

quens, et pour toutes les années suivantes, dépend de l'exactitude de cette première division. C'est pour la faire plus juste et plus facile que j'ai arrangé le rayonneur, Pl. 6, fig. 1, 2 et 5. Avec cet instrument attelé d'un cheval, qui sera le mieux dressé de la ferme, le maître charretier et un aide pourront diviser cinq hectares dans la journée. Comme j'ai dit que la terre a été labourée et hersée, l'instrument offrira peu de résistance.

Ce rayonneur est monté sur deux roues de charrue A et B ou deux roues basses et légères, et on a fait l'essieu de manière à avoir 5 pieds (1^m,60) de centre à centre des jantes. On fixe en avant de l'essieu le petit cadre triangulaire C, que montre la fig. 5, et auquel le cheval est attelé. Aux deux mancherons D, D' est suspendue par deux boulons X, X' qui ne seront pas trop serrés, la forte traverse E qui porte les trois marqueurs F, G, H, qui peuvent être tout simplement de longues et fortes dents de herse. Les deux marqueurs des extrémités F et H qui suivent ordinairement la trace des roues, forment les séparations des planches; le marqueur du milieu G, trace la ligne où doit être le milieu du sommet du billon. Deux autres boulons Y, Y, qui également ne seront pas trop serrés, tiennent les mancherons à l'essieu.

J'ai essayé plusieurs fois, dans mes récoltes sarclées, de tenir moi-même le cheval par la bride, pour lui faire faire une raie bien parallèle à la précédente, et j'ai éprouvé combien mon bras fatiguait, surtout quand il y avait beaucoup de mouches, et que le cheval voulait tourner la tête pour les chasser. Cela m'a fait couvrir tout le corps du cheval avec une forte toile garnie de cordelettes en chasse-mouche, et je lui mettais une seconde toile sous le ventre. Je lui ai fait faire en outre un capuchon à oreilles, qui lui couvrait la tête et le cou comme aux chevaux de luxe. De plus, j'accrochais à la bride, au collier et à la croupière, des branches d'arbre, que le mouvement du cheval agitait. Par ces moyens, qui coûtent peu, mon cheval n'était plus tourmenté par les mouches, et marchait tranquillement et droit. Il était toujours ainsi caparaçonné quand il binait les récoltes sarclées, et il n'en écrasait plus.

J'ai pris ensuite un bâton un peu moins gros qu'un manche à balai I, fig. 5, et à 6 pouces (0^m,46) du bout, j'ai fixé deux grosses ficelles JJ, que j'attachais aux deux anneaux de la bride, le bâton étant sous la ganache du cheval. L'aide de charrue marchait dans la dernière raie K, qui venait d'être faite, et tenait appuyé sur son ventre le bout I du bâton, qu'il allongeait ou retirait à lui, et par conséquent le cheval, selon que le teneur de la charrue le lui disait. Ce moyen m'a très-bien réussi, et l'aide de charrue n'était plus fatigué. Je pouvais tracer ainsi une raie parallèle à une autre, et aussi distante que je

le voulais; quand c'eût été à 10 pieds (3^m,24), le bâton plus ou moins allongé ou ramené était un guide sûr. Ce sont de petites précautions qui régularisent singulièrement l'ouvrage, et que la pratique, jointe à un peu de réflexion et d'adresse, suggère.

Ainsi, pour commencer à marquer les planches, l'aide du charretier marchera dans la raie K de la lisière, ou rive du champ, et tiendra son bâton au point I, éloigné de 2 pieds 6 pouces (0^m,80) de la ficelle J. Il y aura sur le bâton, au point I, une marque bien visible. La roue A suivra et roulera sur les traces de l'aide, et ensuite le marqueur F. En revenant, l'aide marchera, soit sur la trace que vient de faire la seconde roue B et le marqueur H, fig. 5, soit, ce qui lui sera plus aisé, parce qu'il ne sera pas si près du cheval, sur la ligne tracée par le marqueur du centre G, et alors il allongera son bâton de 5 pieds (1^m,60), où il y aura une seconde marque. Le maître charretier aura toujours l'œil sur la roue qui suit la trace qui vient d'être faite; et si, par un écart du cheval ou par le choc contre une pierre, la roue se déviait, il poussera les mancherons à droite ou à gauche, comme ils sont représentés ponctués sur la droite; voilà pourquoi les boulons X et Y doivent avoir du jeu. Enfin le charretier tiendra le marqueur toujours dans la trace faite par le marqueur extérieur du tour précédent.

