'il possède, soit dans sa bourse, dans son armoire ou ailleurs ; le compte de *biens-fonds* représente ce qu'il possède en immeubles ; celui de *chevaux* représente la valeur des chevaux qu'il possède, de toutes les dépenses qu'ils occasionnent et de tous les produits qu'il en tire, etc. Ces comptes, qu'on peut appeler *comptes intérieurs*, parce qu'ils n'ont rapport qu'à l'ordre et à la clarté que veut établir dans ses propres affaires celui qui tient sa comptabilité, se multiplient à l'infini dans la tenue de livres en parties doubles : c'est par le moyen de ces comptes qu'on parvient à classer tous les genres de dépenses et de produits.

En revenant aux deux cents francs que j'ai

payés à *Jacques*, on conçoit maintenant que le crédeur est ici la *caisse*, puisque c'est elle qui donne la valeur qui a été remise à *Jacques*. Je passerai donc l'article ainsi : *Doit JACQUES à CAISSE*, ou plus simplement *JACQUES à CAISSE*, pour autant que je lui ai remis aujourd'hui, 200 fr. On supprime toujours le mot *doit* dans le journal tenu en parties doubles, parce que, comme on place toujours le débiteur le premier, la répétition de ce mot à chaque article serait entièrement inutile.

Si, au lieu de donner des écus à *Jacques*, je le payais en blés pris dans mon magasin, j'écrirais par le même motif : *JACQUES à BLÉ EN MAGASIN*, pour dix hectolitres de blé que je lui ai délivrés aujourd'hui, à raison de vingt francs l'hectolitre, 200 fr. Cela suppose que j'ai un compte particulier de blé en magasin; si j'avais cru devoir réunir les grains de toute espèce dans un compte général de grains en magasin, je dirais : *JACQUES à GRAINS EN MAGASIN*, etc.; car les articles se passent au journal selon les comptes qui sont ouverts au grand-livre, et ce sont toujours les titres de ces derniers qui figurent dans les articles du journal.

Si je vends cinquante hectolitres d'avoine à *Nicolas*, et qu'il ne la paie pas comptant, j'écrirai : *NICOLAS à AVOINE EN MAGASIN* (ou à GRAINS

EN MAGASIN), pour cinquante hectolitres d'avoine que je lui ai vendus à six francs l'hectolitre, 300 fr. S'il la paie comptant, je pourrai encore passer l'article de même et en passer immédiatement un autre pour le paiement, en écrivant : CAISSE à NICOLAS, pour le prix de cinquante hectolitres d'avoine qu'il m'a payés aujourd'hui, 300 fr. ; mais il est beaucoup plus simple, dans ce cas, de ne passer qu'un seul article au lieu de deux : j'écrirai : CAISSE à AVOINE EN MAGASIN, pour cinquante hectolitres d'avoine vendus aujourd'hui à Nicolas, à six francs l'hectolitre, 300 fr. En effet, puisque Nicolas ne me doit plus rien, je n'ai nul motif pour lui ouvrir un compte, et le résultat de l'article ainsi passé sera le même que celui des deux autres, puisqu'en passant l'article au débit de *Nicolas* et ensuite à son crédit, l'une des deux sommes balance l'autre. Il est seulement nécessaire ici que la caisse soit débitée de trois cents francs, puisqu'elle a reçu cette somme, et que l'avoine en magasin en soit créditée, puisque c'est elle qui en a fourni la valeur.

Je suppose que je fais semer aujourd'hui dix hectolitres de froment valant quinze francs l'hectolitre au prix où je pourrai le vendre, il est clair qu'ici le compte qui donne est celui

de *blé en magasin*, et que celui qui reçoit est celui du blé de l'an prochain, que j'appellerai *blé de 1825*; je devrai donc passer l'article ainsi : *BLÉ DE 1825 à BLÉ EN MAGASIN, pour dix hectolitres semés aujourd'hui (dans telle pièce), 150 fr.* Je pourrais aussi, dans le cas où le blé aurait été semé immédiatement après le battage, ne pas le faire entrer en magasin, et dire : *BLÉ 1825 à BLÉ 1824, pour, etc., 150 francs.*

Il en sera de même pour tous les genres de dépenses et de produits : chaque article sera porté au débit ou au crédit du compte qu'il concerne; mais jamais rien ne sera porté au crédit d'un compte sans être porté en même temps, et par le même article, au débit d'un ou de plusieurs autres; car c'est là le caractère spécial de la comptabilité en parties doubles. Les *vaches* auront un compte; on portera à son débit le prix d'achat des bêtes, la valeur de la nourriture qu'elles consommeront, de la main-d'œuvre employée à les soigner, ainsi que de tout autre genre de dépense qu'elles pourront occasionner. A leur crédit, figurera le prix du lait, beurre ou fromage qu'on vendra ou qu'on consommera; si l'on vend une vache ou un veau, le même compte en sera encore crédité. Le

compte de *chevaux* sera tenu de même , et le produit en travail remplacera ici les autres produits qu'on tire des vaches.

Au débit du compte de *pommes de terre* 1825 , figureront le loyer de l'étendue de terre qu'elles ont occupée; le prix des labours et hersages préparatoires que ces terres ont reçus; la valeur des pommes de terre employées à la plantation , du fumier qui y a été appliqué; les dépenses qu'elles ont occasionnées, tant en main-d'œuvre pour la plantation , les binages , l'arrachage , le chargement et le déchargement des produits , qu'en travail d'attelage pour la plantation , les binages et la conduite du produit aux magasins. Le crédit de ce compte se composera de la valeur ou du produit de la récolte emmagasinée , au prix courant du jour : chaque genre de récolte aura son compte , tenu comme celui-ci.

Je sais bien que plusieurs agriculteurs ont conseillé d'ouvrir un compte à chaque pièce de terre , au lieu d'en ouvrir à chaque genre de récolte ; j'ai préféré cette dernière méthode , parce qu'elle m'a paru fournir au cultivateur des lumières beaucoup plus utiles. En effet , il est assez peu important pour lui de savoir que telle pièce de terre traitée comme telle autre produit plus ou moins de bénéfice net , puisqu'il faut bien qu'il les cultive toutes. Mais ce qui est

extrêmement important pour lui , c'est de savoir si tel genre de récolte est plus profitable que tel autre , dans des circonstances données ; car il est toujours le maître de disposer ses terres pour les récoltes qui lui conviennent le mieux.

D'après ce que j'ai dit jusqu'ici sur les différences que présentent les deux genres de comptabilité en parties simples et en parties doubles, on peut facilement concevoir tous les avantages qu'offre sur l'autre la comptabilité en parties doubles, sous le rapport de la clarté et de l'exactitude : en effet, dans la tenue des livres en parties simples, on ouvre peu de *comptes intérieurs*, et pour ceux qu'on est forcé d'ouvrir, les écritures exigent beaucoup plus de travail que dans les parties doubles. Il faut bien, par exemple, qu'on ouvre un compte à caisse, qu'on pourrait appeler le compte par excellence. Je suppose qu'on paie cinq cents francs à *Jérôme* ; dans la méthode de la partie simple, cela exigera deux articles, savoir : *Doit JÉRÔME, pour autant que je lui ai payé aujourd'hui, 500 fr. ; et Avoir CAISSE, pour autant que j'ai payé à Jérôme, 500 fr.* Dans les parties doubles, on ne passe qu'un seul article : *JÉRÔME à CAISSE, etc.* Il en résulte que, dans les livres tenus en parties doubles, on ne craint pas de multiplier à l'infini ces *comptes intérieurs*, qui sont si utiles,

en classant tous les résultats obtenus, et en fournissant des connaissances précises sur le bénéfice ou la perte produite par chaque opération. Toutes les fois qu'on a quelques motifs pour désirer de connaître quelques résultats particuliers, il ne s'agit que d'ouvrir un nouveau compte ; ce qui n'augmente pas le travail, puisque lorsqu'on reporte du *journal* au *grand-livre*, il n'est question que d'écrire l'article sur un folio, au lieu de l'écrire sur un autre. Un cultivateur veut-il, par exemple, connaître le profit qu'il peut avoir à semer le froment après les féveroles plutôt qu'après le trèfle ; au lieu d'ouvrir un seul compte à *blé*, il en ouvrira un à *blé sur féveroles*, et un autre à *blé sur trèfle* ; à l'exception de la peine d'écrire une tête de compte de plus, cela ne lui donnera pas plus de travail, puisqu'il n'y aura pas plus d'articles à écrire au journal ni à reporter au grand-livre : les jours qu'il labourera, semera, etc., dans la pièce de terre qui doit recevoir le *blé sur féveroles*, le prix du travail, de la semence sera porté sur ce compte, et ainsi pour l'autre ; les résultats se montreront à lui de la manière la plus claire. On peut dire, en général, qu'on ne peut pas trop multiplier les comptes intérieurs ; plus on divise et subdivise,

plus on répand de clarté sur les résultats économiques de chaque opération.

Dans la comptabilité en parties simples, un article se passe au crédit ou au débit d'un compte sans que rien garantisse que le compte correspondant qui a donné ou reçu la valeur en est crédité ou débité comme il doit l'être. On voit bien que telle chose est sortie, mais on ne voit pas où elle est allée; rien ne donne la certitude qu'en sortant du lieu où elle était on la retrouvera ailleurs, ou du moins il faut faire des recherches souvent fort longues pour acquérir cette certitude. Dans la tenue de comptes en parties doubles, au contraire, rien ne peut sortir d'un compte sans aller immédiatement se placer sur un autre; un seul article détermine le lieu où une valeur a été prise et le lieu où elle est allée se placer. Une fois que la valeur du capital a été fixée par un inventaire bien fait, et que tous les articles qui le composent ont été classés et répartis sur les différens comptes qui les concernent, il devient mathématiquement impossible que rien s'en échappe, et on peut être assuré qu'à quelque instant que ce soit on retrouvera jusqu'au dernier centime, soit sur un compte, soit sur un autre.

Les articles de la comptabilité en parties simples sont isolés, détachés, et rien ne les lie, ni à

l'ensemble, ni aux autres articles; tandis que l'autre forme un tout complet, dont toutes les parties sont liées entre elles par un enchaînement mutuel, en sorte qu'il est impossible qu'un seul article disparaisse sans que la lacune devienne évidente. Je pourrais la comparer à un vase bien clos, divisé en compartimens disposés de manière que le liquide qui y est contenu peut être distribué à volonté et transporté d'une case dans une autre, mais dont il n'est pas possible qu'une seule goutte s'échappe, parce qu'il n'y a pas d'ouverture au dehors.

Je ne veux pas dire qu'il n'est pas possible que celui qui tient sa comptabilité en parties doubles éprouve des pertes sur le capital de son entreprise; mais ce qui sera perdu en écus ne sera pas perdu dans la comptabilité; si une valeur ne peut pas trouver de place dans d'autres comptes, il faudra bien qu'elle vienne figurer sur celui de *profits et pertes*, qui présentera toujours au comptable le miroir fidèle des résultats de l'ensemble, tandis que chacun des autres comptes, et spécialement des *comptes intérieurs*, lui montrera la proportion dans laquelle chaque branche de son affaire a contribué à ses profits ou à ses pertes.

On peut concevoir maintenant pourquoi j'ai avancé que la comptabilité en parties doubles

paraissait encore mieux adaptée aux opérations agricoles qu'aux autres spéculations industrielles : en effet, tant de branches diverses de dépenses concourent à la production d'une seule denrée dans les travaux de l'agriculture, qu'il me semble impossible d'obtenir des connaissances précises sur le profit ou la perte de chaque genre de culture sans la tenue régulière d'un grand nombre de comptes intérieurs. *Les labours, le loyer des terres, le fumier, la main-d'œuvre, le travail des chevaux*, et d'autres choses encore, ont concouru à la production d'une seule gerbe de froment ; comment apprécierons-nous la dépense qu'a entraînée cette récolte, si nous n'ouvrons pas des comptes à toutes ces choses ? Comment saurons-nous, d'un autre côté, ce que nous coûtent les labours, et par conséquent à quel prix nous devons les compter au froment, si nous n'avons pas un compte de *chevaux* qui nous montre toutes les dépenses qu'ils occasionnent, et qui nous indique la valeur du travail qu'ils exécutent, etc., etc. ?

J'ai dit que la comptabilité en parties doubles portait en elle-même la garantie de son exactitude : en effet, puisqu'en reportant chaque article du journal on place toujours au crédit d'un compte une somme égale à celle qu'on porte au débit d'un ou de plusieurs autres comptes, il en

résulte nécessairement que si l'on additionne, d'une part, les sommes qui sont portées au *crédit* de tous les comptes du grand-livre, et de l'autre toutes celles qui sont portées à leur *débit*, on formera deux sommes égales. Il en sera de même, et l'opération sera beaucoup plus simple, si l'on réunit toutes les *balances* au débit, d'une part, et de l'autre toutes les *balances* au crédit. Si les deux sommes ne sont pas parfaitement égales, on peut être assuré qu'il existe quelque part une erreur, soit dans les reports du journal au grand-livre, soit dans les additions au grand-livre ou au journal, soit dans le report des balances du grand-livre à compte nouveau. Un teneur de livres soigneux ne manque jamais de balancer tous ses comptes de temps à autre, et de faire ce qu'on appelle un *bilan en l'air*, afin de s'assurer qu'il n'a pas commis d'erreurs. Ce mode de vérification, qui n'est possible que dans la tenue de livres en parties doubles, est extrêmement satisfaisant, parce qu'on s'assure, au moyen d'une opération fort simple, de l'exactitude d'une multitude de calculs dont la vérification en détail exigerait un travail immense de la part de l'homme qui a intérêt à s'assurer de l'exactitude des opérations confiées au teneur de livres.

Ce que j'ai dit jusqu'ici me paraît être suffi-

sant pour l'intelligence des extraits du journal et du grand-livre que je présenterai ci-après ; cependant, avant de parler des *livres auxiliaires*, je crois devoir dire quelques mots de *l'inventaire et du bilan* pour la satisfaction des personnes qui désirent se former une idée nette du moins du mécanisme général de la comptabilité en parties doubles.

Le premier travail de l'homme qui veut ouvrir une comptabilité de ce genre est de procéder à un inventaire exact et détaillé, soit de toute sa fortune, soit seulement du capital qu'il veut consacrer à la spéculation industrielle qui doit être l'objet de cette comptabilité. Je suppose ici un cultivateur qui exploite des terres qui lui appartiennent, son inventaire comprendra, 1°. une estimation de la valeur des terres arables qui composent son exploitation ; 2°. des prés, des bois, des vignes, etc., s'il s'en rencontre, chacun dans un article séparé ; 3°. des maisons et bâtimens d'habitation et d'exploitation ; 4°. le nombre et la valeur des bestiaux de chaque espèce qu'il possède, aussi dans des articles séparés pour chaque espèce ; 5°. le détail des instrumens d'agriculture avec l'estimation de leur valeur ; 6°. le même détail pour le mobilier du ménage ; 7°. les grains, denrées et objets d'approvisionnement qui existent chez lui

au moment de l'inventaire ; 8°. l'argent qu'il a en caisse ; 9°. les créances actives ; en un mot, tous les objets et valeurs quelconques qui doivent entrer dans l'*actif* de son entreprise. S'il a des dettes qui doivent être payées sur les produits de l'exploitation, elles figureront dans le chapitre du passif de l'inventaire. S'il est question d'une exploitation qui était déjà en activité, les gages des domestiques échus le jour où l'inventaire est fait, ainsi que tout ce qui peut être dû à d'autres personnes, seront portés sur ce chapitre, en désignant la personne à laquelle chaque somme est due, la cause de la dette et l'échéance, s'il y en a.

Il est évident que le capital de l'entreprise se compose de la valeur totale de tous les articles portés au chapitre de l'*actif* de l'inventaire sous la déduction de la somme des valeurs portées au passif. Le cultivateur ouvre donc son compte de capital, qui est le résumé de l'inventaire. Il écrit au journal :

*Les suivans à CAPITAL , 73,900 fr.*

|   |            |
|---|------------|
| TERRES ARABLES ( <i>par exemple</i> ).. | 50,000 fr. |
| BATIMENS . . . . .                      | 10,000     |
| CHEVAUX. . . . .                        | 2,000      |
| VACHES. . . . .                         | 600        |
| INSTRUMENS D'AGRICULTURE. . . . .       | 800        |
| CAISSE. . . . .                         | 4,500      |
| ANDRÉ, <i>pour, etc.</i> . . . . .      | 6,000      |

---

73,900

Voilà le premier article du journal. En le reportant au grand-livre, le capital va se trouver *crédité* de la somme totale de l'actif, et cette somme se trouvera distribuée au *débit* des comptes sur lesquels chaque portion doit figurer. On voit que dans les comptes intérieurs, la chose qui y est représentée par le titre du compte est personnifiée et considérée comme un individu auquel nous confions une valeur qu'il faudra qu'elle nous représente. Le compte de *chevaux*, par exemple, est débité de deux mille francs, parce qu'il a réellement reçu cette somme en un certain nombre de têtes de bêtes qui avaient cette valeur. Le principe est donc entièrement le même pour les comptes de cette espèce que pour ceux que nous ouvrons aux personnes avec lesquelles nous faisons des affaires.

On *passé* immédiatement après au journal l'article du *débit* du capital, de même que celui du *crédit*, en disant :

CAPITAL *aux suivans*, 950 fr.

|                                       |         |
|---------------------------------------|---------|
| A PIERRE, <i>pour, etc.</i> . . . . . | 600 fr. |
| A LOUIS, <i>pour, etc.</i> . . . . .  | 350     |
|                                       | <hr/>   |
|                                       | 950     |

Il est évident que lorsque cet article sera reporté au grand-livre, la *balance* du compte de capital exprimera réellement la valeur employée à l'exploitation, puisqu'elle se formera du montant de *l'actif*, déduction faite du *passif*.

Le cultivateur commence alors ses opérations en ouvrant successivement des comptes, à mesure que le besoin s'en fait sentir, à toutes les personnes qui lui doivent, ou auxquelles il doit, en y comprenant les valets et employés de la ferme, et de même à toutes les branches de ses opérations, dont il désire connaître en particulier les résultats.

A la fin de l'année, ou à l'époque qu'il a choisie pour régler ses comptes et examiner sa situation, il procède par un nouvel inventaire des objets mobiliers et immobiliers, dans la même forme que le premier. Il n'est pas nécessaire d'y porter les créances actives ou passives, parce

que je suppose qu'elles figurent toutes sur le grand-livre, et elles se trouveront portées au bilan par la balance des comptes ouverts à tous ceux qui lui doivent, ou auxquels il doit. Tous ces comptes doivent être réglés pour les salaires des employés, ou pour les créances qui portent intérêt, selon ce qui est échu au jour même où l'on fait l'inventaire et le bilan.

On règle de même tous les comptes intérieurs, c'est-à-dire qu'on porte à leur débit ou à leur crédit ( toujours par l'entremise du journal ) tout ce qui doit y être porté jusqu'au jour du bilan, et qui n'y aurait pas été porté jusque-là.

Il est question maintenant de clore tous les comptes, c'est-à-dire de les balancer, mais d'une manière différente que lorsqu'on les balance dans le cours de l'année, pour faire disparaître immédiatement la balance à compte nouveau : dans ce dernier cas, on balance un compte par lui-même ; c'est-à-dire que si la balance se trouve au crédit, on la reporte aussitôt au débit, de sorte que le compte ne se trouve jamais clos. Ici, il est évident qu'il faut que la balance se porte à un autre compte ; on a imaginé, à cet effet, deux comptes intermédiaires entre un exercice et l'autre, pour recevoir, comme en dépôt, les balances de tous les comptes qui doi-

vent reparaître dans la comptabilité de l'année suivante, au moment où l'on opère la clôture de celle de l'année écoulée. On a appelé ces deux comptes *bilan de sortie* et *bilan de rentrée*. Toutes les balances, soit au débit, soit au crédit, se portent d'abord au *bilan de sortie*, et elles en sont ensuite reprises, comme nous le verrons tout-à-l'heure, pour rentrer dans la nouvelle comptabilité par l'intermédiaire du *bilan de rentrée*.

C'est aussi le moment de régler le compte de *profits et pertes*, en portant à son débit ou à son crédit la portion de la balance de chaque compte qui doit y figurer. Quelques exemples vont éclaircir cette opération : je suppose qu'on procède au bilan le 1<sup>er</sup>. juillet 1825, le compte *blé de 1824* peut être alors réglé définitivement, c'est-à-dire clos : tout le blé est battu, une grande partie est vendue ou consommée, et ce qui en reste au grenier est porté au débit de *blé en magasin*, par le crédit de *blé de 1824*. Il est clair que la simple balance de ce compte représente le profit ou la perte des blés de 1824 ; s'il se trouve deux mille trois cents francs au débit de ce compte, et deux mille neuf cents francs au crédit, le compte sera balancé par *profits et pertes*, en disant : *Blé de 1824 à PROFITS ET PERTES, pour balance de ce compte, 600 fr.* Cette somme

représente le bénéfice produit par la culture du blé en 1824, parce qu'elle se trouve au *crédit* du compte de *profits et pertes*. Le compte se trouve clos, et ne figurera pas sur le *bilan de sortie*, parce qu'il ne doit plus reparaître dans la comptabilité de l'année suivante.

Si l'on n'avait pas ouvert de compte à *blé en magasin*, et que celui qui reste de la récolte dernière fût resté sur le compte de *blé de 1824*, ce compte devrait être crédité par *bilan de sortie*, pour la valeur du blé existant, selon l'inventaire : s'il y avait, par exemple, vingt hectolitres de blé estimé à quinze francs l'hectolitre, on dirait : *BILAN DE SORTIE à BLÉ de 1824, pour, etc., selon l'inventaire, 300 fr.* Dans ce cas, ce compte reparaîtrait dans la comptabilité de l'année suivante pour la valeur du grain existant seulement, et l'article de *profits et pertes* serait passé de même que je l'ai dit plus haut.

Supposons que notre compte d'*avoine de 1824* se trouve chargé au débit, de sept cent quatre-vingts francs, c'est-à-dire que cette somme représente la totalité des dépenses que la récolte a occasionnées ; supposons que tout le produit est vendu ou consommé et ne s'est porté qu'à sept cent trente francs, ou que le *crédit* du compte se porte à cette somme, la balance est

de cinquante francs , et doit se porter au *débit* du compte de *profits et pertes* , puisqu'elle se trouve au *crédit* du compte d'*avoine* : on dira donc : *Profits et pertes à avoine de 1824*, pour balance de ce compte 50 fr. Voilà encore un compte clos , et qui ne doit plus reparaître , puisqu'il ne possède plus aucune valeur pour payer ce qu'il doit. C'est un débiteur insolvable dont nous rayons le nom de nos comptes , parce que nous n'avons pas d'espoir de rien récupérer de ce qu'il nous doit.

Le compte de *pommes de terre de 1824* se clorra de même que les précédens ; quant à celui de *pommes de terre de 1825* , il n'en sera pas de même : à l'époque du 1<sup>er</sup>. juillet , il y a déjà des dépenses faites pour ce compte ; il se trouvera donc chargé à son *débit* d'une certaine somme , par exemple , de cinq cent cinquante francs ; mais il n'y aura probablement rien au *crédit* , puisqu'il n'y a pas encore de récolte faite. Mais ce n'est pas ici un débiteur insolvable ; c'est un homme auquel nous avons fait des avances qu'il sera probablement en état de nous rembourser ; les produits sont aux champs pour couvrir les dépenses faites et à faire. Il n'y a donc pas encore d'article de *profits et pertes* à passer , et ce compte se balancera par *bilan de sortie*.

Je suppose que le compte de *chevaux* est

chargé au *débit* de deux mille trois cent quatre-vingts francs pour la valeur des chevaux portés à l'inventaire de l'année précédente, ainsi que pour toutes les dépenses de nourriture et d'entretien pendant le cours de l'année; qu'il est *crédité* d'une somme de neuf cent dix francs pour le travail des chevaux pendant l'année, et que d'après l'inventaire qu'on vient de faire, il existe des chevaux pour une valeur de treize cent cinquante francs : cette dernière somme devra être portée au crédit du compte de *chevaux*, par le débit du *bilan de sortie*; mais il est clair qu'il y aura ici un déficit, et qu'il faudra ajouter encore cent vingt francs au crédit de ce compte pour le balancer, c'est-à-dire pour le rendre égal au débit; cette balance ne peut être faite que par le compte de *profits et pertes*, et c'est bien réellement le montant de la perte qui a été éprouvée sur le compte des chevaux pendant l'année. L'article se passera donc ainsi :

*Les suivans à CHEVAUX*, 1,470 fr.

PROFITS ET PERTES. . . . . 120 fr.

BILAN DE SORTIE, *pour, etc.* . . . . 1,350

---

1,470

et le compte se trouvera balancé.

Je crois que ces exemples seront suffisans

pour donner une idée de la manière dont on procède dans cette circonstance. On voit que le bilan de sortie comprend au *débit* les soldes de tous les comptes qui se balancent au *crédit*, et au *crédit* ceux de tous les comptes qui se balancent au *débit*. Il en résulte qu'en additionnant ces deux colonnes les totaux doivent être égaux, d'après le principe que j'ai expliqué plus haut. On voit aussi que pour clore la comptabilité, il n'y a que deux manières de balancer les comptes : par *profits et pertes*, ou par *bilan de sortie*, et par l'un et l'autre à-la-fois lorsqu'il y a lieu. Il ne peut jamais exister de doute sur la portion de ces balances qui doit être portée sur l'un ou sur l'autre de ces deux comptes : le *bilan de sortie* reçoit toutes les valeurs actives existant réellement au moment où l'on dresse le bilan, et qui doivent reparaître dans la comptabilité de l'année suivante, ainsi que les créances passives ou dettes quelconques, qui doivent également y reparaître. Tout le reste vient se ranger forcément sur le compte de *profits et pertes*, celui-ci contient au *débit* les soldes de tous les comptes où cette portion de la balance a dû être portée au *crédit*, c'est-à-dire de tous les comptes qui sont *en perte*; et il présente au *crédit* les soldes de tous ceux où elle se trouve au *débit*, c'est-à-dire de ceux qui sont en bénéfice. Ce compte

doit se balancer aussi comme les autres; il se balance par le compte de *capital*, parce que le solde du compte de *profits et pertes* forme réellement une augmentation ou une diminution du *capital*, selon qu'il se trouve au *débit* ou au *crédit* de ce compte.

Quoique, dans les exemples que je viens de donner, j'aie supposé qu'on passait pour chaque compte un article au *bilan de sortie*, cependant on ne procède pas ainsi, afin de ne pas occuper tant de place au journal : après avoir fait les calculs de tous les comptes, et en avoir inscrit les résultats sur un *bilan provisoire*, on ne passe qu'un seul article pour le *débit* du *bilan de sortie*, en disant : BILAN DE SORTIE *aux suivans, etc.*, et un autre pour le *crédit*, en disant : *Les suivans* à BILAN DE SORTIE, *etc.*

Pour ouvrir la comptabilité de l'année qui commence, on ouvre immédiatement le compte de *bilan de rentrée* : ce dernier n'est que la copie littérale du *bilan de sortie*; mais tous les articles qui figuraient au *débit* de celui-ci vont se ranger au *crédit* de l'autre *et vice versa*. On écrit donc : BILAN DE RENTRÉE *aux suivans* pour tous les articles qui étaient portés au *crédit* du *bilan de sortie*, et *les suivans* à BILAN DE RENTRÉE pour tous ceux qui étaient portés au *débit* du *bilan de sortie*. En reportant cet article au grand-livre,

toutes les balances de l'ancienne comptabilité viennent se ranger dans les comptes de la nouvelle année, soit au *débit*, soit au *crédit*, dans le même ordre que si l'on avait balancé chaque compte par lui-même, et les livres se trouvent ainsi ouverts de nouveau.

On a pu juger par ce que je viens de dire si la comptabilité en parties doubles ne forme pas un tout bien complet, parfaitement lié dans toutes ses parties, et présentant une parfaite garantie contre toute erreur, puisque la simple addition des deux colonnes du *bilan de sortie* suffit pour montrer s'il ne s'est pas glissé dans toute l'étendue des comptes quelque inexactitude de calcul ou de report. La comptabilité en parties simples est bien loin de présenter ces avantages. Au premier coup-d'œil, la comptabilité en parties doubles semble assez compliquée; mais dès qu'on en a la clef, on voit que c'est une chose fort simple; il n'est pas d'homme d'une intelligence moyenne qui ne puisse, en peu de temps, se mettre en état de tenir des livres d'après cette méthode. Elle est d'ailleurs la seule qui puisse répandre de la lumière sur les détails si nombreux qui se rapportent aux dépenses et aux produits de l'agriculture. J'engage donc toute personne qui désirera s'éclairer des lumières de la comptabilité, dans une en-

treprise agricole, à adopter sans balancer la comptabilité en parties doubles.

Cependant, pour adapter cette comptabilité à une exploitation rurale, il est à-peu-près nécessaire d'introduire quelques modifications à la méthode usitée dans le commerce. Une multitude de dépenses, soit en argent, soit en travail ou en denrées, se font tellement en détail dans une ferme, qu'il serait presque impossible de passer un article au journal tous les jours, et même souvent plusieurs fois par jour, pour chacun de ces objets; il en est de même de beaucoup de produits qui se recueillent par très-petites parties. L'adoption d'une marche aussi pénible multiplierait les écritures à tel point que l'exécution deviendrait presque impraticable. C'est pour éviter cet inconvénient que j'ai adopté un certain nombre de *livres auxiliaires*, rédigés en forme de tableaux, où tous ces détails s'inscrivent tous les jours en très-peu de temps et avec très-peu de peine, et dont les résultats, qu'on obtient ordinairement à l'aide d'une simple addition pour chaque colonne au bas de chaque page, sont portés au journal en un seul article. D'autres personnes ont aussi adopté la forme de tableaux pour classer les résultats des opérations agricoles; mais j'ai remarqué qu'ordinairement on cherche à réunir

sur le même tableau le plus grand nombre d'objets possible : on a cru, peut-être, simplifier la tenue de ces tableaux en en diminuant le nombre; mais il me semble qu'on n'a fait, au contraire, qu'embrouiller la marche et rendre le travail beaucoup plus difficile : sur un immense tableau, qui contient un grand nombre de colonnes verticales divisées horizontalement en une multitude de cases, je vois plutôt confusion que clarté, et il faut avoir essayé de tenir des tableaux de ce genre pour savoir quelle attention pénible il est nécessaire d'y apporter, si l'on ne veut pas se tromper à chaque instant de colonne, lorsqu'on a quelque chose à y inscrire. Cette forme peut convenir pour un tableau synoptique où l'on expose des résultats généraux, parce qu'on le dresse à loisir et qu'on l'étudie à tête reposée; mais nullement pour ceux sur lesquels on doit écrire tous les jours, et qu'on consulte presque aussi souvent. D'ailleurs il est absolument impossible, sur un tableau semblable, de classer chaque objet avec tous les détails nécessaires.

L'expérience m'a appris qu'au contraire on facilite et simplifie d'autant plus le travail, et l'on répand d'autant plus de clarté sur les résultats, qu'on isole davantage chaque objet sur des tableaux séparés. Mes livres auxiliaires sont en

assez grand nombre; mais ils sont peu volumineux et beaucoup plus faciles à manier que de grands tableaux, qu'on ne peut plier et déplier tous les jours sans les déchirer en peu de temps. Ils sont tous de format in-quarto, et ordinairement oblongs, parce que cette forme est plus commode pour les tableaux. Ce sont des cahiers de six à dix feuilles, selon qu'ils se rapportent à des objets qui exigent des écritures plus ou moins fréquentes; lorsque le tableau l'exige, il occupe deux pages en regard. Chaque page contient vingt-quatre à vingt-cinq lignes et sert pour le même nombre de jours, dans les tableaux sur lesquels on écrit un article chaque jour. Plusieurs de ces tableaux contiennent un assez grand nombre de colonnes verticales; mais comme elles se rapportent toutes au même objet, et que la division horizontale n'est jamais que celle des dates, le tableau est toujours très-clair, et il n'est presque pas possible de se tromper de colonne en écrivant. Parmi tous ces cahiers, il n'en est pas deux de semblables à l'extérieur: l'un est couvert en papier vert, l'autre en gris, en bleu, en jaune, etc.; de sorte que ceux qui s'en servent habituellement mettent immédiatement la main sur celui dont ils ont besoin, sans être même obligés de lire le titre du cahier.

