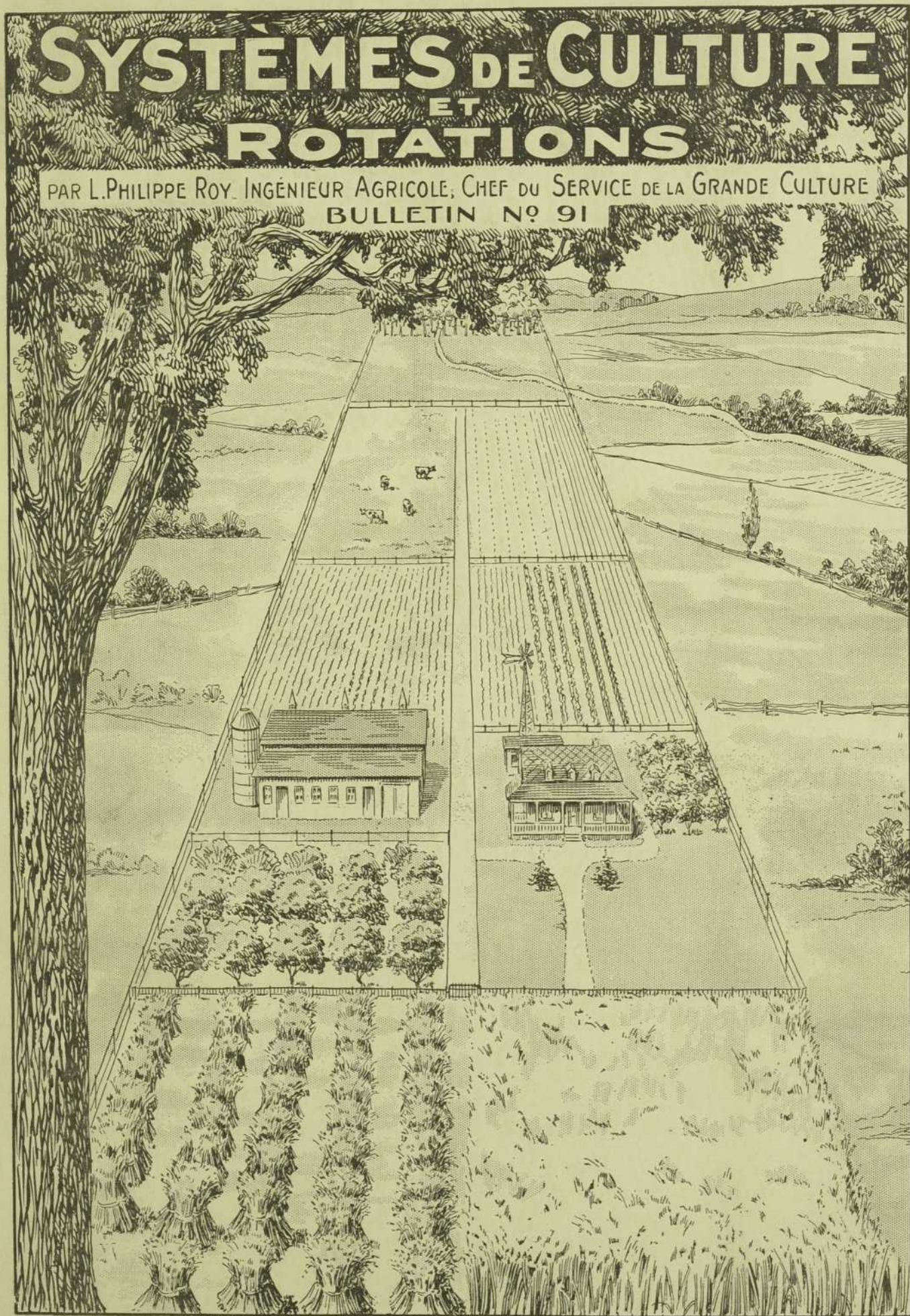


MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DE LA PROVINCE DE QUÉBEC

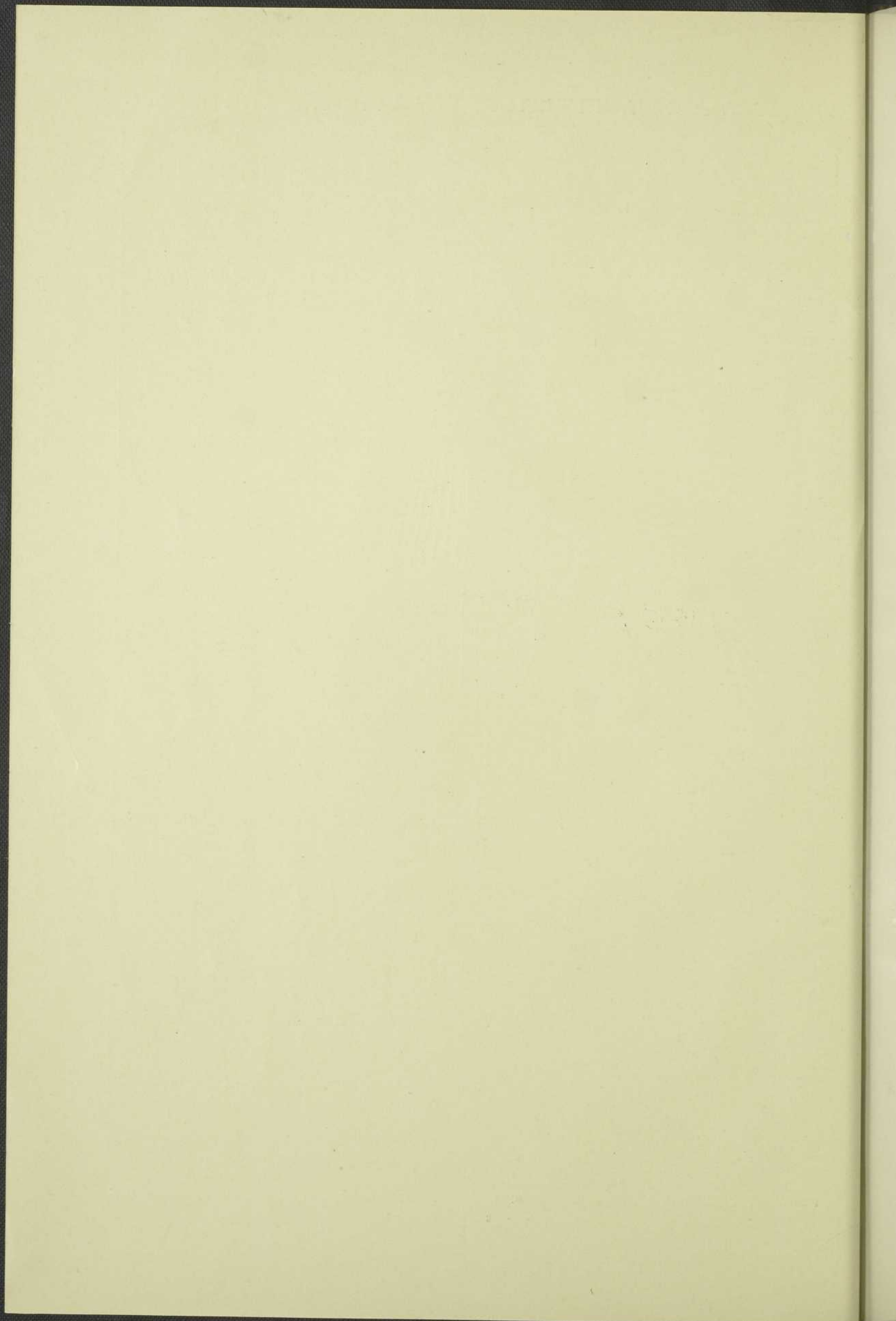
# SYSTÈMES DE CULTURE ET ROTATIONS

PAR L. PHILIPPE ROY, INGÉNIEUR AGRICOLE, CHEF DU SERVICE DE LA GRANDE CULTURE  
BULLETIN N<sup>o</sup> 91



PUBLIÉ PAR ORDRE DE L'HONORABLE JOS.-ED. CARON, MINISTRE DE L'AGRICULTURE

— 1925 —



---

**SYSTEMES DE CULTURE**  
**ET**  
**ROTATIONS**

---



SYSTEMES DE CULTURE  
ET  
ROTATIONS



ABBAI  
RES/91

151

Rem

peut  
et de  
domi  
dans  
mes  
plus  
déca  
pu se  
leurs  
plutô  
tenti  
pour

1.-

2.-

pointe  
anglai

## PREMIÈRE PARTIE

# Systemes de Culture Appropriés aux Fermes du Québec

### Remarques préliminaires

Avant de traiter les détails de l'exploitation rationnelle agricole, il serait peut-être opportun de jeter un coup d'œil rapide sur l'état actuel de la culture et de tracer une brève esquisse de la ferme qui devra vraisemblablement prédominer dans l'avenir. Ce sera, il nous semble, la manière logique d'introduire dans cette brochure, deux chapitres importants de l'économie agricole : "*Systèmes de culture et Rotations*", de brûlante actualité, dont l'étude s'impose de plus en plus à tout cultivateur soucieux de faire une culture vraiment raisonnée.

Ceux qui se sont intéressés aux problèmes agricoles au cours de la dernière décade — période qui marqua une véritable évolution — auront facilement pu se rendre compte de la diversité des opinions émises relativement aux meilleurs moyens de rendre la culture attrayante. Deux courants d'opinions ou, plutôt, deux écoles distinctes, semblent avoir, en certains milieux, capté l'attention du public sur la manière d'apprécier la profession du cultivateur. Nous pourrions en grouper les partisans selon leur vue :

1. — Ceux qui veulent absolument que le cultivateur soit *le roi de la terre* et insistent pour qu'il soit heureux, sans trop faire entrer en ligne de compte les bénéfices matériels que la culture peut rapporter ;
2. — Ceux qui persistent à vouloir comparer, en tout point, l'agriculture à l'industrie, le cultivateur à l'ouvrier salarié, à exiger que la terre rapporte un intérêt régulier sur le capital engagé et un salaire adéquat au propriétaire, ainsi qu'à toutes les catégories de main-d'œuvre qu'il utilise. Ici, plus de sentiment sur les couchers de soleil à la campagne ou l'arôme du foin fraîchement coupé ; on s'adresse tout simplement à la terre en disant : — "Paie-moi mon travail ou je quitte."

Nous nous garderions d'entreprendre une discussion à fond sur ces deux points de vue si diamétralement opposés, de crainte, d'être, suivant l'expression anglaise, "entraîné en des eaux trop profondes." Empressons-nous, toute-

fois, de déclarer que nous comprenons difficilement les motifs qui engagent quelqu'un à demeurer sur une ferme, à moins que l'entreprise permette à l'homme intelligent, travaillant de longues heures, de vivre suivant les coutumes du siècle et de recevoir, une juste rémunération, de façon à réaliser les économies nécessaires pour protéger son vieil âge et établir sa famille.

Plusieurs enthousiastes du retour à la terre reconnaissent, d'ailleurs, qu'il devient impossible aujourd'hui d'intéresser les gens à la culture en leur dévoilant uniquement les beautés de la campagne. Il faudrait à l'avenir insister sur la culture payante et s'efforcer de montrer du doigt, à ceux qui ne réussissent pas, le joint défectueux de leur administration. Il est incontestable que le cultivateur ayant bien mangé, étant bien vêtu et bien outillé pour le travail, est en mesure de mieux apprécier les douceurs de la vie champêtre que celui qui, d'année en année, se voit descendre dans l'abîme des dettes.

Nous sommes personnellement convaincus que le meilleur moyen de retenir à la terre, d'une manière permanente, une classe désirable de travailleurs utiles et heureux, consiste non pas tant à soulever l'enthousiasme des gens de villes ou de ceux qui ont déjà abandonné la culture, mais plutôt à faire l'éducation et aider au perfectionnement de ceux qui sont actuellement sur la terre, qui y réussissent suffisamment et qui auront demain des enfants à établir.

Il serait utopique de croire que tout homme est capable de mener à bonne fin une entreprise agricole. Si des cultivateurs ont parfois regretté d'avoir quitté leur " bien " pour aller habiter la ville, il y a aussi des citadins qui ont eu d'amères déboires dans leurs tentatives de se fixer sur une ferme, sans en avoir ni la vocation, ni même la préparation voulue. Il ne faudrait pas non plus trop s'alarmer du fait que, dans des circonstances critiques, certains cultivateurs songent à abandonner la terre. L'art de cultiver avec succès n'est certes pas le lot de tous ceux qui possèdent une terre ; et nous ne voyons rien d'anormal dans la migration vers l'usine, de certains propriétaires de ferme, peut-être malchanceux ou mieux doués pour la travail d'ouvrier à salaire que pour l'exploitation *raisonnée* d'un domaine agricole.

A ceux qui prétendent que l'agriculture doit en tout point se comparer à l'industrie et qui exigent que la terre leur paie un salaire régulier de même qu'un intérêt sur leur capital, il faut dire qu'ici la comparaison n'est pas juste. La profession de l'agriculteur est un état social ayant ses exigences et offrant ses larges compensations. Il ne doit pas plus espérer de jouir sur la ferme du confort de l'ouvrier de ville que ce dernier est en mesure d'aspirer aux avantages de la vie rurale. On ne peut soutenir, que le cultivateur et l'ouvrier doivent, tous deux, retirer le même salaire pour être sur un pied d'égalité à la fin du mois. Les cultivateurs d'une manière générale comprennent d'ailleurs très bien ce dernier point et c'est ce qui explique qu'un grand nombre persistent à vivre heureux sur leur ferme, avec des revenus immédiats beaucoup inférieurs à ceux qu'ils seraient en mesure de retirer comme ouvriers salariés.

## La culture d'autrefois et celle d'aujourd'hui

Les conditions actuelles du cultivateur ne sont plus les mêmes qu'elles étaient il y a vingt-cinq ans. Les dix dernières années écoulées ont amené un chambardement dans l'économie de la culture et semblent avoir sonné l'heure d'une ère nouvelle. Aussi, est-il facile de comprendre l'inquiétude de certains cultivateurs qui, voyant leurs revenus devenir insuffisants, ne se sont pas encore parfaitement rendus compte des modifications à apporter dans leur système de culture. Les cultivateurs qui, autrefois, devaient rarement se servir d'argent pour se nourrir, se vêtir ou outiller leur ferme, se voient aujourd'hui dans l'absolue obligation de déboursier chaque jour et d'être, au surplus, en possession d'un capital comparativement beaucoup plus considérable. L'achat et le maintien d'un outillage convenable, d'un troupeau amélioré, d'engrais chimiques, de semences sélectionnées — agents de première importance dans l'exploitation d'une ferme payante — nécessitent souvent un pouvoir d'emprunt considérable et obligent au paiement d'intérêts plus élevés qu'autrefois. On pouvait alors se contenter de nourrir les vaches au foin de mil et à la paille au cours de l'hiver, de laisser les pauvres bêtes ruminer leur mélancolie sur des pâturages brûlés par le soleil. Les *paies* de beurrerie n'étaient pas, dans ce temps, aussi impatientement attendues ni aussi nécessaires qu'aujourd'hui. Ceci explique aussi pourquoi on était indifférent à ce que les quelques porcs élevés soient nourris exclusivement à l'avoine moulue et gardés toute l'année durant à l'intérieur de la porcherie, sans trop se soucier du coût de revient ; on mettait alors peu de porcs sur le marché et la question de concurrence existait à un degré beaucoup moindre.

Aujourd'hui, ces conditions sont matériellement changées. La ferme de 100 ou de 125 arpents, qui doit pourvoir à la subsistance d'une famille, doit être l'objet d'une exploitation plus soignée et plus payante puisque le cultivateur doit chaque jour avoir recours à l'industrie ou au commerce pour vivre, se vêtir et s'outiller. Il faut aujourd'hui produire beaucoup, produire économiquement et vendre ; dans l'écoulement de ses produits, le cultivateur doit soutenir une concurrence qui tous les jours s'accroît et servir une clientèle constamment plus exigeante et plus raffinée.

Comme conséquence de cette transformation, se faisant graduellement dans les conditions économiques de la culture, le cultivateur doit s'intéresser aujourd'hui à ce que son troupeau produise beaucoup de lait, à ce que ses porcs puissent être élevés et vendus à un prix laissant des bénéfices et à ce qu'un certain nombre d'entreprises spéciales puissent apporter, au cours de l'année, des revenus à l'exploitation. Pour atteindre ce but, il faut soigneusement étudier la ferme et les conditions des marchés auxquels on a accès. Les cultures doivent être réparties de manière à satisfaire aux besoins des troupeaux et à maintenir la ferme dans un constant état de fertilité.

C'est en vue de rendre possible la réalisation du programme ici exposé que nous tenterons d'aborder les sujets qui nous restent à traiter.

Le cultivateur qui réussira dans l'avenir sera, selon toute vraisemblance, celui qui se montrera le plus souple à adapter son système de culture aux conditions économiques du temps. A ce sujet, nous pouvons dire, sans crainte de se tromper, qu'il y a encore des progrès énormes à accomplir en vue d'adopter nos divers systèmes de cultures aux conditions si variables de la campagne québécoise. Notre système d'exploiter les fermes pêche encore beaucoup par sa monotonie et sa répétition d'une région à une autre, indifféremment aux conditions de sols, de climat, de marché et d'aptitudes de l'exploitant. Il ne faudrait cependant pas trop critiquer ceux qui, encore aujourd'hui, abandonnent avec peine leurs vieilles pratiques culturelles léguées, de génération en génération, par une longue série d'ancêtres ; ces pratiques peuvent être routinières et surannées, mais elles n'ont pas moins, dans le passé, assuré la subsistance à plusieurs générations.

## SYSTÈMES DE CULTURE

### Définition

On entend, en agronomie, par système de culture, l'ensemble des entreprises agricoles d'une ferme. On voudra bien remarquer ici, que l'expression "système de culture" couvre non seulement les problèmes des champs, mais également ceux de l'élevage et des autres industries.

Il existe plusieurs systèmes de culture différents et plus ou moins en vogue suivant les conditions particulières de chaque pays, de chaque province, voire même de chaque ferme. Nous ne croyons pas utile de décrire dans cette brochure les différents systèmes connus. Bornons-nous, pour la bonne compréhension de ce texte, à n'en décrire sommairement que quelques-uns et à commenter plus longuement celui qui nous intéresse le plus particulièrement. Disons tout d'abord que les divers systèmes de culture s'appellent : —

1. — Système *mixte* : — Lorsque la ferme est organisée en vue de maintenir des troupeaux et de produire les diverses récoltes nécessaires à leur alimentation ;
2. — Système *céréales* : — Lorsque la ferme est exploitée en vue de la production des grains pour le commerce ; nous avons un exemple de ce système sur les fermes des provinces de l'Ouest ;
3. — Système *fruitier* : — Lorsque la culture des fruits sur une ferme constitue la principale entreprise de l'exploitation ;
4. — Système *marâcher* ; 5. — Système *avicole* ; 6. — Système *pastoral* ; etc.

Le système mixte offre à la fois le plus de sûreté et le plus d'avantages dans la province de Québec. Peu de nos fermes sont spécialisées dans une production unique, mais la plupart s'adonnent à l'élevage du bétail, à la production du lait, du porc, de même qu'à la culture de diverses récoltes nécessaires au maintien des troupeaux. Sur plusieurs fermes, on développera même une production spéciale qui ne sera pas utilisée par les troupeaux, mais vendue en nature, e. i. la production du tabac ; ceci n'empêche pas toujours la ferme d'être soumise à un système de culture mixte.

Ainsi que nous l'avons dit déjà, le système de culture mixte, qui fut dès le début implanté sur nos fermes et qui pourvoit à une production variée de divers produits tant animaux que végétaux, est celui qui convient tout spécialement à nos conditions économiques. C'est cette variété de production qui nous a permis jusqu'à ce jour d'établir notre production agricole sur une base permanente. C'est cette heureuse combinaison de vente des produits et de restitution au sol, par les engrais animaux, de la fertilité enlevée par les récoltes, qui nous a permis d'ignorer les années de vraies disettes et de maintenir, à un degré étonnant, sur nos vieilles terres, la fertilité du sol cultivé.