Tout mon champ était divisé régulièrement en planches de 5 pieds (1^m,60), j'attèle deux bons chevaux à la charrue jumelle représentée, Pl. 5, par les fig. 1, 2 et 5. Le dessin fera suffisamment comprendre cette charrue jumelle, et peu d'explication suffira. Ce sont deux charrues, A et B, légères, et avec des socs d'environ 7 pouces (0^m,20) de largeur. Mais la charrue A verse la terre à droite, et la charrue B la verse à gauche.

Le corps de la charrue est en fer forgé, comme les charrues de Grignon, et les versoirs sont en tôle. Il faut que les versoirs vus par derrière, fig. 2 et 5, aient la courbe U que l'on veut donner aux billons. Pour ce travail-ci, cette courbe sera un arc de cercle de 1 pied (0^m,52) de rayon; mais, dans la Pl. 5, fig. 3 et 4, le rayon sera de 27 pouces (0^m,75). Ainsi, on aura deux jeux de versoirs, qui seront fixés par des boulons, et que l'on pourra changer et replacer aisément.

L'avant de l'age peut être droit, comme dans la fig. 1, Pl. 5, qui montre le profil de la charrue; mais je préfère donner à l'avant de l'age la courbure du butteur, fig. 1 et 4, Pl. 2, afin d'y placer plus commodément la roulette A, qui fera, quand on voudra, l'effet d'un avant-train ou du sabot flamand. Tous les arbres peuvent fournir à leur enfourchement des ages ayant cette courbe.

On pourra se servir de chacune de ces charrues séparées; mais ici, dans la fig. 5, Pl. 5, elles sont réunies et maintenues à la distance voulue par les trois traverses C, D, E, qui pourraient être en bois, mais qui valent mieux faites en fer, parce que les mortaises dans les ages seront moins grandes, et que le fer ne travaille pas comme le bois par l'humidité et la sécheresse. Ces traverses auront 5 pieds 4 pouces (1^m,475) de longueur, afin de pouvoir tenir les charrues à 5 pieds (1^m,60) d'intervalle. Ces trois traverses sont percées de trous équidistans, afin d'approcher et éloigner les charrues à volonté, pour les cultures qui seront expliquées ci-après. On pourrait aussi ne pas avoir de trous dans les traverses, et mettre sur chaque age trois vis de pression.

On aura une balance ou volée G, fig. 4, à deux palonniers HH', dont les centres ou les anneaux seront à 5 pieds (1^m,60) d'écartement, afin que les chevaux marchent dans les traces des roues du rayonneur; et, pour maintenir les têtes des chevaux séparées exactement de cette distance, on placera sous la ganache des chevaux, à la place où sont les gourmettes, une traverse ou bâton T, fig. 4, de 6 pieds (1^m,95) de longueur, qui portera à chaque bout deux fortes ficelles ou courroies, avec boucles, qui s'attacheront aux deux anneaux de chacune des brides. De centre à centre des quatre ficelles, il doit y avoir 5 pieds (1^m,60). Cette traverse, ainsi attachée, ne blesse pas la bouche des chevaux, et l'écartement dans lequel elle les maintient permet au charretier de bien voir la ligne tracée par le marqueur du centre G, que nous avons dit indiquer l'endroit où doit se trouver le sommet du billon.

Ainsi, les charrues jumelles formeront à droite et à gauche de la ligne du centre G deux sillons ou raies P et Q, fig. 4, Pl. 4, dont elles soulèveront les terres sur la trace G, et elles élèveront le billon C.

Au retour, le cheval de la hors-main, ou de droite, marchera sur les traces qu'il a faites en allant, et le cheval de la main, ou de gauche, sur celle de la roue du rayonneur, ce qui formera le billon D, ensuite celui E, et ainsi de suite pour le reste du champ, qui présentera le profil de la fig. 4.