Je vais présenter ici la copie exacte de ceux de mes livres auxiliaires qui se rapportent à des objets qui font la matière d'articles passés au journal dans l'extrait que je donnerai, qui comprend le mois de mai 1824; je les ferai suivre de l'extrait du journal lui-même, et ensuite de la copie du grand-livre pour les articles portés sur cet extrait du journal. Je présenterai à la suite du grand-livre des copies d'un seul tableau pour chacun des livres auxiliaires qui ne figurent pas dans la comptabilité du mois, ainsi que de quelques tableaux qui ne se dressent qu'une fois l'année pour opérer la distribution entre les diverses récoltes du *loyer des terres*, des *labours*, des *menues cultures préparatoires* et des *engrais en terre*. Je donnerai des observations sur chaque tableau lorsque cela me paraîtra nécessaire pour en faciliter l'intelligence. Je pense qu'on pourra, avec ces renseignemens, se former une idée nette de l'ensemble de la comptabilité que j'ai adoptée, et que je présente ici avec quelque confiance, parce qu'une expérience déjà assez longue m'en garantit les avantages.

---

## EXTRAIT

DU JOURNAL DE L'ÉTABLISSEMENT AGRICOLE DE ROVILLE,

DU 1<sup>er</sup>. AU 31 MAI 1824.*Du 2 Mai 1824.*

## CAISSE, AUX SUIVANS :

|   |       |   |       |
|---|-------|---|-------|
| à Mobilier de la ferme, reçu pour 12 binettes.  | 6     | » |       |
| à M. Gervais Voinier, reçu contre mon mandat<br>du 1 <sup>er</sup> . courant. . . . . | 1,000 | » |       |
| à Débiteurs du lieu, reçu d'Uriot. . . . .  | 2     | » | 1,008 |

*Dudit.*

## LES SUIVANS, à CAISSE :

|  |        |   |        |
|--|--------|---|--------|
| Grains en magasin, payé pour arrhes de 4 réseaux<br>de pois. . . . .                                   | 5      | » |        |
| Constructions de bâtimens, payé pour arrachage<br>de pierres. . . . .                                  | 2 30   |   |        |
| Mougeot, Jean-Baptiste, à lui payé à compte. . . . .   | 30     | » |        |
| Thomas, maréchal, à lui payé à compte. . . . .   | 100    | » |        |
| Débiteurs du lieu, payé à M. Drouot, à compte (1). . . . .   | 100    | » |        |
| Mobilier de la ferme, payé à Gourette pour une<br>binette. . . . .                                     | » 50   |   |        |
| Dépenses de ménage, remis à mademoiselle Char-<br>lotte pour le mémoire de cuisine. . . . .            | 6      | » |        |
| Main-d'œuvre, payé à Divers, pour journées<br>( rapport du 25 avril au 1 <sup>er</sup> . mai). . . . . | 161 30 |   | 405 10 |

*Dudit.*

|  |    |   |  |
|--|----|---|--|
| DÉPENSES DE MÉNAGE, à COCHONS, pour prix d'un<br>cochon tué, pesant 160 liv. à 35 fr. le cent. . . . . | 56 | » |  |
|--|----|---|--|

*Dudit.*LES SUIVANS, à MAIN-D'OEUVRE, pour distribution des  
journées de la semaine du 25 avril au 1<sup>er</sup>. mai, suivant  
le dépouillement du tableau.

|                             |              |   |  |
|-----------------------------|--------------|---|--|
| Dépenses de ménage. . . . . | 4 20         |   |  |
| Plâtre d'engrais. . . . .   | » 50         |   |  |
| Liv. . . . .                | 30           | » |  |
|                             | <u>34 70</u> |   |  |

(1) On tient un livre à part pour les comptes de cette classe de  
petits débiteurs.

| <i>Du 2 Mai 1824.</i>  |  |       |        |
|--|--|-------|--------|
|  |  | 34 70 |        |
| Trèfle. . . . .  |  | 13 »  |        |
| Betteraves. . . . .  |  | » 95  |        |
| Labour étranger. . . . .   |  | 1 50  |        |
| Labour. . . . .  |  | 3 80  |        |
| Trèfle 1825. . . . .   |  | 2 11  |        |
| Lupuline 1825. . . . .   |  | » 94  |        |
| Ray-grass 1825. . . . .  |  | » 50  |        |
| Orge. . . . .  |  | 1 60  |        |
| Pommes de terre. . . . .   |  | 9 30  |        |
| Fumier. . . . .  |  | 1 90  |        |
| Bœufs à l'engrais. . . . .   |  | 11 20 |        |
| Lin 1823. . . . .  |  | » 53  |        |
| Chanvre 1823. . . . .  |  | 1 05  |        |
| Blés. . . . .  |  | 77 07 |        |
| Racines en magasin. . . . .  |  | 1 15  | 161 30 |
| <i>Du 3 dudit.</i>   |  |       |        |
| LES SUIVANS, à GRAINS EN MAGASIN :   |  |       |        |
| Bastien (chef de main-d'œuvre), pour 40 litres<br>avoine livrés ce jour. . . . .               |  | 1 70  |        |
| Bergerie, pour un résal de blé livré à Beaujour<br>(berger). . . . .                           |  | 15 »  | 16 70  |
| <i>Dudit.</i>  |  |       |        |
| VEAUX A L'ENGRAIS, à VACHES, pour prix d'un veau<br>né ce jour. . . . .                        |  |       |        |
|  |  |       | 6 »    |
| <i>Dudit.</i>  |  |       |        |
| LES SUIVANS, à CAISSE :  |  |       |        |
| Débiteurs du lieu, payé à Divers à compte, selon<br>le détail au brouillard. . . . .           |  | 83 50 |        |
| Houblonnière, payé à compte de l'épointage des<br>perches. . . . .                             |  | 3 »   |        |
| M. Bertier, à lui payé à compte. . . . .   |  | 68 »  |        |
| Fumier, payé pour 3,000 kilogrammes de paille<br>à 9 francs les 500 kilogrammes. . . . .       |  | 54 »  |        |
| Ventz, à lui payé pour solde jusqu'à ce jour. . . . .  |  | 10 »  |        |
| Grains en magasin, payé pour 4 résaux de pois,<br>arrhes déduites. . . . .                     |  | 43 »  |        |
| Bastien, à lui payé à compte. . . . .  |  | 60 »  |        |
| Gérard, marcaire, à lui payé à compte. . . . .   |  | 10 »  |        |
| Contributions 1824, payé à M. Ferry à compte. . . . .  |  | 60 »  |        |
| Mobilier de la distillerie, payé à M. Mater pour<br>nourriture du garçon chaudronnier. . . . . |  | 7 »   | 398 50 |

*Du 3 Mai 1824.*

CAISSE, à FABRIQUE D'INSTRUMENS, reçu pour deux  
charrues vendues, dont une à oreille de fonte sans traî-  
neau et une à oreille de bois et son traîneau. . . . . 110 »

*Dudit.*

GÉRARD, irrigateur, AUX SUIVANS :

à racines en magasin, pour un tendelin pommes  
de terre. . . . . 1 »  
à bois de chauffage, pour 25 fagots d'acacia. . . . . 2 50 3 50

*Du 5 dudit.*

M. TH. BERTIER, à GRAINS EN MAGASIN,  
pour deux pots graine de lin de 2<sup>me</sup>. qualité. . . . . 3 »

*Du 9 dudit.*

LES SUIVANS, à CAISSE :

Mobilier de la ferme, payé pour deux vans et deux  
corbeilles. . . . . 11 40  
Noviant, domestique, à lui payé à compte. . . . . 18 »  
Dépenses de ménage, remis à mademoiselle Char-  
lotte pour le mémoire de cuisine. . . . . 5 80  
Fabrique d'instrumens, payé pour filature de  
paille. . . . . » 10  
Tourteaux d'huile, payé pour conduite de 104  
pains. . . . . 4 80  
Houblonnière, payé pour époutage de perches. . . . . 7 80  
Débiteurs du lieu, payé à Sébastien Duval, à  
compte. . . . . 6 »  
Thouvenin, à lui payé à compte. . . . . 12 »  
Plâtre d'engrais, payé pour répandre le plâtre. . . . . 2 50  
Bergerie, payé pour repassage de forces. . . . . » 15  
Main-d'œuvre, payé à Divers pour journées du 2  
au 8 courant. . . . . 144 50 213 05

*Dudit.*

CAISSE, à DÉBITEURS DU LIEU, reçu de  
Divers, suivant le détail au brouillard. . . . . 6 08

*Dudit.*

HOUBLONNIÈRE, à DÉBITEURS DU LIEU,  
pour autant qu'il reste dû à Calixte sur l'époin-  
tage des perches. . . . . 1 00

| <i>Du 9 Mai 1824.</i>  |      |    |       |
|--|------|----|-------|
| <b>LES SUIVANS, à GRAINS EN MAGASIN :</b>  |      |    |       |
| M. Th. Bertier, pour un résal d'avoine fourni ce   |      |    |       |
| jour. . . . .  | 8    | »  |       |
| Débiteurs du lieu, pour 2 doubles décalitres   |      |    |       |
| fournis à Jean-Joseph Colin. . . . .   | 1 80 |    | 9 80  |
| <i>Dudit.</i>  |      |    |       |
| <b>SÉPUL, à BOIS DE SERVICE, pour 6 planches</b>   |      |    |       |
| de sapin, à 1 fr. 10 c., fournies le 8 courant.  |      |    |       |
|  |      |    | 6 60  |
| <i>Du 10 dudit.</i>  |      |    |       |
| <b>LES SUIVANS, à LA FABRIQUE D'INSTRUMENS, pour l'envoi de ce jour, suivant le détail au brouillard :</b>                             |      |    |       |
| M. Gervais-Voinier, pour remboursement. . . . .  | 284  | »  |       |
| M. le marquis de Pange. . . . .  | 16   | »  | 300 » |
| <i>Dudit.</i>  |      |    |       |
| <b>LES SUIVANS, à LABOUR ÉTRANGER, pour les labours ci-après, du 26 avril au 8 mai, selon le détail au brouillard :</b>                |      |    |       |
| Débiteurs du lieu. . . . .   | 40   | 20 |       |
| Antoine Joly, 5 hommées 8 toises, au jardin. . . . .   | 2    | 66 |       |
| Nicolas Félix, pour 3 hommées une toise, au Parc-Maillard. . . . .   | 1    | 52 |       |
| Gérard, irrigateur, pour 7 hommées 5 toises, canton du canal et des voitines. . . . .  | 3    | 60 | 47 98 |
| <i>Dudit.</i>  |      |    |       |
| <b>LES SUIVANS, à MAIN-D'OEUVRE, pour distribution des journées de la semaine du 2 au 8 mai, suivant le dépouillement du tableau :</b> |      |    |       |
| Dépenses de ménage. . . . .  | 6    | »  |       |
| Lin. . . . .   | 2    | 50 |       |
| Houblonnière. . . . .  | 24   | 13 |       |
| Fumier. . . . .  | 18   | 7  |       |
| Labour étranger. . . . .   | 1    | 20 |       |
| Fabrique d'instrumens. . . . .   | »    | 50 |       |
| Labours. . . . .   | 3    | 80 |       |
| Millet. . . . .  | 2    | 18 |       |
| Vescès de printemps. . . . .   | »    | 50 |       |
| Méteil de blé et épeautre. . . . .   | 22   | 54 |       |
| Méteil de seigle et épeautre. . . . .  | 7    | 99 |       |
|  |      |    | 89 41 |

| <i>Du 10 Mai 1824.</i>  |       |     |    |
|---|-------|-----|----|
|   | 89 41 |     |    |
| Blés. . . . .   | 22 12 |     |    |
| Trèfle. . . . .   | 1 30  |     |    |
| Pommes de terre 1823. . . . .   | 10 27 |     |    |
| Bœufs à l'engrais. . . . .  | 11 20 |     |    |
| Pommes de terre. . . . .  | 8 80  |     |    |
| Lin 1823. . . . .   | » 35  |     |    |
| Chanvre 1823. . . . .   | 1 05  | 144 | 50 |
| <i>Du 11 dudit.</i>   |       |     |    |
| VEAUX A L'ENGRAIS, à VACHES, pour prix d'un veau<br>né ce jour. . . . .                   |       | 6   | »  |
| <i>Dudit.</i>   |       |     |    |
| CAISSE, à PROFITS ET PERTES, reçu pour échange de<br>sous. . . . .                        |       | »   | 80 |
| <i>Dudit.</i>   |       |     |    |
| LES SUIVANS, à CAISSE :   |       |     |    |
| Dépenses de ménage, payé pour voyage. . . . .   | » 40  |     |    |
| Engrais divers, payé pour germes d'orge. . . . .  | 1 35  |     |    |
| Les mêmes, payé pour frais de voyage. . . . .   | » 40  |     |    |
| Tourteaux d'huile, payé pour <i>idem.</i> . . . .   | » 40  |     |    |
| Fabrique d'instrumens, payé pour <i>idem.</i> . . . .                                     | » 45  | 3   | »  |
| <i>Du 12 dudit.</i>   |       |     |    |
| CAISSE, à M. LE MARQUIS DE PANCE, reçu à compte.  |       | 283 | 35 |
| <i>Dudit.</i>   |       |     |    |
| LES SUIVANS, à CAISSE :   |       |     |    |
| Bergerie, payé pour craie. . . . .  | » 10  |     |    |
| Engrais divers, payé à Piton, pour 1,417 livres de<br>chiffons, avances déduites. . . . . | 27 95 |     |    |
| Fabrique d'instrumens, payé pour frais de voyage<br>au charbon. . . . .                   | 1 »   |     |    |
| Charles, distillateur, à lui payé à compte. . . . .                                       | 10 »  | 39  | 05 |
| <i>Du 16 dudit.</i>   |       |     |    |
| CAISSE, AUX SUIVANS :   |       |     |    |
| à débiteurs du lieu, reçu de Divers, selon le dé-<br>tail au brouillard. . . . .          | 4 80  |     |    |
| à profits et pertes, reçu pour échange de sous. . . . .                                   | 3 »   | 7   | 80 |

Du 16 Mai 1824.

## LES SUIVANS, à CAISSE :

|  |       |     |    |
|--|-------|-----|----|
| Mobilier de la ferme, payé pour une petite binette. . . . .                            | » 50  |     |    |
| Fumier, payé pour conduite aux dépôts. . . . .   | » 50  |     |    |
| Distillerie, payé à Derlange, pour fourniture de petits cercles et ouvrages. . . . .   | 3 25  |     |    |
| Débiteurs du lieu, payé à Antoine Renard, à compte. . . . .                            | 7 20  |     |    |
| Marguerite Moine, payé à compte. . . . .   | 30 »  |     |    |
| Sépul, à lui payé à compte. . . . .  | 18 »  |     |    |
| Dépenses de ménage, remis à mademoiselle Charlotte pour le mémoire de cuisine. . . . . | 11 »  |     |    |
| Fabrique d'instrumens, payé à Colin pour passage d'oreilles sur la meule. . . . .      | 1 »   |     |    |
| Antoine Joly, domestique, à lui payé à compte. . . . .                                 | 30 »  |     |    |
| Bœufs à l'engrais, payé pour cordes. . . . .   | 1 05  |     |    |
| Les mêmes, payé pour frais de conduite. . . . .  | 1 25  |     |    |
| Laurent (charron), à lui payé à compte. . . . .  | 20 »  |     |    |
| Main-d'œuvre, payé à Divers, pour journées du 9 au 15 mai. . . . .                     | 89 35 | 213 | 10 |

*Dudit.*

|   |  |     |   |
|---|--|-----|---|
| DIVERS DÉBITEURS, à LA FABRIQUE D'INSTRUMENS, pour envoi d'instrumens à M. Cosson, suivant le détail au brouillard. . . . . |  | 133 | » |
|---|--|-----|---|

*Dudit.*

|   |  |    |   |
|---|--|----|---|
| M. BERTIER, à GRAINS EN MAGASIN, pour 12 résaux d'avoine livrés pour le compte de M. Turek, à 7 francs 75 cent. . . . . |  | 93 | » |
|---|--|----|---|

*Dudit.*

## LES SUIVANS, à MAIN-D'OEUVRE, pour distribution des journées de la semaine du 9 au 15 courant.

|  |       |    |    |
|--|-------|----|----|
| Dépenses de ménage. . . . .            | 2 40  |    |    |
| Houblonnière. . . . .                  | 3 25  |    |    |
| Frais généraux. . . . .                | 4 03  |    |    |
| Labours. . . . .                       | 2 10  |    |    |
| Pommes de terre. . . . .               | 22 34 |    |    |
| Fumier. . . . .                        | 17 72 |    |    |
| Avoine 1823. . . . .                   | » 50  |    |    |
| Bœufs à l'engrais. . . . .             | 9 10  |    |    |
| Chanvre 1823. . . . .                  | » 70  |    |    |
| Lin 1823. . . . .                      | » 70  |    |    |
| Blés. . . . .                          | 25 51 |    |    |
| Menues cultures préparatoires. . . . . | 1 »   | 80 | 35 |

Du 21 Mai 1824.

## CAISSE, AUX SUIVANS :

|  |        |     |    |
|--|--------|-----|----|
| à Débiteurs du lieu, reçu de François Drouot, par<br>les journées de sa fille. . . . .                     | » 80   |     |    |
| à Bœufs à l'engrais, reçu pour quatre bœufs ven-<br>dus à divers, suivant le détail au bronillard. . . . . | 996 05 | 996 | 85 |

*Dudit.*

## LES SUIVANS, à CAISSE :

|   |      |    |    |
|---|------|----|----|
| Guidat, à lui payé à compte. . . . .                                  | 3 15 |    |    |
| Sépul, à lui payé à compte. . . . .                                   | 12 » |    |    |
| Engrais divers, payé pour 25 livres de chiffons. . . . .              | » 80 |    |    |
| Bœufs à l'engrais, payé pour frais de voyage. . . . .                 | 3 10 |    |    |
| Fabrique d'instrumens, payé pour brosses et fil<br>de laiton. . . . . | 1 65 |    |    |
| Dépenses de ménage, payé pour œufs. . . . .                           | » 15 | 20 | 85 |

*Du 23 dudit.*

## LES SUIVANS, à CAISSE :

|  |        |     |    |
|--|--------|-----|----|
| Sépul, à lui payé à compte. . . . .  | 20 »   |     |    |
| Fabrique d'instrumens, payé à divers pour pas-<br>sage d'oreilles sur la meule. . . . .  | 2 »    |     |    |
| La même, payé à Croisé pour emballage d'ins-<br>trumens. . . . .                         | 6 50   |     |    |
| Thomas, maréchal, à lui payé à compte. . . . .   | 116 »  |     |    |
| Barbé, maréchal, à lui payé à compte. . . . .  | 100 »  |     |    |
| Félix, domestique, à lui payé pour solde jusqu'au<br>30 avril dernier. . . . .           | 144 80 |     |    |
| Mathiot, maréchal, à lui payé à compte. . . . .  | 80 »   |     |    |
| Lin 1823, payé pour rouissage, etc. . . . .  | » 75   |     |    |
| Débiteurs du lieu, payé à Divers, suivant le dé-<br>tail au brouillard. . . . .          | 42 70  |     |    |
| Bœufs à l'engrais, payé à Joseph Colin pour un<br>jour de pansement. . . . .             | 1 »    |     |    |
| Les mêmes, payé à Croisé pour cordes. . . . .  | 2 25   |     |    |
| Fumier, payé à Divers pour journées. . . . .   | 1 75   |     |    |
| Pommes de terre, payé à Justine Duval pour une<br>journée. . . . .                       | » 70   |     |    |
| Gérard, irrigateur, à lui payé à compte. . . . .   | 1 »    |     |    |
| Dépenses de ménage, payé pour graine de persil. . . . .                                  | » 20   |     |    |
| Dardinier, distillateur, à lui payé pour solde. . . . .                                  | 17 »   |     |    |
| Houblonnière, payé à Calixte et Sébastien Co-<br>lin, pour épointage de perches. . . . . | 12 »   |     |    |
| Main-d'œuvre, payé pour journées de la se-<br>maine du 16 au 22 courant. . . . .         | 84 07  | 632 | 72 |

Du 23 Mai 1824.

LES SUIVANS, à MAIN-D'OEUVRE, pour distribution des journées de la semaine du 16 au 22 courant.

|                               |       |       |
|-------------------------------|-------|-------|
| Dépenses de ménage. . . . .   | 3 60  |       |
| Plantations. . . . .          | » 50  |       |
| Fumier. . . . .               | 15 38 |       |
| Labours. . . . .              | » 50  |       |
| Labour étranger. . . . .      | » 25  |       |
| Sarrasin. . . . .             | 2 03  |       |
| Frais généraux. . . . .       | 4 04  |       |
| Carottes. . . . .             | 8 56  |       |
| Pommes de terre. . . . .      | 7 90  |       |
| Lin 1823. . . . .             | 1 59  |       |
| Blés. . . . .                 | 7 30  |       |
| Bergerie. . . . .             | 20 25 |       |
| Pommes de terre 1823. . . . . | 1 45  |       |
| Bœufs à l'engrais. . . . .    | 10 72 | 84 07 |

*Dudit.*

CHARLES, distillateur, à GRAINS EN MAGASIN, pour un résal de blé à lui livré ce jour. . . . .

16 50

*Dudit.*

CAISSE, AUX SUIVANS :

|   |       |       |
|---|-------|-------|
| à Débiteurs du lieu, reçu de Divers suivant le détail au brouillard. . . . .                        | 13 35 |       |
| à Grains en magasin, reçu pour une livre graine de betteraves et une chopine graine de lin. . . . . | 1 30  | 14 65 |

*Dudit.*

M. TH. BERTIER, à GRAINS EN MAGASIN, pour un résal d'avoine. . . . .

7 75

Du 24 dudit.

LES SUIVANS, à M. LOUIS (MARÉCHAL), pour solde de son mémoire du 23 avril au 19 courant, suivant le détail au brouillard.

|  |        |        |
|--|--------|--------|
| Fabrique d'instrumens. . . . .             | 248 60 |        |
| Entretien du mobilier de la ferme. . . . . | 24 »   |        |
| Entretien des bâtimens. . . . .            | 1 »    | 273 60 |

Du 23 Mai 1824.

CHEVAUX, AUX SUIVANS, pour leur consommation du 1<sup>er</sup>. au 24 courant :

|  |        |        |
|--|--------|--------|
| à Fourrages en magasin, pour 880 kilogr. foin,<br>à 18 fr. les 500 kilogr., et 620 kilogr. sainfoin<br>à 20 fr. . . . .  | 56 48  |        |
| à Grains en magasin, pour 387 litres d'avoine,<br>à 8 fr. les 180 litres<br>pour 500 litres sarrasin, à 9 f. 60 c.<br>les 160 litres<br>pour 200 litres vesces.<br>pour 400 litres fèves.. } à 11 fr. les<br>pour 300 litres pois. . } 120 litres. | 129 77 | 186 25 |

Dudit.

BOEUFs DE TRAVAIL, AUX SUIVANS, pour leur consommation du 1<sup>er</sup>. au 24 courant :

|  |        |        |
|--|--------|--------|
| à Fourrages en magasin, pour 690 kilogr. foin<br>et 2380 kilogr. regain à 18 fr. . . . . | 110 52 |        |
| à Résidus de distillerie, pour 480 cuveaux de<br>drages, à 10 c. . . . .                 | 48 "   |        |
| à Grains en magasin, pour 200 litres pois, et<br>120 litres de sarrasin. . . . .         | 25 55  | 184 07 |

Du 24 dudit.

VACHES, AUX SUIVANS, pour leur consommation du 1<sup>er</sup>. au 24 courant :

|   |       |        |
|---|-------|--------|
| à Fourrages en magasin, pour 160 kilogr. regain.                          | 5 76  |        |
| à Résidus de distillerie, pour 600 cuveaux de<br>drages. . . . .          | 60 "  |        |
| à Grains en magasin, pour 140 litres fèves et<br>60 litres pois. . . . .  | 18 33 |        |
| à Racines en magasin, pour 22 tendelins de<br>betteraves, à 1 fr. . . . . | 22 "  | 106 09 |

Dudit.

COCHONS, AUX SUIVANS, pour leur consommation, du 1<sup>er</sup>. au 24 mai :

|  |      |      |
|--|------|------|
| à Résidus de distillerie, pour 240 cuveaux de<br>drages. . . . . | 24 " |      |
| à Grains en magasin, pour 120 litres grains de<br>rebut. . . . . | 3 "  | 27 " |

Du 24 Mai 1824.

BERGERIE, AUX SUIVANS, pour sa consommation du 1<sup>er</sup>.

|  |    |    |       |
|--|----|----|-------|
| au 24 mai :                                    |    |    |       |
| à Fourrages en magasin, pour 350 kilogr. foin, |    |    |       |
| et 40 kilogr. sainfoin. . . . .                | 14 | 20 |       |
| à Tourteaux d'huile pour 24 pains de graine de |    |    |       |
| lin. . . . .                                   | 9  | 60 | 23 80 |

*Dudit.*BOEUFs A L'ENGRAIS, AUX SUIVANS, pour leur consommation du 1<sup>er</sup>. au 24 mai :

|   |     |    |        |
|---|-----|----|--------|
| à Fourrages en magasin, pour 1390 kilogr. foin  |     |    |        |
| et 1350 kilogr. regain. . . . .                 | 98  | 64 |        |
| à Résidus de distillerie, pour 1080 cuveaux de  |     |    |        |
| drages. . . . .                                 | 108 | »  |        |
| à Tourteaux d'huile, pour 178 pains graine de   |     |    |        |
| navette et 246 pains de graine de lin, à 40 fr. |     |    |        |
| le cent. . . . .                                | 169 | 60 |        |
| à Dépenses de ménage pour 45 livres de sel. .   | 6   | 75 | 382 99 |

*Dudit.*

## LES SUIVANS, A CHEVAUX, pour leur travail du 29 avril au 23 mai, à 15 c. l'heure :

|   |                |    |     |        |
|---|----------------|----|-----|--------|
| Orge, pour. . . . .                       | 97 h. de trav. | 14 | 55  |        |
| Fabrique d'instrumens pour. . . . .       | 45 . . . . .   | 6  | 75  |        |
| Constructions de bâtimens, pour . . . . . | 6 . . . . .    | »  | 90  |        |
| Fumier, pour. . . . .                     | 254 . . . . .  | 38 | 10  |        |
| Tourteaux d'huile, pour. . . . .          | 49 . . . . .   | 7  | 35  |        |
| Engrais divers, pour. . . . .             | 23 . . . . .   | 3  | 45  |        |
| Distillerie, pour. . . . .                | 8 . . . . .    | 1  | 20. |        |
| Trèfle, pour. . . . .                     | 18 . . . . .   | 2  | 70  |        |
| Trèfle 1825, pour. . . . .                | 18 . . . . .   | 2  | 70  |        |
| Pommes de terre, pour. . . . .            | 28 . . . . .   | 4  | 20  |        |
| Plâtre d'engrais, pour. . . . .           | 11 . . . . .   | 1  | 65  |        |
| Houblonnière, pour. . . . .               | 18 . . . . .   | 2  | 70  |        |
| Labours, pour. . . . .                    | 228 . . . . .  | 34 | 20  |        |
| Pommes de terre, 1823, pour. . . . .      | 18 . . . . .   | 2  | 70  |        |
| Vescs de printemps, pour. . . . .         | 14 . . . . .   | 2  | 10  |        |
| Avoine, 1823, pour. . . . .               | 48 . . . . .   | 7  | 20  |        |
| Blés, 1823, pour. . . . .                 | 3 . . . . .    | »  | 45  |        |
| Grains en magasin, pour. . . . .          | 6 . . . . .    | »  | 90  |        |
| Sarrasin, 1823, pour. . . . .             | 43 . . . . .   | 6  | 45  | 140 25 |

— Du 24 Mai 1824. —

LES SUIVANS, à BOEUFs DE TRAVAIL, pour leur travail du 29 avril au 23 mai, à 12 cent. l'heure :

|                                     |                 |       |
|-------------------------------------|-----------------|-------|
| Labour étranger, pour. . . . .      | 114 h. de trav. | 13 68 |
| Labours, pour. . . . .              | 466 . . . . .   | 53 52 |
| Pommes de terre, pour. . . . .      | 33 . . . . .    | 3 96  |
| Orge, pour. . . . .                 | 60 . . . . .    | 7 20  |
| Trèfle, pour. . . . .               | 5 . . . . .     | » 60  |
| Menues cultur. préparatoire. pour   | 172 . . . . .   | 20 64 |
| Trèfle, 1825, pour. . . . .         | 5 . . . . .     | » 60  |
| Vesces de printemps, pour. . . . .  | 29 . . . . .    | 3 48  |
| Fumier, pour. . . . .               | 94 . . . . .    | 14 28 |
| Pommes de terre 1823, pour. . . . . | 8 . . . . .     | » 96  |

115 92

Dudit.