C'est donc ce système mixte que nous nous appliquerons à décrire sous ses différents aspects, sachant que c'est dans sa bonne compréhension et dans son application judicieuse que l'on pourra plus facilement diriger la grande majorité de nos fermes vers le succès. Empressons-nous de dire qu'il ne suffit pas cependant d'exploiter une ferme suivant le système mixte ci-haut décrit, de maintenir un certain nombre de têtes de bétail et de produire un peu de foin et de grain pour qu'elle soit réellement prospère.

Le système de culture mixte peut varier à l'infini. Il appartient au cultivateur de l'orienter lui-même au meilleur de son jugement, de sa connaissance, en tenant compte de quatre facteurs principaux : *le sol, le climat, les débouchés et les aptitudes personnelles.*

a) *Le sol* : Le territoire agricole de la province de Québec est extrêmement variable au point de vue du sol arable. L'expérience nous a maintes fois prouvé qu'il convient d'étudier de près la terre que l'on cultive avant de se lancer dans une production quelconque. Nous pourrions dire que nous ne faisons que commencer à faire les distinctions nécessaires au sujet du sol de nos divers districts. Plusieurs expériences passées nous ont démontré qu'il était désastreux d'essayer d'orienter la production d'une ferme à rebours des conditions naturelles du sol. On a vu des cultivateurs du bas et du nord de la province s'émerveiller de la luxuriance des vergers du district de Montréal et tenter, sur des terrains tout à fait impropres, la culture des arbres fruitiers. On a déjà dénommé "terres rocheuses et mauvaises", nos meilleurs sols fruitiers de la montagne de St-Hilaire, du comté des Deux-Montagnes et de L'Ile de Montréal. Nous voyons, par ailleurs, encore aujourd'hui, alors que la culture des fruits est excessivement payante, de fameux terrains à verger du district de Montréal,

pour la plupart rocheux et difficiles à cultiver, convertis en pâturages improductifs où la terre au lieu d'être couverte de bons pommiers et rapporter des centaines de piastres à l'arpent, ne fournir qu'un maigre pâturage.

On s'acharne parfois à cultiver à grands efforts des terres rocheuses et montagneuses, alors qu'il serait infiniment plus profitable de les convertir en pâturage permanent et d'y pratiquer l'élevage de troupeaux qui s'accommodent de ces terrains, tels les moutons.

Nous pourrions citer un grand nombre d'exemples établissant qu'il est de la plus haute importance de tenir compte de la nature du sol dans la production agricole.



Cette photographie illustre un district éminemment propice à la culture fruitière et peu favorable à la production des récoltes de grande culture. C'est là un exemple où la plantation de vergers devrait être avantageuse.

b) *Climat* : Les différents districts agricoles du Québec tels les cantons de l'Est, le district de Montréal, le district des Trois-Rivières, le Bas St-Laurent, le Lac-St-Jean, L'Abitibi, etc., offrent, au point de vue du climat, des variantes marquées. Ces différences ne se limitent pas à une question de gel ou dégel plus ou moins hâtif, mais aussi à une question d'humidité, où il faut tenir compte de la précipitation et de l'évaporation. C'est en se basant sur les différences climatiques connues au sujet de ces districts, ci-haut énumérés, que l'on peut dire que la culture du maïs fourrager est beaucoup plus avantageuse dans la région de Montréal que dans celle de Québec ; que la production de la graine

de trèfle peut se faire avec plus de succès dans la région sud-ouest de la province, qu'en ce qui concerne les céréales, il est avantageux, pour les districts du nord et du bas du fleuve, de s'intéresser aux variétés hâtives, etc.

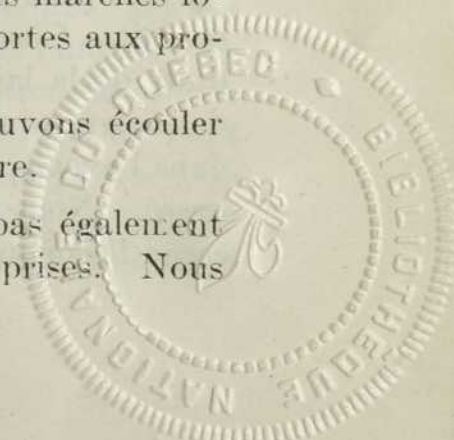
Les conditions climatiques jouent donc un rôle important dans l'établissement d'un système de culture ; il faut faire en sorte que ces conditions de climat travaillent naturellement en notre faveur. Il est même possible de tirer partie du froid et de la gelée en produisant des semences rustiques telles que celles du trèfle, de la luzerne, etc., pour lesquelles il y a aujourd'hui un marché.

c) *Marché* : Toute la question agricole pourrait se résumer à deux choses : production et vente des produits. Le cultivateur sachant le mieux se tirer d'affaires aujourd'hui est celui qui étudie les marchés, y adapte sa production et qui, au surplus, est bon vendeur. C'est une excellente chose de conquérir des marchés étrangers et de s'intéresser à l'exportation des produits, mais il ne faut pas pour cela se désintéresser de ceux que l'on a chez soi. Il est d'habitude plus facile d'apprendre à les connaître, à les suivre et à les alimenter. Il nous reste encore à conquérir des marchés qui sont à nos portes, et nous avons, dans la manière que les étrangers insistent pour les accaparer, la preuve irréfutable de leurs avantages. La conquête des marchés agricoles présente un aspect particulier : alors que l'industrie centralise la production et peut facilement contrôler la qualité et l'uniformité de ses produits, il est difficile, en agriculture, d'obtenir le même résultat, parce que le cultivateur est par lui-même un petit industriel, maître chez lui, mettant individuellement sur le marché des quantités plutôt restreintes de marchandises dont il garde toujours la liberté de classer et de présenter selon ses goûts. La coopération restera encore le meilleur moyen d'amener l'uniformité désirable dans la qualité des produits que l'on met sur les marchés et d'assurer la conquête rapide de ces deniers.

Il existe, dans toute localité, une foule de possibilités pour le cultivateur désirant placer des produits. Il est intéressant, sur ce point, d'étudier l'ingéniosité et l'esprit d'initiative de certains producteurs qui, généralement, réussissent. On s'occupera de vendre au village ou à la ville, des légumes, du lait en hiver, etc. On portera à domicile du beurre et des produits les plus variés pour lesquels on retire de la monnaie comptant. D'après une étude minutieuse des fermes de démonstration, les cultivateurs qui réussissent le mieux sont ceux qui savent ne pas perdre une occasion d'écouler leurs produits, qui s'efforcent de les bien présenter et de les vendre leur pleine valeur. A ce sujet, il est intéressant de se rendre compte de la capacité d'absorption des petits marchés locaux, lorsque la vigilance des producteurs permet de fermer les portes aux produits étrangers.

Sachons bien étudier les conditions dans lesquelles nous pouvons écouler nos produits avant d'adopter définitivement un système de culture.

d) *Aptitudes de l'exploitant* : Tous les cultivateurs ne sont pas également aptes à entreprendre et à conduire avec succès les mêmes entreprises. Nous

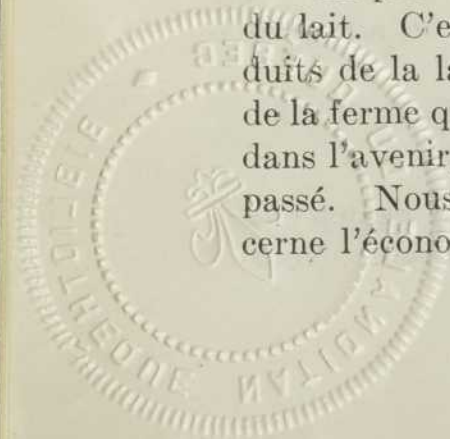


avons pu nous rendre compte de l'importance de ces détails au cours de ces dernières années. Il ne suffit pas toujours de déclarer qu'un cultivateur doit faire de l'industrie laitière, mais il importe surtout de savoir si c'est réellement un "faiseur de lait", s'il possède ce tour de main si nécessaire dans le soin journalier d'un troupeau de vaches laitières. Ceux qui s'y connaissent savent quelle proportion du succès doit aller à l'habileté personnelle. La même chose, s'applique également à l'élevage du porc. Nous avons vu des fermes placées dans des conditions à peu près identiques à l'égard de la production du porc, l'une faire un succès et l'autre perdre régulièrement de l'argent sur chaque livre de porc, sans autre raison apparente que le manque d'habileté de l'exploitant. Ce qui est vrai pour les troupeaux, l'est également pour les productions spéciales, telles que la culture des fruits, le soin des volailles, la culture du tabac, etc. Le cultivateur doit soigneusement étudier lui-même ses aptitudes personnelles et faire en sorte d'orienter sa production dans le sens de ses goûts et de sa plus grande habileté.

### NOS PRODUCTIONS PRINCIPALES

L'expérience du passé et les perspectives d'avenir nous démontrent que les cultivateurs du Québec trouveront avantage à développer d'abord, la production du lait et du porc. Ces deux entreprises sont, sans nul contredit celles qui sont appelées à s'implanter en permanence par la force même des choses. Les sols que nous cultivons ne sont pas tous d'une fertilité égale, mais presque tous ont besoin occasionnellement de fumure. Par ailleurs, notre climat est favorable à la production de l'herbe des pâturages ; ce sont là des conditions qui militent en faveur de l'industrie laitière. Si l'on considère la question des marchés, on se rendra compte que nul produit agricole ne trouve plus sûrement acheteur que notre fromage et notre beurre et c'est un appoint considérable. Nous avons, au surplus, presque toujours la main-d'œuvre nécessaire pour l'exploitation d'un troupeau laitier. L'industrie laitière devrait donc faire la base de notre système d'exploitation. Ceux qui ont depuis 40 ans assisté au développement de cette industrie ont pu se rendre compte des progrès qu'elle a fait réaliser et du bien-être qu'elle a fait régner à la campagne.

La production du porc est toute désignée pour accompagner la production du lait. C'est un moyen d'utiliser, avec le maximum de profits, les sous-produits de la laiterie et de transformer avantageusement une partie des récoltes de la ferme qui n'auraient pas de valeur marchande. L'industrie du porc devra, dans l'avenir, se pratiquer sur une plus grande échelle qu'elle ne l'a été dans le passé. Nous avons encore des progrès considérables à accomplir en ce qui concerne l'économie de production. Ici, nous désirons attirer l'attention des éle-



veurs sur les deux importantes questions du pâturage des porcs et de la composition des rations propres à rendre possible l'abaissement du coût de revient.

### Quelques chiffres

Beaucoup de cultivateurs se sont inquiétés même alarmés durant les quelques dernières années, alors que les marchés des produits agricoles étaient particulièrement affaiblis. Il est vrai que sur les fermes où le lait était produit à raison de 3,500 lbs par vache et où l'élevage des porcs se faisait d'après des méthodes trop anciennes, le cultivateur ne pouvait guère espérer se faire un salaire convenable sur sa ferme. Par contre, il ne serait pas sage d'espérer que le lait puisse se vendre régulièrement à la fabrique au prix de \$2.00 le 100 lbs, ni que le prix du porc se maintienne à 20 sous la livre. Tout en reconnaissant qu'il est juste et en souhaitant que les produits agricoles rencontrent sur nos marchés un prix satisfaisant, il faut aussi admettre l'extrême importance d'organiser la ferme en vue de diminuer le coût de production par unité de produit. Le service de la Grande Culture s'est efforcé à ce sujet, d'établir sur ses fermes, au cours des dernières années, le coût de production de plusieurs récoltes et en particulier le coût de production du lait et du porc. Ce travail visait également à trouver les méthodes propres à diminuer les frais encourus.

Pour ce qui est de la production du lait, une ferme représentant à peu près la moyenne de celles des cultivateurs, possédant une superficie de 94.9 arpents, a produit en 1924, 101,814 lbs de lait. Le troupeau était en partie composé de vaches Holstein, dont 7 pur-sang et 5 croisées. Le propriétaire de cette ferme n'a pas de main-d'œuvre chez lui et doit payer le salaire régulier de celle qu'il doit requérir au-dehors. Il s'adonne spécialement à la production du lait et à l'élevage du porc. La grange-étable représente un capital de \$2,400.00. La traite des vaches se fait au moyen d'une trayeuse mécanique. Le propriétaire voit à produire sur sa ferme beaucoup de foin dont la majeure partie est composée d'un mélange de trèfle, de luzerne, et de mil. Plusieurs arpents sont chaque année ensemencés en maïs à ensilage, en légumes fourragers et en fourrage vert ; la plupart des concentrés sont produits sur la ferme même. La production moyenne par vache a été de 8,484 lbs. Cette moyenne paraîtra nécessairement élevée, mais nous tenons à signaler ici qu'elle a été obtenue par des méthodes parfaitement pratiques et à la portée de la plupart des cultivateurs. Le lait vendu à la fabrique a obtenu un prix moyen de \$1.18 au cours de l'année. Le lait écrémé étant ensuite évalué à 0.20 du 100 lbs pour l'alimentation des porcs, le prix total obtenu pour le lait était donc de \$1.34 du cent lbs. (Ici on tient compte que l'écrémage diminue sensiblement la quantité de lait portée à la buanderie). Le coût de production comprenant le prix des aliments, les salaires payés pour main-d'œuvre étrangère, le loyer du pâturage, l'intérêt sur le mobilier

de la vacherie, etc., excepté le salaire du propriétaire, a été de \$0.80 du 100 lbs, laissant un profit net de \$0.54 par 100 lbs. On remarquera que le lait a été vendu à un prix relativement bas, prix qui a couramment été payé dans les fabriques. Il a été cependant possible à ce cultivateur de se faire un revenu raisonnable en produisant du lait au cours d'une année que l'on ne peut considérer comme ayant été des plus désavantageuse. Il est également à noter que dans le coût de production du lait, les récoltes de la ferme ont été estimées au prix du marché, rendant encore possible la réalisation d'un bénéfice de \$530.23 sur les récoltes de grande culture. Ceci, il nous semble, constitue un exemple satisfaisant et qui pourra démontrer les avantages de l'industrie laitière lorsqu'elle est pratiquée suivant un système économique.

Nous devons cependant ajouter que la comptabilité agricole, faite d'une manière soignée sur cette ferme, a contribué dans une large mesure à faire voir rapidement les lacunes de l'administration. Elle a entre autre permis de constater qu'il est préférable de produire en quantité, sur la ferme, de bons fourrages à base de trèfle et de luzerne de même que la plupart des moulées que l'on sert aux vaches laitières. Ceci évite les achats dispendieux à l'extérieur et les pertes de temps considérables pour le transport d'aliments achetés au dehors.

Nous sommes en mesure de donner, au sujet de la production du porc sur cette même ferme, des détails qui comportent également une leçon pratique. Ce même cultivateur a mis sur le marché, en 1923, 5,139 lbs de porc vendu au prix moyen de \$10.90 du 100 lbs, et coûtant \$12.80 du 100 lbs, ce qui faisait une perte de \$1.90 par chaque 100 lbs de porc produit. Le montant des ventes, plus les autres revenus de la porcherie (fumier etc.) s'élevaient à \$602.34, tandis que les dépenses d'exploitation formaient la somme de \$709.58. Le bilan de la porcherie, pour l'année 1923, se fermait donc avec une perte de \$97.24.

Après s'être rendu compte de ce résultat, le propriétaire a jugé qu'il était convenable d'étudier sa comptabilité avant de commencer une autre année d'exploitation. Il a réalisé lui-même que l'achat des porcs en vue de l'engraissement et les moulées du commerce avaient absorbé plus que les profits. Ces deux items ressortaient comme étant les deux principales causes du déficit.

Il débuta en 1924, avec un plus grand nombre de truies d'élevage, afin de ne pas avoir à acheter de jeunes sujets. Le système de rotation, s'étant amélioré, pourvoyait, cette dernière année, à une ample production de grains assortis ainsi qu'à une amélioration des pâturages des porcs, ce qui contribua pour beaucoup à diminuer le chiffre d'achat des moulées.

Cette même porcherie a réalisée, en 1924, \$428.62 de profits en comparaison à \$97.24 de perte en 1923. 8,720 lbs de porc furent vendues à un prix moyen de \$9.53 du 100 lbs ; le coût de production étant de \$4.61, le profit net obtenu fut de \$4.92 par 100 lbs de porc. Les dépenses totales étaient de \$670.19, tandis que les revenus s'élevaient à \$1,098.81.

Il nous semble que ces chiffres prouvent avec éloquence la valeur économique de l'organisation d'un bon système de culture et d'une comptabilité agricole.

### Productions spéciales

Il est généralement admis par les agronomes d'expérience, de même que par ceux qui connaissent bien notre situation agricole, qu'en plus de l'élevage des animaux, de la production du lait et du porc, ainsi que de la culture des diverses récoltes nécessaires à leur alimentation, il est souvent avantageux de s'adonner à certaines productions spéciales pour vente en nature. Ce principe d'économie agricole repose sur un dicton très sage : celui de ne pas mettre tous ses œufs dans le même panier. Le cultivateur, qui, en plus des produits animaux qu'il pourra vendre chaque année à un prix plus ou moins élevé, aura à mettre sur le marché une certaine partie de sa récolte pour vendre en nature, réalisera généralement de meilleurs profits à la fin de l'année. Cette production spéciale que nos voisins, les américains, appellent "Cash-Crop", permet, au surplus, de compléter le système de culture et de l'adapter parfaitement aux conditions de chaque région. Nous connaissons un très grand nombre de cultivateurs qui, au cours des dernières années — qui ont été particulièrement dures pour plusieurs d'entre eux — ont réussi à se créer un revenu substantiel grâce à une production spéciale.

Parmi les principales spécialités que l'on peut introduire dans un système de culture mixte, il faut citer les suivantes, dont l'une ou plusieurs peuvent, suivant le cas, être adoptées sur chacune de nos fermes.

1. — L'AVICULTURE : (production des œufs et des poussins) ;
2. — LA CULTURE POTAGÈRE : (production des légumes et des petits fruits) ;
3. — LA CULTURE FRUITIÈRE ;
4. — LA PRODUCTION DU TABAC ;
5. — LA PRODUCTION DES SEMENCES ;
6. — L'ÉLEVAGE DU MOUTON ;
7. — L'ÉLEVAGE DU BÉTAIL DE RACE PURE ;
8. — L'EXPLOITATION D'UNE ÉRABLIÈRE ;
9. — L'ÉLEVAGE DES ABEILLES ;
10. — LA PRODUCTION DU FOIN.

## CONDITIONS QUI FAVORISENT L'ADOPTION DE TELLES OU TELLES PRODUCTIONS SPÉCIALES

### 1) L'Aviculture

La production des œufs s'est montrée spécialement rémunératrice sur les fermes depuis plusieurs années. Bien qu'elle ait considérablement gagnée en importance depuis peu, il est étonnant que le nombre des cultivateurs qui s'y intéressent soit encore aussi restreint. On importe encore des quantités considérables d'œufs, en hiver particulièrement. Un rapide calcul nous ferait voir qu'il existe une marge très appréciable de profits entre le prix d'achat de la



Bons poulaillers de ferme. Ce cultivateur garde un troupeau de 15 vaches et possède une ferme de 100 arpents. L'aviculture constitue la production spéciale de cette ferme.

nourriture des volailles et les revenus que l'on peut tirer d'un poulailler bien administré. La construction d'un poulailler pour 50 ou 100 poules sur une ferme, requiert peu de capital et ceci seul est un point qui vaut la peine d'être considéré. Dans l'élevage des volailles, il est excessivement facile d'augmenter ou de réduire les troupeaux suivant que les conditions du marché sont plus ou moins favorables. Le cultivateur qui veut bien préparer son troupeau de poules pour la ponte en hiver, réussit généralement à se faire un beau revenu par la vente des œufs.

Les méthodes perfectionnées du commerce permettent aujourd'hui les expéditions fréquentes et partant, l'obtention de meilleurs prix. Il existe égale-

ment, dans plusieurs districts ruraux, un système coopératif d'expédition qui permet de réduire le coût des envois.

L'aviculture est sur la ferme une production spéciale à laquelle un plus grand nombre de cultivateurs devraient s'intéresser présentement.

