

qu'on met à la houe, comme aussi en ôtant à volonté trois socs sur six. On plante les pommes de terre et les choux à 5 pieds (ou 1 mètre) en tous sens, au moyen d'un cordeau avec des nœuds, tendu par deux hommes, et en faisant faire les trous sous chaque nœud, par des enfans qui y placent aussi les pommes de terre et qui les recouvrent avec la terre qu'ils tirent des rangs postérieurs. On les houe ensuite, en tous sens, avec le passauf et la houe à cheval, ou charrue à buttoir armée de socs convenables.

Après la récolte des pommes de terre et des navets, on donne une façon générale avec l'extirpateur ou la houe à six socs; mais après les féverolles, on défonce le plus profond possible, puis on passe en travers l'extirpateur ou la houe à six socs.

DEUXIÈME DIVISION.

On sème au printemps au semoir 3 ou 4 boisseaux (59 ou 42 litres) par arpent de froment de mars, ou autres marsages applicables au sol, et si on n'a pas de semoir, on fait des raies avec la houe à six socs, et on y sème le blé à la volée, puis on herse en travers. On sème dessus, lorsque le blé commence à lever, 24 ou 50 livres de graines de trèfle, au semoir, ou à la volée; on roule fort, ce qui est préférable au hersage d'épines. Après le faucillage du blé, on fauche le trèfle.

TROISIÈME DIVISION.

On herse le trèfle au printemps, lorsque le sol et le temps sont secs; on plâtre à raison de 24 boisseaux (5 hectol. 42) par arpent (50 ares 64); on arrose après chaque coupe avec du jus de fumier.

QUATRIÈME DIVISION.

On rompt le trèfle vers la mi-septembre à la charrue, à 10 ou 12 pouces (0^m,27 à 0^m,52) de profondeur; et quinze jours avant de semer le blé, si le champ est en mottes dures, on herse, on roule, puis on houe à l'extirpateur ou à la houe à six socs, en diagonale; on sème au semoir ou à la volée dans les raies faites par la houe à six socs, le blé froment ou l'épeautre, et on herse en travers.

Au printemps, dès que le temps est sec, on herse en travers la partie où l'on ne mettra pas de carottes, et huit jours après on roule. On sème sur

partie du blé au printemps des carottes à la volée, on les herse aux épines seulement, et on roule si le sol a du guéret; après la récolte du blé, on houe au passauf, puis à la grande houe. Sur l'autre partie du blé, après la récolte, on houe à la charrue en diagonale, puis on sème dans les raies, au semoir ou à la volée, des navets ou chalettes, et on les cultive au passauf et à la grande houe. Après la récolte des racines, on houe à l'extirpateur ou à la houe à six socs.

On peut aussi appliquer cette culture aux pays où les blés d'hiver se cultivent en billon ou planches, à cause de l'humidité.

On a observé que beaucoup de plantes ne pouvaient revenir dans le même champ qu'après un certain nombre d'années. De ce genre sont les pois, la garance, le lin, le trèfle. Les pois demandent cinq ou six ans d'intervalle, la garance et le lin davantage, le trèfle de quatre à cinq ans, la luzerne et le sainfoin autant d'années au moins qu'ils auront occupé la terre. D'autres plantes, au contraire, avec des engrais suffisans, peuvent revenir tous les ans, comme le chanvre, les carottes qu'Arthur Young a eues plus belles la troisième année que la première, la betterave que j'ai vue pendant sept ans de suite dans le champ d'un de mes voisins, etc. Les céréales peuvent aussi revenir à des époques assez rapprochées. Les graminées se succèdent, pour ainsi dire, sans interruptions dans les prairies. Quelle peut être la cause de cette différence? J'ai trouvé dans les ouvrages anglais récents une explication que j'avais lue pour la première fois dans le *Nouveau cours complet d'agriculture théorique et pratique*, chez Deterville, à l'article de l'Assolement, par feu M. YVARD, vol. 2, page 157.

Voici ce passage.