LES SUIVANS, [A] EMPLOYÉS DE LA FERME, pour leur travail du 29 avril au 23 mai, à 15 cent. l'heure :

|   |                 |       |
|---|-----------------|-------|
| Chevaux, pour. . . . .                    | 125 h. de pans. | 18 75 |
| Bœufs de travail, pour. . . . .           | 150 . . . . .   | 22 50 |
| Mobilier de la ferme, pour. . . . .       | 118 h. de trav. | 17 70 |
| Fabrique d'instrumens, pour. . . . .      | 70 . . . . .    | 10 50 |
| Mobilier de la distillerie, pour. . . . . | 4 . . . . .     | » 60  |
| Blés 1823, pour. . . . .                  | 8 . . . . .     | 1 20  |
| Avoine 1823, pour. . . . .                | 150 . . . . .   | 22 50 |
| Sarrasin 1823, pour. . . . .              | 101 . . . . .   | 15 15 |
| Lin, pour. . . . .                        | 32 . . . . .    | 4 80  |
| Betteraves, pour. . . . .                 | 6 . . . . .     | » 90  |
| Orge, pour. . . . .                       | 67 . . . . .    | 10 05 |
| Millet, pour. . . . .                     | 10 . . . . .    | 1 50  |
| Pommes de terre, pour. . . . .            | 107 . . . . .   | 16 05 |
| Pommes de terre 1823, pour. . . . .       | 36 . . . . .    | 5 40  |
| Carottes, pour. . . . .                   | 15 . . . . .    | 2 25  |
| Trèfle, pour. . . . .                     | 43 . . . . .    | 6 45  |
| Vesces de printemps, pour. . . . .        | 17 . . . . .    | 2 55  |
| Trèfle 1825, pour. . . . .                | 19 . . . . .    | 2 85  |
| Houblonnière, pour. . . . .               | 82 . . . . .    | 12 30 |
| Frais généraux, pour. . . . .             | 112 . . . . .   | 16 80 |
| Fumier, pour. . . . .                     | 292 . . . . .   | 43 80 |
| Labours, pour. . . . .                    | 296 . . . . .   | 44 40 |
| Engrais divers, pour. . . . .             | 9 . . . . .     | 1 35  |
| Distillerie, pour. . . . .                | 4 . . . . .     | » 60  |
| Tourteaux d'huile, pour. . . . .          | 24 . . . . .    | 3 60  |

284 55

*Du 24 Mai 1824.*

|                                  |              |        |        |
|----------------------------------|--------------|--------|--------|
|                                  |              | 284 55 |        |
| Constructions de bâtimens, pour  | 6 . . . . .  | » 90   |        |
| Grains en magasin, pour.         | 3 . . . . .  | » 45   |        |
| Menues cultur. préparatoir. pour | 40 . . . . . | 6 »    |        |
| Labour étranger, pour.           | 16 . . . . . | 2 40   |        |
| Plâtre d'engrais, pour.          | 22 . . . . . | 3 30   |        |
| Fourrages en magasin, pour.      | 76 . . . . . | 11 40  |        |
| Prés, pour.                      | 21 . . . . . | 3 15   |        |
| Vaches, pour.                    | 5 . . . . .  | » 75   |        |
| Cochons, pour.                   | 5 . . . . .  | » 75   |        |
| Bergerie, pour.                  | 83 . . . . . | 12 45  | 326 10 |

*Du 25 dudit.*

LES SUIVANS, à CAISSE :

|  |           |       |       |
|--|-----------|-------|-------|
| Dépenses de ménage, remis à mademoiselle Charlotte pour le mémoire de cuisine. | . . . . . | 5 »   |       |
| Employés de la ferme, payé à Guillaume, domestique, pour 15 jours de service.  | . . . . . | 4 50  |       |
| Bœufs à l'engrais, payé à Gérard pour frais de voyage.                         | . . . . . | 2 »   |       |
| Mobilier de la ferme, payé pour 30 aunes de toile de sacs.                     | . . . . . | 24 40 |       |
| Tourteaux d'huile, payé pour 115 pains de graine de lin.                       | . . . . . | 32 65 |       |
| Les mêmes, payé pour frais de voyage.  | . . . . . | » 50  | 69 05 |

*Dudit.*

|   |           |  |      |
|---|-----------|--|------|
| M. TILLIARD, à DIVERS DÉBITEURS, pour un mandat au 4 juin prochain, de la Société d'agriculture de Montbrison, sur Nancy. | . . . . . |  | 65 » |
|---|-----------|--|------|

*Du 28 dudit.*

LES SUIVANS, à CAISSE :

|   |           |        |        |
|---|-----------|--------|--------|
| Débiteurs du lieu, payé à Divers selon le détail au brouillard.         | . . . . . | 171 55 |        |
| Tourteaux d'huile, payé pour conduite de pains d'huile et tringuel.     | . . . . . | 10 50  |        |
| Grains en magasin, payé pour 7 résaux d'orge, à 11 francs.              | . . . . . | 77 »   |        |
| Entretien du mobilier de la ferme, payé au bourselier pour réparations. | . . . . . | 8 »    |        |
| Guidat, à lui payé à compte.  | . . . . . | 130 »  |        |
|   |           |        | 397 05 |

| <i>Du 28 Mai 1824.</i>                                    |        |     |    |
|---|--------|-----|----|
|   | 397 05 |     |    |
| Dépenses de ménage, remis à mademoiselle Char-            |        |     |    |
| lotte pour le mémoire de cuisine. . . . .                 | 5 »    |     |    |
| Les mêmes, pour filature d'étoupes. . . . .               | 2 55   |     |    |
| Mangeot, charron, à lui payé à compte. . . . .            | 60 »   |     |    |
| Houblonnière, payé à Delespée, pour conduite              |        |     |    |
| de perches. . . . .                                       | 36 »   | 500 | 60 |
| <i>Dudit.</i>   |        |     |    |
| TOURTEAUX D'HUILE, à DÉBITEURS DU LIEU, pour              |        |     |    |
| fourniture de 554 pains d'huile de lin par M. Poirot. . . |        | 177 | 85 |
| <i>Dudit.</i>   |        |     |    |
| CAISSE, à PROFITS ET PERTES, reçu pour échange de sous.   |        | 3   | »  |
| <i>Dudit.</i>   |        |     |    |
| LES SUIVANS, à RACINES EN MAGASIN :                       |        |     |    |
| Gérard, irrigateur, pour un tendelin de pommes            |        |     |    |
| de terre. . . . .   | 1 »    |     |    |
| M. Bertier, pour deux tendelins, <i>idem.</i> . . . .     | 2 »    | 3   | »  |
| <i>Du 30 dudit.</i>                                       |        |     |    |
| LES SUIVANS, à CAISSE :                                   |        |     |    |
| Thomas, maréchal, à lui payé à compte. . . . .            | 50 »   |     |    |
| Louis, maréchal, à lui payé à compte. . . . .             | 400 »  |     |    |
| Fabrique, payé au même pour 10 livres ruban. . . . .      | 4 50   |     |    |
| Dépenses de ménage, payé pour plant de choux-             |        |     |    |
| fleurs. . . . .   | 1 50   |     |    |
| Betteraves porte-graine, payé pour binage. . . . .        | 9 40   |     |    |
| Fabrique, payé pour filature de paille d'em-              |        |     |    |
| ballage. . . . .  | » 10   |     |    |
| Robert, marcaire, à lui payé à compte. . . . .            | 15 »   |     |    |
| Main-d'œuvre, payé pour journées, du 23 au                |        |     |    |
| 29 mai. . . . .   | 116 »  | 596 | 50 |
| <i>Dudit.</i>   |        |     |    |
| CAISSE, AUX SUIVANS :                                     |        |     |    |
| à Débiteurs du lieu, reçu de Divers selon le dé-          |        |     |    |
| tail au brouillard. . . . .                               | 8 61   |     |    |
| à divers Débiteurs, reçu de M. Bertier de Mé-             |        |     |    |
| honcourt. . . . .   | 50 »   | 58  | 61 |
| <i>Dudit.</i>   |        |     |    |
| GÉRARD, irrigateur, à GRAINS EN MAGASIN, pour un          |        |     |    |
| résal blé et 20 litres grainette. . . . .                 |        | 15  | »  |

Du 30 Mai 1824.

LES SUIVANS, à MAIN-D'OEUVRE, pour distribution des journées de la semaine, du 23 au 29 mai :

|                                  |       |       |
|----------------------------------|-------|-------|
| Labours. . . . .                 | 1 »   |       |
| Fumier. . . . .                  | 9 65  |       |
| Pommes de terre. . . . .         | 42 45 |       |
| Betteraves porte-graine. . . . . | 4 95  |       |
| Houblonnière. . . . .            | » 50  |       |
| Gaude de printemps. . . . .      | 18 20 |       |
| Bœufs à l'engrais. . . . .       | 8 37  |       |
| Chanvre 1823. . . . .            | » 35  |       |
| Lin 1823. . . . .                | 3 15  |       |
| Blés. . . . .                    | 26 68 |       |
| Carottes. . . . .                | » 70  | 116 » |

EXTRAIT

DU GRAND - LIVRE DE L'ÉTABLISSEMENT AGRICOLE  
DE ROVILLE.

**DOIT****CAISSE**

|       |    |   |     |                 |
|-------|----|---|-----|-----------------|
| 1824. |    |   |     |                 |
| Mai.  | 2  | à Divers. . . . .   | D.  | 1,008           |
|       | 4  | à Fabrique d'instrumens, reçu pour deux charrues. . . . .                     |     | 110             |
|       | 9  | à Débiteurs du lieu, reçu de Divers, suivant le détail au brouillard. . . . . |     | 16 00           |
|       | 11 | à Profits et Pertes, reçu pour échange de sous. . . . .                       |     | " 80            |
|       | 12 | à M. de Pange (le Marquis), reçu à compte. . . . .                            |     | 283 33          |
|       | 16 | à Divers. . . . .   | D.  | 7 80            |
|       | 21 | à <i>idem</i> . . . . .   | D.  | 996 85          |
|       | 23 | à <i>idem</i> . . . . .   | D.  | 14 60           |
|       | 28 | à Profits et Pertes, reçu pour échange de sous. . . . .                       |     | 3               |
|       | 30 | à Divers. . . . .   | D.  | 58 60           |
|       |    |   |     | <u>2,499 14</u> |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .   | " " | 540 90          |

**DOIT****LABOUR**

|       |    |  |     |              |
|-------|----|--|-----|--------------|
| 1824. |    |  |     |              |
| Mai.  | 2  | à Main-d'œuvre, pour journées, du 25 avril au 1 <sup>er</sup> mai. . . . .     |     | 1 50         |
|       | 10 | à <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 2 au 8. . . . .                          |     | 1 20         |
|       | 23 | à <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 16 au 22. . . . .                        |     | " 20         |
|       | 24 | à Bœufs de travail, pour 114 heures de travail, du 29 avril au 23 mai. . . . . |     | 13 60        |
|       | "  | à Employés de la Ferme, pour 16 heures. . . . .                                |     | 2 40         |
|       | 30 | à Main-d'œuvre, pour journées, du 23 au 29. . . . .                            |     | 1            |
|       |    | Pour Balance. . . . .  | " " | 27 90        |
|       |    |  |     | <u>47 90</u> |

**DOIT****M. LOUIS, Maréchal,**

|       |    |  |     |            |
|-------|----|--|-----|------------|
| 1824. |    |  |     |            |
| Mai.  | 30 | à Caisse, à lui payé à compte. . . . . |     | 400        |
|       |    |  |     | <u>400</u> |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .        | " " | 126 00     |

### AVOIR

|       |      |    |                  |    |     |          |
|-------|------|----|------------------|----|-----|----------|
| 1824. | Mai. | »  | par Divers.      | D. | 405 | 10       |
|       |      | 2  | par <i>idem.</i> | D. | 398 | 50       |
|       |      | 9  | par <i>idem.</i> | D. | 213 | 05       |
|       |      | 11 | par <i>idem.</i> | D. | 3   | »        |
|       |      | 12 | par <i>idem.</i> | D. | 39  | 05       |
|       |      | 16 | par <i>idem.</i> | D. | 213 | 10       |
|       |      | 21 | par <i>idem.</i> | D. | 20  | 85       |
|       |      | 24 | par <i>idem.</i> | D. | 69  | 05       |
|       |      | 30 | par <i>idem.</i> | D. | 596 | 50       |
|       |      |    | Pour Balance.    | »  | »   | 540 94   |
|       |      |    |                  |    |     | 2,499 14 |

### ÉTRANGER

### AVOIR

|       |      |    |   |    |    |       |
|-------|------|----|---|----|----|-------|
| 1824. | Mai. | 10 | par Divers, pour divers labours, du 26 avril au 8 courant, selon le détail au brouillard. | D. | 47 | 98    |
|       |      |    |   |    |    | 47 98 |
|       |      |    | Pour Balance à nouveau.   | »  | »  | 27 95 |

### à Roville.

### AVOIR

|       |      |    |  |    |     |        |
|-------|------|----|--|----|-----|--------|
| 1824. | Mai. | 24 | par Divers, pour son mémoire du 23 avril au 19 courant, selon le détail au brouillard. | D. | 273 | 60     |
|       |      |    | Pour Balance.  | »  | »   | 126 40 |
|       |      |    |  |    |     | 400 »  |

DOIT

MOBILIER DE LA

|       |    |  |  |  |       |
|-------|----|--|--|--|-------|
| 1824. |    |  |  |  |       |
| Mai.  | 2  | à Caisse, payé à Gourette pour une binette. . . . .  |  |  | 50    |
|       | 9  | à <i>idem</i> , payé pour deux vans et deux corbeilles de grange.                          |  |  | 11 40 |
|       | 16 | à <i>idem</i> , payé pour une binette. . . . .   |  |  | 50    |
|       | 24 | à Employés de la ferme, pour 118 heures de travail, du<br>29 avril au 23 courant . . . . . |  |  | 17 70 |
|       | 25 | à Caisse, payé pour 30 aunes et demie de toiles de sacs. .                                 |  |  | 24 40 |
|       |    |  |  |  | 54 50 |
|       |    |  |  |  | 48 50 |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .  |  |  |       |

DOIT

THOMAS,

|       |    |  |  |  |     |
|-------|----|--|--|--|-----|
| 1824. |    |  |  |  |     |
| Mai.  | 2  | à Caisse, à lui payé à compte. . . . .       |  |  | 100 |
|       | 23 | à <i>idem</i> , à lui payé à compte. . . . . |  |  | 116 |
|       | 28 | à <i>idem</i> , à lui payé à compte. . . . . |  |  | 50  |
|       |    |  |  |  | 266 |
|       |    |  |  |  | 266 |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .              |  |  |     |

DOIT

MOBILIER DE LA

|       |    |   |  |  |      |
|-------|----|---|--|--|------|
| 1824. |    |   |  |  |      |
| Mai.  | 4  | à Caisse, payé à M. Mater, pour nourriture des garçons<br>chaudronniers. . . . .    |  |  | 7    |
|       | 24 | à Employés de la ferme, pour 4 heures de travail, du<br>29 avril au 23 mai. . . . . |  |  | 60   |
|       |    |   |  |  | 7 60 |
|       |    |   |  |  | 7 60 |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .   |  |  |      |

DOIT

GERVAIS-VOINIER,

|       |    |   |  |  |       |
|-------|----|---|--|--|-------|
| 1824. |    |   |  |  |       |
| Mai.  | 10 | à Fabrique d'instrumens, pour l'envoi de ce jour, selon le<br>détail au brouillard. . . . . |  |  | 284   |
|       |    | Pour Balance. . . . .   |  |  | 716   |
|       |    |   |  |  | 1,000 |

LA FERME.

AVOIR

|       |   |   |   |   |    |    |
|-------|---|---|---|---|----|----|
| 1824. |   |   |   |   |    |    |
| Mai.  | 2 | par Caisse, reçu pour vente de 12 binettes. . . . . |   |   | 6  | »  |
|       |   | Pour Balance. . . . .                               | » | » | 48 | 50 |
|       |   |   |   |   |    |    |
|       |   |   |   |   | 54 | 50 |
|       |   |   |   |   |    |    |

Maréchal

AVOIR

|  |  |                       |   |   |     |   |
|--|--|-----------------------|---|---|-----|---|
|  |  |                       |   |   |     |   |
|  |  | Pour Balance. . . . . | » | » | 266 | » |
|  |  |                       |   |   |     |   |
|  |  |                       |   |   | 266 | » |
|  |  |                       |   |   |     |   |

DISTILLERIE.

AVOIR

|  |  |                       |   |   |   |    |
|--|--|-----------------------|---|---|---|----|
|  |  |                       |   |   |   |    |
|  |  | Pour Balance. . . . . | » | » | 7 | 60 |
|  |  |                       |   |   |   |    |
|  |  |                       |   |   | 7 | 60 |
|  |  |                       |   |   |   |    |

Négociant, à Nancy,

AVOIR

|       |  |  |   |   |       |   |
|-------|--|--|---|---|-------|---|
| 1824. |  |  |   |   |       |   |
| Mai.  |  | à Caisse, reçu contre mon mandat du 1 <sup>er</sup> . courant. . . . . |   |   | 1,000 | » |
|       |  |  |   |   |       |   |
|       |  |  |   |   | 1,000 | » |
|       |  | Pour Balance à nouveau. . . . .  | » | » | 716   | » |

**DOIT**

Ant. ROBERT,

|       |    |  |   |   |    |    |
|-------|----|--|---|---|----|----|
| 1824. |    |  |   |   |    |    |
| Mai.  | 30 | à Caisse, à lui payé à compte. . . . . |   |   | 15 | 00 |
|       |    |  |   |   |    |    |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .        | » | » | 15 | 00 |

**DOIT**

DARDINIER,

|       |    |  |   |   |    |    |
|-------|----|--|---|---|----|----|
| 1824. |    |  |   |   |    |    |
| Mai.  | 23 | à Caisse, à lui payé pour solde. . . . . |   |   | 17 | 00 |
|       |    |  |   |   |    |    |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .          | » | » | 2  | 00 |

**DOIT**

GUIDAT,

|       |    |  |   |   |     |    |
|-------|----|--|---|---|-----|----|
| 1824. |    |  |   |   |     |    |
| Mai.  | 21 | à Caisse, à lui payé à compte. . . . .       |   |   | 3   | 15 |
|       | 28 | à <i>idem</i> , à lui payé à compte. . . . . |   |   | 130 | 00 |
|       |    |  |   |   |     |    |
|       |    |  |   |   | 133 | 15 |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .              | » | » | 133 | 15 |

**DOIVENT**

DÉBITEURS

|       |    |  |   |   |     |    |
|-------|----|--|---|---|-----|----|
| 1824. |    |  |   |   |     |    |
| Mai.  | 2  | à Caisse, payé à M. Drouot, à compte. . . . .  |   |   | 100 | 00 |
|       | 4  | à <i>idem</i> , payé à Divers, selon le détail au brouillard. . . . .                                  |   |   | 83  | 50 |
|       | 9  | à <i>idem</i> , payé à Sébastien Duval, à compte. . . . .  |   |   | 6   | 00 |
|       | 9  | à Grains en magasin, pour 40 litres d'avoine livrés à Joseph Colin. . . . .                            |   |   | 1   | 80 |
|       | 10 | à Labour étranger, pour divers labours, du 26 avril au 8 mai, suivant le détail au brouillard. . . . . |   |   | 40  | 20 |
|       | 16 | à Caisse, payé à Antoine Renard, à compte. . . . .   |   |   | 7   | 20 |
|       | 23 | à <i>idem</i> , payé à Divers, suivant le détail au brouillard. . . . .                                |   |   | 42  | 70 |
|       | 28 | à <i>idem</i> , payé à Divers, suivant le détail au brouillard. . . . .                                |   |   | 171 | 55 |
|       |    |  |   |   |     |    |
|       |    |  |   |   | 452 | 95 |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .  | » | » | 228 | 41 |

Marcaire,

AVOIR

Pour Balance. . . . . " " 15 "

Distillateur,

AVOIR

Pour Balance. . . . . " " 17 "

Commis,

AVOIR

Pour Balance. . . . . " " 133 15

DU LIEU,

AVOIR

|       |    |   |     |    |
|-------|----|---|-----|----|
| 1824. |    |   |     |    |
| Mai.  | 2  | par Caisse, reçu d'Uriot. . . . .   | 2   | "  |
|       | 9  | par <i>idem</i> , reçu de Divers, suivant le détail au brouillard.                | 16  | 08 |
|       | "  | par Houblonnière, pour autant redû à Calixte sur l'épointage des perches. . . . . | 1   | 05 |
|       | 16 | par Caisse, reçu de Divers, selon le détail au brouillard.                        | 4   | 80 |
|       | 21 | par <i>idem</i> , reçu de François Drouot. . . . .                                | "   | 80 |
|       | 23 | par <i>idem</i> , reçu de Divers, suivant le détail au brouillard. .              | 13  | 35 |
|       | 28 | par Tourteaux d'huile, pour fourniture de 554 pains de lin par M. Poirot. . . . . | 177 | 85 |
|       | 30 | par Caisse, reçu de Divers, suivant le détail au brouillard.                      | 8   | 61 |
|       |    | Pour Balance. . . . . " "   | 228 | 41 |
|       |    |   | 452 | 95 |



1824,

## AVOIR

|  |  |               |   |   |   |    |
|--|--|---------------|---|---|---|----|
|  |  | Pour Balance. | » | » | 2 | 03 |
|  |  |               |   | = | = | =  |

## MAGASIN.

## AVOIR

|       |      |    |  |    |            |           |
|-------|------|----|--|----|------------|-----------|
| 1824. | Mai. | 3  | par Divers, pour vente de grains.  | D. | 16         | 70        |
|       |      | 5  | par M. Bertier (Thomas), pour 2 pots de graine de lin de 2 <sup>e</sup> . qualité. |    | 3          | »         |
|       |      | 9  | par Divers, pour avoine livrée ce jour.  | D. | 9          | 80        |
|       |      | 16 | par M. Bertier père, pour 12 résaux avoine à 7 fr. 75 c.                           |    | 93         | »         |
|       |      | 23 | par Charles (distillateur), pour 1 résal blé.                                      |    | 16         | 50        |
|       |      |    | » par Caisse, reçu pour graine des betteraves et de lin.                           |    | 1          | 30        |
|       |      | 24 | par Chevaux, pour consommation de divers grains, du 1 <sup>er</sup> . au 24 mai.   |    | 129        | 77        |
|       |      |    | » par Bœufs de travail, pour <i>idem</i> , <i>idem</i> .                           |    | 25         | 55        |
|       |      |    | » par Vaches, pour <i>idem</i> , <i>idem</i> .                                     |    | 18         | 33        |
|       |      |    | » par Cochons, pour 120 litres grains de rebut, <i>idem</i> .                      |    | 3          | »         |
|       |      | 30 | par Gérard, pour 1 résal blé de deuxième qualité et 20 litres de grains de rebut.  |    | 15         | »         |
|       |      |    |  |    | <u>331</u> | <u>95</u> |
|       |      |    |  | =  | =          | =         |
|       |      |    |  | »  | »          | 205 60    |

## D'OEUVRE

## AVOIR

|       |      |    |   |    |            |           |
|-------|------|----|---|----|------------|-----------|
| 1824. | Mai. | 2  | par Divers, pour distribution des journées de la semaine, du 25 avril au 1 <sup>er</sup> . mai. | D. | 161        | 30        |
|       |      | 10 | par <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 2 au 8.   | D. | 144        | 50        |
|       |      | 16 | par <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 9 au 15.  | D. | 89         | 35        |
|       |      | 23 | par <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 16 au 22.   | D. | 84         | 07        |
|       |      | 30 | par <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 23 au 29.   | D. | 116        | »         |
|       |      |    |   |    | <u>595</u> | <u>22</u> |
|       |      |    |   | =  | =          | =         |





*DOIVENT*

CONSTRUCTIONS

|       |    |   |     |       |     |
|-------|----|---|-----|-------|-----|
| 1824. |    |   |     |       |     |
| Mai.  | 2  | à Caisse , payé pour arrachage de pierres. . . . .            |     | 2     | 300 |
|       | 21 | à Chevaux , pour 6 heures de travail du 29 avril au 23 mai. . |     | "     | 900 |
|       | "  | à Employés de la ferme , pour 6 heures <i>idem</i> . . . . .  |     | "     | 900 |
|       |    |   |     |       |     |
|       |    |   |     | 4     | 100 |
|       |    |   |     | <hr/> |     |
|       |    |   |     | <hr/> |     |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .                               | " " | 4     | 100 |

*DOIVENT*

BETTERAVES

|       |    |   |     |       |     |
|-------|----|---|-----|-------|-----|
| 1824. |    |   |     |       |     |
| Mai.  | 30 | à Caisse , payé pour binage. . . . .                        |     | 9     | 400 |
|       | "  | à Main-d'œuvre , pour journées du 23 au 29 courant. . . . . |     | 4     | 95  |
|       |    |   |     |       |     |
|       |    |   |     | 14    | 35  |
|       |    |   |     | <hr/> |     |
|       |    |   |     | <hr/> |     |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .                             | " " | 14    | 35  |

*DOIVENT*

LA

|       |    |  |     |       |    |
|-------|----|--|-----|-------|----|
| 1824. |    |  |     |       |    |
| Mai.  | 2  | à Main-d'œuvre , pour journées du 25 avril au 1 <sup>er</sup> . mai. . . . . |     | 3     | 80 |
|       | 10 | à <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 2 au 8. . . . .                        |     | 3     | 80 |
|       | 16 | à <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 9 au 15. . . . .                       |     | 2     | 10 |
|       | 23 | à <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 16 au 22. . . . .                      |     | "     | 50 |
|       | 24 | à Chevaux , pour 288 heur. de travail du 29 avril au 23 courant.             |     | 34    | 20 |
|       |    | à Bœufs de travail , pour 466 heures. . . . .                                |     | 53    | 52 |
|       |    | à Employés de la ferme , pour 296 heures. . . . .                            |     | 44    | 40 |
|       |    |  |     |       |    |
|       |    |  |     | 142   | 32 |
|       |    |  |     | <hr/> |    |
|       |    |  |     | <hr/> |    |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .  | " " | 142   | 32 |

*DOIVENT*

PLAN

|       |    |   |     |       |    |
|-------|----|---|-----|-------|----|
| 1824. |    |   |     |       |    |
| Mai.  | 23 | à Main-d'œuvre , pour journées du 16 au 22 courant. . . . . |     | "     | 50 |
|       |    |   |     |       |    |
|       |    |   |     |       |    |
|       |    |   |     | <hr/> |    |
|       |    |   |     | <hr/> |    |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .                             | " " | "     | 50 |



DOIT

PLATRE

|       |    |   |   |   |       |
|-------|----|---|---|---|-------|
| 1824. |    |   |   |   |       |
| Mai.  | 2  | à Main-d'œuvre , pour journées du 25 avril au 1 <sup>er</sup> . mai . . . |   |   | » 50  |
|       | 9  | à Caisse , payé pour répandre le plâtre . . . . .                         |   |   | 2 50  |
|       | 24 | à Chevaux , pour 11 heures de travail du 29 avril au 23 mai.              |   |   | 1 65  |
|       | »  | à Employés de la ferme , pour 22 heures. . . . .                          |   |   | 3 30  |
|       |    |   |   |   | <hr/> |
|       |    |   |   |   | 7 95  |
|       |    |   |   |   | <hr/> |
|       |    |   |   |   | <hr/> |
|       |    | Pour Balance à nouveau . . .  | » | » | 7 95  |

DOIT

LIN,

|       |    |   |   |   |       |
|-------|----|---|---|---|-------|
| 1824. |    |   |   |   |       |
| Mai.  | 2  | à Main-d'œuvre , pour journées du 25 avril au 1 <sup>er</sup> . mai . . . |   |   | » 53  |
|       | 10 | à <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 2 au 8. . . . .                     |   |   | » 35  |
|       | 16 | à <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 9 au 15. . . . .                    |   |   | » 70  |
|       | 23 | à Caisse , payé pour rouissage , etc. . . . .                             |   |   | » 75  |
|       | »  | à Main-d'œuvre , pour journées du 16 au 22 courant. . . . .               |   |   | 1 59  |
|       | 30 | à <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 23 au 29. . . . .                   |   |   | 3 15  |
|       |    |   |   |   | <hr/> |
|       |    |   |   |   | 7 07  |
|       |    |   |   |   | <hr/> |
|       |    |   |   |   | <hr/> |
|       |    | Pour Balance à nouveau . . .  | » | » | 7 07  |

DOIT

LIN,

|       |    |  |   |   |       |
|-------|----|--|---|---|-------|
| 1824. |    |  |   |   |       |
| Mai.  | 2  | à Main-d'œuvre , pour journées , du 25 avril au 1 <sup>er</sup> . mai . . .            |   |   | 30 »  |
|       | 10 | à <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 2 au 8. . . . .                                  |   |   | 2 50  |
|       | 24 | à Employés de la ferme , pour 32 heures de travail , du 29 avril<br>au 23 mai. . . . . |   |   | 4 80  |
|       |    |  |   |   | <hr/> |
|       |    |  |   |   | 37 30 |
|       |    |  |   |   | <hr/> |
|       |    |  |   |   | <hr/> |
|       |    | Pour Balance à nouveau . . .   | » | » | 37 30 |

D'ENGRAIS.

AVOIR

|  |                       |   |   |   |    |
|--|-----------------------|---|---|---|----|
|  | Pour Balance. . . . . | » | » | 7 | 95 |
|  |                       |   |   |   |    |
|  |                       |   |   | 7 | 95 |
|  |                       |   |   |   |    |
|  |                       |   |   |   |    |

N, 1823.

AVOIR

|  |                       |   |   |   |    |
|--|-----------------------|---|---|---|----|
|  | Pour Balance. . . . . | » | » | 7 | 07 |
|  |                       |   |   |   |    |
|  |                       |   |   | 7 | 07 |
|  |                       |   |   |   |    |
|  |                       |   |   |   |    |

N, 1824.

AVOIR

|  |                       |   |   |    |    |
|--|-----------------------|---|---|----|----|
|  | Pour Balance. . . . . | » | » | 37 | 30 |
|  |                       |   |   |    |    |
|  |                       |   |   | 37 | 30 |
|  |                       |   |   |    |    |
|  |                       |   |   |    |    |

**DOIVENT**

**BETTERAVES,**

|       |    |   |  |  |     |
|-------|----|---|--|--|-----|
| 1824. |    |   |  |  |     |
| Mai.  | 2  | à Main-d'œuvre, pour journées du 25 avril au 1 <sup>er</sup> mai. . .           |  |  | 90  |
|       | 24 | à Employés de la ferme, pour 6 heures de travail du 29 avril au 23 mai. . . . . |  |  | 90  |
|       |    |   |  |  | 180 |
|       |    |   |  |  | 180 |
|       |    |   |  |  | 180 |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .   |  |  | 180 |

**DOIT**

**LUPULINE,**

|       |   |   |  |  |    |
|-------|---|---|--|--|----|
| 1824. |   |   |  |  |    |
| Mai.  | 2 | à Main-d'œuvre, pour journées du 25 avril au 1 <sup>er</sup> mai. . . |  |  | 90 |
|       |   |   |  |  | 90 |
|       |   | Pour Balance à nouveau. . . . .                                       |  |  | 90 |

**DOIT**

**RAY-GRASS,**

|       |   |  |  |  |    |
|-------|---|--|--|--|----|
| 1824. |   |  |  |  |    |
| Mai.  | 2 | à Main-d'œuvre, pour journées, du 25 avril au 1 <sup>er</sup> mai. . . |  |  | 50 |
|       |   |  |  |  | 50 |
|       |   | Pour Balance à nouveau. . . . .  |  |  | 50 |

**DOIT**

**TREFFLE,**

|       |    |  |  |  |     |
|-------|----|--|--|--|-----|
| 1824. |    |  |  |  |     |
| Mai.  | 2  | à Main-d'œuvre, pour journées, du 25 avril au 1 <sup>er</sup> mai. . . |  |  | 13  |
|       | 10 | à <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 2 au 8. . . . .                  |  |  | 130 |
|       | 24 | à Chevaux, pour 18 heures de travail, du 29 avril au 23 mai.           |  |  | 70  |
|       | "  | à Bœufs de travail, pour 5 heures. . . . .                             |  |  | 60  |
|       | "  | à Employés de la ferme, pour 43 heures. . . . .                        |  |  | 63  |
|       |    |  |  |  | 240 |
|       |    |  |  |  | 240 |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .  |  |  | 240 |

1824.

*AVOIR*

|  |               |   |   |   |    |
|--|---------------|---|---|---|----|
|  | Pour Balance. | " | " | 1 | 85 |
|  |               |   |   |   |    |
|  |               |   |   | 1 | 85 |
|  |               |   |   |   |    |

1825.

*AVOIR*

|  |               |   |   |   |    |
|--|---------------|---|---|---|----|
|  | Pour Balance. | " | " | " | 94 |
|  |               |   |   |   |    |
|  |               |   |   |   |    |

1825.

*AVOIR*

|  |               |   |   |   |    |
|--|---------------|---|---|---|----|
|  | Pour Balance. | " | " | " | 50 |
|  |               |   |   |   |    |
|  |               |   |   |   |    |

1824.