## **2) Culture potagère**

Tous les cultivateurs ne peuvent pas entreprendre la culture des légumes, mais nous avons un territoire considérable où l'on peut produire et vendre avec avantages les produits du jardin sur le marché, même sur les fermes où l'on garde de forts troupeaux d'animaux. La culture de quelques arpents de légumes sur les fermes situées à proximité d'un centre de consommateurs peut contribuer sensiblement à l'accroissement des revenus. Cette production sera d'autant plus justifiée que la main-d'œuvre sera abondante sur la ferme. On importe actuellement des quantités considérables de légumes qui pourraient facilement et avantageusement être produits chez nous. Les industries locales de conserves peuvent aussi prendre plus d'extension et permettre de vendre à un prix rémunérateur certaines quantités de fruits et légumes qui souvent seraient vendus à vil prix, même perdus, à cause de la congestion des marchés.

L'entretien de quelques arpents de jardinage, même d'une petite superficie, peut contribuer à un meilleur emploi de la main-d'œuvre sur une ferme. Ajoutons que la culture maraîchère facilite l'augmentation de la production d'une ferme dû à l'effet améliorant des cultures sarclées qui s'y trouvent augmentées en superficie.

## **3) Culture fruitière**

La province de Québec possède de splendides régions à vergers. Alors qu'il ne serait certes pas sage de recommander la plantation de vergers commerciaux dans tous les districts, il faut admettre qu'une grande superficie de nos meilleurs terrains à fruits des comtés des Deux-Montagnes, Laval, Jacques-Cartier, Rouville, Napierville, etc., ne sont pas encore exploités tels qu'il le conviendrait. Beaucoup de ces terres, d'une nature généralement rocheuse, ne produisent qu'un pauvre pâturage pour les vaches alors qu'elles pourraient rapporter, pour plusieurs centaines de piastres à l'arpent, de fruits superbes.

Le marché pour les fruits de bonne qualité est encore très ferme dans nos grandes villes, si bien, que les producteurs de la Colombie-Britannique trouvent avantageux de venir nous faire concurrence. Ces derniers doivent cependant dépenser des sommes considérables pour défricher leurs terres à vergers. Il leur faut, au surplus, payer annuellement pour l'irrigation de leurs plantations

et défrayer les frais d'un transport ferroviaire sur près de 3,000 milles de parcours avant d'atteindre les marchés de Montréal ou de Québec. Ceci devrait être un exemple des plus stimulants pour nos cultivateurs qui ont l'extrême avantage de posséder des terrains se prêtant à la culture des fruits, où la quantité de pluie est chaque année suffisante pour assurer une récolte. Nous connaissons un grand nombre de fermes du district de Montréal où l'on pourrait avantageusement planter quelques centaines de pommiers de bonne variété et dont la production, après quelques années, serait un appoint considérable pour les propriétaires.



Il est parfois très pratique d'associer la culture potagère à celle des fruits. La culture des légumes, dans un verger encore jeune, favorise la croissance des arbres et permet d'utiliser au maximum une pièce de terre.

#### 4) La production du tabac

De toutes les productions spéciales que l'on peut tenter sur une ferme, nulle peut-être n'est aussi avantageuse, pour la ferme en général, que la plantation du tabac dans les districts où cette culture peut se pratiquer. C'est une récolte essentiellement nettoyante et améliorante car elle exige des travaux culturaux répétés et de fréquentes applications d'engrais. Le cultivateur qui fait quelques arpents de tabac augmente la superficie de ses cultures sarclées et peut généralement pratiquer une meilleure rotation ; de ce fait, les récoltes de grande

culture en sont améliorées et accrues. La production du tabac se pratique actuellement dans plusieurs comtés de la province, tels les comtés de Missisquoi, Rouville, Montcalm, L'Assomption, etc. et il est à noter que les fermes dans ces régions font en général de beaux revenus. La production du tabac permet de bien répartir la main-d'œuvre, attendu que les principales manipulations de la récolte se font à une époque de l'année où les autres travaux de culture sont sensiblement ralentis.

On devrait toujours voir à ce que la culture du tabac soit soumise à une rotation rigoureuse en vue d'obtenir d'abord une meilleure récolte et de faire bénéficier la ferme de l'action améliorante de cette culture.

### 5) La production des semences

La production de bonnes semences requiert une habileté particulière de la part du cultivateur. C'est là cependant une entreprise qui peut se tenter facilement et qui exige très peu de capitaux. Il n'en coûte pas plus cher souvent, dans la culture générale, d'adopter les meilleures variétés. C'est même là un facteur de première importance dans la production générale. Il y a dans la province un marché assez avantageux pour les semences de pommes de terre de bonne variété. La production de quelques centaines de minots de grain pur ou de pommes de terre bien sélectionnées peut fréquemment trouver acheteur dans une localité et contribuer à l'amélioration des récoltes dans un district. Les déchets de nettoyage et de sélection peuvent toujours être utilisés avec avantage sur la ferme.

La production de la graine de trèfle pourrait être triplée et devrait s'élever annuellement à 3,000,000 de livres sans crainte d'engorgement de nos marchés locaux. Les cultivateurs qui se sont spécialisés dans la production du foin auraient, au cours de ces dernières années, réalisé de meilleurs profits en produisant de la graine de trèfle.

Nous avons actuellement une production absolument insuffisante de graine de trèfle rouge rustique. Cette semence s'est au surplus vendue à un prix moyen relativement élevé depuis un grand nombre d'années. Par contre, le prix du foin a été faible et la demande peu constante. On peut se demander par ailleurs si, avec les moyens d'auto-locomotion qui tendent à se populariser davantage aujourd'hui, les marchés américains réclameront toujours le foin canadien.

### 6) L'élevage du mouton

L'industrie ovine a fait des progrès rapides en ces dernières années. L'expérience des fermes de démonstration du service de la Grande Culture établit toutefois que c'est là une production qui doit être constamment surveillée.

Plusieurs cultivateurs perdent de l'argent avec leurs troupeaux de moutons parce qu'ils en gardent trop peu, qu'ils ne s'en occupent guère ou ne se trouvent pas dans des conditions favorables à cet élevage. Par ailleurs, dans beaucoup de districts — les régions montagneuses et les terres rocheuses en particulier — on devrait donner plus d'attention à l'élevage du mouton et réduire plutôt le troupeau laitier. Sur les fermes où les pâturages sont grands et peu productifs, où le pays est accidenté et pierreux et où la main-d'œuvre est rare, on trouvera souvent avantage à maintenir un bon troupeau de moutons.

### **7) L'élevage du bétail de race pure**

L'élevage du bétail de race pure constitue une entreprise spéciale. Le cultivateur qui s'y adonne doit être bon éleveur et avoir les capitaux nécessaires pour en faire un succès. C'est généralement une erreur de croire que tout producteur de lait peut se spécialiser dans l'élevage du bétail pur. L'élevage des animaux de race a pris, au cours de ces dernières années, une orientation nouvelle. Les exigences des acheteurs sont devenues beaucoup plus grandes en ce qui concerne la généalogie des animaux reproducteurs et l'état de santé des troupeaux. L'éleveur qui désire vendre des jeunes sujets sur le marché ne peut plus se limiter à la production d'un certificat d'enregistrement, il lui faut pratiquer une sélection rigoureuse et pour cela, être connaisseur d'animaux; il lui faut, en outre, voir au maintien de la santé de son troupeau et à la production de records de rendement.

Les bâtiments de fermes qui abritent un troupeau de race pure doivent généralement être plus élaborés et plus dispendieux que ceux d'une ferme où l'on tient des animaux croisés. L'éleveur d'animaux purs devra également être bon vendeur et avoir de nombreuses relations dans le monde des cultivateurs. Sur les fermes ordinaires, à moins d'aptitudes particulières de la part du fermier, on fera souvent de meilleurs profits par la vente du lait d'un troupeau amélioré mais non strictement pur; ce dernier système permet de pouvoir exploiter un troupeau avec un capital et des risques moindres.

### **8) L'exploitation d'une érablière**

L'exploitation d'une érablière peut, en certaines occasions, constituer un département de la ferme qui rapporte des revenus substantiels. Le sucre est la première récolte d'un cultivateur, récolte qui se fait à un moment de l'année où le fermier a besoin d'argent et où la main-d'œuvre de la ferme est disponible. Ce sont là des facteurs qu'il est opportun de considérer dans le calcul des profits possibles.

Les profits que l'on peut retirer d'une érablière sont très souvent proportionnels aux soins que l'on apporte dans la fabrication d'un bon produit et à l'activité que l'on déploie à la recherche des clients capables d'apprécier une marchandise de qualité supérieure.

### 9) L'élevage des abeilles

L'élevage des abeilles, à moins qu'il soit pratiqué sur une grande échelle, constitue plutôt pour le cultivateur un travail récréatif. Bien que cette industrie nécessite un capital relativement élevé, elle est susceptible de rapporter, dans bien des cas, des profits à l'exploitant.

C'est cependant une des productions spéciales qui comportent le plus de risques et le cultivateur qui n'est pas initié aux secrets de cet élevage, aux risques des hivernements, etc., fera bien de procéder lentement dans l'établissement d'un rucher. Les régions les plus propices à la production du miel sont, en général, les régions à foin, où le trèfle croît en abondance.

### 10) La production du foin

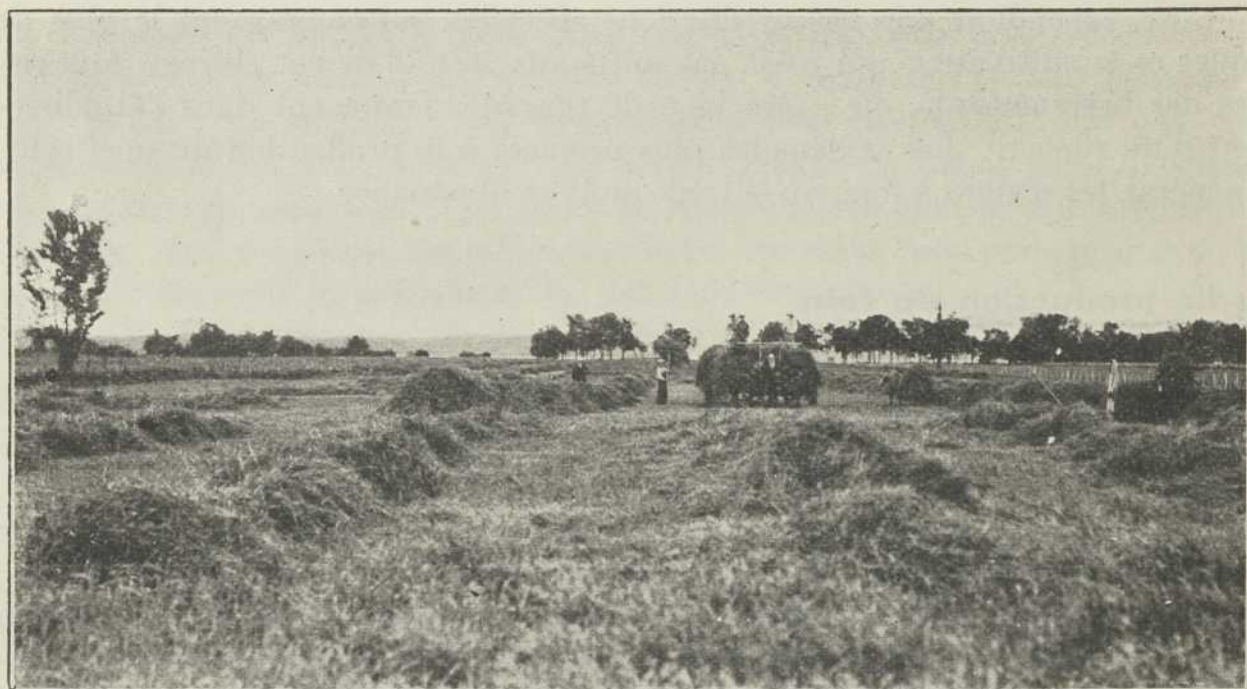
La production du foin de commerce est une des entreprises caractéristiques des régions privilégiées sous le rapport du sol. On peut affirmer que les districts les plus réputés pour le foin, en tant que la province de Québec est concernée, comprennent les plus fertiles formations de notre territoire agricole. La culture du foin de commerce s'est limitée surtout au foin de mil et au foin mélangé ; c'est le plus épuisant sur les terres. Aux Etats-Unis, de même qu'en Ontario, on produit des quantités considérables de foin de luzerne et de trèfle. Le commerce, qui autrefois recherchait le foin de mil pur, reconnaît aujourd'hui les avantages du foin de légumineuses, tel que celui de luzerne et de trèfle. Bien des producteurs trouveraient profit, tant au point de vue du rendement que du maintien de la fertilité de leur sol, à faire entrer plus de luzerne et de trèfle dans leurs semis de foin.

La vente du foin a, dans le passé, fait l'objet de nombreuses discussions. Alors qu'un certain nombre prétendent qu'elle entraîne la ruine de nos terres, d'autres soutiennent que, bon an mal an, c'est un genre d'exploitation aussi payant que quoique ce soit. Il faut admettre qu'il n'y a rien de scandaleux dans la vente du foin, sur une ferme, pourvu que le marché soit bon et que la fertilité d'une terre n'en soit pas compromise.

Plusieurs producteurs de foin s'adonnent cependant trop exclusivement à cette culture. La fertilité de leur terre en souffre et ils sont trop à la merci des marchés qui peuvent leur devenir défavorables. Celui qui garde un troupeau de vaches, même s'il n'est pas très nombreux, aura généralement un meilleur

leur système que celui qui ne maintient à peu près aucun troupeau et qui n'a pas d'étable convenable pour faire de l'élevage au cas où le marché du foin viendrait désavantageux.

A l'heure actuelle et après avoir expérimenté plusieurs années défavorables au point de vue des marchés, il semble se faire un mouvement considérable en faveur de l'élevage des vaches laitières dans nos régions productrices de foin. Ce changement de système nécessite la construction de bâtiments et l'achat d'un troupeau. C'est là une capitalisation considérable et une perte de temps que beaucoup de producteurs auraient pu éviter s'ils avaient maintenu un petit troupeau laitier. Il est également à noter que le maintien de quelques bonnes



La production du foin sur une ferme où l'on garde quelques vaches. Cette prairie produit un foin mélangé de trèfle, luzerne et mil. A noter, l'abondance de la récolte.

vaches laitières, loin de diminuer la production du foin de commerce, contribue, dans plusieurs cas, à l'augmenter. La culture de quelques arpents de maïs fourragers et la nécessité de produire un peu de grain pour les vaches et quelques porcs, stimulera la production du foin. Le revenu que l'on retirera des vaches et des porcs sera souvent un surplus ajouté à la vente du foin.

Nous avons signalé les plus importantes productions spéciales qu'un cultivateur peut entreprendre, en dehors de la production du lait et du porc. Il nous serait cependant impossible de tracer la ligne de conduite pour chaque exploitation ; le cultivateur restera toujours le meilleur juge pour savoir ce qu'il peut convenablement entreprendre et conduire à bonne fin.

### Nécessité d'une comptabilité agricole

Le temps sera bientôt passé où la tenue d'une comptabilité sur une ferme était considérée comme chose chimérique et inutile. Le cultivateur d'aujourd'hui, en face de l'impérieuse nécessité de faire de l'argent, et des multiples difficultés de conduire ses opérations, éprouve le besoin de se renseigner et d'avoir ses chiffres à lui. L'utilité d'une comptabilité agricole n'est plus à être démontrée. Nombreuses sont aujourd'hui les exploitations dont le capital s'élève à au-delà de \$15,000.00. Si l'on se rend compte du fait que ce capital doit chaque année rapporter un intérêt et, qu'au surplus, l'exploitant, de même que la main-d'œuvre employé, doit recevoir un salaire équitable, on réalisera qu'il devient dangereux de cultiver au hasard. La comptabilité agricole comporte un grand nombre de difficultés lorsqu'on veut la pousser dans tous ses détails. Il est cependant facile de tenir un système de livres simplifié qui pourra montrer, au jour le jour, les dépenses et les recettes de chaque département de la ferme, et établir, à la fin de l'année, l'inventaire de l'exploitation au complet. C'est le système que chaque cultivateur sérieux devrait s'efforcer de suivre. Un livre de comptabilité agricole bien tenu est un livre d'économie rurale qui permet de se renseigner, non seulement sur l'état général de la ferme mais sur les profits où les pertes de chaque département. Nous connaissons plusieurs cultivateurs qui ont, à la lumière de leur comptabilité, apporté des modifications considérables dans leur système de culture et qui, de ce fait, ont perfectionné leurs méthodes.

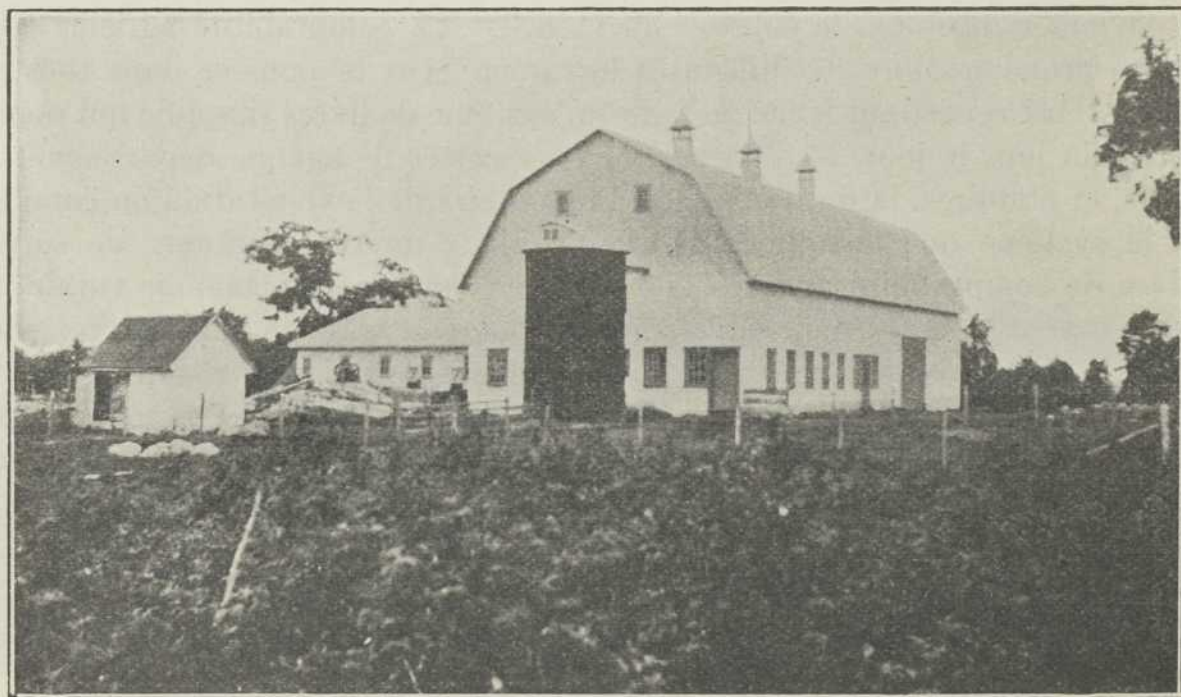
### RÉPARTITION DES CAPITAUX

Nulle ferme ne saurait payer un intérêt sur le capital qu'elle représente, de même qu'un salaire raisonnable à son exploitant, à moins que la répartition des divers capitaux requis dans les entreprises soit en parfait accord avec l'importance de chaque département de l'exploitation. Le cultivateur qui s'intéresse aux profits, veillera à ce que chaque piastre investie puisse, soit directement, soit indirectement, contribuer à une meilleure production.