« HUMBOLT rapporte, dans ses *Aphorismes*, que BRUGMANS, dans une dissertation sur l'ivraie vivace, *lolium perenne*, LINN., a prouvé que les plantes se débarassent de sucs impurs par déjection, comme les animaux: *plantas, animalium more, cacare, primus exploravit vir indefessus Brugmans*; et il ajoute que ce physicien ayant mis cette ivraie dans un vase transparent plein d'eau, il trouvait chaque jour à l'extrémité des racines un amas de matière visqueuse qui s'était formé pendant la nuit, et qui, en étant détaché, se renouvelait le lendemain. »

M. Yvard donne peu de développement à cette idée de la déjection des

plantes; mais dans un petit ouvrage anglais sur l'agriculture par *James Rennie*, de 1854, cet auteur dit :

« Les plantes, ainsi que les animaux, n'identifient pas à leur substance la totalité des alimens qu'elles prennent, mais elles ont la propriété de séparer les parties nutritives et de rejeter et évacuer les parties inutiles. Indépendamment de la grande quantité d'eau et de gaz que les plantes exhalent par leurs feuilles, elles rejettent aussi par leurs racines une matière visqueuse excrémenteuse qui est différente dans les diverses plantes, mais qui est préjudiciable et vénéneuse aux plantes de même espèce.

« Les cultivateurs savaient depuis long-temps qu'ils ne pouvaient pas obtenir tous les ans du même champ des récoltes également abondantes de plantes de nature semblable; mais ce n'est que depuis peu d'années qu'on en a recherché la cause, et qu'il a été prouvé par *Brugmans* et par *Macaire* (1) que ce n'était pas parce que le sol était épuisé de la sorte de nourriture qui convenait à cette plante, puisque les plantes prennent toutes à peu près la même nourriture, mais que cela provenait de ce que cette bave excrémenteuse de la plante est un poison lent pour les plantes de même genre. Ainsi les déjections d'une récolte de blé nuiront beaucoup à une seconde récolte de blé, mais feront moins de tort à une récolte de pommes de terre ou de pois, de même que les déjections des pois nuiront aux pois qui viendront après, et non à du blé ou à des navets.

» Ainsi la connaissance de ce principe doit empêcher de semer dans un champ la plante que l'on a récoltée, à moins de défoncer le terrain, et d'enterrer la terre qui a produit la récolte plus profondément que ne pourront atteindre les racines. Dans une grande partie de l'Irlande, et aussi probablement en Écosse, les déjections de la pomme de terre ont tellement saturé la terre, qu'il n'est plus possible d'obtenir une abondante récolte de cette plante. En Écosse, dans les Lothians, où les navets sont cultivés depuis long-temps, et où cependant on les alterne avec le blé, la terre est tellement remplie des déjections des navets que cette excellente racine est maintenant sujette à une maladie qui arrête sa croissance, et l'empêche de pommer.

» Les cultures fréquentes d'une jachère ont le même effet qu'un changement de récolte. Ces labours exposent à l'air les déjections des plantes, qui, par l'effet de la lumière, de la chaleur et des vents, sont décomposées, et s'exhalent en forme de vapeurs.

(1) Voyez le détail des importantes expériences de *Macaire* dans le *Magasin d'histoire naturelle de Field*, n° de décembre 1855.

» Cette simple explication doit terminer les débats qui se sont élevés sur l'effet produit par la jachère. Le seul avantage plausible que l'on attribuait aux jachères était la destruction des mauvaises herbes; mais c'est un avantage bien minime en comparaison de la destruction de ces déjections visqueuses. D'après ce principe, publié, je crois, pour la première fois, il est évident que ce que l'on appelle une jachère de navets est aussi fausse en principe qu'elle a été trouvée mauvaise en pratique; car une récolte qui ravit au sol les rayons du soleil ne procurera pas l'effet désiré et ne pourra que détruire les mauvaises herbes. C'est pour cela qu'une semaine d'un beau soleil d'été a plus d'effet sur le sol que dix semaines de son exposition à l'air pendant l'hiver. C'est ce même principe de la destruction de ces déjections visqueuses et excrémenteuses par l'écobuage, et aussi par l'irrigation suivie du dessèchement, qui explique les puissans effets de ces deux opérations agricoles (1). »