*AVOIR*

|  |               |   |   |    |    |
|--|---------------|---|---|----|----|
|  | Pour Balance. | " | " | 24 | 05 |
|  |               |   |   |    |    |
|  |               |   |   | 24 | 05 |
|  |               |   |   |    |    |

**DOIT**

**TRÈFLE.**

|       |    |   |   |   |  |   |    |
|-------|----|---|---|---|--|---|----|
| 1824. |    |   |   |   |  |   |    |
| Mai.  | 2  | à Main-d'œuvre, pour journées du 25 avril au 1 <sup>er</sup> mai. . . |   |   |  | 2 | 11 |
|       | 24 | à Chevaux, pour 18 heures de travail du 29 avril au 23 mai.           |   |   |  | 2 | 70 |
|       | "  | à Bœufs de travail, pour 5 heures. . . . .                            |   |   |  | " | 60 |
|       | "  | à Employés de la ferme, pour 19 heures. . . . .                       |   |   |  | 2 | 85 |
|       |    |   |   |   |  |   |    |
|       |    |   |   |   |  | 8 | 26 |
|       |    |   |   |   |  |   |    |
|       |    |   |   |   |  | 8 | 26 |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . .   | " | " |  | 8 | 26 |

**DOIVENT**

**CAROTTES,**

|       |    |  |   |   |  |    |    |
|-------|----|--|---|---|--|----|----|
| 1824. |    |  |   |   |  |    |    |
| Mai.  | 23 | à Main-d'œuvre, pour journées, du 16 au 22 courant. . .                              |   |   |  | 8  | 50 |
|       | 24 | à Employés de la ferme, pour 15 heures de travail, du<br>29 avril au 23 mai. . . . . |   |   |  | 2  | 25 |
|       | 30 | à Main-d'œuvre, pour journées, du 23 au 29. . . . .                                  |   |   |  | "  | 70 |
|       |    |  |   |   |  |    |    |
|       |    |  |   |   |  | 11 | 51 |
|       |    |  |   |   |  |    |    |
|       |    |  |   |   |  | 11 | 51 |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . .  | " | " |  | 11 | 51 |

**DOIT**

**ENTRETIEN**

|       |    |  |   |   |  |   |  |
|-------|----|--|---|---|--|---|--|
| 1824. |    |  |   |   |  |   |  |
| Mai.  | 24 | à M. Louis, maréchal, suivant le détail au brouillard. . . |   |   |  | 1 |  |
|       |    |  |   |   |  |   |  |
|       |    |  |   |   |  | 1 |  |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . .                                | " | " |  | 1 |  |

**DOIT**

**ORGE**

|       |    |  |   |   |  |    |    |
|-------|----|--|---|---|--|----|----|
| 1824. |    |  |   |   |  |    |    |
| Mai.  | 2  | à Main-d'œuvre, pour journées, du 25 avril au 1 <sup>er</sup> mai. . . |   |   |  | 1  | 60 |
|       | 24 | à Chevaux, pour 97 heures de travail, du 29 avril au 23 mai.           |   |   |  | 13 | 55 |
|       | "  | à Bœufs de travail, pour 60 heures. . . . .                            |   |   |  | 7  | 20 |
|       | "  | à Employés de la ferme, pour 67 heures. . . . .                        |   |   |  | 10 | 05 |
|       |    |  |   |   |  |    |    |
|       |    |  |   |   |  | 32 | 40 |
|       |    |  |   |   |  |    |    |
|       |    |  |   |   |  | 32 | 40 |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . .  | " | " |  | 32 | 40 |



DOIVENT

RACINES EN

|       |   |  |   |   |       |
|-------|---|--|---|---|-------|
| 1824. |   |  |   |   |       |
| Mai.  | 2 | à Main-d'œuvre, pour journées, du 25 avril au 1 <sup>er</sup> . mai. . . |   | 1 | 15    |
|       |   | Pour Balance. . . . .  | » | » | 24 85 |
|       |   |  |   |   |       |
|       |   |  |   |   | 26    |
|       |   |  |   |   |       |

DOIVENT

POMMES DE

|       |    |   |   |    |        |
|-------|----|---|---|----|--------|
| 1824. |    |   |   |    |        |
| Mai.  | 2  | à Main-d'œuvre, pour journées, du 25 avril au 1 <sup>er</sup> . mai. . .      |   | 9  | 30     |
|       | 10 | à <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 2 au 8. . . . .                         |   | 8  | 80     |
|       | 16 | à <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 9 au 15. . . . .                        |   | 22 | 70     |
|       | 23 | à Caisse, payé pour une journée. . . . .                                      |   | »  | 70     |
|       | »  | à Main-d'œuvre, pour journées, du 16 au 22 courant. . .                       |   | 7  | 00     |
|       | 24 | à Chevaux, pour 28 heures de travail, du 29 avril au 23 cou-<br>rant. . . . . |   | 4  | 20     |
|       | »  | à Bœufs de travail, pour 33 heures. . . . .                                   |   | 3  | 96     |
|       | »  | à Employés de la ferme, pour 107 heures. . . . .                              |   | 16 | 00     |
|       | 30 | à Main-d'œuvre, pour journées, du 23 au 29 courant. . .                       |   | 42 | 65     |
|       |    |   |   |    | 115 70 |
|       |    |   |   |    |        |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .   | » | »  | 115 70 |

DOIT

HOUBLON

|      |    |   |   |    |        |
|------|----|---|---|----|--------|
| 1824 |    |   |   |    |        |
| Mai. | 4  | à Caisse, payé à compte de l'épointage des perches. . . . .     |   | 3  | »      |
|      | 9  | à <i>idem</i> , payé pour épointage des perches. . . . .        |   | 7  | 80     |
|      | »  | à Débiteurs du lieu, pour autant redû à Calixte sur l'épointage |   | 1  | 05     |
|      | 10 | à Main-d'œuvre, pour journées, du 2 au 8 courant. . . . .       |   | 24 | 13     |
|      | 16 | à <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 9 au 15 courant. . . . .  |   | 3  | 25     |
|      | 23 | à Caisse, payé à Divers, pour épointage de perches . . . . .    |   | 12 | »      |
|      | 24 | à Chevaux, pour 18 heures de travail, du 29 avril au 23 mai.    |   | 2  | 70     |
|      | »  | à Employés de la ferme, pour 82 heures. . . . .                 |   | 12 | 80     |
|      | 28 | à Caisse, payé pour conduite de perches. . . . .                |   | 36 | »      |
|      | 30 | à Main-d'œuvre, pour journées, du 23 au 29. . . . .             |   | »  | 30     |
|      |    |   |   |    | 103 13 |
|      |    |   |   |    |        |
|      |    | Pour Balance à nouveau. . . . .                                 | » | »  | 103 13 |

MAGASIN.

AVOIR

|      |    |   |    |   |  |    |    |
|------|----|---|----|---|--|----|----|
| 1824 |    |   |    |   |  |    |    |
| Mai. | 4  | par Gérard, irrigateur, pour un tendelin de pommes de terre.                                      |    |   |  | 1  | »  |
|      | 24 | par Vaches, pour 22 tendelins de betteraves consommés du 1 <sup>er</sup> . au 24 courant. . . . . |    |   |  | 22 | »  |
|      |    | » par Divers, pour vente de 3 tendelins de pommes de terre. . . . .                               | D. |   |  | 3  | »  |
|      |    |   |    |   |  | 26 | »  |
|      |    |   |    |   |  | 24 | 85 |
|      |    | Pour Balance à nouveau. . . . .   | »  | » |  |    |    |

TERRE 1823.

AVOIR

Pour Balance. . . . . » » 115 70

115 70

NIÈRE.

AVOIR

Pour Balance. . . . . » » 103 23

103 23

## DOIT

FU

|       |    |  |   |     |        |
|-------|----|--|---|-----|--------|
| 1824. |    |  |   |     |        |
| Mai.  | 2  | à Main-d'œuvre, pour journées, du 25 avril au 1 <sup>er</sup> mai. . . . . |   | 1   | 90     |
|       | 4  | à Caisse, payé pour 3,000 kilogrammes de paille. . . . .                   |   | 54  | "      |
|       | 10 | à Main-d'œuvre, pour journées, du 2 au 8 courant. . . . .                  |   | 18  | 07     |
|       | 16 | à Caisse, payé pour conduite aux dépôts. . . . .                           |   | "   | 50     |
|       |    | » à Main-d'œuvre, pour journées, du 9 au 15. . . . .                       |   | 17  | 72     |
|       | 23 | à Caisse, payé à Divers pour journées. . . . .                             |   | 1   | 75     |
|       |    | » à Main-d'œuvre, pour journées, du 16 au 22. . . . .                      |   | 15  | 38     |
|       | 24 | à Chevaux, pour 254 heures de travail, du 29 avril au 23 mai.              |   | 38  | 10     |
|       |    | » à Bœufs de travail, pour 94 heures. . . . .                              |   | 11  | 28     |
|       |    | » à Employés de la ferme, pour 292 heures. . . . .                         |   | 43  | 80     |
|       | 30 | à Main-d'œuvre, pour journées, du 23 au 29. . . . .                        |   | 9   | 65     |
|       |    |  |   |     |        |
|       |    |  |   | 212 | 15     |
|       |    |  |   |     |        |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .  | » | »   | 212 15 |

## DOIVENT

BOEUFs A

|       |    |  |    |     |        |
|-------|----|--|----|-----|--------|
| 1824. |    |  |    |     |        |
| Mai.  | 2  | à Main-d'œuvre, pour journées, du 25 avril au 1 <sup>er</sup> mai. . . . . |    | 11  | 20     |
|       | 10 | à <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 2 au 8. . . . .                      |    | 11  | 20     |
|       | 16 | à Caisse, payé pour cordes. . . . .  |    | 1   | 05     |
|       | 16 | à <i>idem</i> , payé pour frais de conduite. . . . .                       |    | 1   | 25     |
|       |    | » à Main-d'œuvre, pour journées, du 16 au 22 courant. . . . .              |    | 9   | 10     |
|       | 21 | à Caisse, payé pour frais de voyage. . . . .                               |    | 3   | 10     |
|       | 23 | à <i>idem</i> , payé pour un jour de pansement. . . . .                    |    | 1   | "      |
|       |    | » à <i>idem</i> , payé pour cordes. . . . .                                |    | 2   | 25     |
|       |    | » à Main-d'œuvre, pour journées, du 16 au 22 courant. . . . .              |    | 10  | 72     |
|       | 24 | à Divers, pour leur consommation, du 1 <sup>er</sup> au 24. . . . .        | D. | 382 | 99     |
|       | 25 | à Caisse, payé à Gérard pour frais de voyage. . . . .                      |    | 2   | "      |
|       | 30 | à Main-d'œuvre, pour journées, du 23 au 29. . . . .                        |    | 8   | 37     |
|       |    | Pour Balance. . . . .  | »  | »   | 551 82 |
|       |    |  |    |     |        |
|       |    |  |    | 996 | 05     |



**DOIT****CHANVRE**

|      |    |   |     |    |    |
|------|----|---|-----|----|----|
| 1824 |    |   |     |    |    |
| Mai. | 2  | à Main-d'œuvre, pour journées du 25 avril au 1 <sup>er</sup> . mai. . . |     | 1  | 05 |
|      | 10 | à <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 2 au 8. . . . .                   |     | 1  | 05 |
|      | 16 | à <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 9 au 15. . . . .                  |     | "  | 70 |
|      | 30 | à <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 23 au 29. . . . .                 |     | "  | 35 |
|      |    |   |     |    | —  |
|      |    |   |     | 3  | 15 |
|      |    |   |     | == | == |
|      |    | Pour Balance à nouveau. . .   | " " | 3  | 15 |

**DOIT****SÉPUL,**

|       |    |  |     |    |    |
|-------|----|--|-----|----|----|
| 1824. |    |  |     |    |    |
| Mai.  | 9  | à bois de service, pour 6 planches de sapin, à 1 fr. 10 cent., |     | 6  | 60 |
|       | 16 | fournies le 8 courant. . . . .                                 |     | 18 | "  |
|       | 21 | à Caisse, à lui payé à compte. . . . .                         |     | 12 | "  |
|       | 23 | à <i>idem</i> , à lui payé à compte. . . . .                   |     | 20 | "  |
|       |    | à <i>idem</i> , à lui payé à compte. . . . .                   |     |    | —  |
|       |    |  |     | 56 | 60 |
|       |    |  |     | == | == |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . .                                    | " " | 56 | 60 |

**DOIT****BASTIEN,**

|       |   |   |     |    |    |
|-------|---|---|-----|----|----|
| 1824. |   |   |     |    |    |
| Mai.  | 3 | à Grains en magasin, pour 40 litres d'avoine livrés ce jour |     | 1  | 70 |
|       | 4 | à Caisse, à lui payé à compte. . . . .                      |     | 60 | "  |
|       |   |   |     |    | —  |
|       |   |   |     | 61 | 70 |
|       |   |   |     | == | == |
|       |   | Pour Balance à nouveau. . .                                 | " " | 61 | 70 |

**DOIVENT****BLÉS**

|       |    |   |     |     |    |
|-------|----|---|-----|-----|----|
| 1824. |    |   |     |     |    |
| Mai.  | 2  | à Main-d'œuvre, pour journées du 25 avril au 1 <sup>er</sup> . mai. . . |     | 77  | 07 |
|       | 10 | à <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 2 au 8 courant. . . . .           |     | 22  | 12 |
|       | 16 | à <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 9 au 15. . . . .                  |     | 22  | 51 |
|       | 23 | à <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 16 au 22. . . . .                 |     | 7   | 30 |
|       | 30 | à <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 23 au 29. . . . .                 |     | 26  | 68 |
|       |    |   |     |     | —  |
|       |    |   |     | 155 | 68 |
|       |    |   |     | ==  | == |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . .   | " " | 155 | 68 |



DOIT

GÉRARD,

|       |    |  |     |    |     |
|-------|----|--|-----|----|-----|
| 1824. |    |  |     |    |     |
| Mai.  | 4  | à Divers, pour un tendelin de pommes de terre et 25 fagots.          | D.  | 3  | 50  |
|       | 10 | à Labour étranger, pour labour de 7 hommes, 5 toises de terrain.     |     | 3  | 60  |
|       | 23 | à Caisse, à lui payé à compte.                                       |     | 1  | "   |
|       | 24 | à Racines en magasin, pour un tendelin de pommes de terre.           |     | 1  | "   |
|       | 30 | à Grains en magasin, pour un résal blé et 20 litres grains de rebut. |     | 15 | "   |
|       |    |  |     | 24 | 104 |
|       |    | Pour Balance à nouveau.  | " " | 24 | 104 |

DOIT

BER

|      |    |  |     |    |    |
|------|----|--|-----|----|----|
| 1824 |    |  |     |    |    |
| Mai. | 3  | à Grains en magasin, pour un résal de blé livré au maître berger.        |     | 15 | "  |
|      | 9  | à Caisse, payé pour repassage de forces.                                 |     | "  | 15 |
|      | 12 | à idem, payé pour craie.   |     | "  | 10 |
|      | 23 | à Main-d'œuvre, pour journées du 16 au 22 courant.                       |     | 20 | 25 |
|      | 21 | à Divers, pour la consommation du 1 <sup>er</sup> . au 23.               | D.  | 23 | 80 |
|      |    | à Employés de la ferme, pour 83 heures de travail du 29 avril au 23 mai. |     | 12 | 45 |
|      |    |  |     | 71 | 75 |
|      |    | Pour Balance à nouveau.  | " " | 71 | 75 |

DOIVENT

ENGRAIS

|       |    |   |     |    |    |
|-------|----|---|-----|----|----|
| 1824. |    |   |     |    |    |
| Mai.  | 11 | à Caisse, payé pour germes d'orge.                          |     | 1  | 35 |
|       | "  | à idem, payé pour frais de voyage.                          |     | "  | 40 |
|       | 12 | à idem, payé pour 1,417 liv. de chiffons, avances déduites. |     | 27 | 95 |
|       | 21 | à idem, payé pour 25 livres de chiffons.                    |     | "  | 80 |
|       | 24 | à Chevaux, pour 23 heures de travail du 29 avril au 23 mai. |     | 3  | 45 |
|       | "  | à Employés de la ferme, pour 9 heures.                      |     | 1  | 35 |
|       |    |   |     | 35 | 30 |
|       |    | Pour Balance à nouveau.                                     | " " | 35 | 30 |

Irrigateur.

*AVOIR*

|  |                       |   |   |    |    |
|--|-----------------------|---|---|----|----|
|  | Pour Balance. . . . . | » | » | 24 | 10 |
|  |                       |   |   |    |    |
|  |                       |   |   |    |    |
|  |                       |   |   |    |    |
|  |                       |   |   | 24 | 10 |
|  |                       |   |   |    |    |

GERIE.

*AVOIR*

|  |                       |   |   |    |    |
|--|-----------------------|---|---|----|----|
|  | Pour Balance. . . . . | » | » | 71 | 75 |
|  |                       |   |   |    |    |
|  |                       |   |   |    |    |
|  |                       |   |   |    |    |
|  |                       |   |   | 71 | 75 |
|  |                       |   |   |    |    |

DIVERS.

*AVOIR*

|  |                       |   |   |    |    |
|--|-----------------------|---|---|----|----|
|  | Pour Balance. . . . . | » | » | 35 | 30 |
|  |                       |   |   |    |    |
|  |                       |   |   |    |    |
|  |                       |   |   |    |    |
|  |                       |   |   | 35 | 30 |
|  |                       |   |   |    |    |

2<sup>e</sup>. LIVR.



Cuisinière.

AVOIR

|  |  |                       |   |   |    |   |
|--|--|-----------------------|---|---|----|---|
|  |  | Pour Balance. . . . . | » | » | 30 | » |
|  |  |                       | = | = | =  | = |

D'INSTRUMENS.

AVOIR

|       |    |  |    |   |     |    |
|-------|----|--|----|---|-----|----|
| 1824. |    |  |    |   |     |    |
| Mai.  | 4  | par Caisse, reçu pour vente de charrue. . . . .                                    |    |   | 110 | »  |
|       | 10 | par Divers, pour l'envoi de ce jour, suivant le détail au<br>brouillard. . . . .   | D. |   | 300 | »  |
|       | 16 | par divers Débiteurs, pour envoi d'instrumens à M. Cosson<br>de Lunéville. . . . . |    |   | 133 | »  |
|       |    |  |    |   |     |    |
|       |    |  |    |   | 543 | »  |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .  | »  | » | 259 | 35 |
|       |    |  | =  | = | =   | =  |

Distillateur.

AVOIR

|  |  |                       |   |   |    |    |
|--|--|-----------------------|---|---|----|----|
|  |  | Pour Balance. . . . . | » | » | 26 | 50 |
|  |  |                       | = | = | =  | =  |
|  |  |                       |   |   | 26 | 50 |
|  |  |                       | = | = | =  | =  |

*DOIVENT*

PROFITS

|  |  |                       |     |      |
|--|--|-----------------------|-----|------|
|  |  | Pour Balance. . . . . | » » | 6 80 |
|  |  |                       |     |      |
|  |  |                       |     | 6 80 |
|  |  |                       |     |      |

*DOIT*

DISTIL

|       |    |  |     |      |  |
|-------|----|--|-----|------|--|
| 1824. |    |  |     |      |  |
| Mai.  | 16 | à Caisse, payé à Derlange, pour fourniture de petits cercles, etc. . . . . |     | 3 25 |  |
|       | 24 | à Chevaux, pour 8 heures de travail du 29 avril au 23 mai.                 |     | 1 20 |  |
|       | 24 | à Employés de la ferme, pour 4 heures. . . . .                             |     | » 60 |  |
|       |    |  |     |      |  |
|       |    |  |     | 5 05 |  |
|       |    |  |     |      |  |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .  | » » | 5 05 |  |

*DOIT*

ENTRETIEN DU MOBILIER

|       |    |  |     |      |  |
|-------|----|--|-----|------|--|
| 1824. |    |  |     |      |  |
| Mai.  | 24 | à M. Louis, maréchal, suivant le détail au brouillard. . . . . |     | 24 » |  |
|       | 28 | à Caisse, payé au bourrelier pour réparations. . . . .         |     | 8 »  |  |
|       |    |  |     |      |  |
|       |    |  |     | 32 » |  |
|       |    |  |     |      |  |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .                                | » » | 32 » |  |

*DOIT*

LAURENT,

|       |    |  |     |      |  |
|-------|----|--|-----|------|--|
| 1824. |    |  |     |      |  |
| Mai.  | 16 | à Caisse, à lui payé à compte. . . . . |     | 20 » |  |
|       |    |  |     |      |  |
|       |    |  |     |      |  |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .        | » » | 20 » |  |



**DOIT**

ANT. JOLY,

|       |    |  |   |   |       |
|-------|----|--|---|---|-------|
| 1824. |    |  |   |   |       |
| Mai.  | 10 | à Labour étranger, pour labour de 5 hommées 8 toises au jar. |   |   | 2 66  |
|       | 16 | à Caisse, à lui payé à compte. . . . .                       |   |   | 30 "  |
|       |    |  |   |   | 32 66 |
|       |    |  |   |   |       |
|       |    |  |   |   |       |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .                              | " | " | 32 66 |

**DOIVENT**

DIVERS

|       |    |  |   |   |       |
|-------|----|--|---|---|-------|
| 1824. |    |  |   |   |       |
| Mai.  | 16 | à Fabrique d'instrumens, pour envoi d'instrumens à M. Cosson de Lunéville. . . . . |   |   | 133 " |
|       |    |  |   |   |       |
|       |    |  |   |   |       |
|       |    |  |   |   | 133 " |
|       |    |  |   |   |       |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .  | " | " | 133 " |

**DOIT**

MATHIOT,

|       |    |  |   |   |      |
|-------|----|--|---|---|------|
| 1824. |    |  |   |   |      |
| Mai.  | 23 | à Caisse, à lui payé à compte. . . . . |   |   | 80 " |
|       |    |  |   |   |      |
|       |    |  |   |   |      |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .        | " | " | 80 " |

**DOIT**

VENTZ,

|       |   |  |   |   |      |
|-------|---|--|---|---|------|
| 1824. |   |  |   |   |      |
| Mai.  | 3 | à Caisse, à lui payé pour solde jusqu'à ce jour. . . . . |   |   | 10 " |
|       |   |  |   |   |      |
|       |   |  |   |   |      |
|       |   | Pour Balance à nouveau. . . . .                          | " | " | 10 " |

Domestique.

AVOIR

|  |  |                       |   |   |    |    |
|--|--|-----------------------|---|---|----|----|
|  |  | Pour Balance. . . . . | » | » | 32 | 66 |
|  |  |                       |   |   | 32 | 66 |
|  |  |                       |   |   |    |    |

DÉBITEURS.

AVOIR

|       |    |   |   |   |     |   |
|-------|----|---|---|---|-----|---|
| 1824. |    |   |   |   |     |   |
| Mai.  | 24 | par M. Tilliard, pour ma remise en un mandat de la Société d'agriculture de Montbrison, au 4 juin prochain sur Nancy. . . . . |   |   | 65  | » |
|       | 30 | par Caisse, reçu de M. Bertier de Méhoncourt. . . . .   |   |   | 50  | » |
|       |    | Pour Balance. . . . .   | » | » | 18  | » |
|       |    |   |   |   | 133 | » |

Maréchal.

AVOIR

|  |  |                       |   |   |    |   |
|--|--|-----------------------|---|---|----|---|
|  |  | Pour Balance. . . . . | » | » | 80 | » |
|  |  |                       |   |   |    |   |

Tonnellier.

AVOIR

|  |  |                       |   |   |    |   |
|--|--|-----------------------|---|---|----|---|
|  |  | Pour Balance. . . . . | » | » | 10 | » |
|  |  |                       |   |   |    |   |

**DOIT**

**M. BERTIER père,**

Pro

|       |    |   |   |   |       |
|-------|----|---|---|---|-------|
| 1824. |    |   |   |   |       |
| Mai.  | 4  | à Caisse, à lui payé à compte. . . . .                        |   |   | 68    |
|       | 16 | à Grains en magasin, pour 12 résaux d'avoine à 7 fr. 75 cent. |   |   | 93    |
|       | 28 | à Racines en magasin, pour 2 tendelins de pommes de terre.    |   |   | 2     |
|       |    |   |   |   | <hr/> |
|       |    |   |   |   | 163   |
|       |    |   |   |   | <hr/> |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .                               | " | " | 163   |

**DOIVENT**

**FRAIS**

GÉN

|       |    |  |   |   |       |
|-------|----|--|---|---|-------|
| 1824. |    |  |   |   |       |
| Mai.  | 16 | à Main-d'œuvre, pour journées du 9 au 15 courant. . . . .                          |   |   | 4 03  |
|       | 23 | à <i>idem</i> , pour <i>idem</i> , du 16 au 22. . . . .                            |   |   | 4 04  |
|       | 24 | à Employés de la ferme, pour 112 heures de travail, du 29 avril au 23 mai. . . . . |   |   | 16 80 |
|       |    |  |   |   | <hr/> |
|       |    |  |   |   | 24 87 |
|       |    |  |   |   | <hr/> |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .  | " | " | 24 87 |

**DOIVENT**

**VEAUX**

AL

|       |    |   |   |   |       |
|-------|----|---|---|---|-------|
| 1824. |    |   |   |   |       |
| Mai.  | 3  | à Vaches, pour prix d'un veau né ce jour. . . . . |   |   | 6 "   |
|       | 11 | à <i>idem</i> , pour <i>idem</i> . . . . .        |   |   | 6 "   |
|       |    |   |   |   | <hr/> |
|       |    |   |   |   | 12 "  |
|       |    |   |   |   | <hr/> |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .                   | " | " | 12 "  |

**DOIT**

**GÉRARD,**

Mar

|       |   |  |   |   |       |
|-------|---|--|---|---|-------|
| 1824. |   |  |   |   |       |
| Mai.  | 3 | à Caisse, à lui payé à compte. . . . . |   |   | 10 "  |
|       |   |  |   |   | <hr/> |
|       |   | Pour Balance à nouveau. . . . .        | " | " | 10 "  |

2. LI

Propriétaire.

AVOIR

|  |  |                       |   |   |     |   |
|--|--|-----------------------|---|---|-----|---|
|  |  | Pour Balance. . . . . | » | » | 163 | » |
|  |  |                       |   |   |     |   |
|  |  |                       |   |   | 163 | » |
|  |  |                       |   |   |     |   |

GÉNÉRAUX.

AVOIR

|  |  |                       |   |   |    |    |
|--|--|-----------------------|---|---|----|----|
|  |  | Pour Balance. . . . . | » | » | 24 | 87 |
|  |  |                       |   |   |    |    |
|  |  |                       |   |   | 24 | 87 |
|  |  |                       |   |   |    |    |

A L'ENGRAIS.

AVOIR

|  |  |                       |   |   |    |   |
|--|--|-----------------------|---|---|----|---|
|  |  | Pour Balance. . . . . | » | » | 12 | » |
|  |  |                       |   |   |    |   |
|  |  |                       |   |   | 12 | » |
|  |  |                       |   |   |    |   |

Marcaire,

AVOIR

|  |  |                       |   |   |    |   |
|--|--|-----------------------|---|---|----|---|
|  |  | Pour Balance. . . . . | » | » | 10 | » |
|  |  |                       |   |   |    |   |
|  |  |                       |   |   | 10 | » |
|  |  |                       |   |   |    |   |

2<sup>e</sup>. LIVR..

30



1823

AVOIR

|  |  |                       |   |   |    |    |
|--|--|-----------------------|---|---|----|----|
|  |  | Pour Balance. . . . . | » | » | 30 | 20 |
|  |  |                       |   |   |    |    |
|  |  |                       |   |   |    |    |
|  |  |                       |   |   |    |    |
|  |  |                       |   |   | 30 | 20 |
|  |  |                       |   |   |    |    |

PRÉPARATOIRES.

AVOIR

|  |  |                       |   |   |     |    |
|--|--|-----------------------|---|---|-----|----|
|  |  | Pour Balance. . . . . | » | » | 27  | 64 |
|  |  |                       |   |   |     |    |
|  |  |                       |   |   |     |    |
|  |  |                       |   |   |     |    |
|  |  |                       |   |   | 106 | 84 |
|  |  |                       |   |   |     |    |

CHES.

AVOIR

|      |    |   |  |  |     |    |
|------|----|---|--|--|-----|----|
| 1824 |    |   |  |  |     |    |
| Mai. | 3  | par Veaux à l'engrais, pour un veau né ce jour. . . . . |  |  | 6   | »  |
|      | 11 | par <i>idem</i> , pour un veau né ce jour. . . . .      |  |  | 6   | »  |
|      |    | Pour Balance. . . . .                                   |  |  | 94  | 84 |
|      |    |   |  |  |     |    |
|      |    |   |  |  | 106 | 84 |
|      |    |   |  |  |     |    |

BUTIONS, 1824.

AVOIR

|  |  |                       |   |   |    |   |
|--|--|-----------------------|---|---|----|---|
|  |  | Pour Balance. . . . . | » | » | 60 | » |
|  |  |                       |   |   |    |   |
|  |  |                       |   |   |    |   |
|  |  |                       |   |   | 60 | » |
|  |  |                       |   |   |    |   |



**CHAUFFAGE.**

**AVOIR**

|       |   |   |                                 |   |   |   |    |
|-------|---|---|---------------------------------|---|---|---|----|
| 1824. |   |   |                                 |   |   |   |    |
| Mai.  | 4 | par Gérard, irrigateur, pour 25 fagots. . . . . |                                 |   |   | 2 | 50 |
|       |   |   |                                 |   |   |   |    |
|       |   |   | Pour Balance à nouveau. . . . . | » | » | 2 | 50 |

**BERTHIER.**

**AVOIR**

Pour Balance. . . . . » » 18 75

18 75

**PRINTEMPS, 1824.**

**AVOIR**

Pour Balance. . . . . » » 8 63

8 63

**Domestique.**

**AVOIR**

Pour Balance. . . . . » » 18 »

**Charpentier.**

**AVOIR**

Pour Balance. . . . . » » 12 »

**DOIT**

**BOIS DE**

|       |   |  |                       |   |                 |
|-------|---|--|-----------------------|---|-----------------|
| 1824. |   |  |                       |   |                 |
| Mai.  | 9 |  | Pour Balance. . . . . | » | »               |
|       |   |  |                       |   | 6 60            |
|       |   |  |                       |   | <u>        </u> |

**DOIT**

**M. PANGE**

|       |    |  |                       |   |                 |
|-------|----|--|-----------------------|---|-----------------|
| 1824. |    |  |                       |   |                 |
| Mai.  | 10 | à Fabrique d'instrumens, pour l'envoi de ce jour, suivant le détail au brouillard. . . . . |                       |   | 16 »            |
|       |    |  | Pour Balance. . . . . | » | »               |
|       |    |  |                       |   | 267 35          |
|       |    |  |                       |   | <u>        </u> |
|       |    |  |                       |   | 283 35          |
|       |    |  |                       |   | <u>        </u> |

**DOIT**

**NICOLAS FÉLIX,**

|       |    |  |                                 |   |                 |
|-------|----|--|---------------------------------|---|-----------------|
| 1824. |    |  |                                 |   |                 |
| Mai.  | 10 | à Labour étranger, pour labour au parc Maillard. . . . .           |                                 |   | 1 52            |
|       | 23 | à Caisse, à lui payé pour solde jusqu'au 30 avril dernier. . . . . |                                 |   | 144 80          |
|       |    |  |                                 |   | <u>        </u> |
|       |    |  |                                 |   | 146 32          |
|       |    |  | Pour Balance à nouveau. . . . . | » | »               |
|       |    |  |                                 |   | 146 32          |
|       |    |  |                                 |   | <u>        </u> |

**DOIVENT**

**TOURTEAUX**

|       |    |   |                                 |   |                 |
|-------|----|---|---------------------------------|---|-----------------|
| 1824. |    |   |                                 |   |                 |
| Mai.  | 9  | à Caisse, payé pour conduite de 104 pains de lin. . . . .                     |                                 |   | 4 80            |
|       | 11 | à <i>idem</i> , payé pour frais de voyage. . . . .                            |                                 |   | » 40            |
|       | 24 | à Chevaux, pour 49 heures de travail, du 29 avril au 23 mai. . . . .          |                                 |   | 7 35            |
|       | »  | à Employés de la ferme, pour 24 heures. . . . .                               |                                 |   | 3 60            |
|       | 25 | à Caisse, payé pour 115 pains de graine de lin. . . . .                       |                                 |   | 32 65           |
|       | »  | à <i>idem</i> , payé pour frais de voyage. . . . .                            |                                 |   | » 50            |
|       | 28 | à <i>idem</i> , payé pour conduite. . . . .                                   |                                 |   | 10 50           |
|       | »  | à Débiteurs du lieu, pour fourniture de 554 pains de lin, par Poirot. . . . . |                                 |   | 177 85          |
|       |    |   |                                 |   | <u>        </u> |
|       |    |   |                                 |   | 237 65          |
|       |    |   | Pour Balance à nouveau. . . . . | » | »               |
|       |    |   |                                 |   | 58 45           |
|       |    |   |                                 |   | <u>        </u> |

SERVICE.

AVOIR

|       |   |   |   |   |  |   |    |
|-------|---|---|---|---|--|---|----|
| 1824. |   |   |   |   |  |   |    |
| Mai.  | 9 | par Sépul , pour 6 planches de sapin fournies le 8 courant. |   |   |  | 6 | 60 |
|       |   |   |   |   |  |   |    |
|       |   | Pour Balance à nouveau. . . . .                             | » | » |  | 6 | 60 |

( le Marquis DE ).