Nous citerons ici quelques remarques que fait M. André Auger, B. A., B. S. A., attaché à la surveillance des fermes de démonstration, dans une étude très soignée parue dans la Revue Agronomique Canadienne du mois de juin 1925. Après avoir établi que les facteurs devant nous guider dans la répartition des capitaux sur une ferme sont : la grandeur de l'exploitation, le système de cultures et le marché, il continue : " Une ferme bien équilibrée doit voir son capital réparti dans chaque département d'après son importance. Il est, des capitaux qui ne produisent presque rien, quand ils ne sont pas plutôt une cause de dé-

pense. Ainsi en est-il de la maison du cultivateur ; évidemment elle est nécessaire, elle fournit le logement à son propriétaire, mais il ne faut pas oublier que dans bien des cas on constate que le maison grève fortement le budget. Est-il bien logique par exemple d'avoir une maison de \$5,450.00 quand la terre elle-même ne vaut que \$6,400.00 ? ou d'avoir une grange de \$4,600.00 et des machines pour \$1,740.00 sur une terre de \$2,050.00 ? Non, évidemment.

“ Les bâtisses demandant une mise considérable de capital, accusent tous les ans une dépréciation importante et nécessitent souvent des réparations, alors que, par contre, elles ne rapportent rien directement. Loin de nous l'idée de critiquer les constructions modernes ; elles ne sont pas plus dispendieuses à



Excellent modèle de grange-étable. Ce bâtiment de ferme abrite 30 têtes de gros bétail et les récoltes d'une ferme de 100 acres. Ce cultivateur est parvenu à ériger cette construction au prix de \$2327.00, y compris la main-d'œuvre étrangère payée.

construire que celles qui se font encore d'après les anciens modèles et, ensuite, les constructions sont d'absolue nécessité en notre pays. Mais notre but est d'attirer l'attention sur la part de capital qui doit aller aux bâtisses et cela comparativement avec la valeur de la terre et des profits qu'on en peut attendre.

“ La répartition du capital dans chaque département de la ferme est influencée par la grandeur de celle-ci, en ce sens que plus l'étendue de la ferme sera considérable, plus chaque département devra avoir de l'importance, à moins qu'on se livre à une production spéciale. Et il ne s'agit pas simplement ici du bétail ou des cultures, mais aussi des constructions qui doivent être aména-

gées de manière à abriter le bétail et les récoltes, avec le confort nécessaire, mais sans luxe.

### Système de culture

“ Le système de culture a une importance considérable sur la répartition des capitaux. Telle ferme se livre à telle culture spéciale, par conséquent, il lui faut investir un capital plus considérable que pour telle autre production seulement secondaire. Mais est-ce à dire pour cela qu'il faille négliger certains départements pour faire de la spécialité? Les fermes les plus prospères sont celles qui, outre une production spéciale dans laquelle on n'a engagé qu'un léger surplus de capital, s'occupent également de production générale. Le système de culture évidemment doit être approprié aux conditions de sol et de climat et surtout du marché.

### Marché

“ Un débouché avantageux pour telle production doit nous inviter à faire une mise de capital plus considérable afin d'améliorer cette production tant au point de vue quantité que qualité. Le marché est un des facteurs les plus importants devant affecter le système de culture et la part de capital réservée à chaque production. De nos jours, on pourrait peut-être dire que le capital le plus important en vue du marché est le capital “ travail ” qui s'occupera de l'amélioration des produits pour l'obtention des plus haut prix.”

On devra veiller avec grand soin à ne pas augmenter le capital d'une ferme à moins d'être justifié par des revenus possibles. Il ne faudrait pas surcapitaliser une ferme de peu de valeur par la construction de bâtiments trop élaborés et trop coûteux ou pour l'achat d'instruments dispendieux qui ne servent que quelques jours par année et que l'on pourrait facilement louer des voisins. Par ailleurs, il faut admettre, qu'un grand nombre de nos fermes pourraient être grandement et économiquement améliorées par le bon emploi de quelques centaines de piastres au compte capital. Au nombre des améliorations les plus désirables et les plus susceptibles de rapporter des revenus, il faut citer le drainage des parties humides, l'achat de quelques bonnes têtes de bétail, etc.

## GRANDES OU PETITES FERMES ?

La grandeur idéale des fermes est un sujet qui conduit assez facilement à la controverse. Nous sommes souvent trop portés à croire que l'amélioration de la culture doit nécessairement impliquer une réduction dans la superficie des exploitations. On nous cite, il est vrai, l'exemple des fermes d'Europe

ainsi que celui des producteurs de melons de l'Ile de Montréal, mais ces exemples peuvent nullement s'appliquer à la généralité des cas et c'est ici le temps de dire que les comparaisons seraient odieuses. Ainsi que le dit un savant économiste américain, la prospérité de la classe rurale ne dépend pas forcément du rendement des fermes par unité de superficie, mais plutôt du salaire que peut se faire chaque exploitant sur sa ferme, qu'elle soit grande ou petite.

Il nous reste donc à considérer la dimension qui permettra au cultivateur, placé dans des conditions ordinaires, de réaliser le meilleur salaire pour son travail. Il est évident que nous ne pourrions considérer ici le cas du jardinier-maraîcher qui, en raison de son système de production intensive, peut retirer de forts revenus sur quelques arpents de terre seulement. Ce n'est pas là la situation de la majorité des propriétaires.

La fertilité du sol et le système de culture suivie de même que la main-d'œuvre en disponibilité sont les principaux facteurs susceptibles d'influencer la grandeur désirable des fermes.

Le nombre d'arpents de terre nécessaire au maintien d'une unité animale varie considérablement d'une région à une autre. Sur les fermes de démonstration et pour une moyenne d'environ 30 fermes placées dans des conditions que l'on peut considérer comme suffisamment représentatives de celles qui prévalent dans toute la province, le nombre d'arpents de terre requis pour maintenir une tête de gros bétail, varie de 2.5 arpents à 8.4 arpents, la moyenne étant de 4.1 arpents. La ferme qui maintient une tête de gros bétail par deux arpents de superficie est certainement une ferme exceptionnellement fertile. Par ailleurs, il n'est pas prouvé qu'il soit toujours pratique de viser à une production aussi intensive lorsqu'il s'agit de récoltes de grande culture. On peut considérer, dans les terres de fertilité moyenne, que trois à trois arpents et demi de superficie en terre labourable, devraient suffire au maintien d'une unité animale, c'est-à-dire, fournir au troupeau tous les fourrages grossiers, tels le foin, l'ensilage, les racines, un abondant pâturage au cours de l'été et la majeure partie du grain nécessaire.

Nous avons adopté pour nos calculs la base suivante de comparaison entre les différentes espèces animales qu'il est convenu de considérer comme l'équivalent d'une unité animale :

	Un cheval égale une unité animale	
	Une vache adulte	“ “
	Deux poulains d'un an	“ “
	Deux génisses d'un an	“ “
	Quatre veaux	“ “
	Six moutons	“ “
	Cinq porcs adultes	“ “
	100 poules	“ “

Sur les fermes où un fort capital a été immobilisé pour l'achat d'instruments dispendieux tels que moissonneuse lieuse, épandeur d'engrais, semoir à disques, batteuse, et instruments divers, il est excessivement difficile de pouvoir faire des profits à moins que la récolte soit importante en proportion. Ce sont les cas où les grandes fermes montrent les meilleurs résultats.

Les terres de médiocre fertilité offrent également un prétexte à l'augmentation de la superficie de la ferme si l'on veut que la production reste suffisante pour faire vivre le fermier.

Nous ne serions pas prêts à affirmer que d'une manière générale les fermes de la province de Québec sont trop grandes.

---

## DEUXIÈME PARTIE

# LA ROTATION DES CULTURES

---

La rotation est, ni plus ni moins, que la succession logique, dans un même ordre, d'un certain nombre de cultures, sur une même pièce de terre. Lorsque pareille succession est pratiquée sur tous les champs cultivables d'une ferme et suivant un ordre régulier, on dit que la ferme est soumise à l'assolement ; dans ce cas, elle est généralement divisée en autant de champs qu'il y a de cultures différentes dans la rotation et chacun de ces champs s'appelle *sole*. Afin d'éviter d'inutiles confusions dans les deux termes *rotation* et *assolement*, qui sont d'ailleurs presque synonymes, nous emploierons le mot *rotation* comme signifiant la succession logique des récoltes sur les champs cultivés de la ferme.

Lorsque la même culture est faite pendant plusieurs années consécutives sur la même pièce de terre, son rendement finit presque invariablement par décroître dans des proportions beaucoup plus accentuées que si elle avait été cultivée en succession rationnelle, avec un certain nombre d'autres cultures. Ce fait a été constaté par un grand nombre de cultivateurs et presque tous, bien que ne faisant pas de rotation proprement dite, font succéder un peu suivant les caprices du hasard, les diverses cultures sur les champs.

Certaines expériences, conduites avec beaucoup de soins, durant de longues années, nous font voir jusqu'à quel point le rendement des cultures soumises à

la rotation peut être, pendant longtemps, maintenu élevé par opposition à celui obtenu par la culture continue d'une même récolte sur une même pièce de terre.

Dans une expérience qui a duré 60 ans, à la station expérimentale de Rothamsted, en Angleterre, le rendement de la culture du blé faisant partie d'une rotation de 4 ans, a atteint presque le double de celui obtenu par la culture constante du blé sur la même pièce de terre.

### Expérience de 60 ans poursuivie à la station expérimentale de Rothamsted, Angleterre.

BLÉ : Nombre de minots à l'acre :

	Première période de 20 ans	Deuxième période de 20 ans	Troisième période de 20 ans
Rotation : choux de Siam orge, trèfle et blé.....	30	21	24
Culture continue du blé.	16	14	12

Une autre expérience faite à la station d'expérimentation de l'Iowa, à Ames, nous fournit aussi un exemple frappant qui condamne la culture sans rotation.

Dans ce cas, le maïs cultivé en succession avec l'avoine et le trèfle a produit des récoltes de 70 à 80 minots de grains à l'acre, alors que cultivé seul, son rendement a décliné rapidement en dépit de la grande fertilité du sol.

### Expérience de 9 ans poursuivie à la station d'expérimentation de l'Iowa, à AMES.

Nombre de minots à l'acre :

	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912
Maïs en rotation avec l'avoine et le trèfle.....	75	87	69	57	70	54	60	44	60
Maïs en culture continue.....	74	73	53	47	53	31	46	32	47

QUELQUES CHIFFRES DÉMONTRANT LA VALEUR DE LA ROTATION SUR LES FERRES DU QUÉBEC

## QUELQUES CHIFFRES DÉMONSTRANT LA VALEUR DE LA ROTATION SUR LES FERMES DU QUÉBEC

Le tableau ci-dessous donne les récoltes obtenues, en moyenne, pour l'année 1923, sur cinq fermes de la province de Québec ne suivant pas de rotation, en comparaison avec la récolte, de la même année, d'une ferme soumise à une rotation régulière de six soies, depuis une période de trois ans. La superficie moyenne des cinq fermes de la première catégorie est de 84.9 arpents tandis qu'elle est de 90.2 arpents pour la ferme soumise à un assolement. La fertilité moyenne du sol des cinq fermes enquêtées est un peu meilleure que celle du sol de la ferme que nous avons soumise à une rotation.

TABLEAU No 1

CULTURES	FERMES SANS ROTATION (Moyenne de 5 fermes)			FERME SOUMISE A UNE ROTATION RÉGULIÈRE DE 6 ANS (Rotation établie depuis 3 ans ; la partie améliorée représente 50% de la superficie cultivée de la ferme).		
	SUPERFICIES (arpents)	RENDEMENT (à l'arpent)	RÉCOLTES (totales)	SUPERFICIES (arpents)	RENDEMENT (à l'arpent)	RÉCOLTES (totales)
Pommes de terre.....	1.4	167.4 minots	238.6 minots	1.5	380.0 minots	570.0 minots
Maïs.....	0.7	5.8 tonnes	4.3 tonnes	5.0	13.0 tonnes	65.0 tonnes
Avoine.....	13.2	29.6 minots	385.0 minots	13.0	38.0 minots	494.0 minots
Orge.....	1.2	29.0 minots	42.0 minots	7.0	25.0 minots	175.0 minots
Choux de Siam.....	0.4	13.6 tonnes	6.0 tonnes	1.5	36.0 tonnes	54.0 tonnes
Blé.....	0.8	18.0 minots	14.6 minots	1.2	20.0 minots	24.0 minots
Foin.....	34.0	1.1 tonne	36.6 tonnes	35.5	1.2 tonne	44.0 tonnes
Fourrage vert.....	0.4	2.1 tonnes	0.8 tonne	4.0	2.0 tonnes	8.0 tonnes
Seigle.....	0.2	12.0 tonnes	2.4 tonnes			
Sarrasin.....	1.6	13.5 minots	20.0 minots			
Luzerne (1 coupe).....	0.4	3.5 tonnes	1.4 tonne			
Graine de trèfle.....	0.6	152.0 livres	46.0 livres			

## SUPERFICIES DES DIFFÉRENTES CULTURES EXPRIMÉES EN POURCENTAGES PAR RAPPORT A L'ÉTENDUE CULTIVÉE DE LA FERME

Notons que la ferme soumise à une rotation recommandée a une plus grande superficie en cultures sarclées et fourrages verts, qui sont des récoltes améliorantes et aussi les mieux appropriées à la production économique du lait.

TABLEAU No 2

FERMES SANS ROTATION (Moyenne de 5 fermes)			FERME SOUMISE A UNE ROTATION RÉGULIÈRE DEPUIS TROIS ANS (Rotation établie depuis 3 ans ; la partie améliorée représente 50% de la superficie cultivée de la ferme).	
CULTURES	SUPERFICIES (arpents)	POURCENTAGES (par rapport à la superficie de la ferme)	SUPERFICIES (arpents)	POURCENTAGES (par rapport à la superficie de la ferme)
Céréales.....	18.0	21.2%	21.2	23.5%
Cultures sarclées.....	2.5	2.9%	8.0	8.8%
Fourrage vert.....	0.4	0.5%	4.0	4.5%
Foin.....	34.0	40.0%	35.5	39.4%
Pâturages.....	30.0	35.4%	21.5	23.8%
<b>TOTAUX.....</b>	<b>84.9</b>	<b>100.0%</b>	<b>90.2</b>	<b>100.0%</b>

## VALEUR DE LA RÉCOLTE

En estimant les récoltes apparaissant dans le tableau No 1, au prix du marché pour 1923, nous obtenons les chiffres suivants :

TABLEAU No 3

FERMES SANS ROTATION (moyenne de 5 fermes)				FERME SOUMISE A UNE ROTATION RÉGULIÈRE DE SIX ANS (Rotation établie depuis 3 ans ; la partie améliorée représente 50% de la superficie de la ferme)	
CULTURES	Prix 1923	RÉCOLTES	VALEUR	RÉCOLTES	VALEUR
Pommes de terre.....	\$ 0.65	238.6 minots	\$ 155.09	570.0 minots	\$ 370.50
Maïs (ensilage).....	4.00	4.3 tonnes	17.20	65.0 tonnes	260.00
Avoine.....	0.50	385.0 minots	192.50	494.0 minots	247.00
Orge.....	1.25	42.0 minots	52.50	175.0 minots	218.75
Choux de Siam.....	4.00	6.0 tonnes	24.00	36.0 tonnes	144.00
Blé.....	2.00	14.6 minots	29.20	24.0 minots	48.00
Seigle.....	1.15	2.4 minots	2.76		
Sarrasin.....	1.00	20.0 minots	20.00		
Luzerne.....	12.00	1.4 tonne	16.80		
Graine de trèfle.....	.22	46.0 livres	10.12		
Foin.....	12.00	36.6 tonnes	439.20	44.0 tonnes	528.00
Fourrage vert.....	10.00	0.8 tonnes	8.00	8.0 tonnes	80.00
<b>TOTAUX.....</b>			<b>\$ 967.37</b>		<b>\$1,896.25</b>

L'étude des tableaux précédents fait voir que la ferme assolée donne non seulement un rendement meilleur, mais offre également une distribution des cultures permettant l'obtention de récoltes plus variées et mieux appropriées au rationnement des troupeaux.

L'augmentation de la valeur de la récolte soumise à une rotation s'élève donc à \$928.88.

La valeur de la récolte, par arpent en culture, était de \$21.07 pour la ferme soumise à une rotation régulière et de \$11.38 pour les fermes sans rotation. L'augmentation par arpent en culture est donc de \$9.69 en faveur de la première.

Remarquons que la ferme soumise à une rotation n'a que trois ans d'amélioration, c'est-à-dire qu'elle n'a que trois soles (50% de sa superficie) qui ont été successivement en cultures sarclées et de sorte que la moitié n'a pas encore subit l'effet améliorant de la rotation.

Il convient de noter ici que la ferme soumise à une rotation de culture a reçu une application de 6 tonnes de phosphate Thomas, représentant une valeur de \$138.00. Nous avons dû faire cette application d'engrais supplémentaire pour remédier à l'effet ruineux d'un mauvais système de culture suivi depuis très longtemps. Les fermes sans assolement n'ont reçu que pour \$16.00 de phosphate. L'application du système de rotation a donc coûté, pour le cas étudié, un surplus de \$122.00. En soustrayant ce dernier montant de l'augmentation de la valeur de la récolte (\$928.88) il reste quand même une différence de \$806.88.

Nous avouons ne pas avoir tenu compte, pour ce travail sommaire, du surplus de la main-d'œuvre et des quelques changements qu'il a fallu faire dans le clôturage de la ferme en rotation.

Comme conclusion de ces chiffres réels prélevés sur des fermes assez typiques, nous pouvons affirmer que la rotation est un puissant facteur d'augmentation dans le rendement des cultures.

Le cultivateur du Québec n'a, jusqu'à ce jour, donné que très peu d'attention à la rotation systématique des cultures et au maintien de la fertilité du sol. La terre récemment défrichée sur laquelle il a hasardé les cultures qu'il connaissait le mieux, n'a rarement refusé de produire des récoltes satisfaisantes. C'était là ce que nous pourrions appeler la phase du début de notre agriculture, laquelle semble être à peu près achevée. Si, dans nos plus fertiles régions du St-Laurent, du Richelieu, du St-François, etc., il se trouve encore des plaines pouvant pousser le mil avec continuité ou sur lesquelles on peut faire une culture abusive du grain, sans qu'elles donnent des signes de fatigue, il faudra tôt ou tard, (et probablement trop tard), revenir à un système plus varié et moins épuisant. Il est facile de recueillir, dans plusieurs comtés de notre province, de nombreux exemples où la terre, très fertile au début, est devenue médiocre à la suite d'une succession trop prolongée des récoltes de grain ou de foin.

En plus de la question de fertilité, la culture négligée ou abusive favorise, dans la plupart des cas, la dissémination des mauvaises herbes, des maladies ou des insectes qui réduisent, dans des proportions notables, le rendement de nos récoltes et compromettent le succès des cultures à venir.

## PRINCIPAUX AVANTAGES D'UNE BONNE ROTATION DES CULTURES SUR LA FERME

Les avantages de la rotation peuvent se résumer comme suit :

1. — Elle assure une meilleure utilisation des engrais.
2. — Elle augmente le rendement des cultures.
3. — Elle aide à contrôler les ennemis des cultures.
4. — Elle aide à maintenir l'humus (matière végétale ou terreau) dans le sol.
5. — Elle permet de faire alterner les plantes à racines superficielles avec celles à enracinement profond et ainsi, assure une meilleure utilisation de la couche arable.
6. — Elle permet une meilleure distribution du travail.
7. — Elle simplifie et régularise la culture.

### Elle assure une meilleure utilisation des engrais

Le principal engrais que le cultivateur a à sa disposition, pour rendre à la terre les éléments de fertilité enlevée par les récoltes, est le fumier. Or, il est depuis longtemps admis que cet engrais n'est pas également profitable à toutes les plantes, de même qu'une espèce donnée de fourrage n'est pas également appréciée par toutes les espèces d'animaux. Le fumier de ferme, employé à fortes doses, est l'engrais par excellence du maïs et des betteraves fourragères, tandis qu'appliqué directement sur une céréale, il favorise une végétation foliacée trop luxuriante pour le rendement en grain, favorise la verse et retarde la maturité de la récolte. La même fumure peut, dans une bonne rotation, assurer, en première année, une bonne récolte de maïs ou de plantes sarclées qui utilisera, mieux que toute autre culture, les premiers effets du fumier, en deuxième année, une bonne récolte de céréales avec semis fourrager qui s'accommodera bien du fumier décomposé et enfin, en troisième année, une culture de trèfle qui captera les derniers vestiges d'engrais et rendra au sol, par ses racines plus profondes et son regain, l'humus qui aura été enlevé par les cultures précédentes.