Cette théorie expliquerait pourquoi beaucoup d'arbres, et surtout les mûriers, ne réussissent plus, succédant à des arbres de même espèce. Lorsqu'on tient à remplacer un mûrier par un autre mûrier, il faut enlever toutes les racines mortes, et mieux que cela, toute la terre dans laquelle le mûrier a végété, et la remplacer par une terre prise à côté, mais qui n'aura pas porté de mûriers. Ce serait aussi pourquoi les arbres que l'on remplace tous les ans sur les boulevards de Paris et aux Tuileries réussissent si rarement. Mais nombre d'expériences ont prouvé, en France et en Angleterre, qu'en transplantant des arbres déjà forts et élevés, en leur donnant une terre neuve, c'est-à-dire qui n'a pas porté d'arbres, et en prenant pour les planter la saison et les soins nécessaires, ces arbres manquent très-rarement, et qu'on peut en jouir tout de suite. Cette manière de planter est à la vérité plus dispendieuse, mais ne vaut-il pas mieux dépenser plus et réussir, que de faire une dépense moindre, mais qui sera presque toujours une pure perte d'argent et surtout de temps.

Les animaux sont aussi comme les plantes; les chiens aiment les déjections de l'homme; les vaches en aiment les urines; elles mangent également avec plaisir la paille sur laquelle le cheval a uriné. Cette théorie des déjections des plantes ouvre un champ nouveau et vaste aux expériences du physiologiste.

(1) Voyez les développemens de cette théorie par l'Auteur (*JAMES RENNIE*) dans le *Journal trimestriel d'agriculture* de juin 1854.

C'est en 1818 que quelque temps après mon retour des États-Unis d'Amérique, je commençai à cultiver mon domaine de Valcourt, près de Toul, département de la Meurthe. Je remplaçai aussitôt l'assolement triennal du pays par l'assolement quadriennal; mais je vis qu'après les pommes de terre fumées et ensuite sarclées avec le plus grand soin, le blé de mars et le trèfle semé avec lui étaient remplis de mauvaises herbes, qui cependant ne pouvaient pas provenir de semences mûries dans les pommes de terres.

En y réfléchissant, je me doutai que ces mauvaises herbes provenaient des semences renfermées dans le fumier et apportées avec lui, enterrées avec lui trop profondément pour avoir pu lever la première année; elles n'avaient pu le faire que la deuxième année, lorsque les labours les avaient ramenées à la superficie de la terre. Alors, n'étant pas esclave d'un assolement, quoique bon, lorsque j'en voyais un meilleur, je changeai l'assolement de quatre ans en un de cinq, pour faire succéder aux pommes de terre et à leur fumure complète une seconde récolte sarclée, ordinairement betteraves et rutabagas repiqués, qui, par de bons binages détruiraient les mauvaises herbes, soit apportées avec le fumier, soit ramenées à la surface du terrain par le labour profond donné avant l'hiver pour mûrir le sous sol avant de planter au printemps les pommes de terre. Cette combinaison me réussit très-bien, et le blé de mars, les luzernes, sainfoins, et trèfles qui succédaient à ces deux cultures sarclées successives, étaient aussi propres que possible; ces deux cultures sarclées faites de suite, étant le meilleur moyen de détruire les mauvaises herbes et principalement la cuscute, si on a le malheur d'en avoir. De plus, je parvenais à ameublir parfaitement ma terre, qui était argileuse, en ne la travaillant au printemps qu'avec mon cultivateur à cinq socs, et non avec la charrue qui eût enterré la superficie ameublie par la gelée, eût ramenée en dessus le fond qui, au printemps, est humide et gras, eût corroyé la terre et l'eût remplie de cavités et de mottes qui eussent été facilement desséchées par les hâles du printemps; car avant d'avoir fait mon cultivateur, il m'est souvent arrivé d'être obligé de semer et herser dans l'après-midi ce que j'avais labouré le matin; si j'attendais au lendemain, la terre ne se hersait plus bien, malgré une herse pesante. Ces inconvénients sont prévenus par le travail du cultivateur à cinq socs. Aussi, M. Mathieu de Dombasle, qui est venu voir mes cultures et ma machine à battre, lorsqu'il a voulu faire la sienne, m'a dit que depuis Paris d'où il venait de faire un voyage, il n'avait pas vu de prairies artificielles qui égalassent les miennes. Après que je lui eus expliqué ma méthode, il m'a prié de la lui donner par écrit. C'est ce que j'ai fait, et en voici le résumé en peu de mots.