AVOIR

|       |    |                                     |   |   |  |     |    |
|-------|----|-------------------------------------|---|---|--|-----|----|
| 1824. |    |                                     |   |   |  |     |    |
| Mai.  | 12 | par Caisse , reçu à compte. . . . . |   |   |  | 283 | 35 |
|       |    |                                     |   |   |  |     |    |
|       |    |                                     |   |   |  | 283 | 35 |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .     | » | » |  | 267 | 35 |

Domestique.

AVOIR

|  |  |                       |  |  |  |     |    |
|--|--|-----------------------|--|--|--|-----|----|
|  |  |                       |  |  |  |     |    |
|  |  | Pour Balance. . . . . |  |  |  | 146 | 32 |
|  |  |                       |  |  |  |     |    |
|  |  |                       |  |  |  | 146 | 32 |

D'HUILE.

AVOIR

|       |    |   |   |   |  |     |    |
|-------|----|---|---|---|--|-----|----|
| 1824. |    |   |   |   |  |     |    |
| Mai.  | 24 | par Bergerie , pour 24 pains de lin consommés par les moutons du 1 <sup>er</sup> . au 24 courant. . . . . |   |   |  | 9   | 60 |
|       |    | » par Bœufs à l'engrais , pour 424 pains de lin et de navette. . . . .                                    |   |   |  | 169 | 60 |
|       |    | Pour Balance. . . . .   | » | » |  | 58  | 45 |
|       |    |   |   |   |  |     |    |
|       |    |   |   |   |  | 237 | 65 |





**DOIT**

**MÉTÉIL DE SEIGLE**

|       |    |  |   |   |      |
|-------|----|--|---|---|------|
| 1824. |    |  |   |   |      |
| Mai.  | 10 | à Main-d'œuvre, pour journées du 2 au 8 courant. . . . . |   |   | 7 99 |
|       |    |  |   |   |      |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .                          | " | " | 7 99 |

**DOIT**

**MÉTÉIL DE BLÉ**

|       |    |  |   |   |       |
|-------|----|--|---|---|-------|
| 1824. |    |  |   |   |       |
| Mai.  | 10 | à Main-d'œuvre, pour journées du 2 au 8 courant. . . . . |   |   | 22 54 |
|       |    |  |   |   |       |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .                          | " | " | 22 54 |

**DOIVENT**

**CHE**

|       |    |   |   |   |        |
|-------|----|---|---|---|--------|
| 1824. |    |   |   |   |        |
| Mai.  | 24 | à Divers, pour leur consommation du 1 <sup>er</sup> . au 24 courant. . .                |   |   | 186 25 |
|       | "  | à Employés de la ferme, pour 125 heures de pansement, du<br>29 avril au 23 mai. . . . . |   |   | 18 75  |
|       |    |   |   |   | 205    |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .   | " | " | 64 75  |

**DOIVENT**

**BOEUFs DE**

|       |    |   |   |   |        |
|-------|----|---|---|---|--------|
| 1824. |    |   |   |   |        |
| Mai.  | 24 | à Divers, pour leur consommation du 1 <sup>er</sup> . au 24 courant. . .                |   |   | 184 07 |
|       | "  | à Employés de la ferme, pour 150 heures de pansement, du<br>29 avril au 23 mai. . . . . |   |   | 22 50  |
|       |    |   |   |   | 206 57 |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .   | " | " | 90 63  |

**DOIVENT**

**EMPLOYÉS DE**

|       |    |  |  |  |        |
|-------|----|--|--|--|--------|
| 1824. |    |  |  |  |        |
| Mai.  | 25 | à Caisse, payé à Guillaume pour 15 jours de service. . . . . |  |  | 4 50   |
|       |    | Pour Balance. . . . .  |  |  | 321 60 |
|       |    |  |  |  | 326 10 |





MAGASIN.

AVOIR

|       |    |  |   |   |  |     |    |
|-------|----|--|---|---|--|-----|----|
| 1824. |    |  |   |   |  |     |    |
| Mai.  | 24 | par Chevaux, pour 1,500 kilogrammes de fourrage consommés du 21 au 24 courant. . . . . |   |   |  | 56  | 80 |
|       |    | » par Bœufs de travail, pour 3,070 kilogrammes. . . . .                                |   |   |  | 110 | 52 |
|       |    | » par Vaches, pour 160 kilogrammes regain. . . . .                                     |   |   |  | 5   | 76 |
|       |    | » par Bergerie, pour 390 kilogrammes foin et sainfoin. . . . .                         |   |   |  | 14  | 20 |
|       |    | » par Bœufs à l'engrais, pour 2,740 kilogrammes foin et regain. . . . .                |   |   |  | 98  | 64 |
|       |    |  |   |   |  | 285 | 92 |
|       |    |  |   |   |  | 274 | 52 |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .  | » | » |  |     |    |

DISTILLERIE.

AVOIR

|       |    |   |   |   |  |     |   |
|-------|----|---|---|---|--|-----|---|
| 1824. |    |   |   |   |  |     |   |
| Mai.  | 24 | par Bœufs de travail, pour 480 cuveaux de drages consommés du 21 au 24 courant. . . . . |   |   |  | 48  | » |
|       |    | » par Vaches, pour 600 cuveaux. . . . .   |   |   |  | 60  | » |
|       |    | » par Cochons, pour 240 cuveaux. . . . .  |   |   |  | 24  | » |
|       |    | » par Bœufs à l'engrais, pour 1,080 cuveaux. . . . .                                    |   |   |  | 108 | » |
|       |    |   |   |   |  | 240 | » |
|       |    |   |   |   |  | 240 | » |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . . . .   | » | » |  |     |   |

1823.

AVOIR

|  |  |  |  |  |  |   |    |
|--|--|--|--|--|--|---|----|
|  |  |  |  |  |  |   |    |
|  |  |  |  |  |  | 1 | 65 |
|  |  |  |  |  |  | 1 | 65 |
|  |  |  |  |  |  |   |    |
|  |  |  |  |  |  |   |    |

1823.

AVOIR

|  |  |  |  |  |  |    |    |
|--|--|--|--|--|--|----|----|
|  |  |  |  |  |  |    |    |
|  |  |  |  |  |  | 21 | 60 |
|  |  |  |  |  |  | 21 | 60 |
|  |  |  |  |  |  |    |    |
|  |  |  |  |  |  |    |    |

**DOIVENT**

**PRÉS,**

|       |    |  |   |   |  |  |   |    |
|-------|----|--|---|---|--|--|---|----|
| 1824. |    |  |   |   |  |  |   |    |
| Mai.  | 24 | à Employés de la ferme, pour 21 heures de travail, du<br>29 avril au 23 mai. . . . . |   |   |  |  | 3 | 15 |
|       |    |  |   |   |  |  | 3 | 15 |
|       |    |  |   |   |  |  | 3 | 15 |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . .  | » | » |  |  | 3 | 15 |

**DOIT**

**M. TILLIARD FILS,**

|       |    |   |   |   |  |  |    |   |
|-------|----|---|---|---|--|--|----|---|
| 1824. |    |   |   |   |  |  |    |   |
| Mai.  | 25 | à Divers débiteurs, pour un mandat au 4 juin prochain, sur<br>Nancy, de la Société d'agriculture de Montbrison. . . |   |   |  |  | 65 | » |
|       |    |   |   |   |  |  | 65 | » |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . .   | » | » |  |  | 65 | » |

**DOIT**

**GAUDE DE**

|       |    |  |   |   |  |  |    |    |
|-------|----|--|---|---|--|--|----|----|
| 1824. |    |  |   |   |  |  |    |    |
| Mai.  | 30 | à Main-d'œuvre, pour journées du 23 au 29 courant. . . |   |   |  |  | 18 | 20 |
|       |    |  |   |   |  |  | 18 | 20 |
|       |    | Pour Balance à nouveau. . .                            | » | » |  |  | 18 | 20 |

1824.

*AVOIR*

Pour Balance. . . . . " " 3 15

à Nancy.

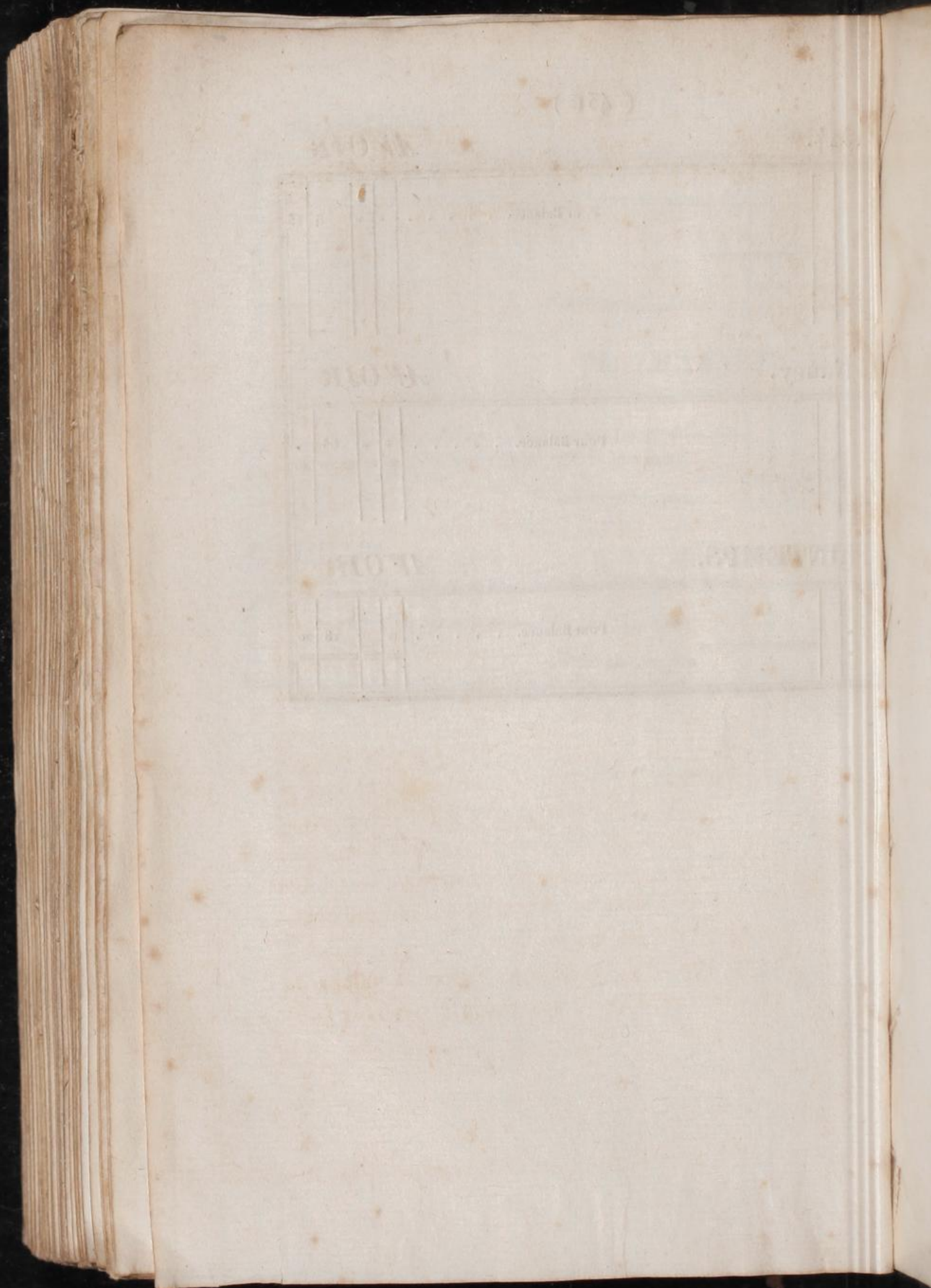
*AVOIR*

Pour Balance. . . . . " " 65 "

PRINTEMPS.

*AVOIR*

Pour Balance. . . . . " " 18 20



---

*Observations sur le 1<sup>er</sup>. Tableau.*

Ce tableau , ainsi que le plus grand nombre de ceux qui suivent , forme autant de livres auxiliaires ou cahiers de format in-4<sup>o</sup>. , ordinairement oblongs , mais de dimensions différentes , selon que l'exige l'étendue des tableaux qui les composent. L'unité adoptée dans le premier tableau est *une heure* de travail d'un homme , que j'évalue , dans ma comptabilité , à 15 centimes. Lorsqu'une page est terminée , on en fait le dépouillement , et on porte au journal , en un seul article , au crédit des *Employés de la ferme* et au débit respectif des comptes auxquels le travail a été appliqué , le résultat de ce dépouillement.

Chaque employé a au grand-livre un compte particulier , au débit duquel on porte tout ce qu'il reçoit pour salaire. Au bout de l'année , ces comptes sont crédités par celui d'*Employés de la ferme* , de sorte que ce dernier se trouve chargé de toutes les dépenses qui ont été occasionnées par les employés.

Au crédit de ce compte figure la valeur de tout le travail qu'ils ont exécuté pendant l'an-

née, et la balance indique si l'heure de travail a coûté plus ou moins cher qu'on ne l'avait évaluée.

On remarquera que, dans l'indication des comptes de récolte auxquels le travail s'applique, on n'indique pas l'année lorsqu'il est question de la récolte qui doit se faire dans l'année courante : ainsi, dans le cours de l'année 1824, on dit *blé* 1823, pour le travail employé à battre le blé de la récolte précédente ; *blé* 1825 pour les travaux de semailles, et simplement *blé*, pour les travaux occasionnés pour la récolte de l'année. Cette observation s'applique également aux autres tableaux ainsi qu'aux écritures du journal. Le nombre d'heures qui sont portées au dépouillement est plus considérable que le total des colonnes du tableau, parce qu'on y ajoute un nombre fixe d'heures par jour, qui sont employées par les valets à soigner et panser les bêtes d'attelage. Ce nombre étant toujours le même, il n'était pas nécessaire de l'écrire tous les jours.

| DATES. | THOUVENIN, CHEF DE MAISON. | BASTIEN, CHEF DE MAISON. | M. LEON, CHEF D'ATTACHE. | REVEILLER | LOUIS | NOVIANE | MANSUY | FELIX | GERARD | GUILAUME | TOTAL | DÉPACEMENT. |
|--------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------|-------|---------|--------|-------|--------|----------|-------|-------------|
| 1824.  |                            |                          |                          |           |       |         |        |       |        |          |       |             |
| Avril. |                            |                          |                          |           |       |         |        |       |        |          |       |             |
| 1      | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 2      | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 3      | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 4      | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 5      | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 6      | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 7      | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 8      | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 9      | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 10     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 11     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 12     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 13     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 14     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 15     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 16     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 17     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 18     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 19     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 20     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 21     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 22     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 23     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 24     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 25     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 26     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 27     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 28     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 29     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 30     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| Mai.   |                            |                          |                          |           |       |         |        |       |        |          |       |             |
| 1      | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 2      | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 3      | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 4      | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 5      | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 6      | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 7      | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 8      | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 9      | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 10     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 11     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 12     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 13     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 14     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 15     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 16     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 17     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 18     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 19     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 20     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 21     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 22     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 23     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 24     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 25     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 26     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 27     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 28     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 29     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| 30     | 10                         | 10                       | 10                       | 10        | 10    | 10      | 10     | 10    | 10     | 10       | 10    | 10          |
| Total. | 300                        | 300                      | 300                      | 300       | 300   | 300     | 300    | 300   | 300    | 300      | 3,700 |             |



---

*Observations sur les 2<sup>e</sup>. et 3<sup>e</sup>. Tableaux.*

L'unité de ces tableaux est une heure de travail d'un cheval ou d'un bœuf. Les titres des colonnes contiennent l'indication des comptes du grand-livre auxquels le travail a été appliqué. Ces tableaux n'ont pas besoin de dépouillement : on additionne chaque colonne au bas de la page, et on porte au journal, en un seul article, au crédit des chevaux ou des bœufs, et au débit des comptes respectifs, la valeur du travail au taux qu'on a fixé. Le compte de chevaux, par exemple, se trouvant chargé, au débit, de toutes les dépenses qu'ils ont occasionnées, se trouve aussi crédité de la valeur de tout le travail exécuté par les chevaux, valeur dont on a débité en même temps les divers comptes auxquels le travail a été employé.

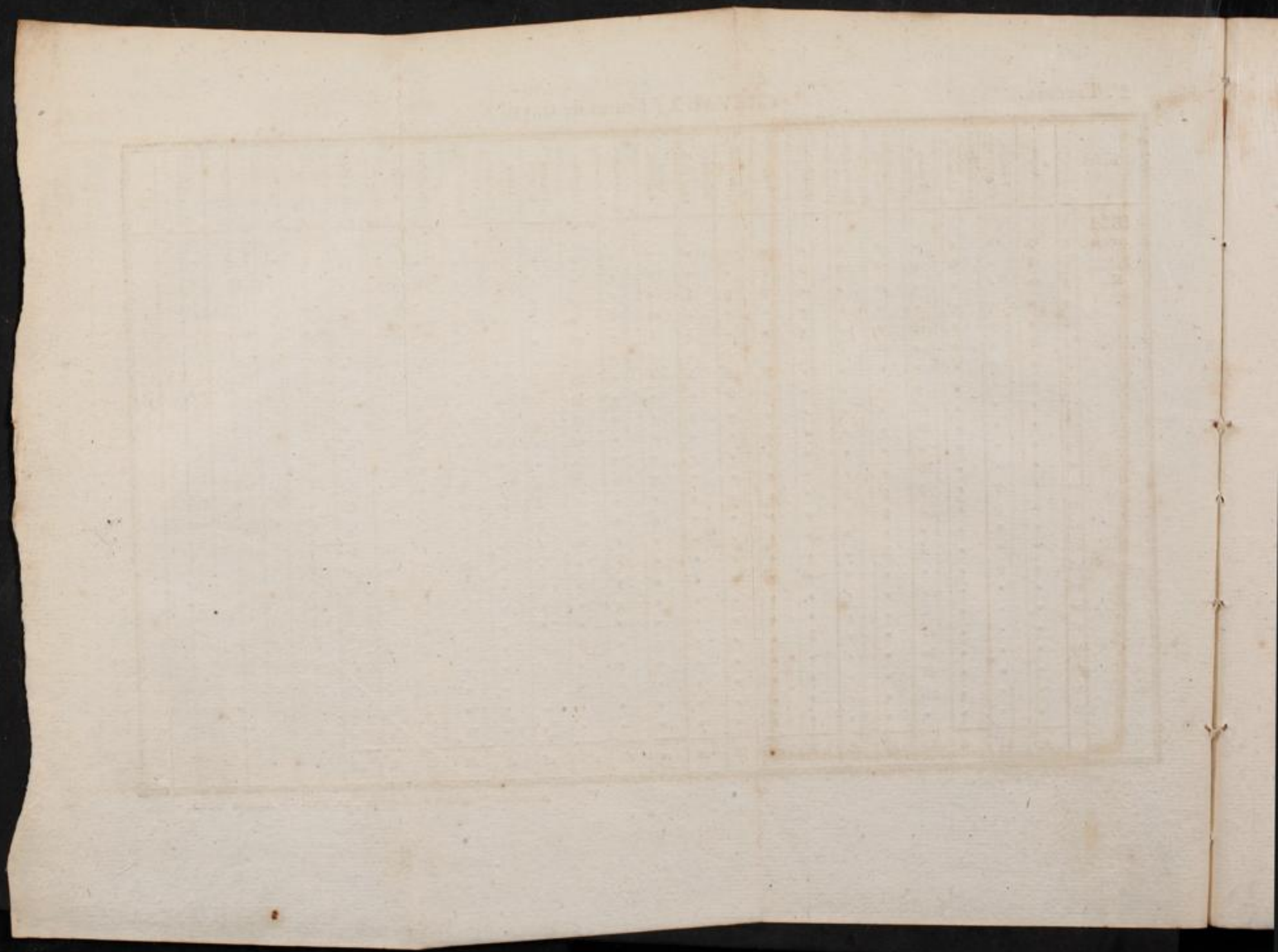
Chez moi, on a réuni dans le même livre auxiliaire les 1<sup>er</sup>., 2<sup>e</sup>. et 3<sup>e</sup>. tableaux. Le 1<sup>er</sup>. occupe deux pages en regard, et le 2<sup>e</sup>. et le 3<sup>e</sup>. les deux suivantes. Il vaudrait peut-être mieux les diviser en faisant deux livres auxiliaires, l'un pour les employés et l'autre pour les attelages, cela n'augmenterait nullement le travail.

Observations sur les 2<sup>o</sup>. et 3<sup>o</sup>. Tableaux.

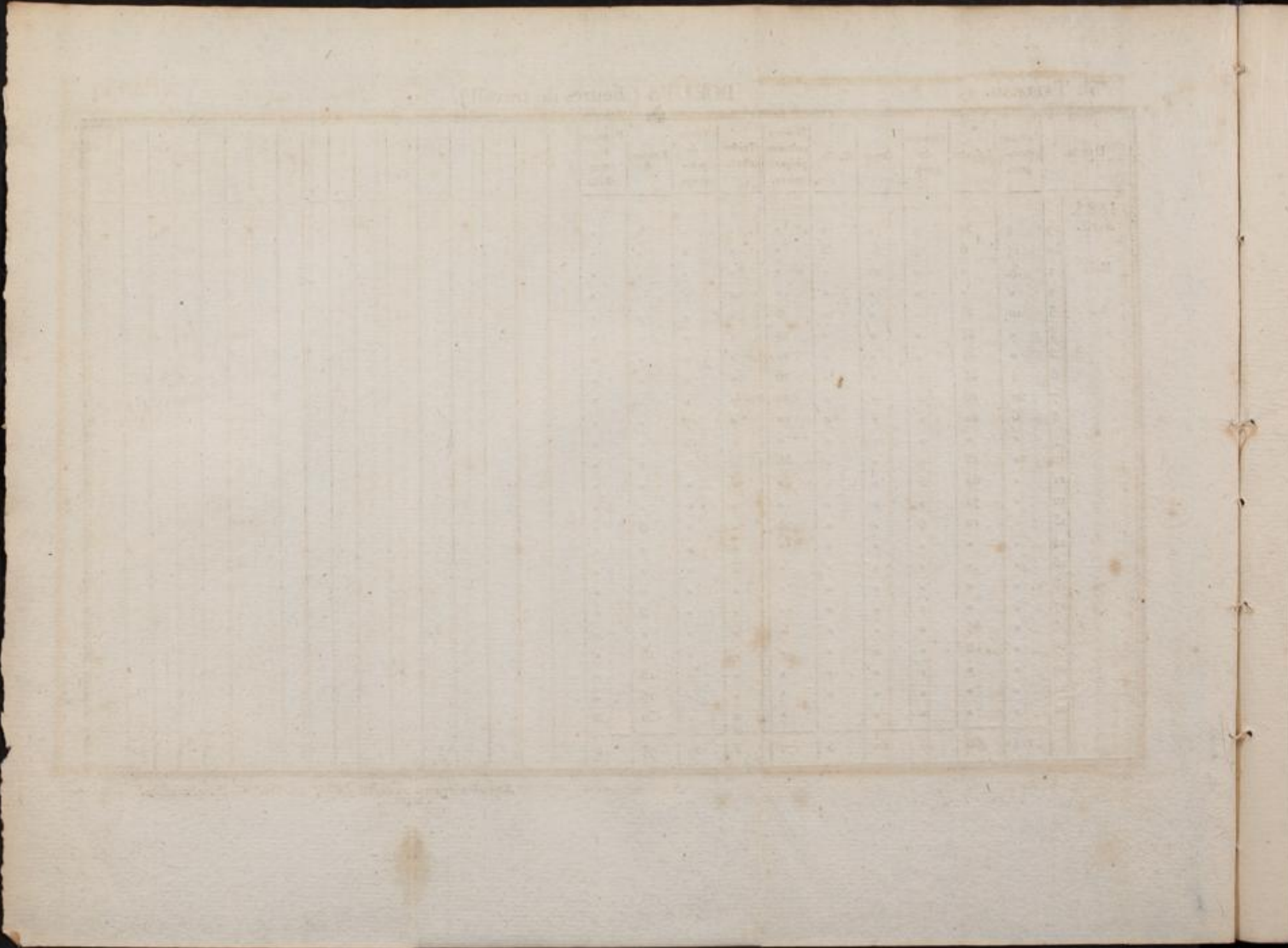
Il n'est de ces tableaux est une heure de travail d'un cheval ou d'un boeuf. Les titres des colonnes contiennent l'indication des comptes du grand livre auxquels le travail a été appliqué. Ces tableaux n'ont pas besoin de développement : on additionne chaque colonne au bas de la page, et on porte au journal, en un seul article, au crédit des chevaux ou des boeufs, et au débit des comptes respectifs, la valeur du travail au taux qu'on a fixé. Le compte de chevaux, par exemple, se trouvant chargé, au débit, de toutes les dépenses qu'ils ont occasionnées, se trouve aussi crédité de la valeur de tout le travail exécuté par les chevaux, valeur dont on a débité en même temps les divers comptes auxquels le travail a été employé.

Chez moi, on a tenu dans le même livre auxiliaire les 1<sup>o</sup>, 2<sup>o</sup>, et 3<sup>o</sup>. tableaux. Le 1<sup>o</sup> occupe deux pages en regard, et le 2<sup>o</sup>. et le 3<sup>o</sup>. les deux suivantes. Il vaudrait peut-être mieux les diviser en faisant deux livres auxiliaires, l'un pour les employés et l'autre pour les attelages, cela n'augmenterait nullement le travail.





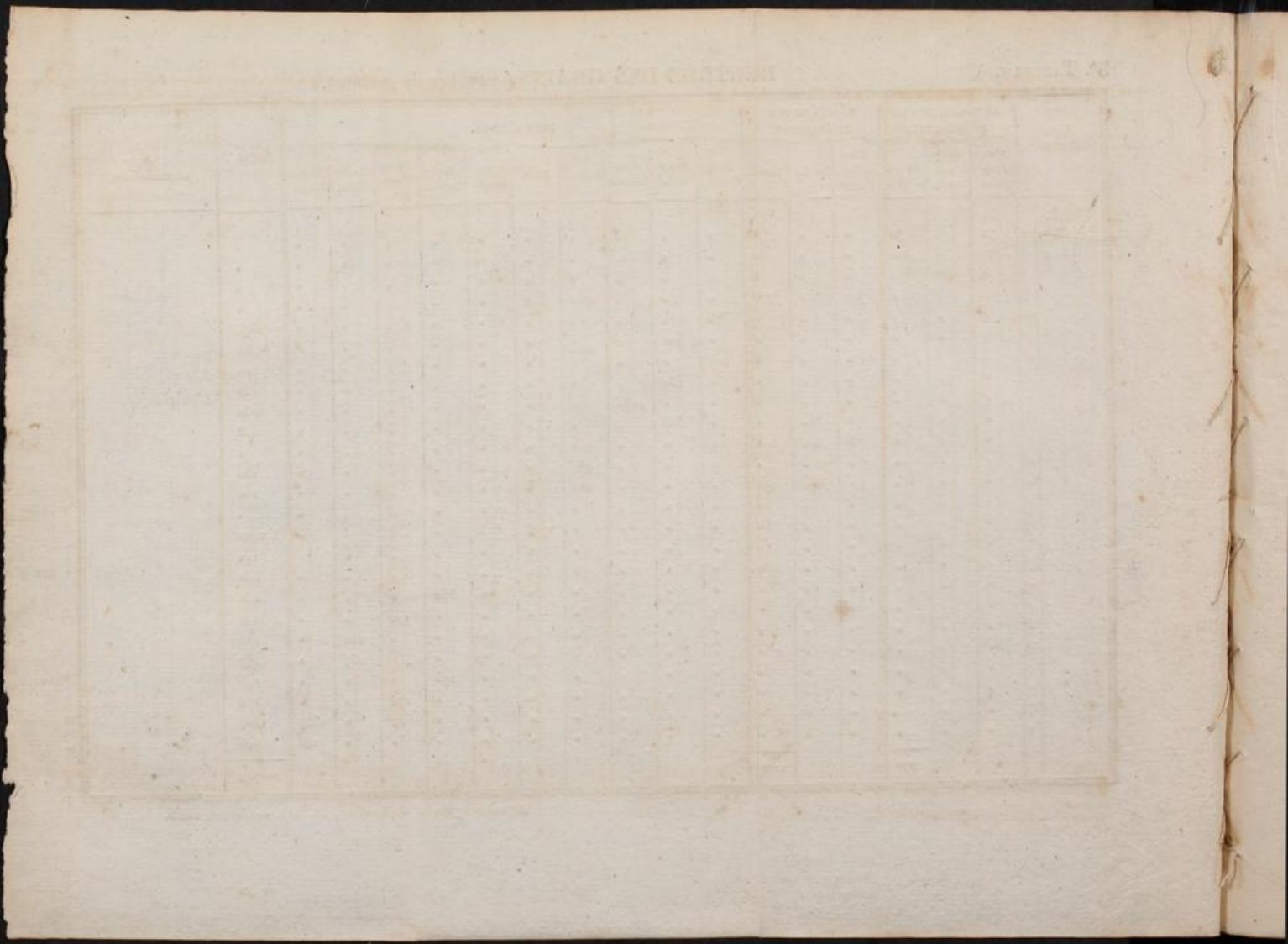




| DATES | CHEVAUX         |      |        |       |        |      | BOEUF DE TRAVAIL |       |        |        | VACHES |                 |       |        | COCHONS |      |                 |                | BEGERIE     |                 |      |       | BOEUF A L'ENGRAIS |        |      |      |     |  |
|-------|-----------------|------|--------|-------|--------|------|------------------|-------|--------|--------|--------|-----------------|-------|--------|---------|------|-----------------|----------------|-------------|-----------------|------|-------|-------------------|--------|------|------|-----|--|
|       | Nombre existant | Foin | Paille | Grain | Verres | Pain | Nombre existant  | Grain | Paille | Verres | Pain   | Nombre existant | Grain | Paille | Verres  | Pain | Nombre existant | Pain de Seigle | Pain de Blé | Nombre existant | Foin | Grain | Paille            | Verres | Pain | Sal. |     |  |
| 1824. |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| Jan.  | 1               | 100  | 100    | 100   | 100    | 100  | 100              | 100   | 100    | 100    | 100    | 100             | 100   | 100    | 100     | 100  | 100             | 100            | 100         | 100             | 100  | 100   | 100               | 100    | 100  | 100  | 100 |  |
| 2     |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 3     |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 4     |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 5     |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 6     |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 7     |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 8     |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 9     |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 10    |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 11    |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 12    |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 13    |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 14    |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 15    |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 16    |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 17    |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 18    |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 19    |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 20    |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 21    |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 22    |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 23    |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 24    |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 25    |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 26    |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 27    |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 28    |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 29    |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 30    |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 31    |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 32    |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 33    |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
| 34    |                 |      |        |       |        |      |                  |       |        |        |        |                 |       |        |         |      |                 |                |             |                 |      |       |                   |        |      |      |     |  |
|       | 884             | 800  | 387    | 500   | 300    | 400  | 500              | 500   | 400    | 300    | 400    | 500             | 500   | 400    | 300     | 400  | 500             | 500            | 400         | 300             | 400  | 500   | 500               | 400    | 300  | 400  | 500 |  |



| DATES.         | MÉTÉIL DE SEIGLE<br>ET ÉPEAUTRE. |                       |        | MÉTÉIL DE BLÉ<br>ET ÉPEAUTRE. |         |        | BLÉS D'HIVER.   |                 |                   |         |         |                 |                   |                         | TOTAL. | LIEUX<br>de<br>DÉCHARGEMENTS. |                  |
|----------------|----------------------------------|-----------------------|--------|-------------------------------|---------|--------|-----------------|-----------------|-------------------|---------|---------|-----------------|-------------------|-------------------------|--------|-------------------------------|------------------|
|                | Clos<br>José-<br>phine.          | Pièce<br>du<br>caual. | TOTAL. | Clos<br>Thiriet<br>4°. part.  | Remise. | TOTAL. | Côte<br>Rochot. | Pape-<br>terie. | Côte<br>Gauthier. | Remise. | Joliot. | Sable<br>rouge. | Haut-<br>Gravier. | Pièce<br>Mont-<br>joie. |        |                               | Haute-<br>Borne. |
| 1824.<br>Août. |                                  |                       |        |                               |         |        |                 |                 |                   |         |         |                 |                   |                         |        |                               |                  |
| 1              | 70                               | "                     | 70     | "                             | "       | "      | "               | "               | "                 | "       | "       | "               | "                 | "                       | "      | "                             | "                |
| 3              | 500                              | "                     | 500    | "                             | "       | "      | "               | "               | "                 | "       | "       | "               | "                 | "                       | "      | "                             | "                |
| 5              | "                                | 620                   | 620    | "                             | "       | "      | "               | "               | "                 | "       | "       | "               | "                 | "                       | "      | "                             | "                |
| 7              | "                                | "                     | "      | 700                           | "       | 700    | "               | "               | "                 | "       | "       | "               | "                 | "                       | "      | "                             | "                |
| 10             | "                                | "                     | "      | "                             | "       | "      | 2375            | "               | "                 | "       | "       | "               | "                 | "                       | "      | "                             | 2375             |
| "              | "                                | "                     | "      | "                             | "       | "      | "               | 500             | "                 | "       | "       | "               | "                 | "                       | "      | "                             | 500              |
| 11             | "                                | "                     | "      | "                             | "       | "      | 100             | "               | "                 | "       | "       | "               | "                 | "                       | "      | "                             | 100              |
| "              | "                                | "                     | "      | "                             | "       | "      | "               | 250             | "                 | "       | "       | "               | "                 | "                       | "      | "                             | 250              |
| "              | "                                | "                     | "      | "                             | "       | "      | "               | 1040            | "                 | "       | "       | "               | "                 | "                       | "      | "                             | 1040             |
| 12             | "                                | "                     | "      | "                             | "       | "      | "               | 528             | "                 | "       | "       | "               | "                 | "                       | "      | "                             | 528              |
| "              | "                                | "                     | "      | "                             | 200     | 200    | "               | "               | "                 | "       | "       | "               | "                 | "                       | "      | "                             | "                |
| "              | "                                | "                     | "      | "                             | "       | "      | "               | "               | 160               | "       | "       | "               | "                 | "                       | "      | "                             | 160              |
| 15             | "                                | "                     | "      | "                             | 290     | 290    | "               | "               | 200               | "       | "       | "               | "                 | "                       | "      | "                             | 200              |
| "              | "                                | "                     | "      | "                             | "       | "      | "               | "               | "                 | "       | "       | "               | "                 | "                       | "      | "                             | "                |
| 15             | "                                | "                     | "      | "                             | "       | "      | "               | "               | "                 | 1775    | 625     | "               | "                 | "                       | "      | "                             | 2400             |
| 17             | "                                | "                     | "      | "                             | "       | "      | "               | "               | "                 | 112     | "       | "               | "                 | "                       | "      | "                             | 112              |
| 19             | "                                | "                     | "      | "                             | "       | "      | "               | "               | "                 | 350     | "       | "               | "                 | "                       | "      | "                             | 350              |
| 25             | "                                | "                     | "      | "                             | "       | "      | "               | "               | "                 | "       | "       | 350             | "                 | "                       | "      | "                             | 350              |
| "              | "                                | "                     | "      | "                             | "       | "      | "               | "               | "                 | "       | "       | "               | 110               | "                       | "      | "                             | 110              |
| 25             | "                                | "                     | "      | "                             | "       | "      | "               | "               | "                 | "       | "       | "               | "                 | 210                     | "      | "                             | 210              |
| 26             | "                                | "                     | "      | "                             | "       | "      | "               | "               | "                 | "       | "       | "               | "                 | "                       | 167    | "                             | 167              |
| "              | "                                | "                     | "      | "                             | "       | "      | "               | "               | "                 | "       | "       | 195             | "                 | "                       | "      | "                             | 195              |
| "              | "                                | "                     | "      | "                             | "       | "      | "               | "               | "                 | "       | "       | "               | 174               | "                       | "      | "                             | 174              |
| 27             | "                                | "                     | "      | "                             | "       | "      | "               | "               | "                 | "       | "       | "               | 57                | "                       | 1347   | "                             | 1404             |
| "              | "                                | "                     | "      | "                             | "       | "      | "               | "               | "                 | "       | "       | "               | "                 | "                       | 146    | "                             | 146              |
|                |                                  |                       | 990    |                               |         | 1190   |                 |                 |                   |         |         |                 |                   |                         |        |                               | 10,769           |