J'aurais pu faire ces billons par deux traits d'une charrue ordinaire; mais cela m'eût demandé le double de temps, et surtout l'ouvrage n'eût pas été fait aussi régulièrement.

Il reste entre chaque billon C, D, E, fig. 4, Pl. 4, les buttes ou intervalles M, M. Pour les refendre et les rejeter contre les billons C, D, E, je pourrais aussi le faire par deux traits d'une charrue ordinaire; mais je puis le faire par un seul trait du butteur, Pl. 2, fig. 1 et 2, également attelé de deux chevaux; car la terre a déjà reçu trois labours. Les chevaux marcheront des deux

côtés des buttes M, dans les raies P, Q, la traverse ou bâton T qui les séparait ayant été ôtée.

Dans la fig. 4 de la Pl. 2, je n'ai pas représenté le versoir de droite, afin de faire mieux voir les charnières des versoirs, et la longue cheville E qui les traverse, ainsi que les mâchoires et la petite cheville F qui sert à maintenir l'écartement plus ou moins grand des bras G G des versoirs.

Le charretier aura soin de maintenir la roulette A dans la trace faite par le marqueur central G du rayonneur, et les intervalles M M ayant été refendus et rejetés contre les petits billons C, D, E de la fig. 4, Pl. 4, alors les nouveaux billons auront la forme représentée par la fig. 2, Pl. 4, et la fig. 7, Pl. 2; ils auront 4 pieds (1^m,50) de base, et près de 1 pied (0^m,52) de hauteur au sommet. Le terrain n'a cependant été labouré qu'à 6 pouces (0^m,16) de profondeur; mais les billons C, D, ont été exhausés par la terre des raies F, H, qui auront 1 pied (0^m,52) de largeur.

J'ai dit précédemment que je semais sur le sommet des billons deux rangées de blé espacées de 1 pied (0^m,52). Duhamel rapporte que trois rangées espacées de 7 pouces (0^m,29), ce qui fait 14 pouces (0^m,58) de terrain, lui ont souvent produit plus de grain que deux rangées; mais il cherchait trop à épargner la semence, et je crois qu'il ne semait pas assez épais. Je préfère deux rangées, parce que je peux plus facilement donner entre ces deux rangées la culture si essentielle du printemps. Au reste, il est aussi aisé de faire un semoir à trois rangées qu'un à deux, et ce seront des épreuves à faire.

La Pl. 4, fig. 1 et 2, représente le semoir double, qui, attelé d'un seul cheval, et à chaque trait, sème à la profondeur voulue la quantité de semence désirée, la couvre et la roule sur deux planches de 5 pieds (1^m,60) chacune, ce qui fait 10 pieds (5^m,20) de terrain. Ainsi, un charretier avec un seul cheval, et sans aide, sèmera, hersera et roulera six hectares dans sa journée.

Le cheval marche entre les deux billons qu'il sème. Il supporte par la sellette et la dossière les deux brancards V, V, du semoir. Les points d'appui du derrière du semoir ne sont pas les mancherons A A', qui ne servent que pour tourner au bout des billons; mais les deux rouleaux B, B', que l'on élève plus ou moins, au moyen des vis C, C'. En allongeant la dossière, et en relevant les rouleaux B, B', on fait pénétrer plus profondément en terre les petits socs D, D', et par conséquent on enterre le grain davantage.

La roue E, qui monte et descend librement quand on a retiré les chevilles F, F', porte des deux côtés des poulies de diamètres inégaux, qui sont placées vis-à-vis quatre autres poulies H, H', aussi de grandeur inégale, mais

dans un ordre renversé, c'est-à-dire que les grandes sont vis-à-vis les petites, comme le montre le dessin, fig. 2. Les poulies H, H', roulent à frottement doux sur la traverse en fer I. Une corde sans fin, croisée J, placée sur la poulie que l'on veut de la roue E, fait tourner la poulie opposée H. Les deux leviers d'embrayage M, M, servent à embrayer à volonté une seule ou les deux poulies S, S', qui par des chaînes sans fin à la Vaucanson, font tourner les poulies K', placées sur l'axe des cylindres porte-cuillères K. Ici, M', S', sont représentés embrayés, et M, S, déembrayés. La corde croisée J est aussi placée sur la plus petite poulie E et sur la plus grande H, qui a un diamètre double de celle A; de sorte qu'il faudra deux tours de la roue pour faire faire un tour à la poulie H, et par conséquent au cylindre; mais si on place cette corde sans fin J, qui s'ôte et se remet en place au moyen de deux petits crochets qui sont à ses deux bouts, fig. 3, si on la place sur la grande poulie de la roue E, et sur la petite poulie opposée H, alors un tour de la roue E fera faire deux tours à la poulie H et au cylindre K, qui, par conséquent, délivrera quatre fois plus de semence sur le même espace de terrain parcouru. Les autres poulies sement des quantités intermédiaires.