Première année. Labour profond avant l'hiver pour les pommes de terre plantées au printemps suivant sur fumure complète. Deuxième année. Plantes sarclées avec soin. Troisième année. Employer au printemps le cultivateur à cinq socs et non la charrue, et semer du blé de mars un peu plus clair qu'à l'ordinaire (le blé de mars ombrage moins que l'orge ou l'avoine), et après l'avoir hersé, semer par-dessus par hectare 45 livres (22 k. 027) de luzerne et 5 livres (2 k. 447) de trèfle mélangés, ou 50 livres (25 k.) de trèfle; enterrer ces graines au moyen d'une herse légère en bois, et ensuite rouler avec un rouleau court et assez pesant, si la nature de la terre permet le rouleau, et si ce n'est pas une terre blanche dont la superficie forme croûte. Pour le reste de l'assolement, on suivra celui que l'on aura adopté, régi en cela par la localité.

M. de Dombasle employait à cette époque l'extirpateur Fellemberg à neuf socs triangulaires en bois doublés de feuilles de fer, qui est un très-bon instrument comme herse puissante, mais qui, pour cette culture, n'égale pas le cultivateur. Je l'ai employé avant d'avoir fait le cultivateur, mais au lieu de donner 45° d'inclinaison aux dents, ce qui les faisait trop piquer en terre, et rendait l'instrument pénible, je ne leur ai donné que 35°.

On prétend qu'il est d'une bonne agriculture de ne faire, la deuxième année de l'ensemencement du trèfle, que deux coupes de trèfle, et d'enterrer la troisième. On dit que si on conservait le trèfle une troisième année, la terre se couvrirait de mauvaises herbes et de chiendent. Cela est vrai, quand on a semé le trèfle après une seule récolte sarclée et fumée, qui, ainsi que je l'ai observé, ne détruit pas les mauvaises graines apportées par le fumier, et enterrées avec lui trop profondément pour pouvoir germer. Mais le cas sera bien différent après deux récoltes sarclées consécutives, et le trèfle étant semé très-épais, à 50 livres ou 25 kil. par hectare, ce qui lui a fait couvrir complètement la terre. Une autre observation importante à faire, est que l'on coupe toutes les prairies artificielles beaucoup trop tard, lorsque la fleur est presque passée, et que la semence est formée. On donne pour raison que la plante étant coupée aussi tard, est plus pleine, plus dure et ligneuse, et qu'elle diminue beaucoup moins en séchant. Cela peut être vrai, mais il est également vrai que par là on diminue infiniment les récoltes suivantes, et surtout leur durée. Dès que la plante a produit sa semence, elle a rempli le but de la nature; alors une grande partie se dessèche, périt et est remplacée par de la mauvaise herbe. Mais si on coupe une plante bisannuelle, toujours avant qu'elle fleurisse, on peut la faire durer plusieurs années, comme l'abbé Poncelet l'a fait pour le froment. Si on coupe une plante pérenniale avant

sa floraison, on la conservera presque indéfiniment, parce qu'elle n'a de tendance à périr qu'après avoir rempli l'objet de son existence, la formation de sa semence. C'est donc parce qu'on ne les coupe généralement qu'après la formation, quoique encore imparfaite de leurs semences, que les luzernes des environs de Paris durent si peu. Je nourrissais pendant au moins sept mois de l'année tous mes animaux à l'écurie avec de la luzerne verte (le trèfle et le sainfoin étaient convertis en foin), mais je la coupais toujours avant la fleur; et dès que quelques fleurs se montraient, je fauchais ce qui restait du champ pour en faire du foin : c'est ce qui maintenait ma luzerne si bien garnie pendant si long-temps.

Ainsi, pour en revenir au trèfle, quand on l'a semé après deux récoltes sarclées successives, qu'on a eu soin la deuxième année de le couper trois fois avant qu'il fût en pleine fleur, et que l'on voit qu'il est *net d'herbes*, on aurait tort, et grand tort, de l'enterrer à l'automne de la deuxième année pour y semer du blé. On doit le conserver une année de plus, parce que à cette troisième année, étant plâtré de nouveau, il rendra autant qu'à la deuxième; qu'il supportera mieux un hiver rigoureux qu'un jeune trèfle, qu'il ne coûtera rien pour semence et culture, et qu'on n'aura à porter à son débit que le loyer de la terre. De plus, la terre se repose et se bonnifie doublement par cette troisième année de trèfle, qui fera beaucoup augmenter les racines de trèfle, et laissera plus de détritius, ainsi qu'on le remarque après plusieurs années de sainfoin et de luzerne. Règle générale, plus le trèfle sera beau, plus le blé qui lui succédera le sera aussi.