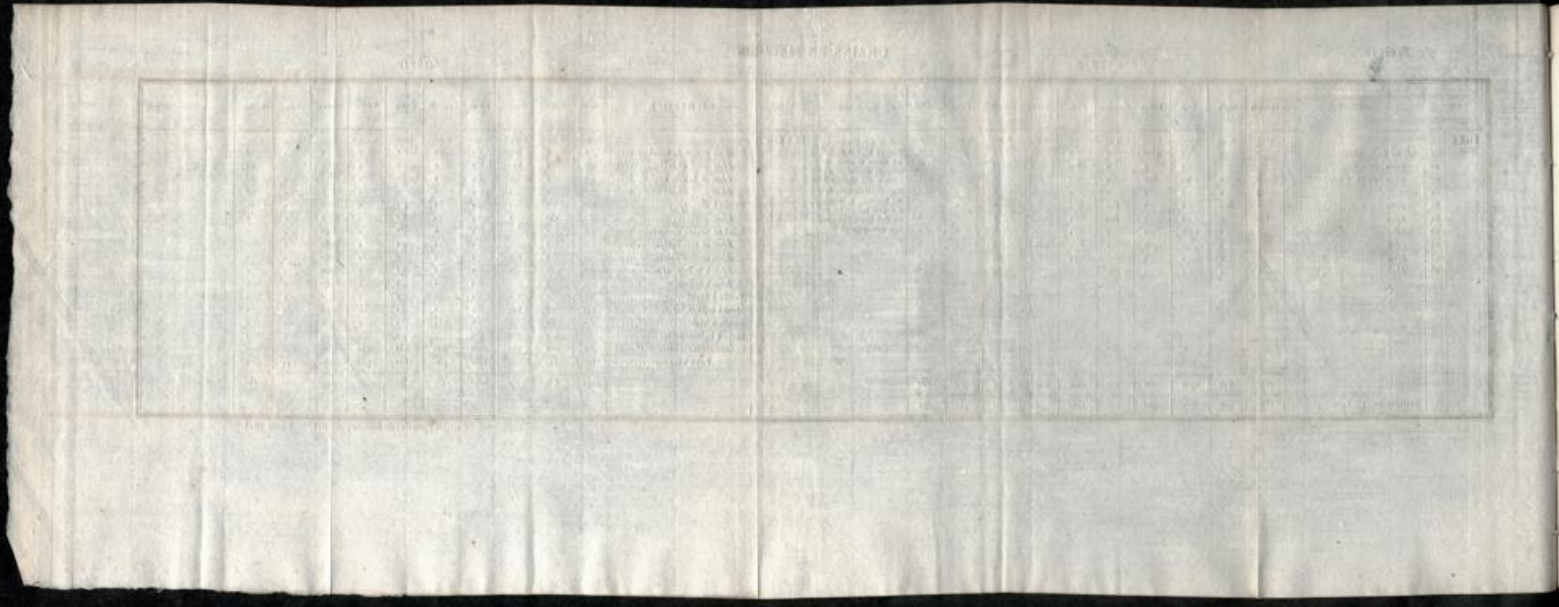
| DATES<br>du battage. | BLÉ.    |                        | ORGE.   |                        | MÉTIL<br>de seig. et épeautre. |                        | MÉTIL<br>de blé et épeautre. |                        | SARRASIN.                  |                        | VESGES.                    |                        |
|----------------------|---------|------------------------|---------|------------------------|--------------------------------|------------------------|------------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|------------------------|
|                      | Gerbes. | Doubles<br>décalitres. | Gerbes. | Doubles<br>décalitres. | Gerbes.                        | Doubles<br>décalitres. | Gerbes.                      | Doubles<br>décalitres. | Voiture<br>à<br>un cheval. | Doubles<br>décalitres. | Voiture<br>à<br>un cheval. | Doubles<br>décalitres. |
| 1824.<br>Mai.        |         |                        |         |                        |                                |                        |                              |                        |                            |                        |                            |                        |
| 18                   | 150     | 72                     |         |                        |                                |                        |                              |                        |                            |                        |                            |                        |
| 19                   | 150     |                        |         |                        |                                |                        |                              |                        |                            |                        |                            |                        |
| 20                   | 100     |                        |         |                        |                                |                        |                              |                        |                            |                        |                            |                        |
| 21                   | "       | "                      | "       | "                      | 250                            | 60                     | "                            | "                      | "                          | "                      | "                          | "                      |
| 22                   | "       | "                      | "       | "                      | "                              | "                      | 280                          | 60                     | "                          | "                      | "                          | "                      |
| 23                   | "       | "                      | 125     | 54                     | "                              | "                      | "                            | "                      | "                          | "                      | "                          | "                      |
| 24                   | "       | "                      | "       | "                      | "                              | "                      | "                            | "                      | "                          | "                      | 5                          | 60                     |
| 25                   | "       | "                      | "       | "                      | "                              | "                      | "                            | "                      | 4                          | 48                     | "                          | "                      |
| 26                   | "       | "                      | "       | "                      | "                              | "                      | "                            | "                      | 2                          | 48                     | "                          | "                      |
|                      | 560     | 72                     | 125     | 54                     | 250                            | 60                     | 280                          | 60                     | 4                          | 96                     | 5                          | 60                     |



| DATES.          | NOMBRE DES VOITURES à un cheval sorties des étables ou de leurs parcs. |         |          |          |                      |                     | MIS EN DÉPÔT DANS LES CHAMPS. |                |             |                     |               | EMPLOI.            |                 |                 |                  |                   |                    |   |  |
|-----------------|--|---------|----------|----------|----------------------|---------------------|-------------------------------|----------------|-------------|---------------------|---------------|--------------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------------|--------------------|---|--|
|                 | Chevaux et bœufs.  | Vaches. | Cochons. | Moutons. | Bœufs à l'éclaircie. | Nombre de voitures. | Nature du fumier.             | Lieu de dépôt. | N°. du Tas. | Nombre de Voitures. | Nombre total. | VOITURES employées |                 |                 | DISTRIBUTION.    |                   |                    |   |  |
|                 |  |         |          |          |                      |                     |                               |                |             |                     |               | N°. de Tas.        | du dépôt (1).   | Forêt.          | Noms des Pâces.  | Superficie fumée. | Genre de récoltes. | Nature du Fumier.   | Voitures par jour (2).   |
| 1825.<br>Avril. | 12   | 1       | 7        | »        | »                    | 8                   | »                             | Pré Bazelaire  | 5           | 16                  | »             | »                  | »               | »               | »                | »                 | »                  | »   | (1) Cette colonne est destinée au fumier qui se prend dans les dépôts; la colonne précédente indique le Numéro du tas. |
|                 | 13   | 1       | »        | »        | »                    | 5                   | »                             | idem.          | id.         | 6                   | »             | »                  | »               | »               | »                | »                 | »                  | »   |  |
|                 | 16   | 1       | »        | »        | »                    | »                   | »                             | idem.          | id.         | 1                   | »             | »                  | »               | »               | »                | »                 | »                  | »   |  |
|                 | 17   | 1       | »        | »        | »                    | 6                   | »                             | idem.          | id.         | 7                   | »             | »                  | »               | »               | »                | »                 | »                  | »   |  |
|                 | 19   | 1       | 8        | »        | »                    | »                   | »                             | idem.          | id.         | 9                   | »             | »                  | »               | »               | »                | »                 | »                  | »   |  |
|                 | 20   | 1       | »        | »        | »                    | 9                   | »                             | idem.          | id.         | 9                   | »             | »                  | »               | »               | »                | »                 | »                  | »   |  |
|                 | 22   | 1       | »        | »        | »                    | »                   | »                             | »              | »           | »                   | 5             | 15                 | 14              | Clos Joséphine. |                  | Pommes de terre.  |                    | »   |  |
|                 | »  | »       | »        | »        | »                    | »                   | »                             | »              | »           | »                   | 1             | 52                 | 32              | idem.           |                  | idem.             |                    | »   |  |
|                 | 25   | »       | »        | »        | »                    | 51                  | 9                             | »              | »           | »                   | »             | 6                  | 60              | idem.           |                  | idem.             |                    | »   |  |
|                 | 24   | 1       | 7        | »        | 25                   | »                   | »                             | »              | »           | »                   | »             | 1                  | 51              | idem.           |                  | idem.             |                    | »   |  |
| Mai.            | 28   | 1       | »        | »        | 6                    | »                   | »                             | »              | »           | »                   | 7             | 7                  | idem.           |                 | idem.            |                   | »                  | (2) Cette colonne est destinée au fumier qui s'emploie directement en sortant des étables ou de leurs parcs; c'est-à-dire des tas placés au devant des étables, et qui ne sont pas considérés comme des dépôts, mais comme dépendance de l'étable même.<br>Le mot de dépôt ne s'applique qu'aux tas qu'on forme dans les champs ou le fumier doit être employé. |  |
|                 | »  | 2       | »        | »        | »                    | »                   | »                             | »              | »           | »                   | »             | »                  | 2, M. Bertier.  |                 | »                |                   | »                  |   |  |
|                 | 2  | 1       | »        | »        | »                    | »                   | »                             | »              | »           | »                   | 1             | 1                  | Clos Joséphine. |                 | Pommes de terre. |                   | »                  |   |  |
|                 | 3  | 1       | 11       | »        | »                    | 15                  | »                             | »              | »           | »                   | »             | 15                 | 25              | idem.           |                  | idem.             |                    |   | »  |
|                 | 6  | 1       | »        | »        | »                    | 5                   | »                             | »              | »           | »                   | »             | 6                  | 6               | idem.           |                  | idem.             |                    |   | »  |
|                 | »  | »       | »        | »        | »                    | »                   | »                             | »              | »           | »                   | 1             | 12                 | 12              | idem.           |                  | idem.             |                    |   | »  |
|                 | 7  | »       | »        | »        | »                    | »                   | »                             | »              | »           | »                   | 8             | 31                 | 31              | idem.           |                  | idem.             |                    |   | »  |
|                 | »  | 1       | »        | »        | »                    | »                   | »                             | »              | »           | »                   | 2             | 25                 | 24              | idem.           |                  | idem.             |                    |   | »  |
|                 | 8  | »       | »        | »        | »                    | »                   | »                             | »              | »           | »                   | 4             | 151                | 151             | idem.           |                  | idem.             |                    |   | »  |
|                 | »  | »       | »        | »        | »                    | »                   | »                             | »              | »           | »                   | 5             | 4                  | 4               | idem.           |                  | idem.             |                    |   | »  |
| 10              | »  | »       | »        | »        | »                    | »                   | »                             | »              | »           | 2                   | 68            | 68                 | idem.           |                 | idem.            |                   | »                  |   |  |
| »               | »  | 6       | »        | »        | 11                   | »                   | »                             | »              | »           | »                   | 17            | 17                 | Champ d'École.  |                 | idem.            |                   | »                  |   |  |
| »               | 1  | »       | »        | »        | »                    | »                   | »                             | »              | »           | »                   | 1             | 1                  | Jardin.         |                 | Chanvre.         |                   | »                  |   |  |
|                 | 15   | 39      |          | 74       | 72                   | 200                 |                               |                |             | 48                  | 514           | 130                | 464             |                 |                  |                   |                    | 12  |  |







| DATES.       | Nombre<br>de<br>vaches<br>à<br>traire. | TRAITE (litres). |                  |        | LAIT (litres).      |                 |                  |                 |          |        | BEURRE (livres). |                |          |        |  |  |  |
|--------------|--|------------------|------------------|--------|---------------------|-----------------|------------------|-----------------|----------|--------|------------------|----------------|----------|--------|--|--|--|
|              |  | Matin.           | Soir.            | TOTAL. | Mts<br>à<br>crémer. | CONSUMÉ PAR     |                  |                 | VENDU.   |        | Fait.            | Consom-<br>mé. | VENDU.   |        |  |  |  |
|              |  |                  |                  |        |                     | le<br>ménage.   | les<br>veaux.    | les<br>cochons. | Quantité | A qui. |                  |                | Quantité | A qui. |  |  |  |
| 1824<br>Mai. | 1                                      | 6                | 16 $\frac{1}{2}$ | 16     | 32 $\frac{1}{2}$    | "               | 7 $\frac{1}{2}$  | 25              | "        |        |                  |                |          |        |  |  |  |
|              | 2                                      | 6                | 16 $\frac{1}{2}$ | 16     | 32 $\frac{1}{2}$    | 4 $\frac{1}{2}$ | 2                | 25              | 1        |        |                  |                |          |        |  |  |  |
|              | 3                                      | 6                | 16               | 17     | 33                  | 1               | 7                | 25              | "        |        |                  |                |          |        |  |  |  |
|              | 4                                      | 7                | 20               | 19     | 39                  | "               | 7                | 31              | 1        |        |                  |                |          |        |  |  |  |
|              | 5                                      | 7                | 20               | 19     | 39                  | "               | 7                | 31              | 1        |        |                  |                |          |        |  |  |  |
|              | 6                                      | 7                | 21               | 20     | 41                  | "               | 6                | 34              | 1        |        |                  |                |          |        |  |  |  |
|              | 7                                      | 7                | 21               | 19     | 40                  | "               | 9                | 30              | 1        |        |                  |                |          |        |  |  |  |
|              | 8                                      | 7                | 21               | 18     | 39                  | "               | 8                | 30              | 1        |        |                  |                |          |        |  |  |  |
|              | 9                                      | 7                | 21               | 18     | 39                  | "               | 8                | 30              | 1        |        |                  |                |          |        |  |  |  |
|              | 10                                     | 7                | 21               | 17     | 38                  | "               | 5                | 33              | "        |        |                  |                |          |        |  |  |  |
|              | 11                                     | 7                | 21               | 17     | 38                  | "               | 5                | 33              | "        |        |                  |                |          |        |  |  |  |
|              | 12                                     | 7                | 20               | 20     | 40                  | "               | 4                | 35              | 1        |        |                  |                |          |        |  |  |  |
|              | 13                                     | 7                | 25               | 24     | 47                  | "               | 6                | 40              | 1        |        |                  |                |          |        |  |  |  |
|              | 14                                     | 7                | 23               | 24     | 47                  | "               | 8                | 38              | 1        |        |                  |                |          |        |  |  |  |
|              | 15                                     | 7                | 21               | 21     | 42                  | "               | 4                | 38              | "        |        |                  |                |          |        |  |  |  |
|              |  |                  | 502              | 285    | 587                 | 5 $\frac{1}{2}$ | 95 $\frac{1}{2}$ | 478             | 10       |        |                  |                |          |        |  |  |  |

| Year  | No. of cases | No. of deaths | No. of recoveries | Mortality rate |          | Average duration |
|-------|--------------|---------------|-------------------|----------------|----------|------------------|
|       |              |               |                   | per cent       | per cent |                  |
| 1868  | 100          | 10            | 90                | 10             | 10       | 10               |
| 1869  | 120          | 12            | 108               | 10             | 12       | 12               |
| 1870  | 150          | 15            | 135               | 10             | 15       | 15               |
| 1871  | 180          | 18            | 162               | 10             | 18       | 18               |
| 1872  | 200          | 20            | 180               | 10             | 20       | 20               |
| 1873  | 220          | 22            | 198               | 10             | 22       | 22               |
| 1874  | 250          | 25            | 225               | 10             | 25       | 25               |
| 1875  | 280          | 28            | 252               | 10             | 28       | 28               |
| 1876  | 300          | 30            | 270               | 10             | 30       | 30               |
| 1877  | 320          | 32            | 288               | 10             | 32       | 32               |
| 1878  | 350          | 35            | 315               | 10             | 35       | 35               |
| 1879  | 380          | 38            | 342               | 10             | 38       | 38               |
| 1880  | 400          | 40            | 360               | 10             | 40       | 40               |
| 1881  | 420          | 42            | 378               | 10             | 42       | 42               |
| 1882  | 450          | 45            | 405               | 10             | 45       | 45               |
| 1883  | 480          | 48            | 432               | 10             | 48       | 48               |
| 1884  | 500          | 50            | 450               | 10             | 50       | 50               |
| 1885  | 520          | 52            | 468               | 10             | 52       | 52               |
| 1886  | 550          | 55            | 495               | 10             | 55       | 55               |
| 1887  | 580          | 58            | 522               | 10             | 58       | 58               |
| 1888  | 600          | 60            | 540               | 10             | 60       | 60               |
| 1889  | 620          | 62            | 558               | 10             | 62       | 62               |
| 1890  | 650          | 65            | 585               | 10             | 65       | 65               |
| 1891  | 680          | 68            | 612               | 10             | 68       | 68               |
| 1892  | 700          | 70            | 630               | 10             | 70       | 70               |
| 1893  | 720          | 72            | 648               | 10             | 72       | 72               |
| 1894  | 750          | 75            | 675               | 10             | 75       | 75               |
| 1895  | 780          | 78            | 702               | 10             | 78       | 78               |
| 1896  | 800          | 80            | 720               | 10             | 80       | 80               |
| 1897  | 820          | 82            | 738               | 10             | 82       | 82               |
| 1898  | 850          | 85            | 765               | 10             | 85       | 85               |
| 1899  | 880          | 88            | 792               | 10             | 88       | 88               |
| 1900  | 900          | 90            | 810               | 10             | 90       | 90               |
| Total | 10000        | 1000          | 9000              | 10             | 1000     | 1000             |

| DATES.        | NOMBRE des individus nourris. |               | Livres de pain au boulanger. |                   | Livres de viande au boucher. | Bandes de lard mises en consommation. | Bouteilles de vin consommées. | Livres de beurre. | Bouteilles d'huile à brûler. | LÉGUMES SECS. |         | Doubles décalitres de pommes de terre. | Doubles décalitres de blé mis au moulin. | Litres de grains aux poules. | Observations. |
|---------------|-------------------------------|---------------|------------------------------|-------------------|------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|-------------------|------------------------------|---------------|---------|--|--|------------------------------|---------------|
|               | en haut.                      | à la cuisine. | blanc.                       | bis.              |                              |                                       |                               |                   |                              | Nature.       | Litres. |  |  |                              |               |
| 1825.<br>Mai. |                               |               |                              |                   |                              | livres.                               |                               |                   |                              |               |         |  |  |                              |               |
| 1             | 5                             | 8             | "                            | "                 | "                            | 50                                    | 1                             | 1                 | "                            | .....         | "       | "                                      | "  | "                            |               |
| 2             | 5                             | 8             | 4                            | 61                | "                            | "                                     | 1                             | "                 | 1                            | .....         | "       | 5                                      | "  | "                            |               |
| 3             | 5                             | 8             | "                            | "                 | "                            | "                                     | 1                             | "                 | "                            | Haricots..    | 5       | "                                      | "  | "                            |               |
| 4             | 5 $\frac{1}{2}$               | 8             | "                            | "                 | "                            | "                                     | 1                             | "                 | 1                            | .....         | "       | "                                      | 2  | 10                           |               |
| 5             | 5                             | 8             | "                            | "                 | "                            | "                                     | 1                             | "                 | "                            | .....         | "       | "                                      | "  | "                            |               |
| 6             | 5                             | 8             | 4                            | 60                | "                            | "                                     | 1                             | 1                 | "                            | .....         | "       | "                                      | "  | "                            |               |
| 7             | 5                             | 8             | "                            | "                 | "                            | "                                     | 1                             | "                 | 1                            | .....         | "       | 5                                      | "  | "                            |               |
| 8             | 5                             | 8             | "                            | "                 | "                            | "                                     | 1                             | "                 | "                            | .....         | "       | "                                      | "  | "                            |               |
| 9             | 5                             | 8             | 2                            | 65                | "                            | "                                     | 1                             | "                 | "                            | .....         | "       | 5                                      | "  | "                            |               |
| 10            | 5                             | 8             | 8                            | 77                | "                            | "                                     | 1                             | "                 | 1                            | Haricots..    | 5       | "                                      | "  | "                            |               |
| 11            | 5                             | 8             | "                            | "                 | "                            | 52 $\frac{1}{2}$                      | 1                             | 1                 | "                            | .....         | "       | "                                      | "  | "                            |               |
| 12            | 5 $\frac{1}{2}$               | 8             | "                            | "                 | "                            | "                                     | 2                             | "                 | "                            | .....         | "       | "                                      | "  | "                            |               |
| 13            | 5 $\frac{1}{2}$               | 9             | 4                            | 47                | "                            | "                                     | 2                             | "                 | 1                            | .....         | "       | 5                                      | "  | "                            |               |
| 14            | 5 $\frac{1}{2}$               | 9             | "                            | "                 | "                            | "                                     | 1                             | "                 | "                            | .....         | "       | "                                      | "  | "                            |               |
| 15            | 5                             | 8             | 4                            | 66 $\frac{1}{2}$  | "                            | "                                     | 1                             | "                 | 1                            | Haricots..    | 5       | "                                      | "  | "                            |               |
|               | 77                            | 122           | 26                           | 574 $\frac{1}{2}$ | 32 $\frac{1}{2}$             | 50                                    | 17                            | 5                 | 6                            |               | 9       | 12                                     | 2  | 10                           |               |

| Date | No. | Acres | Value  | Remarks | Total |        |
|------|-----|-------|--------|---------|-------|--------|
|      |     |       |        |         | Acres | Value  |
| 1874 | 1   | 100   | 1000   |         | 100   | 1000   |
| 1874 | 2   | 200   | 2000   |         | 200   | 2000   |
| 1874 | 3   | 300   | 3000   |         | 300   | 3000   |
| 1874 | 4   | 400   | 4000   |         | 400   | 4000   |
| 1874 | 5   | 500   | 5000   |         | 500   | 5000   |
| 1874 | 6   | 600   | 6000   |         | 600   | 6000   |
| 1874 | 7   | 700   | 7000   |         | 700   | 7000   |
| 1874 | 8   | 800   | 8000   |         | 800   | 8000   |
| 1874 | 9   | 900   | 9000   |         | 900   | 9000   |
| 1874 | 10  | 1000  | 10000  |         | 1000  | 10000  |
| 1874 | 11  | 1100  | 11000  |         | 1100  | 11000  |
| 1874 | 12  | 1200  | 12000  |         | 1200  | 12000  |
| 1874 | 13  | 1300  | 13000  |         | 1300  | 13000  |
| 1874 | 14  | 1400  | 14000  |         | 1400  | 14000  |
| 1874 | 15  | 1500  | 15000  |         | 1500  | 15000  |
| 1874 | 16  | 1600  | 16000  |         | 1600  | 16000  |
| 1874 | 17  | 1700  | 17000  |         | 1700  | 17000  |
| 1874 | 18  | 1800  | 18000  |         | 1800  | 18000  |
| 1874 | 19  | 1900  | 19000  |         | 1900  | 19000  |
| 1874 | 20  | 2000  | 20000  |         | 2000  | 20000  |
| 1874 | 21  | 2100  | 21000  |         | 2100  | 21000  |
| 1874 | 22  | 2200  | 22000  |         | 2200  | 22000  |
| 1874 | 23  | 2300  | 23000  |         | 2300  | 23000  |
| 1874 | 24  | 2400  | 24000  |         | 2400  | 24000  |
| 1874 | 25  | 2500  | 25000  |         | 2500  | 25000  |
| 1874 | 26  | 2600  | 26000  |         | 2600  | 26000  |
| 1874 | 27  | 2700  | 27000  |         | 2700  | 27000  |
| 1874 | 28  | 2800  | 28000  |         | 2800  | 28000  |
| 1874 | 29  | 2900  | 29000  |         | 2900  | 29000  |
| 1874 | 30  | 3000  | 30000  |         | 3000  | 30000  |
| 1874 | 31  | 3100  | 31000  |         | 3100  | 31000  |
| 1874 | 32  | 3200  | 32000  |         | 3200  | 32000  |
| 1874 | 33  | 3300  | 33000  |         | 3300  | 33000  |
| 1874 | 34  | 3400  | 34000  |         | 3400  | 34000  |
| 1874 | 35  | 3500  | 35000  |         | 3500  | 35000  |
| 1874 | 36  | 3600  | 36000  |         | 3600  | 36000  |
| 1874 | 37  | 3700  | 37000  |         | 3700  | 37000  |
| 1874 | 38  | 3800  | 38000  |         | 3800  | 38000  |
| 1874 | 39  | 3900  | 39000  |         | 3900  | 39000  |
| 1874 | 40  | 4000  | 40000  |         | 4000  | 40000  |
| 1874 | 41  | 4100  | 41000  |         | 4100  | 41000  |
| 1874 | 42  | 4200  | 42000  |         | 4200  | 42000  |
| 1874 | 43  | 4300  | 43000  |         | 4300  | 43000  |
| 1874 | 44  | 4400  | 44000  |         | 4400  | 44000  |
| 1874 | 45  | 4500  | 45000  |         | 4500  | 45000  |
| 1874 | 46  | 4600  | 46000  |         | 4600  | 46000  |
| 1874 | 47  | 4700  | 47000  |         | 4700  | 47000  |
| 1874 | 48  | 4800  | 48000  |         | 4800  | 48000  |
| 1874 | 49  | 4900  | 49000  |         | 4900  | 49000  |
| 1874 | 50  | 5000  | 50000  |         | 5000  | 50000  |
| 1874 | 51  | 5100  | 51000  |         | 5100  | 51000  |
| 1874 | 52  | 5200  | 52000  |         | 5200  | 52000  |
| 1874 | 53  | 5300  | 53000  |         | 5300  | 53000  |
| 1874 | 54  | 5400  | 54000  |         | 5400  | 54000  |
| 1874 | 55  | 5500  | 55000  |         | 5500  | 55000  |
| 1874 | 56  | 5600  | 56000  |         | 5600  | 56000  |
| 1874 | 57  | 5700  | 57000  |         | 5700  | 57000  |
| 1874 | 58  | 5800  | 58000  |         | 5800  | 58000  |
| 1874 | 59  | 5900  | 59000  |         | 5900  | 59000  |
| 1874 | 60  | 6000  | 60000  |         | 6000  | 60000  |
| 1874 | 61  | 6100  | 61000  |         | 6100  | 61000  |
| 1874 | 62  | 6200  | 62000  |         | 6200  | 62000  |
| 1874 | 63  | 6300  | 63000  |         | 6300  | 63000  |
| 1874 | 64  | 6400  | 64000  |         | 6400  | 64000  |
| 1874 | 65  | 6500  | 65000  |         | 6500  | 65000  |
| 1874 | 66  | 6600  | 66000  |         | 6600  | 66000  |
| 1874 | 67  | 6700  | 67000  |         | 6700  | 67000  |
| 1874 | 68  | 6800  | 68000  |         | 6800  | 68000  |
| 1874 | 69  | 6900  | 69000  |         | 6900  | 69000  |
| 1874 | 70  | 7000  | 70000  |         | 7000  | 70000  |
| 1874 | 71  | 7100  | 71000  |         | 7100  | 71000  |
| 1874 | 72  | 7200  | 72000  |         | 7200  | 72000  |
| 1874 | 73  | 7300  | 73000  |         | 7300  | 73000  |
| 1874 | 74  | 7400  | 74000  |         | 7400  | 74000  |
| 1874 | 75  | 7500  | 75000  |         | 7500  | 75000  |
| 1874 | 76  | 7600  | 76000  |         | 7600  | 76000  |
| 1874 | 77  | 7700  | 77000  |         | 7700  | 77000  |
| 1874 | 78  | 7800  | 78000  |         | 7800  | 78000  |
| 1874 | 79  | 7900  | 79000  |         | 7900  | 79000  |
| 1874 | 80  | 8000  | 80000  |         | 8000  | 80000  |
| 1874 | 81  | 8100  | 81000  |         | 8100  | 81000  |
| 1874 | 82  | 8200  | 82000  |         | 8200  | 82000  |
| 1874 | 83  | 8300  | 83000  |         | 8300  | 83000  |
| 1874 | 84  | 8400  | 84000  |         | 8400  | 84000  |
| 1874 | 85  | 8500  | 85000  |         | 8500  | 85000  |
| 1874 | 86  | 8600  | 86000  |         | 8600  | 86000  |
| 1874 | 87  | 8700  | 87000  |         | 8700  | 87000  |
| 1874 | 88  | 8800  | 88000  |         | 8800  | 88000  |
| 1874 | 89  | 8900  | 89000  |         | 8900  | 89000  |
| 1874 | 90  | 9000  | 90000  |         | 9000  | 90000  |
| 1874 | 91  | 9100  | 91000  |         | 9100  | 91000  |
| 1874 | 92  | 9200  | 92000  |         | 9200  | 92000  |
| 1874 | 93  | 9300  | 93000  |         | 9300  | 93000  |
| 1874 | 94  | 9400  | 94000  |         | 9400  | 94000  |
| 1874 | 95  | 9500  | 95000  |         | 9500  | 95000  |
| 1874 | 96  | 9600  | 96000  |         | 9600  | 96000  |
| 1874 | 97  | 9700  | 97000  |         | 9700  | 97000  |
| 1874 | 98  | 9800  | 98000  |         | 9800  | 98000  |
| 1874 | 99  | 9900  | 99000  |         | 9900  | 99000  |
| 1874 | 100 | 10000 | 100000 |         | 10000 | 100000 |

*Observations sur le 12<sup>e</sup>. Tableau.*

Chaque pièce ou division de pièces des terres de la ferme a un tableau semblable à celui-ci, et tous ces tableaux sont réunis en un seul cahier.