On a encore un autre moyen d'augmenter et de diminuer la quantité de semence, c'est de visser plus ou moins de cuillères autour du cylindre K. C'est aussi de les choisir plus ou moins grandes. On voit, à la Pl. 15, fig. 5 6 et 7, qu'il y en a de six numéros différens, depuis 3 lignes (7 millimètres) de diamètre jusqu'à 8 lignes (18 millimètres). Ici, Pl. 5, fig. 1, j'ai représenté six cuillères qui sont pointées.

J'ai adopté pour le cylindre K les cuillères du semoir de M. Frost, décrit, page 252 du *Système d'agriculture* suivi par M. COKE sur sa propriété d'Holkam, traduit par M. F.-E. MOLARD. Je préfère ces cuillères saillantes aux enfoncemens, niches ou capsules des semoirs Duhamel, Fellemberg et Hugues, que montrent les fig. 8 et 9 de la Pl. 15. Mon semoir est, à peu de chose près, celui de M. Frost. Il y a plus de cent ans que l'espagnol Joseph Lucatello a fait un semoir à cuillères. Son mémoire est inséré dans les *Transactions philosophiques*, n° 60, pag. 4036. Ses cuillères ne pouvaient contenir qu'un seul grain de blé.

Dans la fig. 2 de la Pl. 4, je n'ai représenté mis en place qu'un seul semoir K, et le second semoir, exactement semblable au premier, est supposé non encore placé, afin de faire mieux apercevoir l'emplacement des petits socs D, les conduits de semence N, les deux dents de herse P, montans et descendans plus ou moins, comme des verroux, et tenus à la grande traverse principale O, de 9 pouces (0^m,24) de largeur sur près de 3 pouces (0^m,08)

d'épaisseur. Ces dents servent à recouvrir la semence. On pourrait y substituer le rateau mobile du semoir Hugues qui fonctionne très-bien. Des chaînes Q, Q, Q, Q, à maillons tordus, d'environ 3 pouces (0^m,08) de circonférence, sont accrochées aux écroux à crochets de trois boulons R, R', R''; elles traînent sur les billons, achèvent de recouvrir la semence, et amassent sur elle la terre remuée par les dents de herse. Ensuite les rouleaux B, B', serrent la terre sur les semences, et forment les billons en dos d'âne, forme la plus avantageuse contre les pluies de l'hiver. V, V crochets doubles fixés aux brancards pour y accrocher les chaînes courtes du collier, et celles de l'avaloir ou reculoir.

Lorsque l'on conduit le semoir au champ, et qu'on retourne à la ferme on baisse la roue E, et l'on fixe les chevilles F F' aux derniers trous des deux montans T T. Alors l'arrière du semoir repose sur cette roue E, et non plus sur les rouleaux B B', qui se trouvent élevés de 1 pied (0^m,32) au-dessus de terre.

La Pl. 5, fig. 1, 2 et 3, montre la manière de placer un de ces semoirs entre les charrues jumelles de la fig. 3, Pl. 5. Ce serait dans le cas où l'on n'aurait pas rayonné les billons bien régulièrement, ou si on ne les trouvait pas suffisamment bien formés par le butteur; mais le semoir, ainsi placé, ne fera que la moitié de l'ouvrage de celui de la Pl. 4, et il faudra deux chevaux au lieu d'un. Mais il peut servir pour d'autres dispositions et d'autres plantes; par exemple pour semer au printemps une récolte dérobée entre les deux rangées de blé.