On aura donc un assolement de six ans, dans lequel il y aura deux céréales, deux légumineuses, une traçante et l'autre pivotante, et deux fourragères pivotantes. Cet assolement fournira la plus grande masse de nourriture pour les animaux et par conséquent de fumier. C'est cet assolement de six ans que j'avais adopté en définitive.

Mais, me dira-t-on, vous avez changé bien souvent votre assolement. Je répondrai, cela est vrai, et je le ferai encore toutes les fois que je verrai quelque chose de mieux, et ce mieux, la réflexion et l'expérience nous le font découvrir tous les jours. J'ai entendu blâmer M. de Dombasle d'avoir changé son premier assolement, mais j'ai toujours pris son parti, et je l'ai approuvé en cela. Mais, m'a-t-on répondu, c'est montrer qu'on n'est pas assuré dans sa marche, et qu'on n'a pas de fixité dans ses principes. Je crois que le cultivateur qui a remplacé l'assolement triennal par celui quatriennal de Norfolk, et à qui ensuite M. Coxe prouve que celui de cinq ans et celui de six ans sont supérieurs, et qui se refuse de les adopter, sous prétexte de

cette fixité de principes, a plus d'entêtement que le paysan triennal qu'il blâme, et qui lui répond : Ce n'est pas par entêtement que j'agis, je ne comprends rien à toutes vos raisons, je fais comme ont fait nos pères qui en savaient bien autant que vous. Le paysan sans instruction ne raisonne pas, ou que bien peu, et il suit la routine de son endroit : s'il est né dans les environs de Lille, il fera une excellente culture; mais il en sera tout différemment s'il habite une contrée où l'agriculture est arriérée. L'agriculteur instruit ne doit être esclave d'aucun assolement. Il est plus que probable que, dans l'origine, il n'a pas deviné le meilleur, et qu'une connaissance plus approfondie de la nature de sa terre, que des circonstances qui changent tous les jours, comme de nouvelles voies de communication, la vente plus ou moins avantageuse de telle ou telle denrée, de telle ou telle race d'animaux, la facilité de se procurer tel ou tel engrais, etc., etc., doivent lui faire modifier son assolement toutes les fois qu'il y verra de l'avantage. Quand il s'y refuse, il y a alors plus que l'entêtement qu'il reproche au paysan.

NOUVELLE MANIÈRE
DE SEMER, CULTIVER ET FUMER LE BLÉ
EN LIGNES SUR BILLONS,
AINSI QUE LES PLANTES SARCLÉES.

Depuis le célèbre anglais *Jethro Tull*, et ses deux disciples les plus renommés, *Duhamel de Monceau*, en France, et *Chateaueux*, en Suisse, le semoir en ligne dispute à la main du cultivateur la prééminence pour semer le blé. Depuis cette époque le semoir s'est toujours maintenu en Angleterre, comme on le voit dans l'*Agriculture raisonnée* de sir *John SINCLAIR*, traduite par *M. Mathieu de DOMBASLE*, où dans le 2^e vol. pag. 89, le semoir énumère tous ses avantages. En France, le semoir pour le blé était bien tombé, mais il a été repris par *M. Barreau*, à Paris, et réhabilité par *M. Hugues*, de Bordeaux, qui a parcouru avec lui toute la France et la Belgique. La Suisse a conservé le semoir de *M. Chateaueux*, que j'ai vu à Hofwil un peu modifié par *M. de Felleberg*. En Allemagne, *Thaer* l'emploie avec succès. J'ai vu aussi, à la Louisiane, un semoir employé utilement à semer l'indigo en lignes, afin d'en faciliter le sarclage à la houe à main.

Le semoir sème ordinairement à plat, je veux dire que pour lui la terre n'est pas relevée en petits billons.

Dans le nord et l'est de la France, les terres semées en blé, à la volée, sont ou plates, ou plus ordinairement formées en larges rayons, billons, ou planches (trois mots synonymes), plus ou moins bombées. Dans l'ouest, comme en Touraine et en Bretagne, j'ai vu semer le blé à la volée sur des billons d'environ 3 pieds (1 mètre), quelquefois plus larges. Les cultivateurs de ces contrées disent que la perte de terrain occasionnée par des raies aussi rapprochées, est plus que compensée par le plus de profondeur de terre labourée qui se trouve amoncelée au sommet des billons, et par le plus parfait égouttement des terres. Cette méthode sera toujours avantageuse dans les terres qui ont peu de profondeur.