Ce tableau ne présente pas un plan de la pièce, dont l'étendue ou la figure n'ait aucun rapport avec les dimensions du tableau : celui-ci présente seulement autant de colonnes que la pièce contient de billons, qui portent une série de numéros commençant toujours par l'est ou par le sud. Au-dessous du numéro de chaque billon on en indique la contenance.

Toutes les opérations exécutées sur un ou plusieurs billons sont indiquées sur le tableau, au moyen de signes dont on trouvera l'explication à côté du tableau. Ces lignes se prolongent sur tous les billons sur lesquels l'opération a été exécutée. Ces tableaux présentent ainsi une histoire complète et détaillée de chacun des billons qui composent l'exploitation. On peut leur donner la hauteur qu'on désire, et il est bon de faire en sorte qu'ils puissent servir à plusieurs années. Quant à la largeur, elle doit être suffisante pour qu'on puisse écrire les opé-

rations dont il est nécessaire de prendre note, même quand elles ne sont exécutées que sur un ou deux billons. On peut, au reste, faire usage dans ces notes de beaucoup d'abréviations, dont on forme une table, si l'on craint de ne plus pouvoir les déchiffrer.

CLOS JOSÉPHINE ( 3<sup>e</sup> PARTIE ) au sud-ouest, aboutissant obliquement au midi sur un chemin de division, et au nord, sur une rigole de la pièce.

Explication des Signes.

- Labour à la charrue.
- Culture à l'exirpateur.
- ..... Hersage.
- Culture ou buttage entre les lignes.
- ..... Semé ou planté.
- ..... Récolté.
- Sarclage à la main.
- Observations diverses.
- Engrais en terre.
- Amendé.

| 1.   | 2.  | 3.  | 4.  | 5.  | 6.  | 7.  | 8.  | 9.  | 10. | 11. | 12. | 13.                           | 14. | 15. |
|--|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|---|-----|-----|-----|-------------------------------|-----|-----|
| 1 4  | 1 5 | 1 5 | 1 3 | 1 3   | 0 9 | 1 0 | 1 0 | 1 0   | 1 0 | 1 0 | 1 0 | 1 0                           | 1 0 | 1 0 |
| Du 8 au 15 mars. (1 <sup>er</sup> étirage lab. arr.) |     |     |     | Le 3 <sup>o</sup> mars, après l'opiniambours (Fumée en 1821.)               |     |     |     | Le 15 février, après pose des terres avec fumier.                   |     |     |     | en février, avant le 28 mars. |     |     |
| Avoine le 15 mars.                                   |     |     |     | Fumées de terre (grosses jeunes et rouges), des raves, 15 voitures au jour. |     |     |     | Billes diverses et épandre de paille le 19 mai.                     |     |     |     | le 18 mars.                   |     |     |
| Le 18 mars.  |     |     |     | A la houe à cheval le 18 et 19 juin.  |     |     |     | Engrais divers le 29 mars.  |     |     |     | Le 29 mars.                   |     |     |
| Le 15 août.  |     |     |     | Le 5 juillet.   |     |     |     | Le 20 août, assés bonnes récoltes.                                  |     |     |     |                               |     |     |
|  |     |     |     | A la houe à cheval le 12 juillet.   |     |     |     | Le 25 août.   |     |     |     |                               |     |     |
|  |     |     |     | Butées le 19 juillet.   |     |     |     | Le 28 et 29 août.   |     |     |     |                               |     |     |
|  |     |     |     | Du 24 au 31 octobre.  |     |     |     | 25 livres grain de trèfle incarnat le 15 septembre.                 |     |     |     | Couvert à la herse de bois.   |     |     |
| Le 18 et 19 novembre.                                |     |     |     |   |     |     |     |   |     |     |     |                               |     |     |
|  |     |     |     | Bis Fellemberg, le 22 mars, 5 douz. couvert à l'exirpateur.                 |     |     |     | Le 17 mars.   |     |     |     | 34 àres le 26 avril.          |     |     |
| Double en février.                                   |     |     |     | Du 15 au 20 mai.  |     |     |     | Carottes le 18 mars, couvertes à la herse de bois le 20 et 21 mars. |     |     |     | Pour gnoise le                |     |     |
| Du 30 au 30 février.                                 |     |     |     | Du 1 <sup>er</sup> au 5 août.   |     |     |     | 23 1/2 voitures res.  |     |     |     |                               |     |     |
| Grosse herse le 1 <sup>er</sup> avril.               |     |     |     | 2 sacs trèfle incarnat, le 25 août.   |     |     |     | A la main le 1 <sup>er</sup> et 2 juin.                             |     |     |     |                               |     |     |
| Du 5 au 10 avril.                                    |     |     |     |   |     |     |     | Le 15 novembre.   |     |     |     |                               |     |     |
| Fumier, 7 voitures par jour pour les p. de terre.    |     |     |     |   |     |     |     |   |     |     |     |                               |     |     |
| Grosse herse immédiate avant la plantation.          |     |     |     |   |     |     |     |   |     |     |     |                               |     |     |
| Pommes de terre derrière la charrue, le 18 mai.      |     |     |     |   |     |     |     |   |     |     |     |                               |     |     |
| Du 26 mai au 1 <sup>er</sup> juin.                   |     |     |     |   |     |     |     |   |     |     |     |                               |     |     |
| A la houe à cheval, le 26 juin.                      |     |     |     |   |     |     |     |   |     |     |     |                               |     |     |
| Butées le 15 juillet.                                |     |     |     |   |     |     |     |   |     |     |     |                               |     |     |
| Du 30 au 25 octobre.                                 |     |     |     |   |     |     |     |   |     |     |     |                               |     |     |

| Year | Month | Day | Event   |
|------|-------|-----|---|
| 1625 | Jan   | 20  | James VI. King of Scots, comes to London.                   |
| 1625 | Feb   | 24  | James VI. King of Scots, is crowned King of Great Brittain. |
| 1625 | Mar   | 1   | James VI. King of Scots, is crowned King of Scots.          |
| 1625 | Apr   | 1   | James VI. King of Scots, is crowned King of Great Brittain. |
| 1625 | May   | 1   | James VI. King of Scots, is crowned King of Scots.          |
| 1625 | Jun   | 1   | James VI. King of Scots, is crowned King of Great Brittain. |
| 1625 | Jul   | 1   | James VI. King of Scots, is crowned King of Scots.          |
| 1625 | Aug   | 1   | James VI. King of Scots, is crowned King of Great Brittain. |
| 1625 | Sep   | 1   | James VI. King of Scots, is crowned King of Scots.          |
| 1625 | Oct   | 1   | James VI. King of Scots, is crowned King of Great Brittain. |
| 1625 | Nov   | 1   | James VI. King of Scots, is crowned King of Scots.          |
| 1625 | Dec   | 1   | James VI. King of Scots, is crowned King of Great Brittain. |

CHRONOLOGICAL TABLE OF THE REIGN OF KING CHARLES THE FIRST

1625

1626

1627

1628

1629

1630

1631

1632

1633

1634

1635

1636

1637

1638

1639

1640

1641

1642

1643

1644

1645

1646

1647

1648

1649

1650

1651

1652

1653

1654

1655

1656

1657

1658

1659

1660

1661

1662

1663

1664

1665

1666

1667

1668

1669

1670

1671

1672

1673

1674

1675

1676

1677

1678

1679

1680

1681

1682

1683

1684

1685

1686

1687

1688

1689

1690

1691

1692

1693

1694

1695

1696

1697

1698

1699

1700

---

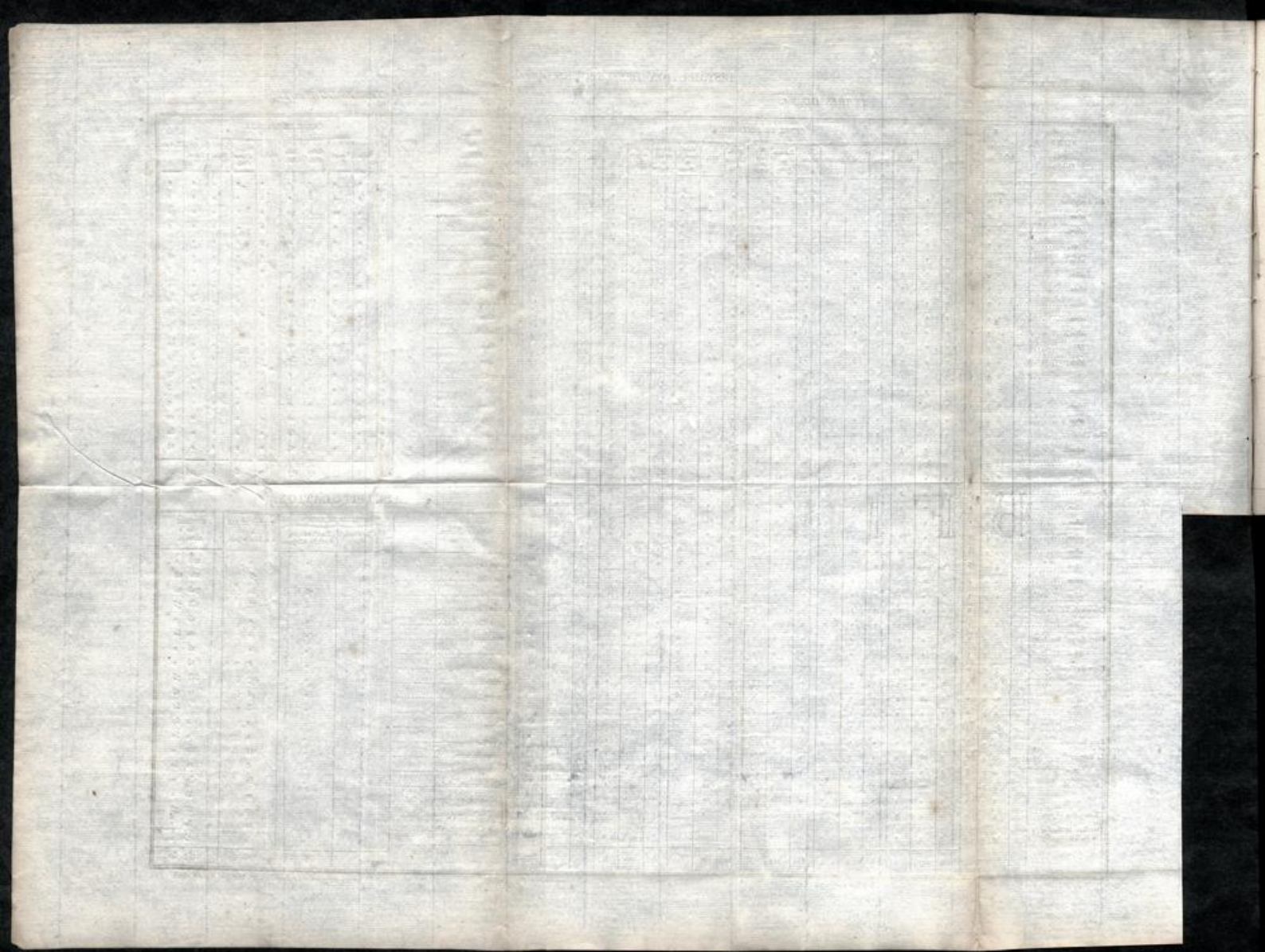
*Observations sur les 13<sup>e</sup>., 14<sup>e</sup>., 15<sup>e</sup>. et 16<sup>e</sup>.  
Tableaux.*

Ces quatre tableaux ne forment pas des livres auxiliaires comme ceux qui précèdent ; on ne les dresse qu'une fois chaque année, et j'en ai formé des tableaux isolés. Les trois premiers ont pour objet de distribuer au débit des comptes des diverses récoltes les labours, les menues cultures et le loyer des terres dont chacune d'elles doit être chargée. Ces tableaux se dressent d'après le livre d'assolement.

Le 16<sup>e</sup>. tableau est destiné, au contraire, à décharger le compte de chacune des récoltes auxquelles il a été appliqué du fumier, de la portion de cet engrais qui n'a pas été absorbée par la récolte. A cet égard, j'ai adopté le principe de faire supporter à la première récolte la moitié de la valeur du fumier qu'on y a employé, le quart à la seconde, et l'autre quart à la troisième. Si cependant une récolte de trèfle se trouve placée en troisième récolte, elle ne supporte pas de dépense de fumier, et cette portion est reportée sur la récolte qui suit. Ainsi, si cent voitures de fumier ont été employées, dans une pièce, à une récolte de pommes de

terre, cette récolte est débitée de la totalité de la valeur du fumier ; mais à la fin de l'année on crédite la récolte par le débit du compte d'*engrais en terre*, de la moitié de la valeur de ce fumier. On agit d'après le même principe pour les récoltes suivantes. Le compte d'*engrais en terre* se trouve donc toujours chargé de toute la portion de la valeur des fumiers employés, qui doit être reportée sur les comptes des récoltes à venir. Par cette marche, cette valeur ne peut jamais disparaître de la comptabilité. C'est aussi à l'aide des tableaux d'assolement qu'on dresse celui des *engrais en terre*, et qu'on opère ensuite la distribution de cette valeur sur les récoltes des années suivantes.









| NOMS DES PIÈCES,                                 | Superficie. | Nombre de cultures. | GENRES DE RÉCOLTE. |           |          |                       |                  |                  |                     |         |                |            |
|--|-------------|---------------------|--------------------|-----------|----------|-----------------------|------------------|------------------|---------------------|---------|----------------|------------|
|  |             |                     | Colza.             | Sarrasin. | Marnage. | Trèfle incarnat 1824. | Pommes de terre. | Gaude d'automne. | Gaude de printemps. | Millet. | Méteil de blé. | Blés 1824. |
|  | jours. hem  |                     |                    |           |          |                       |                  |                  |                     |         |                |            |
| Clos Joséphine ( 1 <sup>re</sup> . partie )..... | 4           | 1                   | 4                  | "         | "        | "                     | "                | "                | "                   | "       | "              | "          |
| Idem.....  | 8           | 1                   | "                  | 8         | "        | "                     | "                | "                | "                   | "       | "              | "          |
| Idem.....  | 1           | 1                   | "                  | "         | 1        | "                     | "                | "                | "                   | "       | "              | "          |
| Idem ( 4 <sup>re</sup> . partie ).....           | 5           | 1                   | "                  | "         | 5        | "                     | "                | "                | "                   | "       | "              | "          |
| Clos Thiriet ( 1 <sup>re</sup> . partie ).....   | 8           | 4                   | "                  | "         | "        | 32                    | "                | "                | "                   | "       | "              | "          |
| Idem ( 4 <sup>re</sup> . partie ).....           | 15          | 1                   | "                  | 15        | "        | "                     | "                | "                | "                   | "       | "              | "          |
| Idem idem.....                                   | 8           | 1                   | "                  | "         | "        | 8                     | "                | "                | "                   | "       | "              | "          |
| Papeterie ( 1 <sup>re</sup> . partie ).....      | 44          | 2                   | "                  | "         | "        | "                     | 88               | "                | "                   | "       | "              | "          |
| Idem ( 2 <sup>re</sup> . partie ).....           | 10          | 3                   | 30                 | "         | "        | "                     | "                | "                | "                   | "       | "              | "          |
| Idem idem.....                                   | 5           | 5                   | "                  | "         | "        | "                     | "                | 10               | "                   | "       | "              | "          |
| Idem.....  | 9           | 2                   | "                  | 18        | "        | "                     | "                | "                | "                   | "       | "              | "          |
| Champ de l'Ecole.....                            | 1           | 5                   | 1                  | "         | "        | "                     | "                | "                | 1 5                 | "       | "              | "          |
| Pièce du Canal ( 1 <sup>re</sup> . partie )..... | 16          | 2                   | "                  | 32        | "        | "                     | "                | "                | "                   | "       | "              | "          |
| Idem idem.....                                   | 1           | 5                   | 1                  | "         | "        | "                     | "                | "                | "                   | 1 5     | "              | "          |
| Idem ( 2 <sup>re</sup> . partie ).....           | 45          | 2                   | "                  | "         | "        | "                     | 90               | "                | "                   | "       | "              | "          |
| Remise.....                                      | 7           | 1                   | "                  | 7         | "        | "                     | "                | "                | "                   | "       | "              | "          |
| Idem.....  | 7           | 5                   | "                  | "         | "        | "                     | "                | "                | "                   | "       | "              | 21         |
| Devant le moulin.....                            | 5           | 1                   | "                  | 5         | "        | "                     | "                | "                | "                   | "       | "              | "          |
| Joliot ( Derlange ).....                         | 4           | 5                   | 20                 | "         | "        | "                     | "                | "                | "                   | "       | "              | "          |
| Chalet.....                                      | 4           | 4                   | 16                 | "         | "        | "                     | "                | "                | "                   | "       | "              | "          |
| Haut-Joliot.....                                 | 30          | 2                   | "                  | "         | "        | "                     | "                | "                | "                   | "       | "              | 60         |
|  |             |                     | 80                 | 85        | 6        | 32                    | 186              | 10               | 1 5                 | 1 5     | "              | 81         |

| No. | Name            | Rank    | Age | Height | Weight | Remarks |
|-----|-----------------|---------|-----|--------|--------|---------|
| 1   | John Smith      | Private | 22  | 5-8    | 140    |         |
| 2   | Jacob Jones     | Private | 24  | 5-10   | 150    |         |
| 3   | William Brown   | Private | 21  | 5-6    | 130    |         |
| 4   | Thomas White    | Private | 23  | 5-9    | 145    |         |
| 5   | James Green     | Private | 25  | 5-11   | 160    |         |
| 6   | Richard Black   | Private | 20  | 5-7    | 135    |         |
| 7   | Robert Grey     | Private | 22  | 5-8    | 140    |         |
| 8   | Henry King      | Private | 24  | 5-10   | 150    |         |
| 9   | George Lee      | Private | 21  | 5-6    | 130    |         |
| 10  | Charles Hall    | Private | 23  | 5-9    | 145    |         |
| 11  | Francis Adams   | Private | 25  | 5-11   | 160    |         |
| 12  | Benjamin Miller | Private | 20  | 5-7    | 135    |         |
| 13  | Samuel Wilson   | Private | 22  | 5-8    | 140    |         |
| 14  | David Moore     | Private | 24  | 5-10   | 150    |         |
| 15  | Joseph Taylor   | Private | 21  | 5-6    | 130    |         |
| 16  | Samuel Jackson  | Private | 23  | 5-9    | 145    |         |
| 17  | John Davis      | Private | 25  | 5-11   | 160    |         |
| 18  | Robert Evans    | Private | 20  | 5-7    | 135    |         |
| 19  | George Harris   | Private | 22  | 5-8    | 140    |         |
| 20  | Thomas Young    | Private | 24  | 5-10   | 150    |         |
| 21  | James Scott     | Private | 21  | 5-6    | 130    |         |
| 22  | Richard King    | Private | 23  | 5-9    | 145    |         |
| 23  | Henry Green     | Private | 25  | 5-11   | 160    |         |
| 24  | Benjamin White  | Private | 20  | 5-7    | 135    |         |
| 25  | Samuel Black    | Private | 22  | 5-8    | 140    |         |
| 26  | David Grey      | Private | 24  | 5-10   | 150    |         |
| 27  | Joseph Brown    | Private | 21  | 5-6    | 130    |         |
| 28  | Samuel Jones    | Private | 23  | 5-9    | 145    |         |
| 29  | George King     | Private | 25  | 5-11   | 160    |         |
| 30  | Benjamin White  | Private | 20  | 5-7    | 135    |         |
| 31  | Samuel Black    | Private | 22  | 5-8    | 140    |         |
| 32  | David Grey      | Private | 24  | 5-10   | 150    |         |
| 33  | Joseph Brown    | Private | 21  | 5-6    | 130    |         |
| 34  | Samuel Jones    | Private | 23  | 5-9    | 145    |         |
| 35  | George King     | Private | 25  | 5-11   | 160    |         |
| 36  | Benjamin White  | Private | 20  | 5-7    | 135    |         |
| 37  | Samuel Black    | Private | 22  | 5-8    | 140    |         |
| 38  | David Grey      | Private | 24  | 5-10   | 150    |         |
| 39  | Joseph Brown    | Private | 21  | 5-6    | 130    |         |
| 40  | Samuel Jones    | Private | 23  | 5-9    | 145    |         |
| 41  | George King     | Private | 25  | 5-11   | 160    |         |
| 42  | Benjamin White  | Private | 20  | 5-7    | 135    |         |
| 43  | Samuel Black    | Private | 22  | 5-8    | 140    |         |
| 44  | David Grey      | Private | 24  | 5-10   | 150    |         |
| 45  | Joseph Brown    | Private | 21  | 5-6    | 130    |         |
| 46  | Samuel Jones    | Private | 23  | 5-9    | 145    |         |
| 47  | George King     | Private | 25  | 5-11   | 160    |         |
| 48  | Benjamin White  | Private | 20  | 5-7    | 135    |         |
| 49  | Samuel Black    | Private | 22  | 5-8    | 140    |         |
| 50  | David Grey      | Private | 24  | 5-10   | 150    |         |

| NOMS DES PIÈCES.                                 | Superficie<br>fumée. | Nombre<br>des<br>voitures | SOMMES.  | Propor-<br>tions<br>à<br>reporter. | GENRES DE RÉCOLTE. |                     |                              | TOTAUX. |
|--|----------------------|---------------------------|----------|------------------------------------|--------------------|---------------------|------------------------------|---------|
|  |                      |                           |          |                                    | Chauvre.           | Pommes<br>de terre. | Betteraves<br>porte-graines. |         |
|  | jours, heures        |                           | fr. c.   |                                    | fr. c.             | fr. c.              | fr. c.                       |         |
| Clos Joséphine ( 1 <sup>re</sup> . partie )..... | 1 5                  | 25                        | 87 50    | 1/2                                | 43 75              | " "                 | " "                          | 43 75   |
| Clos Joséphine ( 3 <sup>e</sup> . partie ).....  | 6 2                  | 67                        | 234 50   | 1/2                                | " "                | 117 25              | " "                          | 117 25  |
| Papeterie ( 1 <sup>re</sup> . partie ).....      | 28 "                 | 165                       | 577 50   | 1/2                                | " "                | 288 75              | " "                          | 288 75  |
| Papeterie ( les pointes ).....                   | 1 1                  | 18                        | 63 "     | 1/2                                | " "                | 31 50               | " "                          | 31 50   |
| Pièce du canal et des Voitines.....              | 38 "                 | 313                       | 1,095 50 | 1/2                                | " "                | 547 75              | " "                          | 547 75  |
| Parc Maillard.....                               | 1 "                  | 10                        | 35 "     | 1/2                                | " "                | 17 50               | " "                          | 17 50   |
| Côte Gautier.....                                | " 5                  | 5                         | 17 50    | 1/2                                | 8 75               | " "                 | " "                          | 8 75    |
| Côte Gautier, derrière le village. ...           | " 7                  | 5                         | 17 50    | 1/2                                | " "                | " "                 | 8 75                         | 8 75    |
|  |                      |                           | 2,128 "  |                                    | 52 50              | 1,002 75            | 8 75                         | 1,064 " |

| Date | Particulars |    |         | Balance |
|------|-------------|----|---------|---------|
|      | To          | By | Balance |         |
| 1790 |             |    |         |         |
| 1791 |             |    |         |         |
| 1792 |             |    |         |         |
| 1793 |             |    |         |         |
| 1794 |             |    |         |         |
| 1795 |             |    |         |         |
| 1796 |             |    |         |         |
| 1797 |             |    |         |         |
| 1798 |             |    |         |         |
| 1799 |             |    |         |         |
| 1800 |             |    |         |         |
| 1801 |             |    |         |         |
| 1802 |             |    |         |         |
| 1803 |             |    |         |         |
| 1804 |             |    |         |         |
| 1805 |             |    |         |         |
| 1806 |             |    |         |         |
| 1807 |             |    |         |         |
| 1808 |             |    |         |         |
| 1809 |             |    |         |         |
| 1810 |             |    |         |         |
| 1811 |             |    |         |         |
| 1812 |             |    |         |         |
| 1813 |             |    |         |         |
| 1814 |             |    |         |         |
| 1815 |             |    |         |         |
| 1816 |             |    |         |         |
| 1817 |             |    |         |         |
| 1818 |             |    |         |         |
| 1819 |             |    |         |         |
| 1820 |             |    |         |         |
| 1821 |             |    |         |         |
| 1822 |             |    |         |         |
| 1823 |             |    |         |         |
| 1824 |             |    |         |         |
| 1825 |             |    |         |         |
| 1826 |             |    |         |         |
| 1827 |             |    |         |         |
| 1828 |             |    |         |         |
| 1829 |             |    |         |         |
| 1830 |             |    |         |         |
| 1831 |             |    |         |         |
| 1832 |             |    |         |         |
| 1833 |             |    |         |         |
| 1834 |             |    |         |         |
| 1835 |             |    |         |         |
| 1836 |             |    |         |         |
| 1837 |             |    |         |         |
| 1838 |             |    |         |         |
| 1839 |             |    |         |         |
| 1840 |             |    |         |         |
| 1841 |             |    |         |         |
| 1842 |             |    |         |         |
| 1843 |             |    |         |         |
| 1844 |             |    |         |         |
| 1845 |             |    |         |         |
| 1846 |             |    |         |         |
| 1847 |             |    |         |         |
| 1848 |             |    |         |         |
| 1849 |             |    |         |         |
| 1850 |             |    |         |         |
| 1851 |             |    |         |         |
| 1852 |             |    |         |         |
| 1853 |             |    |         |         |
| 1854 |             |    |         |         |
| 1855 |             |    |         |         |
| 1856 |             |    |         |         |
| 1857 |             |    |         |         |
| 1858 |             |    |         |         |
| 1859 |             |    |         |         |
| 1860 |             |    |         |         |
| 1861 |             |    |         |         |
| 1862 |             |    |         |         |
| 1863 |             |    |         |         |
| 1864 |             |    |         |         |
| 1865 |             |    |         |         |
| 1866 |             |    |         |         |
| 1867 |             |    |         |         |
| 1868 |             |    |         |         |
| 1869 |             |    |         |         |
| 1870 |             |    |         |         |
| 1871 |             |    |         |         |
| 1872 |             |    |         |         |
| 1873 |             |    |         |         |
| 1874 |             |    |         |         |
| 1875 |             |    |         |         |
| 1876 |             |    |         |         |
| 1877 |             |    |         |         |
| 1878 |             |    |         |         |
| 1879 |             |    |         |         |
| 1880 |             |    |         |         |
| 1881 |             |    |         |         |
| 1882 |             |    |         |         |
| 1883 |             |    |         |         |
| 1884 |             |    |         |         |
| 1885 |             |    |         |         |
| 1886 |             |    |         |         |
| 1887 |             |    |         |         |
| 1888 |             |    |         |         |
| 1889 |             |    |         |         |
| 1890 |             |    |         |         |
| 1891 |             |    |         |         |
| 1892 |             |    |         |         |
| 1893 |             |    |         |         |
| 1894 |             |    |         |         |
| 1895 |             |    |         |         |
| 1896 |             |    |         |         |
| 1897 |             |    |         |         |
| 1898 |             |    |         |         |
| 1899 |             |    |         |         |
| 1900 |             |    |         |         |





EXPLICATION DES FIGURES.

On ne donne pas ici l'explication des Planches I, II, *fig.* 1 à 7, parce qu'elle se trouve dans le texte de l'ouvrage, pag. 285 et suivantes.

Planches III, IV, *fig.* 8, 9, 10, 11. Plan, profil et vues de l'étable belge.

(Les mêmes lettres indiquent les mêmes objets dans toutes les figures. )

*Fig.* 8. Plan. — *Fig.* 9. Coupe sur la ligne ponctuée X Y de la *fig.* 8. — *Fig.* 10. Vue de face des montans auxquels on attache les bêtes, et du trottoir. — *Fig.* 11. Vue des montans sur une plus grande échelle. On voit, dans cette figure, la cheville V qui entre dans le trou U, et qui sert à fixer le montant dans sa place lorsque cette cheville se trouve au-dessous de la traverse IK.

A, Trottoir planchéié ou cimenté sur lequel on dépose le fourrage amassé auprès des bêtes, ou les baquets pour leur donner les alimens liquides.

B, Emplacement du bétail.

C, Emplacement un peu creux dans lequel le fumier reste déposé.

D, Galerie voûtée pour conserver les racines.

E, Vestibule et escaliers pour descendre dans la galerie voûtée et pour monter dans la partie supérieure de l'étable.

F, Loges pour les veaux.

*Fig. 12.* Collier de bois pour les bêtes, et par le moyen duquel on les attache aux montans figurés dans les *fig. 10* et *11*.

*Fig. 13.* Vue de face et de profil de la binette employée à biner les blés. Le fer *a*, dans la figure, le quart de la grandeur naturelle.

*Fig. 14.* Vue de la charrue jumelle.

*aa*, L'age ou haie.

*bb*, Les socs.

*cc*, Les versoirs.

*ee*, Les étançons contre lesquels sont fixés les versoirs.

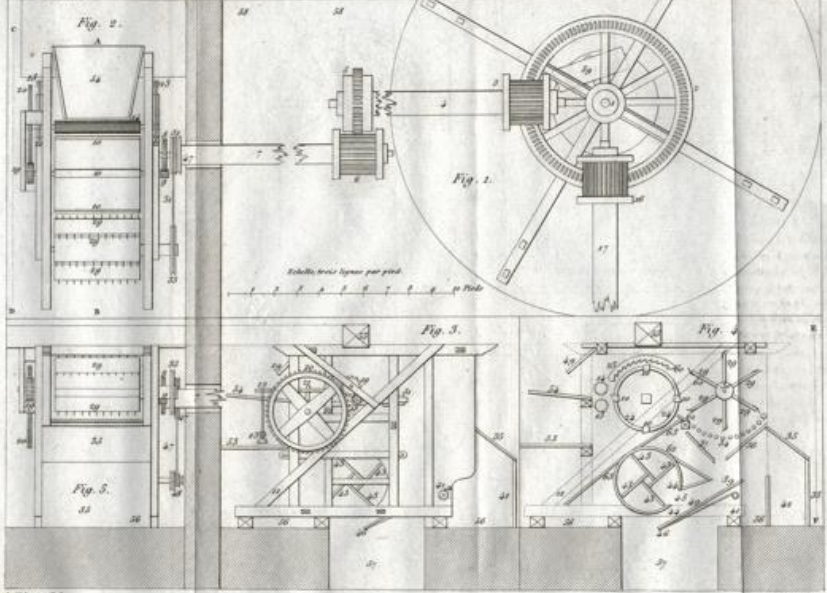
*ff*, Le coutre double.