La rotation, en permettant de cultiver chaque plante sur un sol bien conditionné, en donnant à chacune d'elles et sous une forme appropriée les fertilisants qu'elles exigent, assure une meilleure utilisation des engrais.

### Elle augmente le rendement des cultures

Il est généralement reconnu que certaines cultures, soit par l'état physique dans lequel elles laissent le sol, soit par la proportion différente des éléments de fertilité qu'elles y puisent, sont favorables à certaines autres cultures qui leur succèdent ; elles préparent, pour ainsi dire, le terrain pour les récoltes suivantes. Ainsi, on a remarqué, qu'un des grands avantages de la culture sarclée, était d'assurer un meilleur rendement en grain des céréales qui leur succèdent ; qu'un retour de culture de fèves ou de pois était favorable à la culture du blé ; que les prairies de trèfle assainissaient et enrêchissaient le sol pour la culture des pommes de terre et autres plantes sarclées, etc. Si, en faisant la distribution des cultures dans les champs, l'on tient compte de ces importants détails, on peut, de ce seul fait, favoriser leur belle venue et augmenter leur rendement.

Les prairies à base de trèfle et de mil peuvent donner un rendement élevé pendant les premières années, mais, aussitôt que les trèfles disparaissent, leur production décroît rapidement. Connaissant les propriétés améliorantes qu'ont ces légumineuses sur le sol, leur rendement en herbe et en foin, on reconnaîtra l'importance qu'il y a de ne pas laisser aller les prairies en langueur et se dénuder de trèfle. C'est encore une raison pour laquelle la rotation, en assurant une succession régulière des cultures, peut contribuer à augmenter le rendement des récoltes.

### Elle aide à contrôler les ennemis des cultures

Les ennemis qui ravagent nos moissons se divisent en trois catégories : les mauvaises herbes, les insectes et les maladies. Ces mauvaises herbes, insectes ou maladies ont leur culture de prédilection. On dira qu'une culture est salissante lorsqu'elle favorise la venue des mauvaises herbes. La culture des céréales, pendant quelques années consécutives sur une même pièce de terre, favorise l'envahissement de certaines mauvaises herbes. Les moutardes, les laiterons peuvent finir par envahir les champs de grains, alors que leur présence est très rare dans les prairies ou les pâturages. Le foin cultivé avec continuité, au même endroit, donne souvent prise à des mauvaises herbes fort nuisibles : marguerite, épervière, chicorée, chiendent, etc. Ces plantes nuisibles finissent par diminuer considérablement le rendement des cultures et infestent souvent le sol pour plusieurs années à venir. Par contre, la culture sarclée, par suite des fortes fumures et des nombreux travaux du sol qu'elle réclame en vue d'une abondante végétation de plantes utiles, est tout à fait nettoyante. C'est pourquoi l'on recommande toujours de courtes rotations au cours desquelles les cultures sarclées reviennent souvent, pour débarrasser des mauvaises herbes les terres infestées.

La variation des cultures est également recommandable pour enrayer les insectes et les maladies qui s'y attaquent. Certaines maladies des pommes de terre et des légumes laissent dans le sol des germes infectieux qui assurent leur propagation. Les insectes particuliers à une plante seront toujours plus nombreux si l'on répète plusieurs fois sa culture au même endroit.

La rotation des cultures assurant l'alternance des prairies, des pâturages, des cultures sarclées, etc. remédiera, dans une large part, à ces fléaux des récoltes.

### **Elle aide à maintenir l'humus (matière végétale ou terreau) dans le sol**

L'humus est l'un des plus précieux constituant de la terre arable. C'est un heureux correctif des propriétés excessives du sol ; il augmente leur pouvoir d'absorption et la rétention de l'humidité et fournit la nourriture aux plantes. La culture répétée des grains de même que celle du maïs ou des légumes faite au moyen d'engrais chimiques, épuisent rapidement les réserves d'humus et fait perdre au sol ses meilleures propriétés. Par contre, les trèfles et les graminées laissent, par leurs racines, leurs chaumes et leurs feuilles, de notables quantités de matière végétale au sol. Les enfouissements de fumier de ferme, d'engrais verts (regain de trèfle, de sarrasin) augmentent encore les réserves d'humus. Le pâturage enrichit également le sol en matière organique et a sur la terre un effet reposant.

Il faudra donc observer, par la rotation, les lois qui régissent la restitution de l'humus dans le sol, car c'est un constituant précieux. Nos méthodes de cultures actuelles ont une forte tendance à épuiser les réserves, déjà faibles, de l'humus des terres.

### **Elle permet de faire alterner les plantes à racines superficielles avec celles à enracinement profond, et, ainsi, assure une meilleure utilisation de la couche arable :**

Suivant la nature de leur système racinaire, les plantes ne puisent pas toutes leur nourriture à une même profondeur dans la terre. Certaines se nourrissent à la surface du sol et laissent inutilisées les couches plus profondes, d'autres, telles les trèfles, les luzernes, et les plantes-racines, pénètrent beaucoup plus profondément pour aller puiser leurs aliments. Ces dernières ouvrent, pour ainsi dire, le sol à la production en le pénétrant de leurs racines pour y chercher les sucres nourriciers. La considération de ces particularités, dans le mode de nutrition des plantes, permet de mettre à profit une plus grande épaisseur de la couche arable et d'augmenter ainsi son pouvoir de production.

### Elle peut assurer une meilleure distribution du travail

Le groupement, sur les mêmes pièces de terre, des cultures réclamant des travaux à peu près identiques, centralise le travail et réduit considérablement les allées et venues que nécessite la culture morcelée. La rotation, pourvoyant à la production de récoltes variées, assure une meilleure distribution de la main-d'œuvre nécessaire dans l'exécution des travaux de culture. Le clôturage temporaire de petites pièces perdues au milieu des champs peut aussi être évité. L'adoption d'une bonne rotation implique la nécessité de faire une division générale permanente.

### Elle simplifie et régularise la culture

Le fait que les mêmes espèces de cultures tournent par groupes sur chacune de leurs soles respectives, que chaque plante est à sa place et reçoit les engrais qui lui sont appropriés, rend possible la division de la ferme en grands champs et simplifie les travaux de culture. Malheureusement, dans notre province, nos terres sont souvent mal divisées. On dirait que le hasard et la fantaisie ont présidé à la distribution des clos, champs ou pièces, selon l'appellation propre à la région. Dans cette distribution, nos aïeux semblent s'être laissés guider par la présence d'un bosquet, une coulée, un petit coteau, un ruisseau, etc. On s'est bien gardé de changer cet état de chose. Il en résulte une multitude de petits clos irréguliers qu'il était facile de clôturer jadis, mais dont l'entretien est aujourd'hui d'un coût trop élevé. Ces champs, trop nombreux, trop petits, variés dans leurs formes, clôturés inutilement, compliquent à l'infini les travaux des fermes et font perdre un temps considérable. Ce n'est pas tout, il y a des fermiers qui empirent encore cette pratique, déjà mauvaise, en entrecoupant ces clos ou pièces de cultures variées. C'est ainsi qu'on sème dans un même clos du grain et des légumes dans le milieu ; on laisse même parfois du foin le long des clôtures là où le sol est mieux protégé en hiver et mieux égoutté en été. Cette mosaïque leur semble surtout avantageuse sur les champs mal égouttés parce que trop bas du milieu. On se trouve quelquefois en présence d'une amusante singularité : un ou deux clos soumis à une petite rotation, tandis que dans l'ensemble de la ferme, les cultures se suivent au hasard.

Un système de rotation convenablement approprié doit enrayer ces complications de la manière suivante : les clos — un par sole — doivent être aussi grands et aussi peu nombreux que possible. On évitera ainsi les pertes de temps, nécessitées par le "virage" des chevaux au bout des petits champs.

## CHOSSES A CONSIDÉRER DANS LE CHOIX D'UN SYSTÈME DE ROTATION

Le choix de la rotation convenable à une ferme est chose difficile, car il comporte la connaissance assez complète de l'agronomie pratique, telle que les exigences des diverses cultures sous le rapport du sol et des engrais, les propriétés des sols et enfin, des notions d'économie agricole, car c'est cette dernière qui, en agriculture, doit prévaloir et régir la pratique. La complexité de ce problème provient surtout du fait que chaque ferme représente des conditions particulières qui peuvent varier à l'infini. On ne peut donc rien établir à l'avance d'absolument fixe, car la mise en rotation d'une ferme doit s'étudier sur les lieux mêmes ; il faut tenir compte des besoins de la ferme, de la nature des diverses pièces de terre, de l'étendue en pâturage permanent, des conditions du marché, etc.

La rotation doit être arrangée de manière à faire produire les cultures les plus avantageuses pour l'alimentation des troupeaux et les plus rémunératrices pour le commerce local ; tout ceci en maintenant la fertilité du sol.

Sur les fermes spécialisées dans l'industrie laitière et l'élevage du bétail, il faudra produire en abondance les fourrages grossiers, tels que l'ensilage, le foin, la paille, les racines fourragères, ainsi qu'une certaine quantité de farineux. L'étendue en pâturage devra être proportionnée au nombre de têtes du troupeau, de manière à pouvoir fournir, pendant la saison d'été, une abondante quantité d'herbe.

Les fermes de composition argileuse, ou de terre franche se prêtent admirablement bien à ce genre de production ; elles produisent généralement beaucoup d'herbes et les prairies peuvent y être plus longtemps productives. Leur compacité empêche l'aération trop intense du sol et ralentit la décomposition des fumiers. Ces terres peuvent être fumées à plus forte dose que les terres sablonneuses.

La rotation de 6 ans comportant une culture sarclée, une céréale, deux cultures de foin et deux ans de pâturage, convient bien à ces fermes. C'est celle qui est généralement suivie par plusieurs bons cultivateurs du comté de Châteauguay et de certaines régions des Cantons de l'Est de même que par plusieurs lauréats du Mérite Agricole.

Là où la ferme comprend des étendues en pâturages permanents non labou-rables, comme il arrive souvent dans la partie sud-est de la province, on peut, au lieu d'une rotation de 6 ans, suivre, sur la partie cultivable de la ferme, une rotation de 5 ans comportant seulement une sole en pâturage. Les terres légères ne se prêtent pas très bien aux longs engazonnements ; les prairies s'y maintiennent moins longtemps productives et demandent à être fréquemment relevées. Le fumier, sur ces terres, se décompose rapidement sous l'action d'une

aération active et il est aussi plus facilement entraîné dans les couches inférieures du sol par l'action des eaux qui le pénètrent. Il faut tenir compte de cette particularité et employer le fumier à petites doses, mais souvent répétées.

Les fermes composées de terre légère se prêtent donc bien à la culture sarclée ; elles doivent être soumises à une rotation plus courte sur laquelle les cultures seront plus souvent répétées. Les rotations de 3 ou de 4 ans se prêtent bien à la production, sur une grande échelle, des pommes de terre, du tabac, des fèves et de toutes autres cultures sarclées faisant l'objet d'une spécialité.

### Deux rotations sur la même ferme

Lorsque la nature du sol où les exigences de la culture le réclament, il est parfois nécessaire d'avoir deux rotations différentes sur une même exploitation. Si, par exemple, la ferme offre deux natures de terre différentes, telles une partie argileuse et une partie sablonneuse, on pourra, sur la première adopter, une rotation de 5 ans ou de 6 ans produisant surtout le foin, le grain et l'herbe à pâturage. Sur la partie plus légère, une rotation de 3 ou de 4 ans pourrait être avantageusement suivie. Cet arrangement permettra de faire plus de cultures sarclées, de jardinages, etc, sur la terre légère qui se prête toujours mieux à ce genre d'exploitation.

Les producteurs de pommes de terre ou de tabac trouvent souvent ce système très accommodant parce qu'il leur permet de produire ces récoltes sur la partie de leur ferme s'y prêtant le mieux. La succession généralement conseillée est, dans ce cas, la suivante : pommes de terre ou tabac, céréales et trèfle.

### Caractéristique d'une bonne rotation

Toute rotation bien ordonnée doit remplir certaines conditions dont voici les principales :

1. — Chaque champ ou sole doit avoir à peu près la même superficie ou, du moins, la même capacité de production.
2. — La rotation doit assurer une abondante production de fourrages grossiers et de bonne herbe à pâturage. L'achat de foin, de paille, d'ensilage ou de racines fourragères est rarement profitable, à cause du coût élevé que nécessite le transport d'aliments aussi volumineux.
3. — Il est très important que la rotation comporte une culture sarclée pour combattre les mauvaises herbes et améliorer les conditions du sol.
4. — Elle doit aussi comporter une culture de foin et préférablement de trèfle ou de luzerne pour restituer au sol son humus et favoriser la fixation de l'azote qui sera laissée dans la terre par les racines de ces légumineuses, trèfle et luzerne.

5. — Elle devra surtout produire, en quantité, les cultures les plus avantageuses dans le district. Certaines cultures spéciales vendues en nature (cash-crops) peuvent être très rémunératrices, même sur les fermes où l'industrie laitière et l'élevage sont en honneur.

### Particularités de certaines cultures

Les pommes de terre viennent généralement bien sur un retour de trèfle, de luzerne ou sur un pâturage fumé un an au préalable. Le trèfle, dans une rotation de pommes de terre, semble avoir une action tonifiante sur le sol et favoriser grandement la belle venue de cette culture.

Le maïs s'accommode bien d'un retour de pâturages et bénéficie au plus haut point des fumures directes d'engrais de ferme.

Le sarrasin ou le lin ne devrait jamais être suivi par une culture de céréales ; ces plantes semblent avoir, sur le sol, une action défavorable à la bonne venue des grains. Le blé réussit généralement bien sur un retour de plantes sarclées, de fèves ou de pois. On peut aussi faire précéder cette culture par une récolte d'avoine, pourvu que l'on pratique le déchaumage (labours légers) immédiatement après la récolte de l'avoine et que la terre soit suffisamment fertile.

Les trèfles et les autres plantes fourragères destinées à la formation des prairies doivent toujours être semées dans une culture de grain. Ce sont le blé et l'orge qui se prêtent le mieux à ces semis.

Les pois réussissent bien sur les terres argileuses bien égouttées, tels les côteaux de rivières. En autant qu'il est possible et spécialement sur les terres infestées de mauvaises herbes, on devrait pratiquer le labour d'été (fin de juillet et à 3 ou 4 pouces de profondeur) sur les pâturages ou les prairies qui doivent être occupées par des cultures sarclées l'année suivante. Rien ne vaut le labour d'été et les cultures sarclées pour détruire le chiendent.

### Champ d'équilibre

Il est souvent utile, lorsque la disposition de la ferme le permet, de garder disponible, près des bâtiments ou ailleurs, un petit champ où l'on peut produire chaque année une récolte spéciale servant à rétablir l'équilibre dans la production de l'exploitation de manière à compléter la rotation. Il est parfois commode de pouvoir produire à proximité des bâtiments un peu de fourrages verts, de foin de trèfle ou de luzerne, que l'on peut servir rapidement aux animaux. Il arrive encore fréquemment que dans l'application d'une rotation, telle ou telle culture n'ait pas assez de superficie. Ce champ d'équilibre pourra donc remédier à cette insuffisance et assurer l'harmonie entre la production des récoltes et les exigences du troupeau.

Sur les fermes où la culture de la luzerne est possible, il est nécessaire de lui réserver une place spéciale où elle peut être établie en permanence. Cette plante peut pendant plusieurs années produire de bonnes récoltes de foin et le prix élevé de sa semence vient encore justifier cette pratique.

En résumé, toute rotation doit inclure au moins une sole en culture sarclée, une sole en culture de céréale avec semis de plantes fourragères et une sole en foin. D'autres cultures peuvent ensuite être ajoutées à celles-ci suivant les besoins. Les récentes expériences poursuivies aux fermes expérimentales d'Ottawa prouvent cependant que les rotations trop longues sont rarement avantageuses. Si elles nécessitent moins de travail et moins d'engrais, elles donnent beaucoup



Superbe champ de luzerne. Il est facile de faire ici une comparaison entre la récolte de l'avant-plan et celle de l'arrière plan. On devrait cultiver plus de luzerne sur les fermes où elle peut réussir.

moins de revenus au fermier. Au surplus, elles sont beaucoup moins efficaces que les rotations courtes pour détruire les mauvaises herbes.

### COMMENT APPLIQUER UN SYSTÈME DE ROTATION

Après s'être arrêté sur le système de rotation qu'il convient d'adopter, il reste à le mettre en application. C'est généralement au début, alors que surgit le problème des nouvelles divisions, du groupement des cultures jusque-là distribuées au hasard, que se dressent les plus grandes difficultés.

Il est à peine nécessaire de dire que l'adoption d'un système de rotation nécessite quelques années avant de s'étendre à la grandeur de la ferme. Pour être rationnelle et ne pas amener de perturbations dans l'économie de la production, cette transformation doit être progressive et les cultures doivent se grouper ensemble sur chacune de leur sole respective sans que l'équilibre de la production soit rompu. Dans beaucoup de cas, et, pour les raisons que nous venons de donner, il est préférable de ne préparer qu'une seule sole (ou champ) nouvelle à la fois et par année. En suivant cette méthode, il suffira de 5 ou 6 ans de travail continu pour appliquer la rotation sur la ferme entière.

Comme il serait impossible d'indiquer ici la marche à suivre dans l'application de tous les systèmes de rotation qui peuvent être usités, nous nous bornons à prendre pour type la rotation de 6 ans, telle que tracée sur le tableau qui précède cette page. Nous donnerons plus loin le résumé des principales opérations culturales nécessaires à chaque sole.

### **Travaux préparatoires**

C'est, dans la plupart des cas, par la sole de cultures sarclées qu'il est le plus facile de commencer la rotation. N'ayant pas à ensemer en graines fourragères, cette même année, on pourra faire, sur le terrain, les travaux de nivellement nécessaires pour assurer le bon égouttement des eaux, donner aux planches les dimensions convenables, etc. Le travail d'arrondissement des planches de labour, le réajustement des rigoles et des fossés pourront être complétés l'année suivante, lors de la préparation pour la culture du grain et l'ensemencement en graines fourragères.

Cette sole de cultures sarclées sera établie sur un vieux " friche " ou un pâturage que l'on désire relever. C'est sur cette pièce que l'on cultivera, l'année suivante, le maïs et autres plantes à ensilage, les pommes de terre, les légumes de grande culture et même les fourrages verts, tels que les mélanges d'avoine, de lentille et de pois, que l'on sert en vert aux animaux au cours de l'été.

### **Clôtures**

On commencera par donner au champ la grandeur voulue, soit un sixième (dans le cas de la rotation de six ans), de la terre en culture qui est comprise dans cette rotation. Ce sera le moment de déplacer les clôtures irrégulières pour les reconstruire d'une manière permanente.

### **Cultures sarclées**

Avant de donner une idée sur la marche générale à suivre dans le traitement du sol qui doit porter les cultures sarclées, disons quelques mots des exigences de ces cultures et de l'effet améliorant qu'elles ont sur le sol.

Les cultures sarclées, lorsqu'elles sont bien faites et qu'elles reçoivent les soins requis, ont une action reconstituante sur le sol. Les fumures et les nombreux travaux culturaux qu'elles reçoivent restaurent la fertilité du sol et améliorent ses propriétés physiques.

C'est au cours de la culture sarclée que l'on devra approfondir et enrichir la couche arable du sol, la débarrasser de ses mauvaises herbes, et ceci non seulement et vue d'obtenir un rendement immédiat plus élevé, mais aussi de rehausser la production des grains, du trèfle, etc, qui succèderont. Le cultivateur sera donc toujours justifiable de consacrer beaucoup de temps et de travail pour assurer la belle venue de ces cultures sarclées, sachant que ces soins donnés à la terre auront une grande répercussion sur les récoltes à venir.

### Labours d'été

Les vieux friches ou pâturages sont souvent infestés de mauvaises herbes, lesquelles se sont multipliées à la faveur d'une culture négligée. Il ne faudra pas perdre cette occasion d'en débarrasser la ferme, ce qui assurera aussi une meilleure venue des plantes sarclées.