Dans la banlieue de Paris, j'ai été frappé de la beauté du blé de printemps, d'orge et d'avoine semés à la main en lignes, sur des billons de 24 à 48 pouces (0^m,50 à 0^m,70) de largeur qui séparent les planches d'asperges. On y sème rarement du blé d'hiver, parce qu'il viendrait trop haut, et ombragerait trop les asperges, et surtout parce qu'il gênerait le labour du printemps. Mais ces grains sont semés, à la main, beaucoup plus épais qu'on ne le fait avec le semoir, confirmant par là la maxime de *Holkam*, qui est de ne pas ménager la semence au semoir.

A *Holkam*, et généralement en Angleterre, on alterne les récoltes; mais *Tull*, *Duhamel* et *Chateaueux* voulaient cultiver tous les ans le blé dans la même terre, en ayant soin de placer à la deuxième année le blé dans la place où étaient les raies d'écoulement à la première année. Ils donnaient à leurs planches environ 5 pieds et demi (1^m,80) de largeur, et ils semaient ordinairement deux, souvent trois, et quelquefois quatre lignes ou rangées de blé sur le sommet des planches. Quelquefois ils ont semé tout le champ, labouré à plat, en lignes espacées de 8 à 9 pouces (0,20 à 0^m,25), comme le fait ordinairement *M. Hugues*.

Tull et *Chateaueux* prétendaient que, d'après leur méthode, il n'était pas nécessaire de fumer le blé, et que les bonnes et fréquentes cultures pouvaient remplacer l'engrais. Le major-général *Beatson* est, je crois, encore aujourd'hui de cet avis. *Duhamel*, tout en admettant qu'à la rigueur on pourrait se passer de fumier, avouait qu'il augmentait le produit du blé, mais qu'il était peut-être plus utilement employé aux prairies et aux plantes sarclées.

Je regarde comme parfaitement juste le principe d'alterner les récoltes, et sur mon domaine de Valcourt, près de Toul, j'avais remplacé l'assolement triennal du pays par l'assolement quadriennal, comme je l'ai expliqué dans le numéro de juillet 1824 des *Annales de l'agriculture française*; aussi on trouvera ci-après la liste des plantes sarclées avec lesquelles on pourra alterner le blé semé en ligne sur billons. Mais comme les céréales approchent du genre des graminées qui se perpétuent indéfiniment dans les prairies, et que l'assolement triennal a prouvé qu'avec une culture médiocre les céréales peuvent revenir plus souvent sur la même terre que toutes les autres plantes cultivées, je commencerai par développer la méthode par laquelle, avec une culture plus soignée, et surtout par une nouvelle manière d'appliquer les engrais, je crois que l'on peut cultiver successivement, pendant nombre d'années, le blé dans une terre qui aura du corps et sera argileuse, en changeant tous les ans la place où on le sème en lignes.

Si, en faisant la part des années plus ou moins favorables, on s'aperçoit que le produit du blé diminue, on pourra, soit l'alterner avec d'autres plantes sarclées énumérées plus loin, soit unir la superficie des planches par un seul trait de mon cultivateur à cinq socs, Pl. 44 (décrit dans le 50^e vol. des *Bulletins de la Société d'encouragement* et gravé Pl. 460), qui prend justement 5 pieds (1^m,60) de largeur. On donnera ensuite un coup de herse, et on sèmera en luzerne ou en sainfoin cette terre qui sera propre et nette de mauvaises herbes.

On verra par la récapitulation que je ferai des frais de ma méthode, qu'elle est moins coûteuse que celle triennale et à la volée, comme elle est généralement pratiquée, ainsi que celle en ligne telle qu'elle est décrite par les auteurs français et anglais.

Cette économie de frais, je la dois d'abord à une méthode différente de travail, et ensuite à des instrumens dont je donne les plans, et qui, dans le même temps, et avec le même nombre d'animaux de trait, font un ouvrage double de celui des instrumens ordinaires.