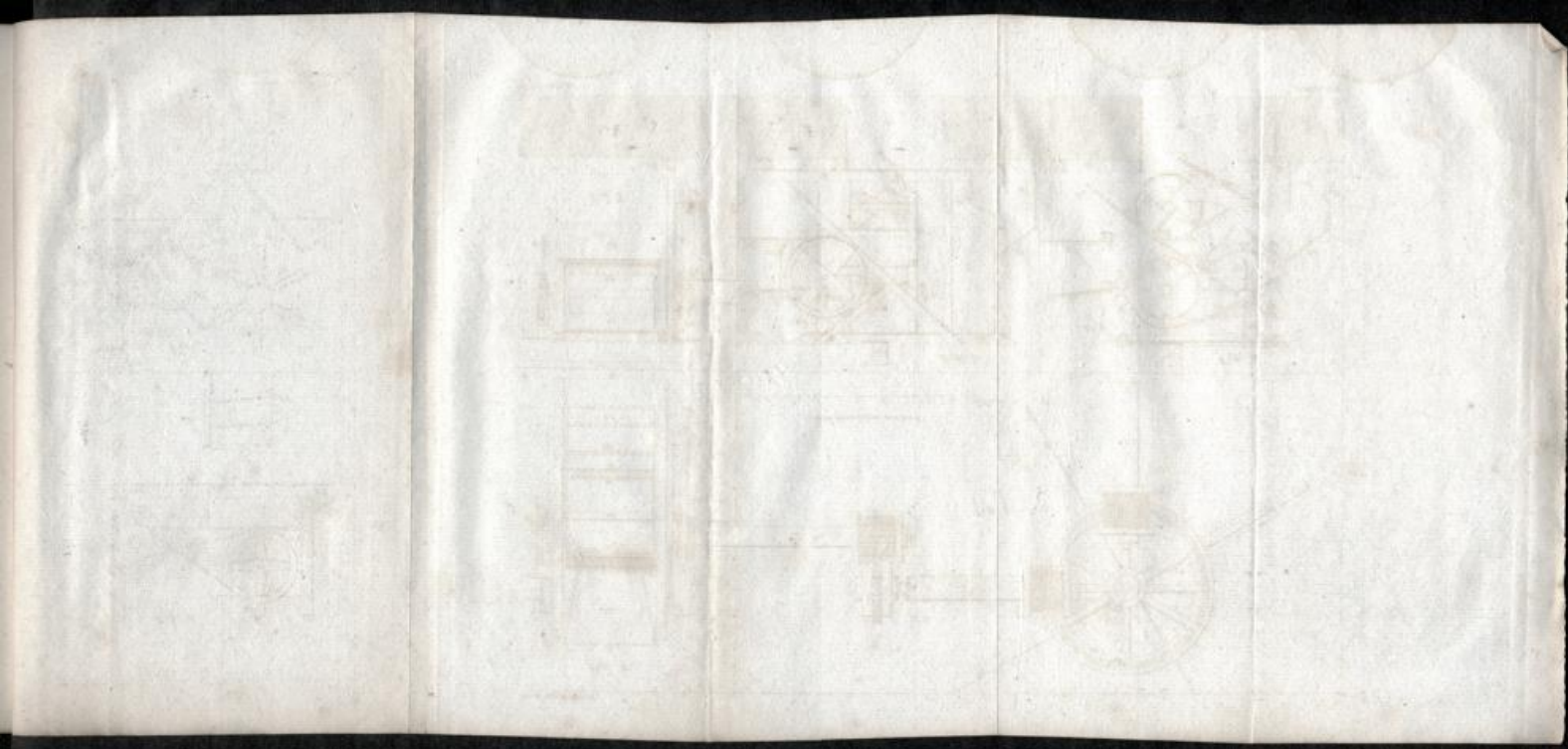
*g*, Coutelière en fer dans laquelle glisse le coutre qui est fixé dans sa position par une vis de pression.

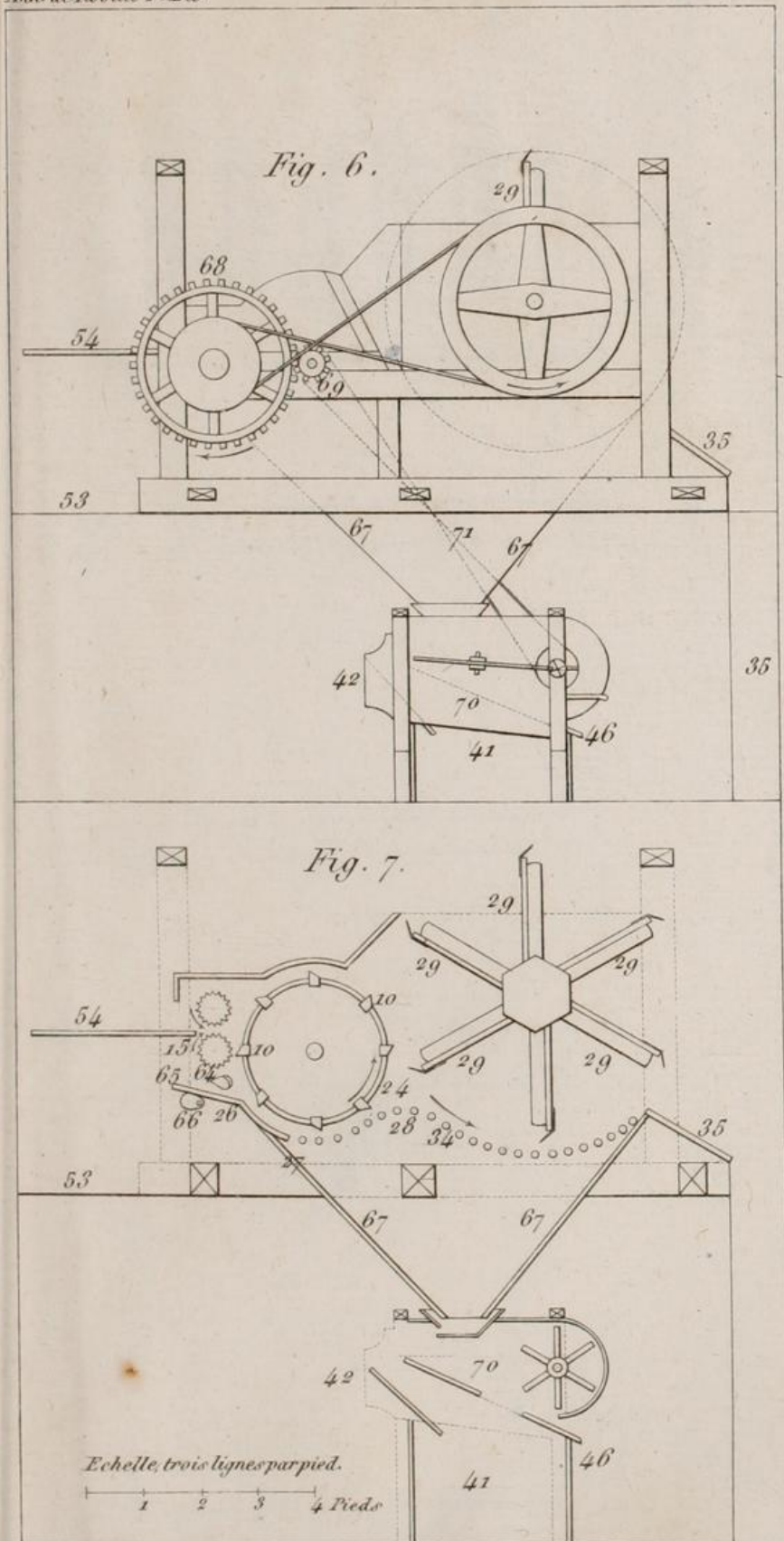
*h*, Le régulateur garni de sa chaîne, et qui se tourne de haut en bas lorsqu'on retourne la charrue.

*ii*, Crochets fixés sur l'age, à l'extrémité des bandes de fer *ik*, *ik* qui garnissent les faces inférieure et supérieure de l'age ; c'est à ces crochets que s'attache l'extrémité de la chaîne du régulateur.

*l*, Les mancherons mobiles, qui se retournent de manière à être placés dans une position convenable pour celui des deux corps de la charrue qui est en action.

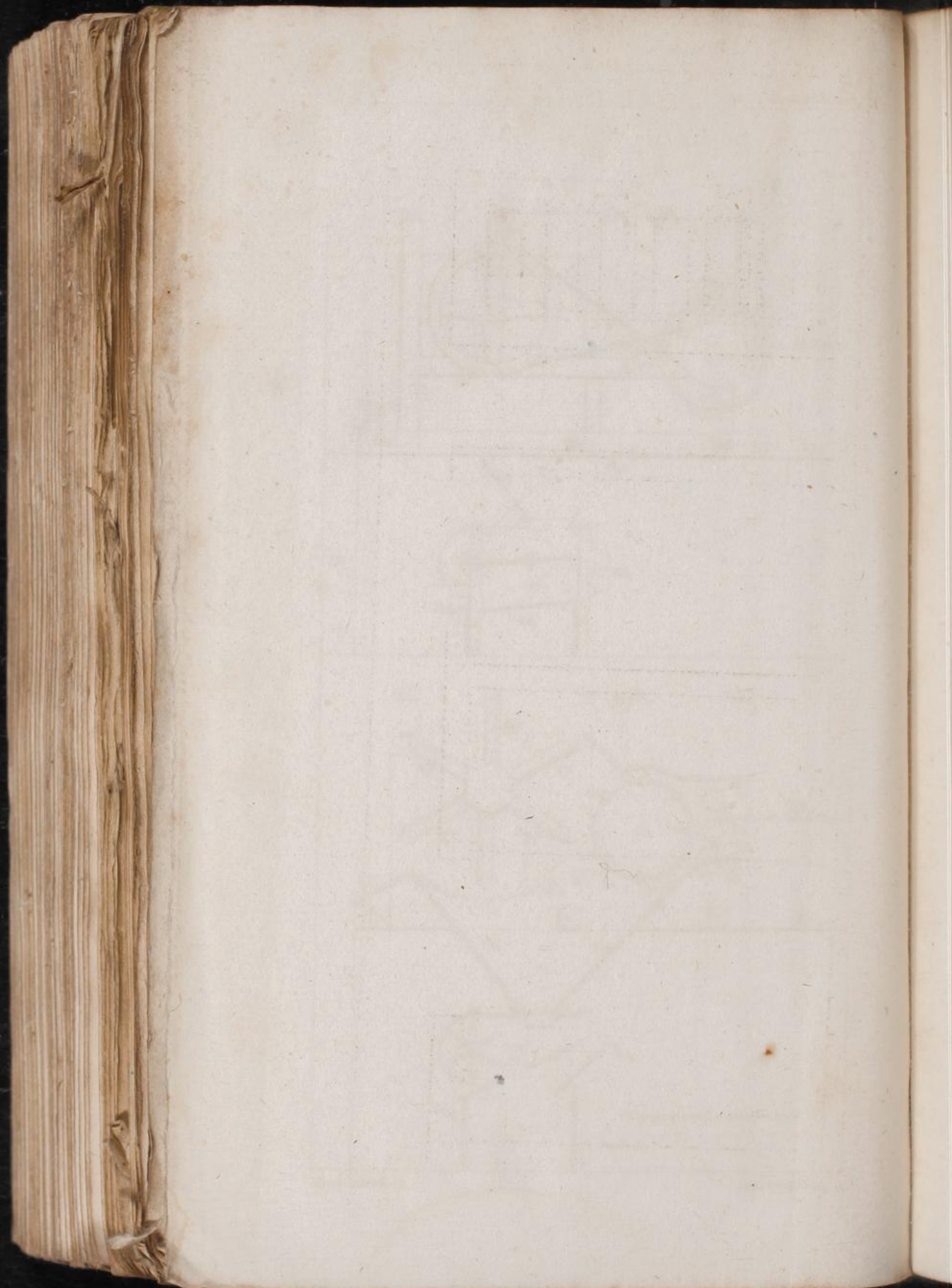


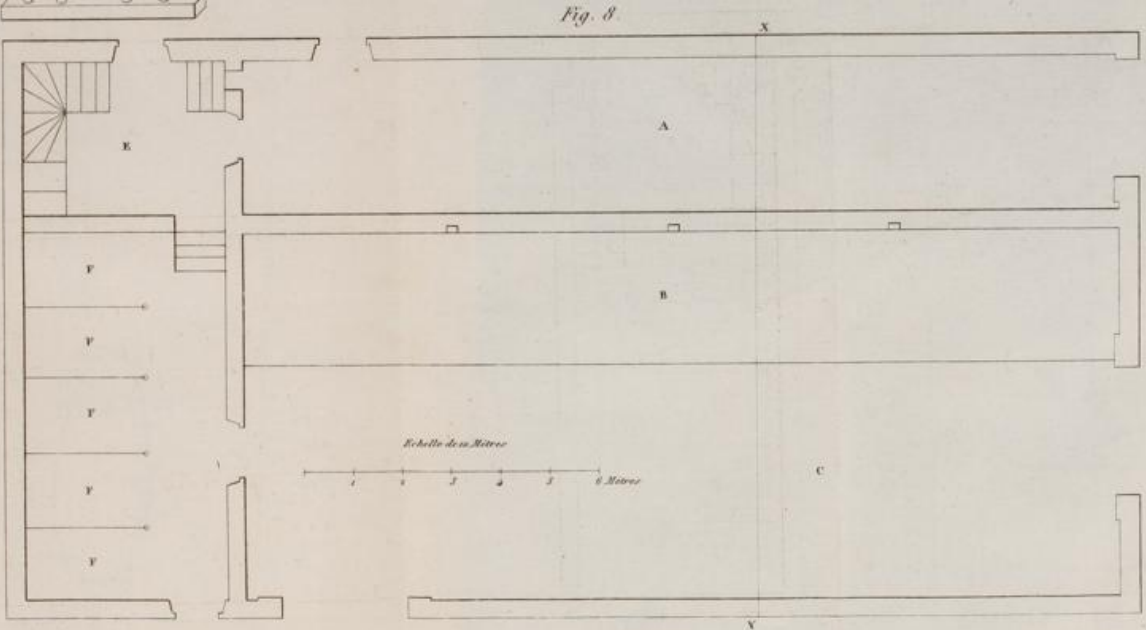
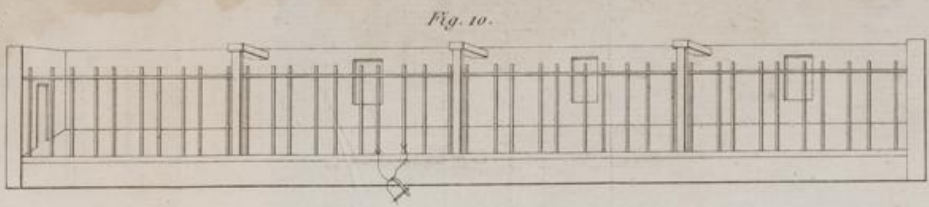
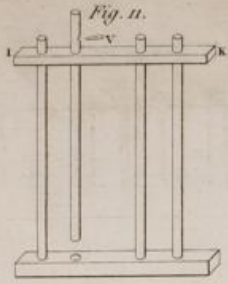




L. Valcourt Del.

LeBlanc Sculp.





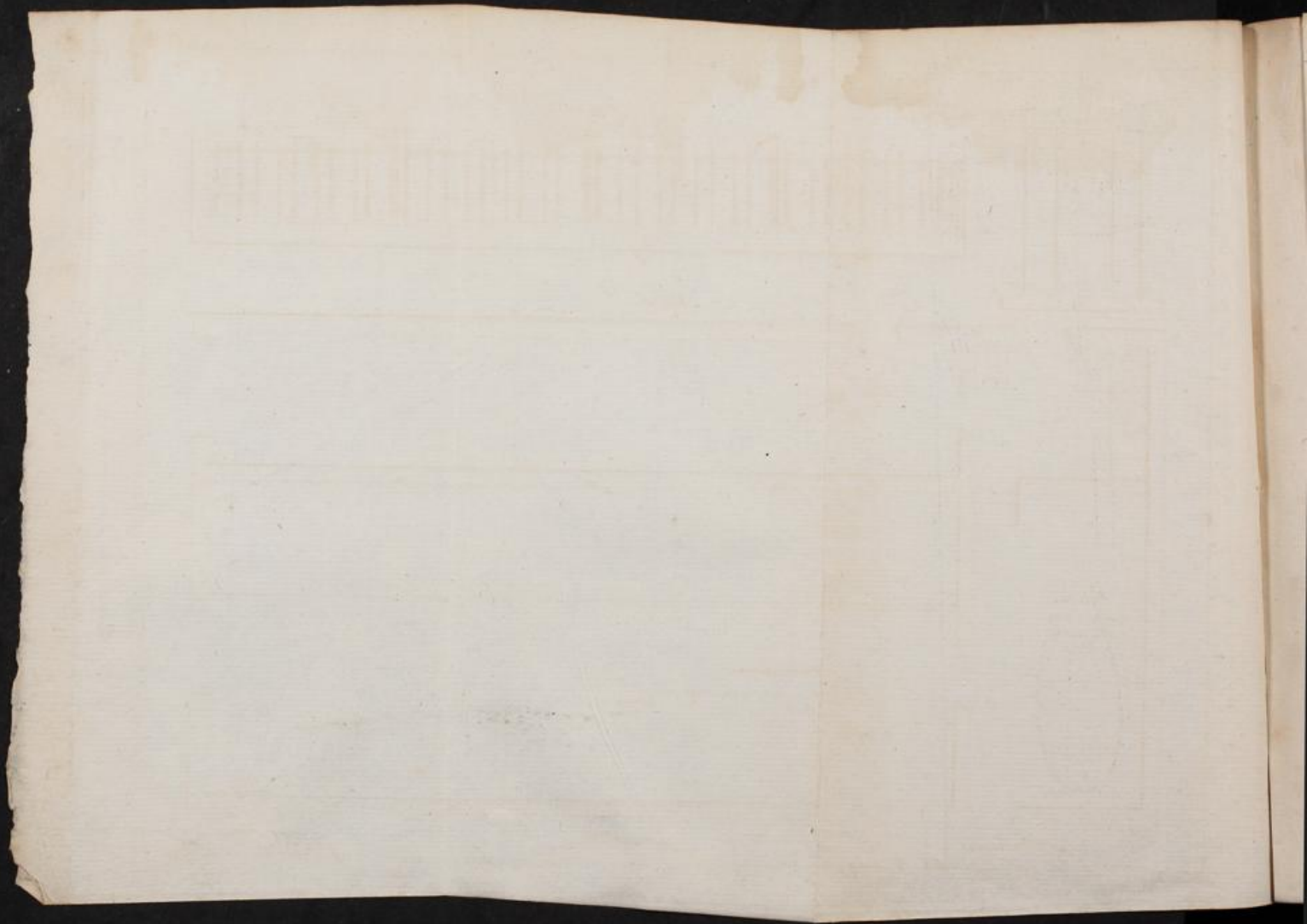


Fig. 9.

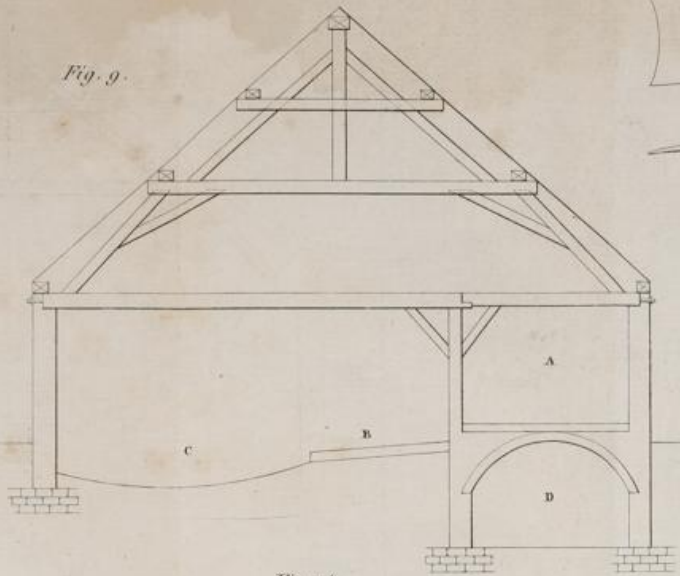


Fig. 13.

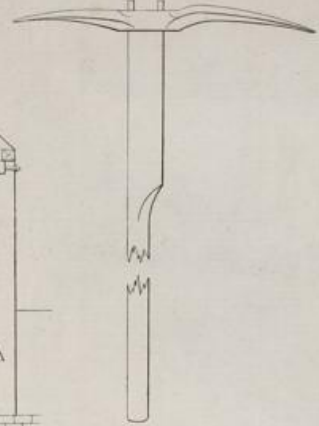


Fig. 14.

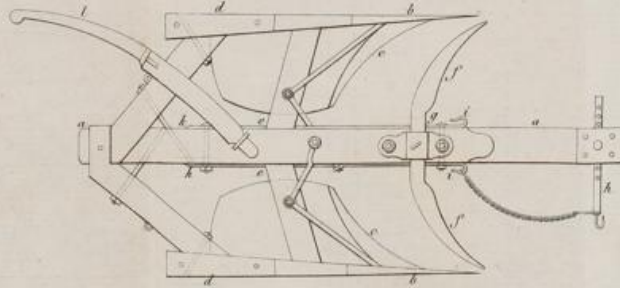
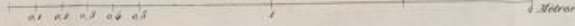


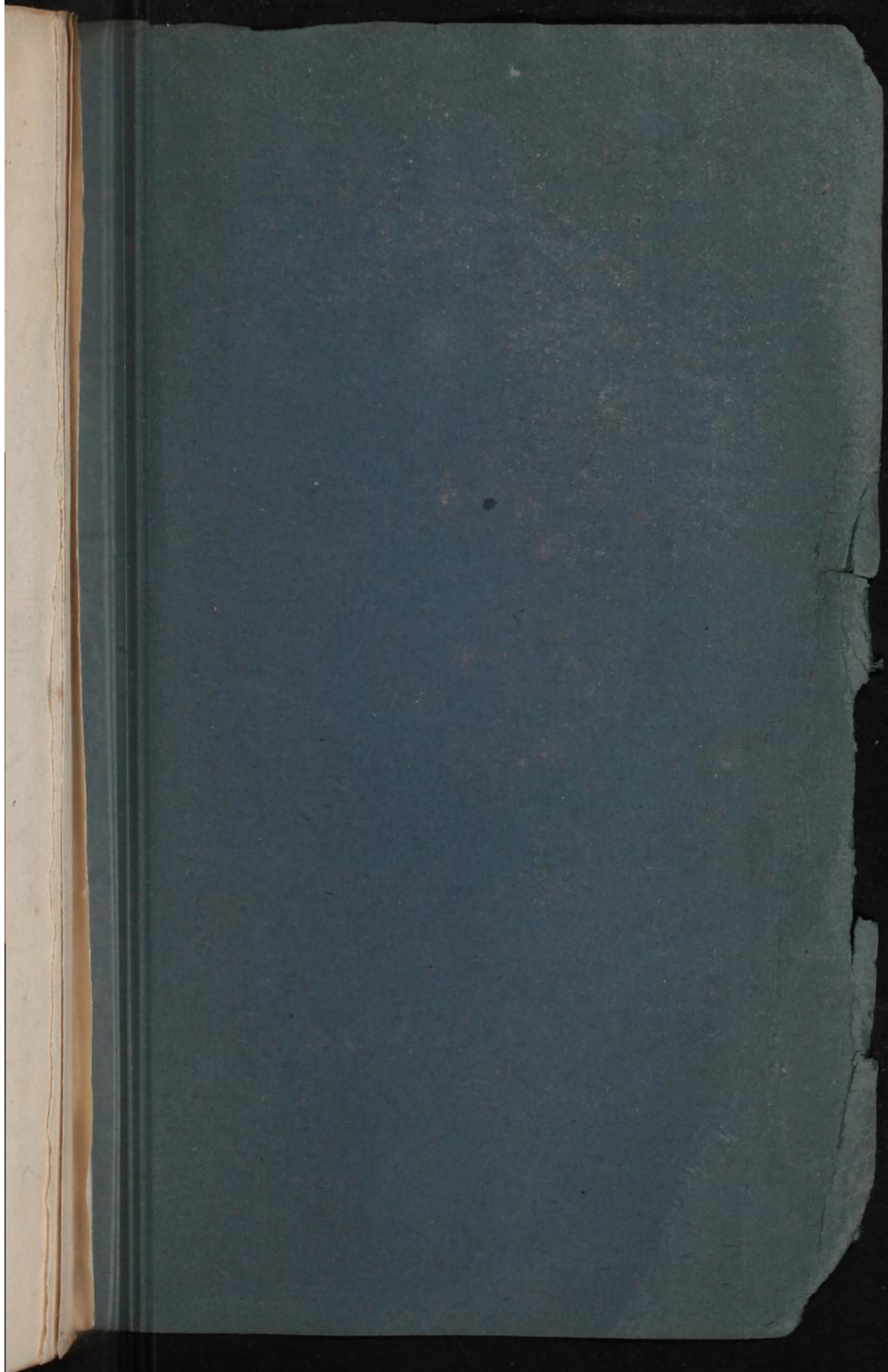
Fig. 12.

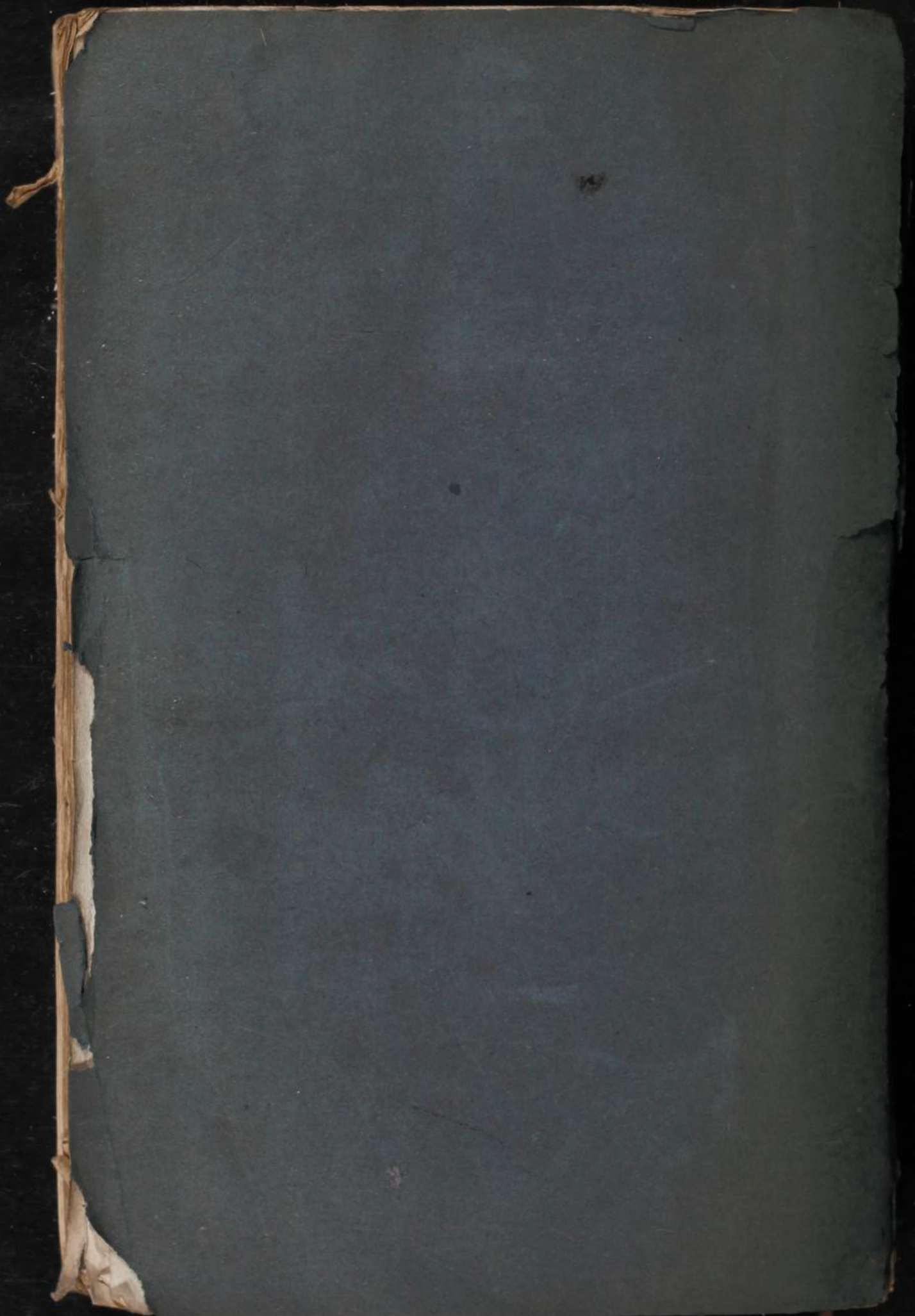


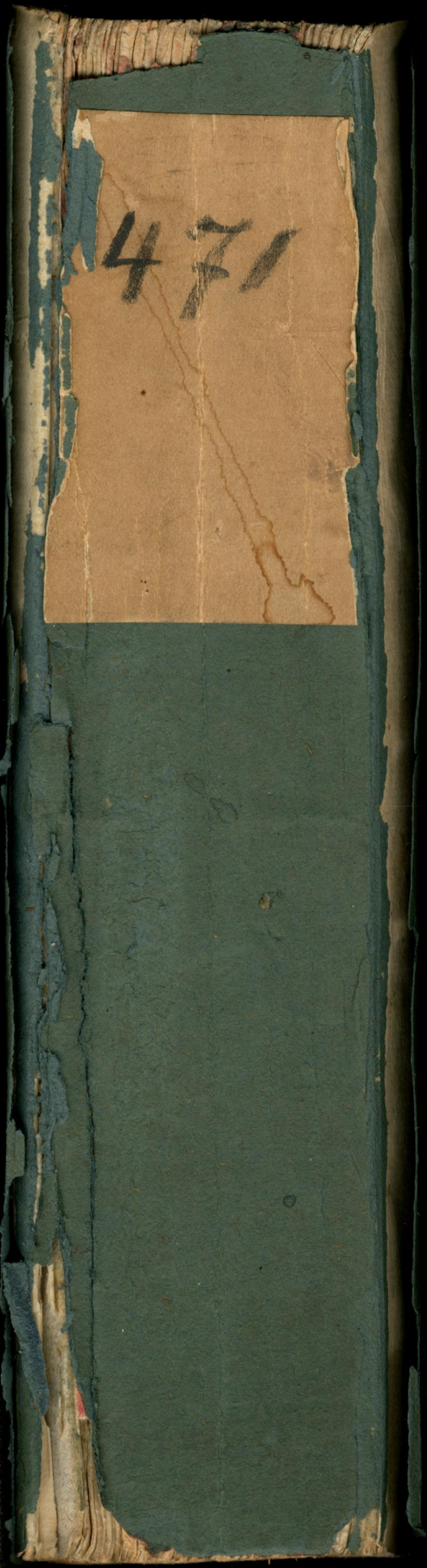
Echelle de 0.03 par Mètre pour la Charruepaille.











471







Inches 1 2 3 4 5 6 7 8  
Centimetres 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19

# Farbkarte #13

B.I.G.

| Blue       | Cyan       | Green       | Yellow       | Red       | Magenta       | White | 3/Color    | Black |
|------------|------------|-------------|--------------|-----------|---------------|-------|------------|-------|
| Light Blue | Light Cyan | Light Green | Light Yellow | Light Red | Light Magenta | White | Light Gray | Black |
| Dark Blue  | Dark Cyan  | Dark Green  | Dark Yellow  | Dark Red  | Dark Magenta  | White | Dark Gray  | Black |