On fixe la caisse du semoir sur les deux dernières traverses C, D, au moyen de quatre boulons. Les deux bras S, S', tiennent le rouleau B accroché à deux viroles placées sur les deux côtés de la caisse, et que traverse l'axe du cylindre porte-cuillères K. Arrivés au bout du billon les deux bras S, S' tombent et reposent sur la traverse C, et empêchent le rouleau B de toucher la terre et de tourner, ce qui arrête le cylindre porte-cuillères K. Les deux longs crochets T, T' ne servent qu'à tenir le rouleau B suspendu, quand on va au champ et qu'on en revient: ils sont décrochés quand on travaille. Les deux petits socs D, D', les dents de herse en forme de verroux P, P', les chaînes Q, Q', qui recouvrent la semence, sont semblables aux mêmes parties de la Pl. 4. Les socs de charrue ne pénètrent pas, ou que peu dans la terre, mais ils relèvent celle qui peut être retombée, et ils ratissent bien les raies. Les roulettes AA règlent cette entrure, et servent à tourner l'instrument au bout des planches.

Ce semoir, ainsi placé, mais fait plus grand, et avec des cuillères plus

grandes, peut servir à répandre de l'engrais pulvérulent, et de la chaux comme je l'expliquerai ci-après.

Dans la deuxième partie de l'ouvrage sur l'agriculture de M. François de Neufchâteau, j'ai lu les essais de M. l'abbé Poncelet qui, aussitôt que le blé était bien mûr, le semait de suite, très-espacé, et, quand il avait plusieurs pouces de hauteur, il le coupait à un pouce de terre. Lorsqu'il avait repoussé, il le coupait une seconde fois avant l'hiver, aussi à un pouce de terre, et il le coupait une troisième fois au printemps suivant. Ce retranchement des feuilles faisait taller le pied du blé, et pousser une quantité de rejetons. Du blé semé de très-bonne heure, et surtout clair, a toujours de la tendance à taller, mais le retranchement des feuilles l'y excite d'avantage. C'est d'après cet exemple et ce raisonnement de l'abbé Poncelet, qu'aussitôt après la moisson je forme les billons, et que je sème le blé de suite. Le retranchement des feuilles se ferait en grand par un troupeau de mouton, qu'on aurait soin de ne pas laisser trop long-temps dans la même place, pour ne pas brouter le blé trop près du collet.

Le cultivateur qui voudrait pratiquer la méthode que j'indique devrait d'abord faire des essais pour s'assurer de la quantité de semences la plus avantageuse à sa terre. Il couperait aussi les feuilles une fois à quelques billons, à d'autres deux fois, et encore à d'autres trois fois; car il y a peu de règles générales, et ce qui convient à une nature, ou à une terre plus riche, ne convient pas autant à une autre.

Pour prévenir la carie, ou le blé noir, on doit toujours préparer la semence comme M. Mathieu de Dombasle le décrit dans le neuvième volume pag. 274, avec du sulfate de soude et de la chaux vive. Pendant tout le temps que j'ai cultivé, je n'ai employé que la chaux vive, mais j'avais soin de commencer par laver la semence dans plusieurs eaux, et c'est sur la semence ainsi humide que je versais la chaux vive dissoute dans de l'eau bouillante. Je chaulais l'orge et l'avoine comme le blé.

Les personnes qui ont lu dans le *Cultivateur* de 1854 ma traduction de l'ouvrage de W. COBBETT sur la culture des betteraves et des rutabagas, ont vu à la page 217, que j'ai commencé par tremper dans de l'eau les semences de betteraves et de carottes jusqu'à ce que le germe eût commencé à se montrer; qu'ensuite je les ai imbibées d'huile de poisson dont l'odeur nauséabonde écarte tous les insectes et surtout les fourmies et les mouches, et qu'enfin je les ai bien ressuyées en les roulant dans du plâtre fin qui doit être en excès. Les huiles et les sels forment la matière savonneuse qui, selon l'abbé Rosier, est le principe le plus actif de la végétation. Je n'ai jamais essayé ce moyen

pour le blé; peut être qu'il ne détruirait pas le germe de la carie, et qu'il faudrait pour cela remplacer le plâtre par la chaux vive. Mais j'observerai que les semences préparées de cette manière, ou comme celle de M. de Dombasle, sont parfaitement semées par les cuillères, et mieux que par les capsules que l'huile et la chaux engorgeraient sans qu'on pût les nettoyer aisément. Peut-être les *altisses* ou puces de terre n'attaqueraient pas les cotylédons des navets dont les graines auraient été ainsi lubrifiées d'huile de poisson.