Mais on m'objectera que j'emploie un rayonneur, une charrue jumelle avec semoir et un butteur. Beaucoup de personnes s'écrieront que ce sont des instrumens nouveaux et compliqués. Je sais qu'on ne permet pour ainsi dire aux cultivateurs qu'une charrue (et dont encore on estime la bonté par son bas prix), une herse, une faux, une faucille et un fléau. Tout autre instrument, dans une ferme, est regardé comme un luxe inutile, je dirai même nuisible. On voit le manufacturier s'enrichir par les machines les plus compliquées, et les plus dispendieuses, comme les filatures de coton et de laine, les machines à vapeur, les métiers à bas, etc., mais on ne permet pas ce moyen au cultivateur. C'est vouloir ordonner à un menuisier de faire une moulure avec un ciseau et une gouge, et lui défendre d'employer le rabot à moulure, ou doucine, qui l'a fait mieux et plus vite.

Dans la manière ordinaire, le blé d'hiver occupe la terre pendant deux ans. On lui donne généralement trois labours préparatoires. On charroie ordinairement le fumier pendant l'hiver, et on l'enterre par le premier labour, après avoir fini d'ensemencer les mars ou marsages. Le fumier a eu le temps de jeter son feu, de s'exhaler et s'évaporer en majeure partie avant que le blé puisse en profiter; car le blé qu'on vient de semer et qui lève, n'a besoin, pendant l'automne et pendant l'hiver, que de peu de substance. Mais c'est au moment où il pousse et où il va monter en tuyaux, que je crois qu'il est plus avantageux d'augmenter sa nourriture; voilà pourquoi l'engrais répandu sur

la superficie du sol, ou en couverture (en anglais, *top dressing*) et étendu au printemps, a souvent des effets si étonnans.

CORDIER dit, dans son *Agriculture de la Flandre*, page 282 : « Les engrais mis immédiatement avant les céréales les font pousser en herbes, les font verser, et contribuent à ne donner dans de bons terrains que des récoltes médiocres. »

Le professeur d'agriculture J. BURGER dit, page 446 : « Ainsi le fumier conduit de si bonne heure à le temps de s'évaporer, sans aucun profit pour le terrain, pendant le cours d'une année entière. De tous les inconvéniens que l'on reproche à la jachère, cette perte d'éléments nutritifs est le plus grave, et celui que l'on apprécie le moins. »

Voilà aussi pourquoi je choisis pour enterrer le fumier, le printemps qui suit l'ensemencement, et non pas un an auparavant. J'enfouis ensuite, à l'automne, un engrais végétal, ce qui fait tous les ans deux fumures, de nature différente, que je donne à la terre.

La Pl. 4 montre ma manière de former les billons, de les semer, de les cultiver, et d'alterner leur emplacement.

Je suppose que voulant commencer ma méthode, je trouve immédiatement après la moisson une terre qui a reçu ses trois labours, mais point de fumier, qui a été labourée à plat, et comme c'est assez l'usage, de 5 à 6 pouces (0^m,15 à 0^m,16) de profondeur. C'est ce que montre la fig. 4 ou la ligne ponctuée A, A, indique la superficie du terrain labouré et hersé, et la ligne B, B, la profondeur jusqu'à laquelle la charrue a pénétré. Les hachures plus foncées dessous la ligne B, B, représentent le sous-sol qui n'a jamais été entamé.

Je suppose que cette jachère complète aura détruit le chiendent.

Je donnerai à mes planches, ou grands billons 5 pieds (1^m,60) de largeur, et je sèmerai sur le milieu deux rangées de blé espacées de 4 pied (0^m,52), ainsi les intervalles seront de 4 pieds (1^m,28), ce qui permettra de donner aisément les cultures subséquentes (1).

La première opération est de diviser *bien exactement* le champ en planches de 5 pieds (1^m,60) de largeur. La régularité de tous les travaux subsé-

(1) Lorsque j'ai écrit cet ouvrage, la loi sur l'emploi forcé des mesures métriques n'était pas encore rendue, et j'avais employé les anciennes dénominations de *pieds* et *pouces*. J'avais donné à ces planches, ou billons le nombre rond de 5 *pieds*, qui font 1^m,624. Mais, si dès-lors, j'avais adopté les mesures métriques, j'aurais donné à ces planches 1^m,50 pour la facilité du calcul en hectare. Il en eût été de même pour les mesures à peu près indifférentes des divers instrumens, et je leur eusse donné, autant que possible, des nombres ronds. Le lecteur voudra bien ne pas oublier cette observation.