Il est fort recommandable, dès le mois de juillet (de l'année qui précède le semis) et aussitôt que le vieux pâturage aura été bien rasé par la dent des animaux, de donner un léger labour de 3 ou 4 pouces de profondeur. On profitera d'une période pluvieuse pour faire ce labour, et pendant les quelques semaines qui suivront, on donnera de fréquents hersages en sens divers afin de faciliter la germination et la destruction des graines de mauvaises herbes latentes dans le sol.

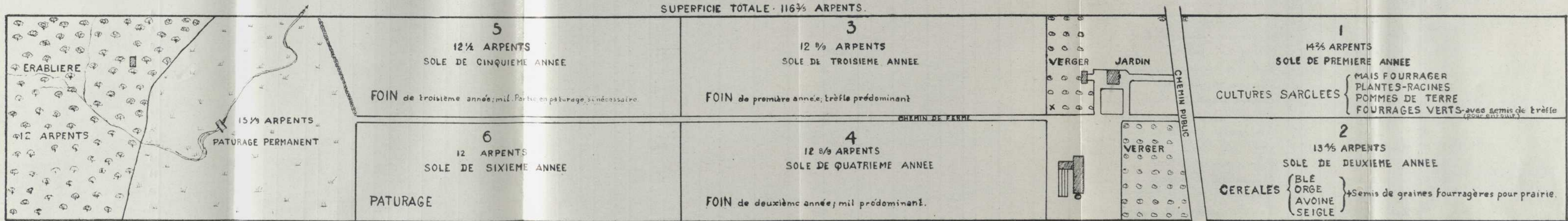
La sole en préparation pour les cultures sarclées, même la partie qui a été en labour d'été, devra être labourée à l'automne sur toute sa grandeur et à une profondeur de 6 à 8 pouces suivant la nature du sol.

### Nivellement

A l'automne, et avant de donner un dernier labour, on pourra, si nécessaire, faire le nivellement du champ.

Un très grand nombre de nos fermes souffrent d'un mauvais égouttement causé par l'accumulation de levées de fossés et l'affaissement graduel du milieu des champs. Cette transformation qui s'opère insensiblement, si l'on néglige les opérations qui favorisent l'arrondissement des champs, finit par ralentir l'égouttement et être préjudiciable aux cultures.

Ce nivellement devrait se faire dès l'automne en se servant de la pelle à cheval pour transporter les levées de fossés dans le milieu des champs et dans toutes les dépressions.



FERME DE 116 ARPENTS, SOUMISE A LA ROTATION DE SIX ANS

Ce tracé représente le plan d'une ferme exploitée suivant le système mixte, c'est-à-dire où les diverses cultures sont coordonnées de manière à permettre le maintien d'un nombreux troupeau et à fournir à celui-ci, pendant l'année entière, les principaux constituants d'une ration succulente et bien équilibrée. Les chiffres 1, 2, 3, 4, 5, et 6 indiquent l'ordre de succession des cultures sur le même champ. La rotation de 6 ans qui est ici suivie est applicable sur un grand nombre de nos fermes. Cet agencement assure une grande production de bons fourrages (maïs, racines, trèfle, etc.), de grains, etc., élimine les vieilles prairies peu productives et débarrasse la ferme des mauvaises herbes que l'on trouve généralement dans les cultures négligées. La construction d'un bon chemin de ferme — allée — permet d'avoir facilement accès dans les champs, de transporter les lourdes charges sur une route avantageuse ainsi que de conduire, sans difficulté, les troupeaux dans leurs pâturages respectifs. La disposition des bâtisses et des cours assure le confort et la commodité.



Il n'y a nullement lieu de s'effrayer de ce travail de nivellement, car il est d'une grande facilité ; de nombreux cultivateurs le pratiquent avec beaucoup de succès et le considèrent comme l'une des premières améliorations que l'on doit faire sur la ferme.

Lorsque le travail de nivellement sera terminé, on pourra exécuter un dernier labour d'automne d'une plus grande profondeur que les précédents (6 à 8 pouces), surtout pour les parties de champs où seront cultivées les plantes-racines. Ce sera par ce labour que l'on pourra corriger le taillage des planches, etc . . .

### La fumure

Nous ne connaissons pas de règles strictement fixes, établissant que c'est à telle culture de la rotation qu'il est le plus avantageux d'appliquer les engrais. Il y a quelques méthodes différentes suivies par les meilleurs cultivateurs que nous connaissons et qui semblent avoir chacune leurs mérites. Nous traitons cette question dans le chapitre suivant.

### Travaux de préparation et d'ensemencement du sol

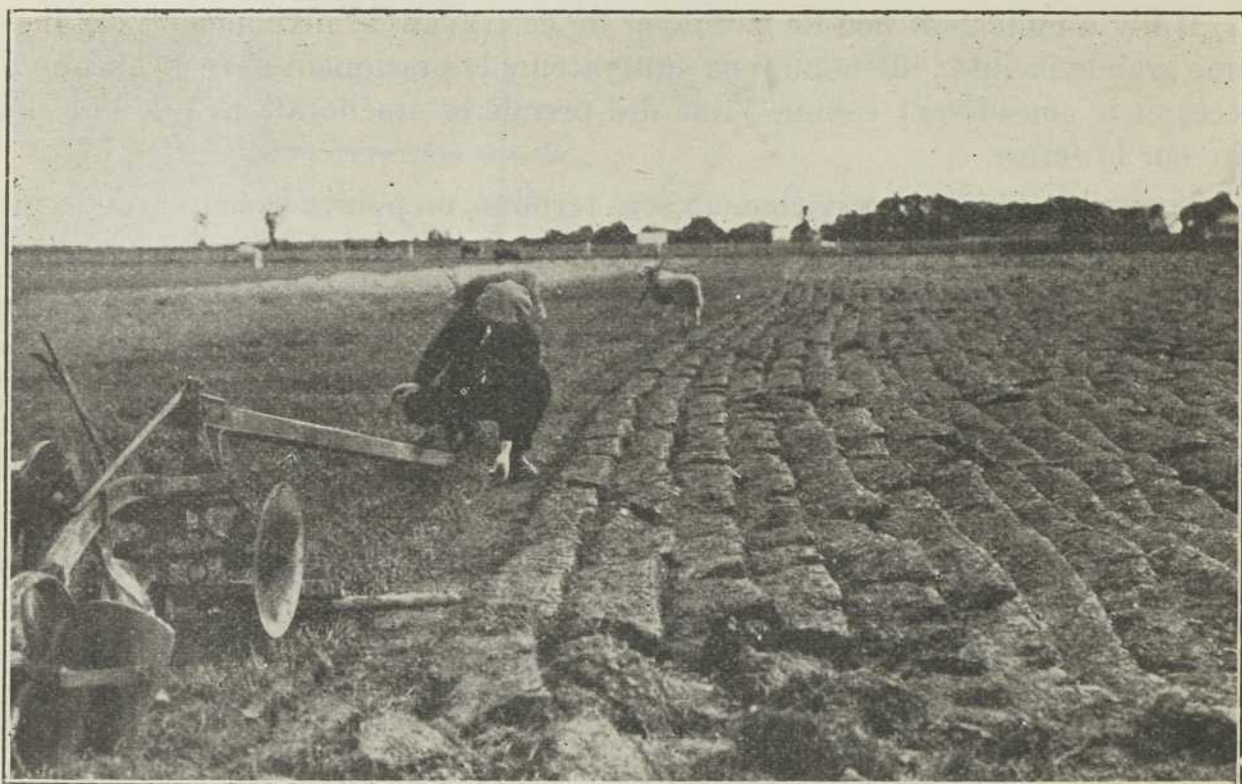
Au printemps, dès que le sol est ressuyé, mais avant qu'il ait perdu trop de son humidité, on l'ameublira profondément au moyen de la herse à disques ou d'un cultivateur énergique. D'autres façons culturales, avec la herse traînante, seront données à quelques jours d'intervalle afin de tenir la surface du sol constamment ameublie, d'empêcher l'évaporation de l'humidité nécessaire aux plantes et de détruire les mauvaises herbes dès leur germination. Il est important d'exécuter ces travaux plusieurs jours avant l'ensemencement.

La plupart des cultures sarclées sont semées par rangs espacés de trente pouces. Les travaux de sarclage et de binage à la houe à cheval devront être aussi fréquents qu'il sera nécessaire pour assurer la destruction des mauvaises herbes et l'ameublissement constant de la surface du sol.

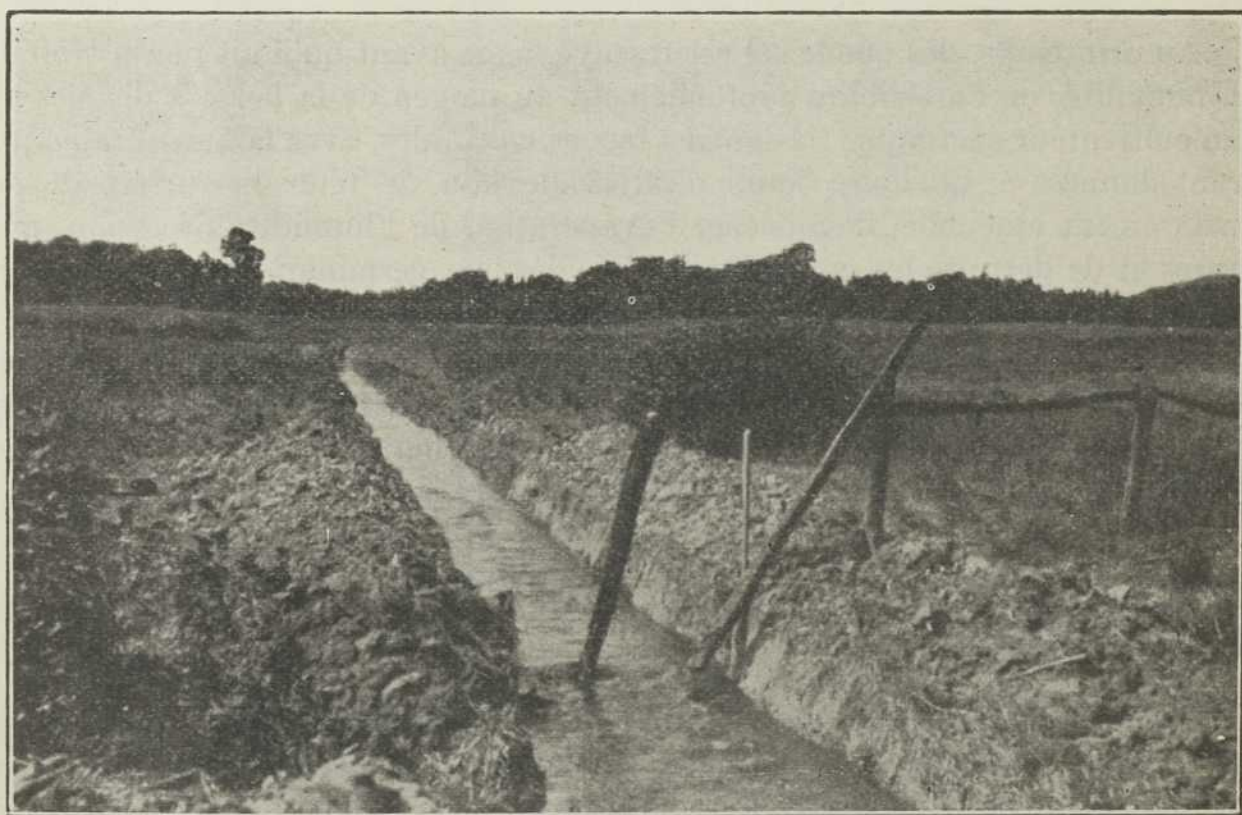
### Sole de céréales

La culture des grains succède aux cultures sarclées. On réservera de préférence, pour le blé, la partie la plus fertile et celle qui peut être ensemencée la première, car le blé exige une terre riche et un ensemencement hâtif.

Le semis des graines fourragères pour la formation des prairies se fera en même temps que le semis du grain. Un mélange de dix livres de trèfle (rouge,



Photographie illustrant la bonne manière de faire du labour d'été. On notera le peu de profondeur et la largeur des sillons.



Le bon égouttement des parties humides d'une ferme permet l'application de la rotation sur toute sa superficie et aide à l'obtention uniforme de bons rendements dans chacun des champs.

alsike et blanc) avec huit livres de mil et deux à trois livres de luzerne, constitue une bonne semence pour la production du foin et d'une bonne herbe à pâturage.

C'est une économie très mal placée que de semer trop peu de graines fourragères. L'addition de 5 à 6 livres de trèfle et de mil de même qu'un peu de luzerne, sur les terres bien égouttées, peut parfois rapporter un tiers de plus dans la récolte du foin.

### Sole de foin de première année

Couper le foin à l'époque de la floraison. Ne pas attendre trop tard, car il devient fibreux et moins nutritif. Ne pas faire pâturer le regain, en autant qu'il est possible et pratique de s'en abstenir.

### Sole de foin de deuxième année

On peut épandre les fumiers de printemps et d'été sur le chaume de foin, immédiatement après la fenaison.

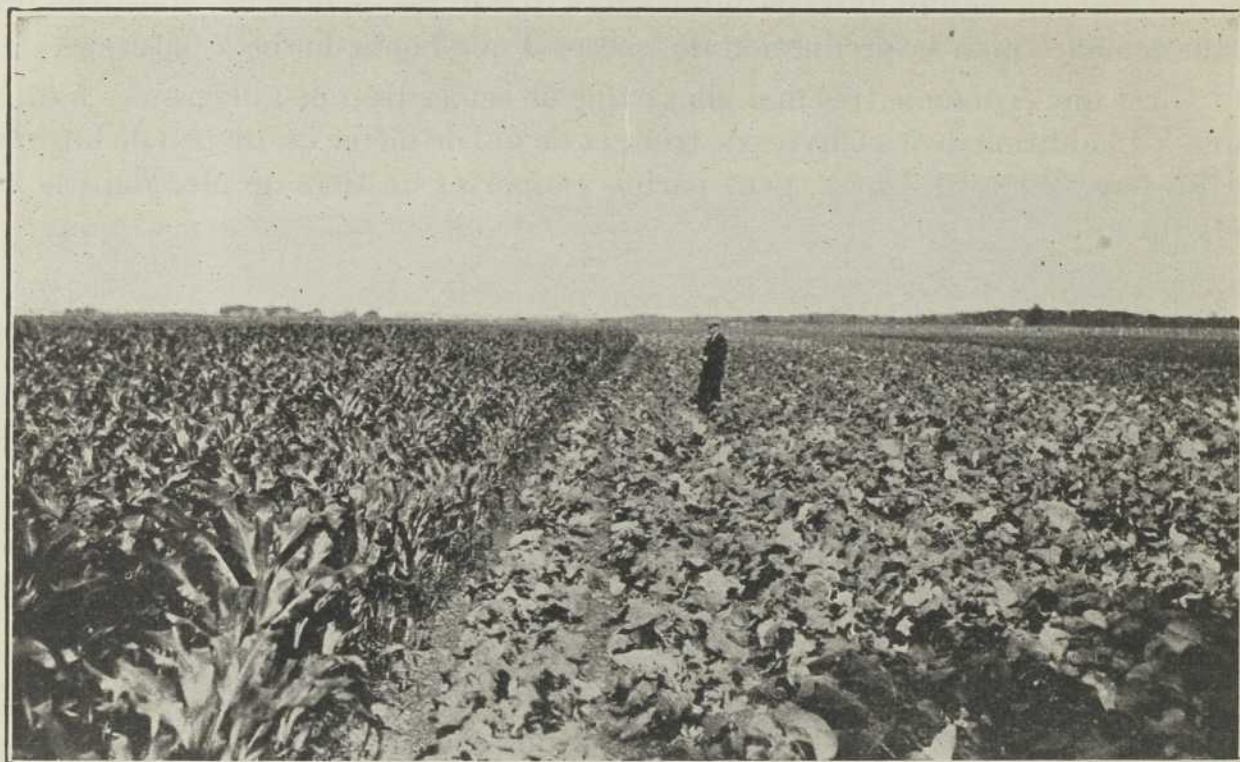
### Sole de pâturage

Si l'on remarque beaucoup de mauvaises herbes, donner un léger labour vers la fin de juillet. Quelques hersages à quelques jours d'intervalle provoqueront la germination des graines et entraîneront leur destruction. A l'automne, donner un second labour plus profond en vue de bien préparer le sol pour la culture sarclée qui doit suivre.

## EMPLOI DES ENGRAIS AU COURS DE LA ROTATION

Nous nous permettons de citer ici quelques phrases tirées d'une brochure sur les engrais de ferme par MM. Grisdale et Shutt, du Ministère de l'Agriculture d'Ottawa.

“ Le fumier de ferme est, pour tous les sols, l'engrais le moins cher et le plus utile. Il n'a pas d'égal pour augmenter la fertilité du sol. Il mérite à bon droit d'être considéré comme une des plus grandes richesses de la ferme. Plus on a de fumier, plus on a de fourrages ; plus on a de fourrages, plus on a de bétail ; plus on a de bétail, plus on a de fumier. Cet adage renferme une vérité absolue. Il fournit l'explication de ce fait que la culture mixte est le système d'exploitation agricole le plus rationnel et le plus économique, le plus propre à maintenir la



Sole des cultures sarclées (ou de première année) sur une ferme soumise à la rotation. Les cultures sarclées sont groupées ensemble dans un même champ. C'est le moyen d'économiser un temps précieux dans l'exécution des travaux culturaux et de simplifier la culture.



Magnifique champ de trèfle représentant la sole de troisième année de rotation.

productivité du sol, et celui qui, sous une bonne direction, peut rapporter les plus grands bénéfices.”

Il y a plusieurs pratiques en usage chez nos cultivateurs dans l'application des fumiers sur les cultures. Bien que certaines d'elles soient très discutables, il y en a plusieurs pouvant être recommandées suivant les conditions dans lesquelles se trouve le fermier. C'est donc dire qu'il y a plus d'une bonne manière de fumer les cultures.

On recommande très souvent d'appliquer les fumiers de l'année, ou plutôt de l'hiver, directement sur les cultures sarclées, telles que le maïs fourrager, les pommes de terre, etc. Le maïs bénéficie probablement mieux que la pomme de terre d'une fumure appliquée directement quelques jours ou quelques semaines avant la plantation. Cette fumure, sur la sole des cultures sarclées dans la rotation, bénéficie aussi aux cultures qui doivent leur succéder. Elle assurera, en deuxième année, une abondante récolte de grain, une meilleure "prise" du trèfle et le foin pourra en bénéficier pendant plus d'une année.

En plus de cette méthode, il en existe une autre qui mérite d'être considérée et même recommandée dans plusieurs cas, car elle a été mise à l'épreuve par plusieurs de nos bons cultivateurs. Elle consiste à appliquer une grande partie des fumiers produits, sur la prairie de dernière année, immédiatement après la coupe du foin. Cette fumure, appliquée en couverture, à ce moment, favorise la pousse d'un regain abondant et régénère le trèfle dans le gazon, ce qui assure une végétation abondante d'herbe succulente pour le pâturage de l'année suivante. Convertie en pâturage, cette pièce pourra donc porter un nombreux troupeau, lequel bénéficiera d'une herbe de bonne qualité et produira plus de lait ou plus de chair, tout en retournant au sol, sous forme de déjections, une quantité considérable d'engrais organiques. Au surplus, les racines et les feuilles abondantes du trèfle et des graminées, après décomposition, accroîtront encore la quantité d'humus dans le sol et augmenteront sa richesse. Ce pâturage pourra être ensuite labouré à l'automne et produire, l'année suivante, une plantureuse récolte de cultures sarclées, sans qu'il soit nécessaire d'y apporter de nouveaux engrais, sauf peut-être quelques livres d'engrais chimiques ou de très faibles doses d'engrais de ferme. Cette méthode est surtout recommandable sur les terres fortes ou franches soumises à une rotation de 5 ans. Dans la rotation de 6 ans, on peut appliquer le fumier sur le pâturage de première année.