La fig. 2 de la Pl. 4, montre le blé qui commence à lever sur les billons. Vers la fin de septembre, il faudra donner un binage pour détruire les mauvaises herbes, et pour dégrasser et ameublir la terre. On peut donner ce binage avec deux instrumens différens.

Le premier est le butteur, Pl. 2, fig. 5, 7 et 8, auquel on attèlera un cheval, et s'il est nécessaire, un second devant lui. On fixera à l'âge par un boulon l'arc de cercle en fer B, qui maintient à la distance voulue les deux bras C, D, portant à leurs extrémités les coutres courbes *b, c*, fig. 7 et 8, qui coupent les herbes qui ont crû sur les revers des billons. Les versoirs G, G', viennent ensuite relever la terre que les coutres ont fait tomber, ainsi qu'une couple de pouces (0^m,5 à 0^m,6) du sous-sol que le soc aura entamé. Ce sous-sol répandu en couche mince sur les revers des billons sera bien mûri par les influences de l'hiver.

Le second instrument qui peut remplacer le butteur, et peut-être avec avantage, est la charrue jumelle écartée comme le montrent les fig. 2 et 4 de la Pl. 5. On en aura ôté le semoir, et sur la traverse D du milieu, on placera les deux coutres courbes *b, c*, mentionnés ci-dessus; et entre eux, et sur la même traverse, on placera aussi le petit soc I, de 6 pouces (0^m,16) de largeur, ou deux houes renversées de *Blaikie* N, N, Pl. 2, fig. 5. Les roulettes A, A, régleront très-bien la marche de l'instrument.

C'est à l'entrée de l'hiver qu'il serait utile de passer dans les raies le butteur, fig. 4 et 2, Pl. 2, dont on ôterait les versoirs. Le soc ne ferait que soulever environ 4 pouces (0^m,10) du sous-sol, et le préparerait pour être mûri par les gelées. Je suis très-partisan du défoncement, surtout graduel.

Dans les départemens du nord, ces blés sur billons ne souffriront pas de l'humidité pendant l'hiver: la neige sera retenue en grande partie, entre les rangées, par les touffes de blé qui auront tallé et qui seront fortes.

C'est à la sortie de l'hiver qu'il faut au blé une bonne culture, et lui fournir l'engrais dont il va bientôt avoir besoin.

Je ferai d'abord une observation bien naturelle, c'est qu'il est malheureux

que le fumier, qui est si nécessaire aux récoltes, apporte avec lui les semences de toutes les herbes des prairies et des champs qui proviennent du foin et de la litière. Ces semences, étant très-petites, ne sont pas broyées par les dents des chevaux et poussent pour la plupart, comme on le voit pour l'avoine qui n'a pas été broyée, mais seulement avalée. Dans les fumiers bien consommés ces semences se maintiennent intactes, comme elles le sont pendant très-long-temps dans la terre lorsqu'elles y sont enterrées profondément. Cependant, je crois qu'il y a un moyen de détruire leurs germes, c'est de les exposer à une très-forte fermentation, comme PIERRE JAUFFRET l'a fait dans la fabrication de ses engrais, et il dit avoir poussé cette fermentation à 75°; alors il l'a arrêtée. Ne devrait-on pas traiter à sa manière les fumiers d'écurie, ce qui détruirait les germes des myriades de mauvaises herbes, et augmenterait la puissance fertilisante des fumiers? Tout cultivateur devrait avoir le traité de PIERRE JAUFFRET, le méditer, et le motifier suivant sa position. Je compte revenir plus tard sur cet objet important.

Ainsi, de bonne heure, au printemps, quand le blé commence à grandir, que la terre est bien ressuyée, ce à quoi contribueront efficacement les raies profondes, on prendra la même charrue jumelle, Pl. 5, mais on l'installera comme le montrent les fig. 4 et 5, c'est-à-dire qu'au lieu de lui faire jeter la terre *en dedans*, comme dans les fig. 2 et 3, on la lui fera rejeter *en dehors*. On replacera les coutres *droits* dans les ages, et on ôtera les coutres courbes, *c, d*, de la traverse D, mais on y laissera le petit soc I, pour cultiver le sommet des billons entre les rangées de blé indiquées dans la fig. 4 par les hachures croisées X et Y.

D'après la nature de la terre plus ou moins argileuse ou sablonneuse, on laissera entre les charrues une distance de 18 ou de 20 pouces (0^m,48 à 0^m,54), afin d'approcher de 5 ou 4 pouces (0^m,8 à 0^m,10) les rangées de blé, dont les racines maintiendront la terre, et l'empêcheront de s'ébouler. Les deux chevaux marcheront dans les raies F H, fig. 2, pl. 4, et les versoirs en rejetant dans les raies, derrière les chevaux, les côtés des grands billons de la fig. 2, formeront les nouveaux petits billons J, J, J, de la fig. 3. C'est ce que montre distinctement la fig. 5 de la Pl. 5.

Alors avec des charrettes, ou des petits chariots attelés d'un ou de deux chevaux, on amènera le fumier que l'on déchargera par petits tas, et que l'on étendra de suite dans les nouvelles raies laissées par les charrues jumelles, comme le montre la fig. 4, Pl. 4. Il est bien entendu que l'on aura soin que les chevaux et surtout les roues ne passent pas sur les billons C, D, E, du

blé, mais ils le peuvent sans inconvénient sur ceux J, J, qui viennent d'être formés.

Comme je donne de l'engrais tous les ans, je ne mets à chaque fois que le tiers du fumier que le fermier donne en une seule fois dans l'assolement triennal. Mais comme on ne place le fumier que dans deux raies pour 5 pieds (1^m,60) de largeur de terrain, il y sera encore assez épais. N'ayant qu'un tiers de fumier à charroyer et à étendre, ce ne sera pas long : d'ailleurs, on pourrait, pendant l'hiver, l'amener près du champ de blé, s'il se trouvait très-éloigné.

Immédiatement après que le fermier aura été étendu, on attèlera deux chevaux au butteur, Pl. 2, fig. 4. Comme il y a 5 pieds (1^m,0) d'intervalle entre les billons E et D de la fig. 4, Pl. 4, deux chevaux de taille et de grosseur ordinaire peuvent être attelés de front et marcheront sur le fumier; mais si on a de très-gros chevaux, on peut n'en mettre qu'un seul, puisque la terre vient d'être remuée, ou si on veut en mettre deux, on les attèlera l'un devant l'autre.

On refendra avec le butteur les billons J J de la fig. 4, qui seront rejetés sur le fumier, et l'on formera de nouveau les grands billons de 4 pieds (1^m,50), tels qu'ils étaient fig. 2, et tels que le montre la fig. 5, où l'on voit le fumier L L recouvert par la terre.

Un cultivateur qui a huit ou dix chevaux peut exécuter dans la même journée ces trois opérations sur une étendue considérable de blé, chaque trait de charrue prenant 5 pieds (1^m,60) de terre et l'instrument faisant 2 hectares et demi à 5 hectares dans la journée, et la fumure n'étant que le tiers d'une fumure complète.

On arrive à l'époque où le blé commence à croître vigoureusement. Le binage donné au sommet des billons l'excellent double labour, exécuté au pied des racines, la fermentation que le fumier qui vient d'être enterré excitera, tout concourra à faire pousser et taller les touffes de blé, qui étaient déjà épaisses à cause de la précocité de l'ensemencement.

Si le blé se trouve fort, on essaiera de couper de nouveau les tiges de quelques rangées à 2 pouces (0^m,5) de terre, aux unes avant le double labour, et si ensuite quelques tiges de blé étaient recouvertes d'un peu de terre, elles n'en seront pas étouffées. On coupera d'autres rangées après que le fumier aura été enterré et les billons rétablis.

On sait que dans une terre riche et abondamment fumée, le blé est très-sujet à se coucher. Le retranchement des fouilles, avant que les tuyaux ne soient formés, est le meilleur moyen pour l'en empêcher; ainsi, je crois que