On attribue à cette pratique les avantages suivants :

1. — Elle améliore la qualité des pâturages ;
2. — N'altère pas, par la fumure d'été, la qualité de l'herbe de l'année suivante ;
3. — Permet une meilleure utilisation des fumiers d'été et de printemps ;
4. — Permet l'épandage du fumier au moment où la terre est ferme, alors que le temps est moins précieux que durant les semailles.

Nous croyons que les deux méthodes exposées ci-haut présentent respectivement des avantages et qu'elles peuvent être pratiquées simultanément sur un grand nombre de fermes : l'une pour les fumiers d'hiver et l'autre pour les fumiers de printemps et d'été ainsi que pour les fumiers achetés au dehors. Elles permettront une meilleure distribution de la main-d'œuvre et, dans certains cas, une meilleure utilisation des engrais de ferme qui sont toujours très périssables, à cause de la dépréciation qu'ils subissent au cours de leur conservation.

La quantité d'engrais de ferme dont on dispose est parfois insuffisante pour l'étendue en culture sarclée que comporte la rotation. C'est là une des objections des cultivateurs contre la rotation. Il faut se rappeler, qu'en agriculture, il y a plusieurs cercles vicieux du genre de celui qui est exposé dans la citation de MM. Grisdale et Shutt, au début de ce chapitre. Augmenter la récolte, c'est augmenter la possibilité de garder un troupeau plus nombreux ; augmenter la quantité de fumier, c'est augmenter les récoltes, etc. Mais comment augmenter la quantité de fumier, puisque c'est le point de départ ? Une des premières mesures est de le bien conserver. La construction de plancher et rigoles étanches dans les étables pour retenir la partie liquide, l'emploi d'une plus abondante litière de paille, de tourbe, etc., contribuent à augmenter non seulement la quantité, mais aussi la valeur des fumiers.

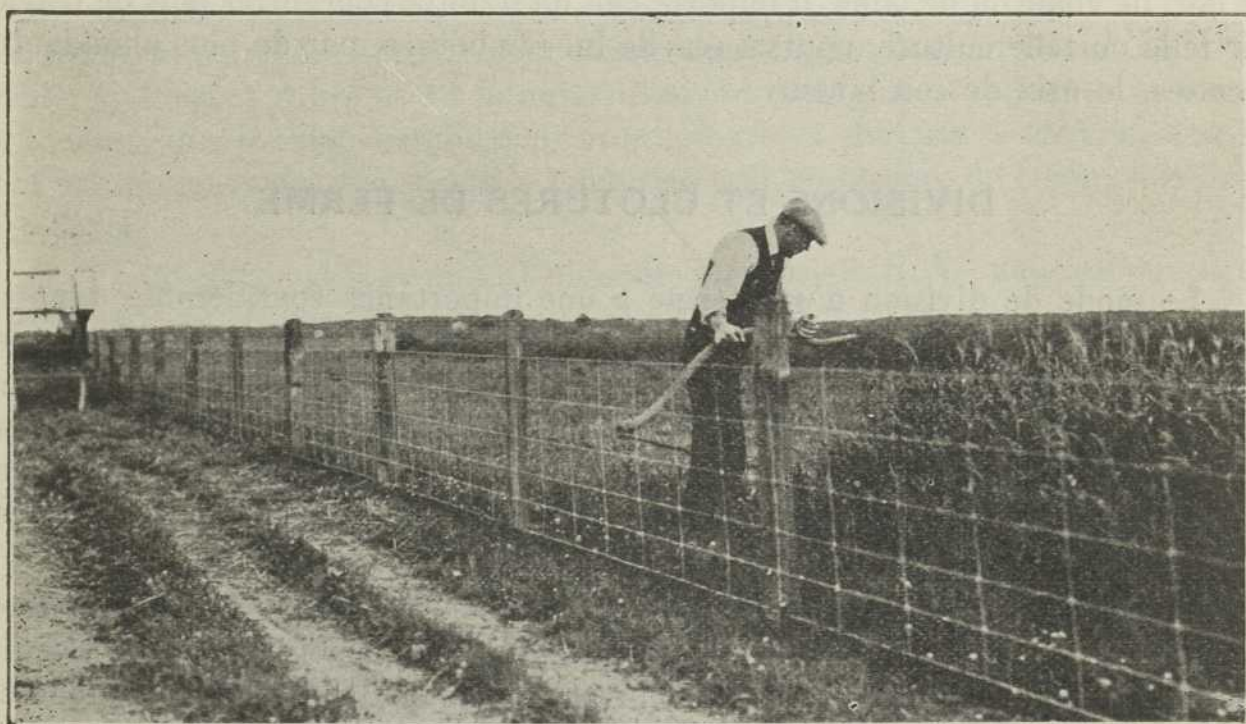
Il est souvent possible d'obvier à l'insuffisance des fumiers de ferme par l'enfouissement d'engrais verts à l'automne, tels qu'un regain de trèfle, une récolte de sarrasin ou de seigle. L'addition de quelques centaines de livres, à l'arpent, d'engrais chimiques appropriés, peut compléter l'action des engrais verts et des fumiers.

### UNE OBJECTION POPULAIRE CONTRE LA ROTATION

Le problème des cultures sarclées est très souvent invoqué comme obstacle à l'adoption d'un système de rotation. De fait, et ainsi qu'on l'a expliqué dans les premières pages de ce chapitre, il n'est guère possible de coordonner une judicieuse succession des cultures, d'assurer la destruction des mauvaises herbes et l'emploi rationnel des engrais, sans compter sur les cultures sarclées, comme point de départ. On est malheureusement très porté à s'exagérer la somme de travail et d'engrais que nécessiteront ces cultures, mais on néglige assez souvent de considérer tous les avantages qu'elles comportent, en plus de l'amélioration physique du sol. Avec l'apparition des nombreuses machines agricoles pouvant exécuter rapidement presque tous les travaux de binage, de sarclage, etc., que l'on doit faire à la main dans la petite culture (culture potagère), avec la vulgarisation des demi-jachères et labours d'été pour la destruction des mauvaises herbes dans les travaux préparatoires, le problème des cultures sarclées se trouve à peu près résolu. Si, par ailleurs, on compare le rendement de ces cultures avec celui des

prairies de foin, on découvre presque toujours, que, tout considéré, (main-d'œuvre et engrais), les plantes sarclées fournissent une nourriture dont le coût de revient n'est pas du tout plus élevé que celui des autres cultures.

Nous n'avons pas la prétention de faire ici une affirmation nouvelle, car nombreux sont les agronomes et les cultivateurs qui nous ont devancés sur cette question, en apportant, à l'appui de leurs avancés, des chiffres qui permettent de faire les comparaisons nécessaires. Nous pouvons ainsi trouver à plusieurs endroits, dans les publications agricoles des fermes expérimentales, la preuve que le maïs à ensilage, dans les districts où sa culture peut donner une bonne récolte, constitue l'aliment le moins cher que l'on puisse servir au bétail.



La culture du fourrage vert, composé d'un mélange d'avoine, pois et lentille, est une récolte améliorante qui peut se pratiquer sur la sole de première année.

Il n'est pas de rigueur que toute l'étendue de la sole de première année soit en culture sarclée. Le point principal est que cette sole consiste en cultures améliorantes. Or la culture de fourrage vert (mélange de pois, avoine et lentille), avec semis de trèfle pour être enfoui avec le chaume, peut parfaitement compléter les étendues de la sole des cultures sarclées.

La popularité croissante de la culture des plantes à ensilage nous est éloquemment démontrée par l'augmentation du nombre des silos. D'après M. G.-H. Hutton, surintendant des fermes du Pacifique Canadien, le nombre des silos en Amérique, n'était que de 100 en 1882, alors qu'il est actuellement de 500,000.

Un cultivateur du district d'Ottawa, déterminé à tenir une comptabilité pouvant lui faire connaître le coût de production de ses récoltes, a recueilli en

1919, sur une étendue de quelques arpents, des racines fourragères dont le prix de revient (toute déduction faite du loyer de la terre, du coût des engrais et de la main-d'œuvre) était de 16 centins le minot, alors que la même valeur alimentaire, si elle avait été achetée sous forme de foin ou de farineux, aurait coûté 31 centins. Il est encore à noter que le salaire des journaliers pour faire le sarclage et l'éclaircissement de ce champ de racines était de \$3.00 par jour.

Le prix de revient peu élevé de ces cultures provient naturellement du fait qu'elles donnent un fort tonnage à l'acre.

Puisque le fermier doit surtout viser à obtenir des récoltes dont le coût de production est peu élevé, et ceci en vue d'abaisser le coût de production de la livre de lait, de chair ou de laine, il importe peu qu'il doive concentrer plus de travail sur telle ou telle culture, pourvu qu'elle lui rembourse, par de plus abondantes récoltes, le prix de son labeur.

### DIVISIONS ET CLOTURES DE FERME

Le mode de division d'une ferme a une importance considérable, tant au point de vue de l'économie des clôtures que de la facilité d'accès aux champs et de la simplification des travaux cultureux en général. A ce sujet, on peut dire qu'il existe une lacune sur un grand nombre de fermes. Souvent, les pièces (clos) sont trop petites et irrégulières et les clôtures trop nombreuses donnent asile à d'innombrables mauvaises herbes qui se plaisent à multiplier leurs espèces respectives.

Une ferme bien divisée est déjà le commencement d'une ferme bien tenue. Certaines divisions sont tellement barroques qu'il est parfois difficile de s'expliquer l'idée ayant pu présider à l'établissement des clôtures. C'est le mode de défrichement des terres qui a surtout contribué à leur division et qui est en partie responsable de la location des clôtures. Il est encore d'usage de nos jours, sur les fermes où l'on fait du défrichement, de faire chaque année une clôture à la limite de l'abatis ; le défrichement se continuant d'année en année, les divisions se multiplient et demeurent parfois pendant de longues années à l'endroit où elles ont premièrement été tracées.

Il est excessivement rare qu'un cultivateur supprime ou déplace une clôture qu'il a toujours vue au même endroit. On oubliera même souvent de se demander si telle clôture est bien justifiée tant on a la vénération des coutumes du passé et de la stabilité des choses.

Le déplacement des clôtures — presque toujours nécessaire — est très souvent le plus grand obstacle à surmonter lorsqu'on doit établir un système de rotation sur une ferme. Aux yeux d'un grand nombre, le changement des divisions est plus qu'un obstacle matériel, c'est un ennui et une rupture pénible avec le vieil état de choses.

### Ce qu'on entend par bonne divisions de fermes

La ferme bien divisée est celle qui conserve les clôtures utiles seulement. Les clôtures sont un mal nécessaire, sachons les mettre à leur place et en réduire le nombre en autant qu'il est pratique.

Dans l'exécution des travaux de culture, il est excessivement avantageux qu'une ferme soit divisée en grands champs plus longs que larges si possible. Cette disposition réduit les allées et venues dans le labour, le hersage, le semis, la fauchaison, etc. On ne saurait croire le temps que l'on pourrait ainsi épargner dans les travaux courants de la ferme.

Au cours d'une expérience conduite dans l'état de New-York, Baker a trouvé qu'il fallait 5 hrs et 37 minutes pour labourer une acre dans un champ de 116 perches de long et 6 hrs et 13 minutes dans un champ de 7 perches de long. Il a constaté que le temps requis pour virer avec deux chevaux se chiffrait à une demie minute environ, avant que le laboureur soit en mesure de commencer un autre sillon.

G.-T. Warren, professeur à l'Université de Cornell, N. Y., dans un ouvrage accrédité sur l'économie de la ferme, s'exprime ainsi :

“ La forme d'un enclos ou d'un champ est également d'une grande importance. Il ne faut pas qu'il soit irrégulier. On ne conseille pas les clos carrés, sauf s'ils sont très grands. Ils donnent satisfaction, quand on peut les diviser en deux parties pour faciliter certains travaux. Quand on fauche un champ carré, on doit le tailler en deux parties pour éviter les trop nombreux coups de faux de la fin. Sauf les cas où ils sont très grands, les champs la moitié plus longs que larges sont les plus commodes. La plupart des travaux peuvent être faits dans le sens de la longueur pour “ faire porter les coups.”

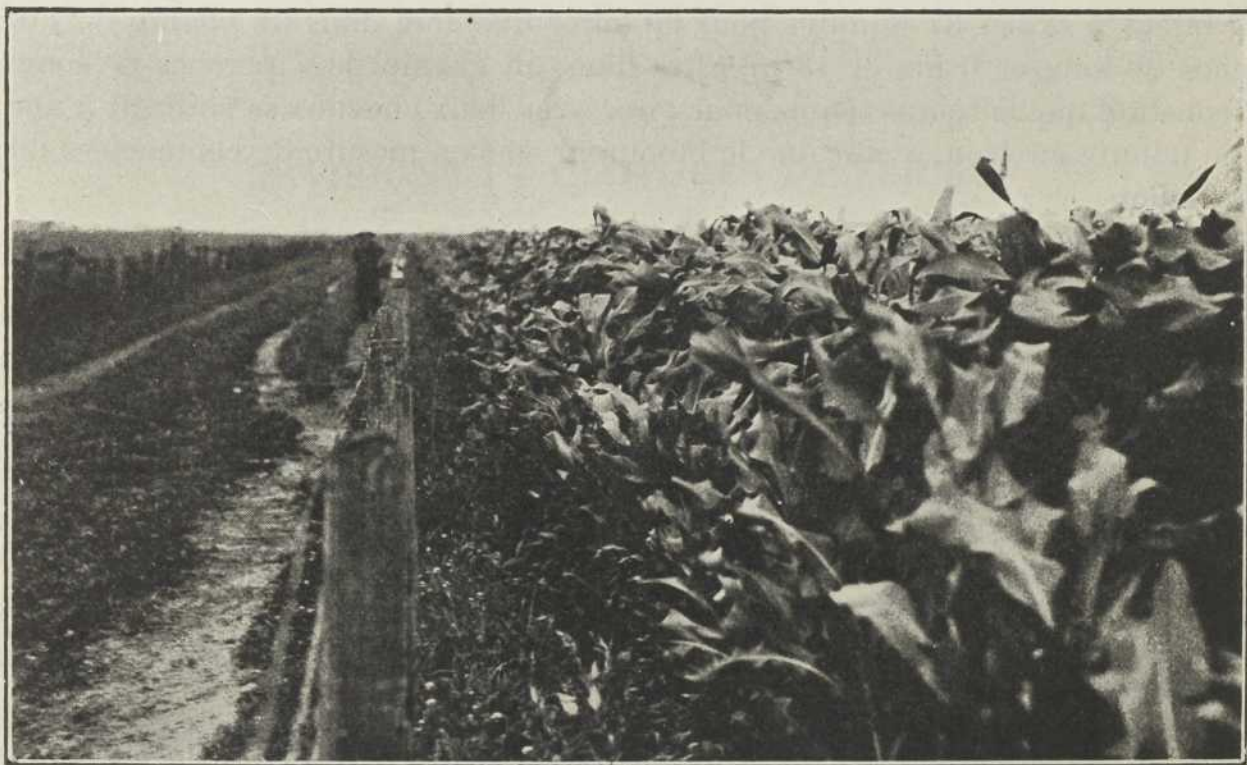
“ Pareil champ, s'il est de grandeur raisonnable, peut cependant être hersé ou biné sur le travers sans grande perte de temps.

“ Le temps nécessaire pour labourer une acre dans un champ en pointe, d'une moyenne de 7 perches, est de 6 hrs et 51 minutes. Un champ de la même largeur, mais de forme carrée, se laboure en 6 hrs et 23 minutes. Le coût de clôture d'un petit champ est très élevé s'il est de forme irrégulière. Le coût de construction et la durée d'une clôture dépendent largement des poteaux notamment pour les clôtures en fil de fer. Les champs de forme irrégulière présentent trop de coins. Sur la plupart des fermes, tous les poteaux, à l'exception de ceux des coins, peuvent être massés au passage d'une voiture, et cette même besogne se fait rapidement. Les poteaux des coins, au contraire, doivent être plantés, ancrés et cela prend du temps. Un champ d'une acre carrée demande 50 perches de clôture. Un champ de 10 acres carrées en demande 160, ou 16 par acre. Un champ de 40 acres carrées en demande 320 ou 8 par acre. L'achat et le posage de la clôture de fil de fer coûtent de 50c à 75c par perche. L'intérêt et la dépréciation sur ce coût s'élèvent habituellement de 5 à 10c la perche, par année. Ceci porte le coût annuel du clôture à environ \$2.50 l'acre pour une surface d'une acre, à 80c l'acre pour une de 10 acres, et 40c pour une surface de 40 acres.”

## Clôtures

Les clôtures doivent, autant que possible, être droites et peu encombrantes. De cette façon, il est plus facile de les approcher avec les instruments aratoires, la perte de terrain est moins considérable et l'on peut détruire les mauvaises herbes qui s'y logent invariablement. Les levées de clôtures occasionnent toujours une perte de terrain et sont une pépinière naturelle pour les mauvaises herbes, c'est pourquoi on doit les réduire autant que possible.

La construction et l'entretien des clôtures représentent un capital improductif. Lorsqu'elles sont trop nombreuses ou mal à propos, elles peuvent en-



Une bonne clôture de ferme. Ici, il y a très peu de terrain perdu. Le champ est arrondi jusque tout près de la clôture. On peut, en vue d'approcher davantage les clôtures avec le labour, ne mettre qu'un cheval sur la charrue pour tourner le dernier sillon.

traîner une dépense annuelle considérable et constituer une lourde hypothèque sur une ferme.

Dans plusieurs parties de la province, les clôtures de bois sont encore en usage ; on peut voir encore dans le comté de Montmagny et une partie du comté de Bellechasse, de superbes clôtures de pieux de cèdre et dont le coût serait aujourd'hui hors de portée. Les cultivateurs de ce district semblent mettre beaucoup de fierté dans la confection de ces clôtures de cèdre qui sont propres, faites pour être durables et généralement très droites. Plusieurs propriétaires

des districts plus haut cités considèrent leurs nombreuses clôtures de lourds pieux de cèdre comme un facteur de production de premier ordre dû au fait qu'elles retiennent la neige en hiver et protègent les engazonnements des gelées désastreuses aux prairies. Cet argument aura surtout une valeur pour les terrains insuffisamment égouttés. Ces clôtures de cèdre dont plusieurs sont construites à la seule fin de retenir la neige en hiver, ne se renouvelleront probablement pas. Les propriétaires réaliseront probablement qu'il vaut mieux bien égoutter les champs et construire des clôtures de fil de fer, juste celles qui sont nécessaires. Vu la rareté du bois et de la main-d'œuvre, les clôtures de fil de fer carrelées prennent rapidement de la vogue ; elles ont l'avantage de durer très longtemps lorsqu'elles sont bien faites et d'occuper peu de place, ce qui est un avantage incontestable.

### Importance d'une "allée" ou chemin de ferme

La ferme qui n'a pas de chemin pouvant conduire à chacun des champs est généralement mal divisée. Quelle incommodité et quelle perte de temps que d'être obligé de défaire les clôtures et de passer à travers les cultures pour atteindre les extrémités de la ferme avec un attelage ou en conduisant un troupeau au pâturage ! Sur ce point, certaines fermes sont de véritables labyrinthes. Plutôt que de conduire le bétail aux champs qui sont les plus reculés, on prive parfois une partie importante de la ferme de l'action bienfaisante du séjour des troupeaux et on ne fait pâturer que les champs les plus commodes ; ceci est un mal et s'oppose à l'établissement d'un bon système de rotation.

Le chemin de ferme économise donc chaque jour un temps précieux et les cultivateurs en reconnaissent d'ailleurs de plus en plus l'utilité. On peut brièvement énumérer comme suit les principaux avantages d'un chemin convenable :

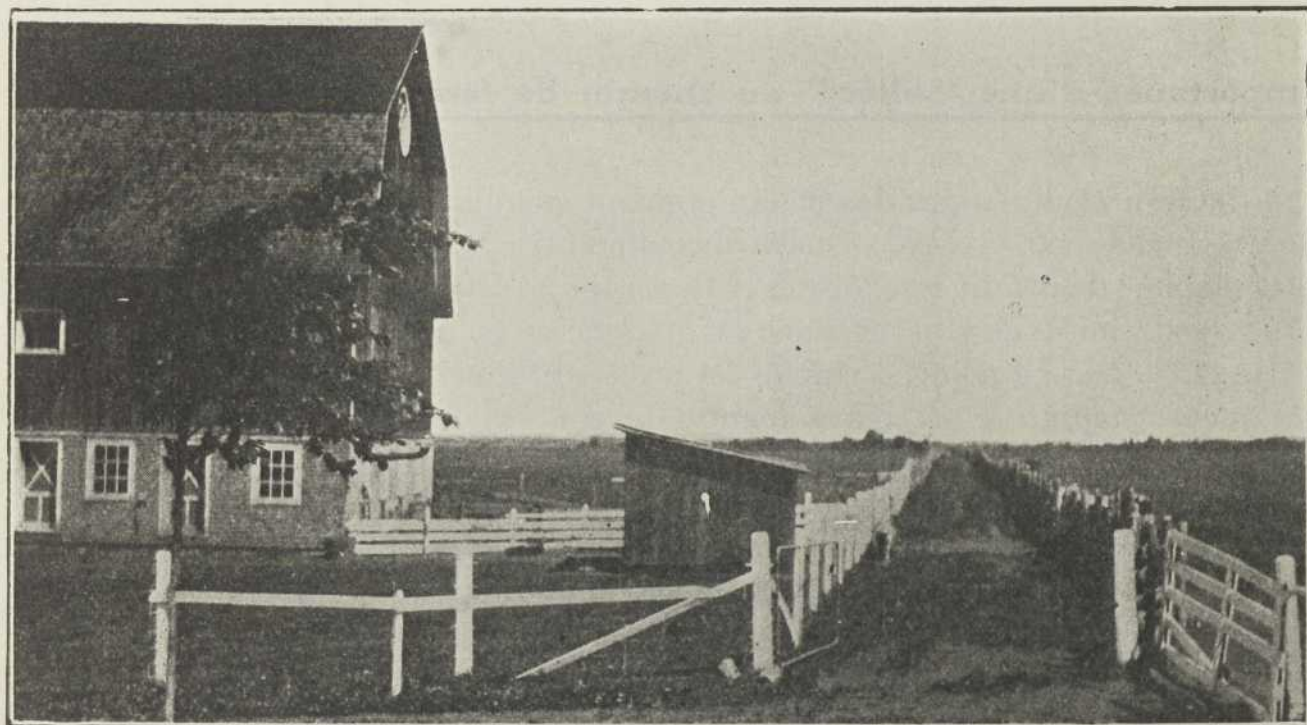
- 1) Permet d'avoir facilement et rapidement accès dans tous les champs, et, de ce fait, économise du temps ;
- 2) Permet de charroyer les récoltes à lourdes charges même en temps pluvieux et sans briser les champs ;
- 3) Permet de pâturer, quand il est convenable, les champs les plus reculés de la ferme ;
- 4) Permet de conduire les animaux aux champs sans endommager les cultures sur le parcours ;
- 5) Un bon chemin de ferme est indispensable pour conduire à volonté les vaches laitières aux champs et les ramener tous les soirs à l'étable si nécessaire pour leur servir une ration de fourrage vert et faire la traite à l'abri des mouches ;

6) Aide à résoudre le problème d'abreuver les troupeaux. Une allée peut toujours conduire à un endroit où les troupeaux peuvent s'abreuver ;

7) Les moutons poursuivis par les chiens, peuvent, à l'aide d'un chemin de ferme, regagner les bâtiments pour y trouver protection.

Ces nombreux avantages compensent amplement pour la petite lisière de terre occupée par une allée ainsi que pour le surplus de clôtures que celle-ci nécessite.

Toutes les fermes ne se prêtent pas également bien à la disposition d'un chemin donnant accès aux champs. Sur les fermes très étroites, la construction d'une allée centrale nécessite un surplus considérable de clôture et fait obstacle



Un bon chemin de ferme.

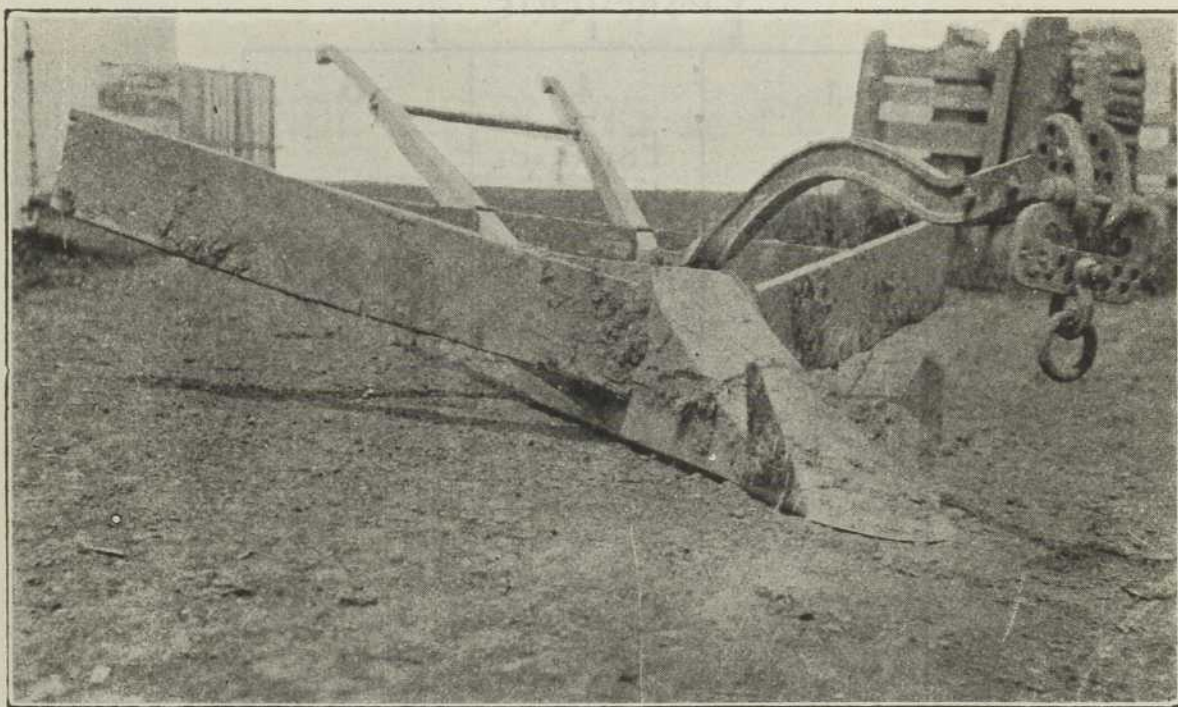
à la bonne proportion des champs. On préfère, dans ce cas, construire le chemin le long de la clôture de séparation avec la ferme voisine.

Les fermes qui longent les routes publiques n'ont généralement pas besoin de chemin privé, sauf dans les cas où la densité du trafic constituerait un danger pour les troupeaux.

Un bon plan de division doit pourvoir à la construction d'un chemin commode avec le minimum de clôture. Dans la plupart des cas, la longueur de l'allée sera inférieure aux deux-tiers de l'ensemble des champs cultivées. Sa largeur peut varier de 15 à 20 pieds, selon l'importance de l'exploitation.

### Comment on peut améliorer les divisions d'une ferme

L'amélioration des divisions d'une ferme doit se faire graduellement et sans causer trop de dérangements dans la distribution des cultures. Ce serait chose onéreuse et inutile que de songer à renouveler, en une seule année, toutes les clôtures à la fois. En plus de la perturbation qu'amènerait nécessairement cette amélioration, il y aurait danger que l'on ne puisse procéder avec efficacité au travail de la confection des clôtures nouvelles. Le déplacement d'une vieille division, de même que la confection d'une nouvelle, nécessite très souvent des travaux de nivellement, tels que l'aplanissement des levées, le creusage ou le remplissage des fossés, la destruction des mauvaises herbes par un labour, etc. C'est là une



Type de charrue servant au creusage des rigoles. Tout forgeron peut construire facilement cette charrue qui est d'une grande utilité sur la ferme.

occasion superbe d'améliorer l'égouttement des champs. Quelques sillons de charrues et quelques jours de travail avec la pelle à cheval feront, en cette occasion, un travail très utile.

Il serait difficile de tracer une ligne de conduite rigoureuse en ce qui concerne la division des fermes, car chaque exploitation offre ses problèmes particuliers.

Les dimensions de la ferme, la location des bâtiments, des routes et des cours d'eaux, le système de rotation suivi, etc, sont autant de facteurs dont il faut tenir compte. Les principes généraux suivants s'appliquent généralement à la plupart des fermes :

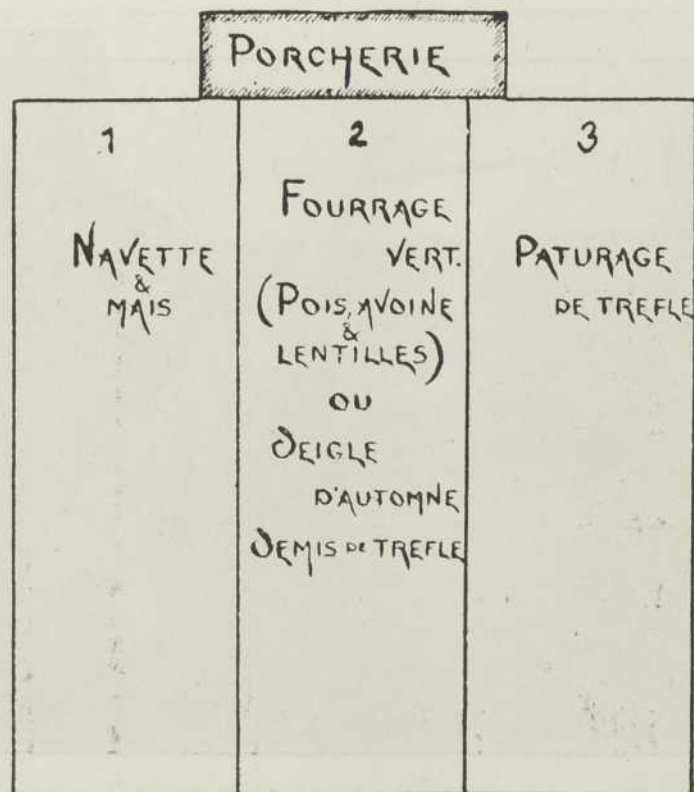
1. — On doit réduire autant que possible le nombre des clôtures. C'est un moyen de diminuer les dépenses d'entretien de la ferme.

2. — En autant qu'il est pratique, les clôtures doivent être droites et celles qui sont permanentes doivent être bien faites et pouvoir garder tous les animaux susceptibles d'aller au pâturage.

3. — Les champs doivent être aussi grands que possible. Il est préférable qu'ils soient rectangulaires et un peu plus longs que larges.

4. — Sur la plupart des fermes, la division devra comporter une allée ou chemin de ferme donnant accès à chacun des champs.

5. — Sur les fermes où l'on pratique l'élevage des porcs, il faudra songer à l'établissement d'enclos pour le pâturage. C'est ici un facteur de première im-



Modèle de rotation pour un pâturage de porc.

portance dans la production économique du porc. Il est possible de faire un très bon pâturage en divisant le lopin de terre dont on dispose en 3 champs d'une grandeur proportionnelle au nombre de porcs en élève. On pratiquera sur ces trois champs une rotation de trois ans pouvant fournir, en tous les mois de l'été, une abondante nourriture herbacée.

La rotation suivante a donné d'excellents résultats et est en voie d'établissement sur la plupart des fermes de démonstration du service de la Grande Culture.

*1er enclos.* — Cultures sarclées : navette, choux de Siam et maïs à grain. On pourra choisir l'une ou l'autre de ces trois cultures ou les utiliser toutes les

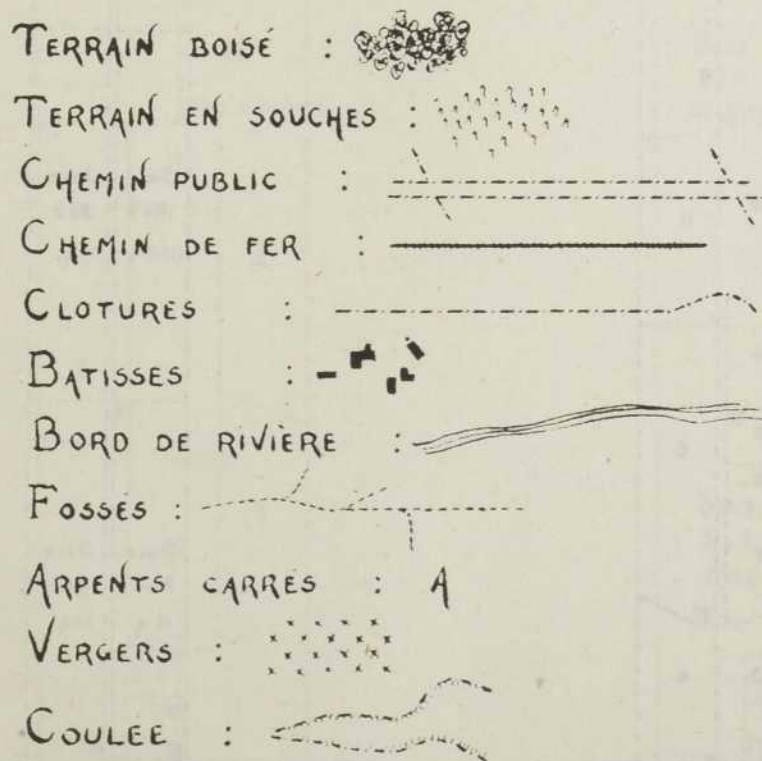
trois mais séparément et non en mélange. Plusieurs éleveurs préfèrent la navette seule sur toute l'étendue de l'enclos ce qui permet d'y envoyer les pores en liberté, aussitôt que la navette est suffisamment poussée.

*2me enclos.* — Fourrage vert : constitué par un mélange de pois, d'avoine et lentille ; si l'on veut, on pourra aussi utiliser le seigle d'automne. Un épais semis de trèfle rouge devra être exécuté soit dans le fourrage vert, soit dans le seigle d'automne.

*3me enclos.* — Pâturage de trèfle.

Cette disposition des pâturages pour les pores permettra d'abaisser considérablement le coût de production. On considère qu'un arpent de terre ainsi ensemencé suffit pour fournir pendant la saison d'été la ration herbacée d'à peu près 15 pores.

## LEGENDE DES PLANS DE FERMES



TERRAIN BOISÉ :	
TERRAIN EN SOUCHES :	
CHEMIN PUBLIC :	
CHEMIN DE FER :	
CLOTURES :	
BATISSES :	
BORD DE RIVIERE :	
FOSSES :	
ARPENTS CARRES :	
VERGERS :	
COULEE :	

6. — Une division ne saurait être complète, ni parfaite, si elle ne pourvoyait pas à un agencement commode des cours des bâtiments, de l'enclos du jardin potager, du parterre, du poulailler, etc. Tout cultivateur devrait donner, à l'étude de cette partie de la division, une attention soignée. Ce sera un moyen

PLAN N°1

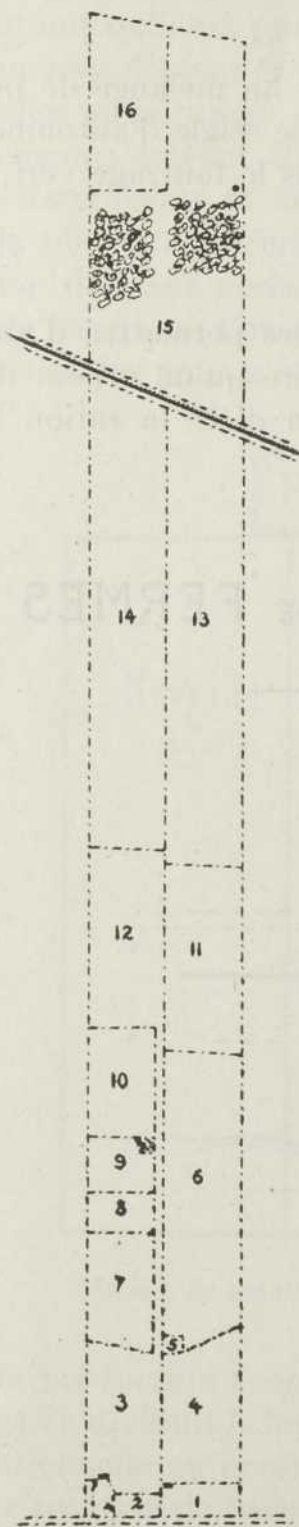


Fig 1 - Avant amelioration

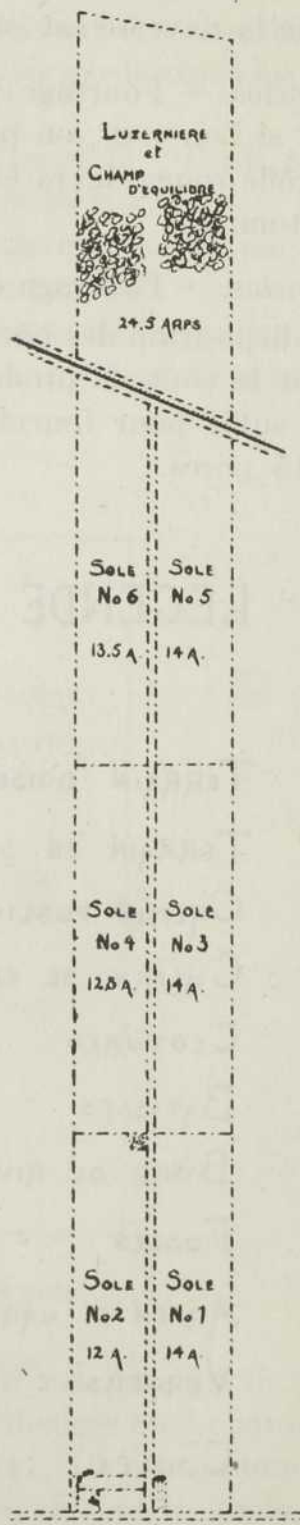


Fig 2 - Après amelioration

PLAN N° 2

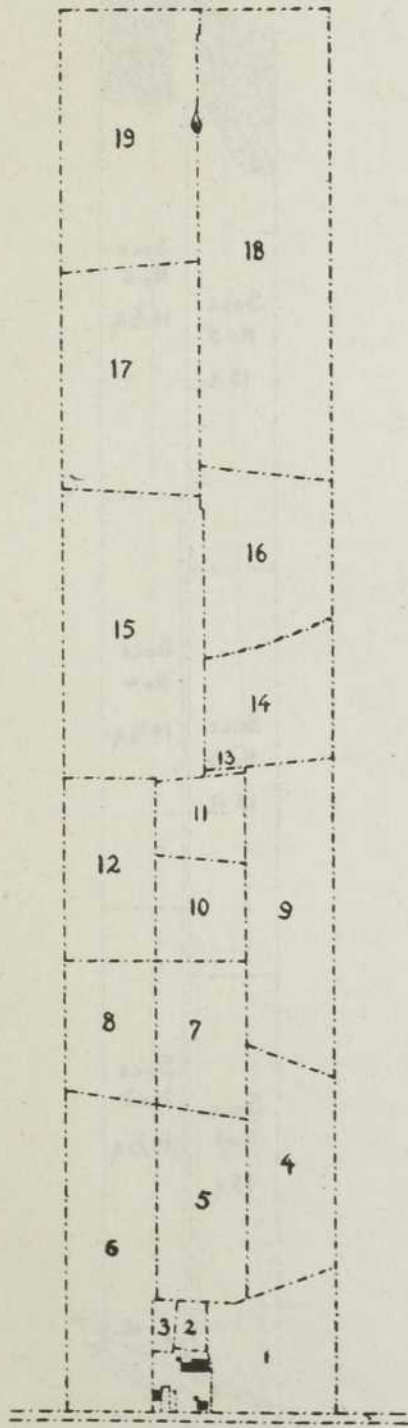


FIG 1 - Avant amelioration

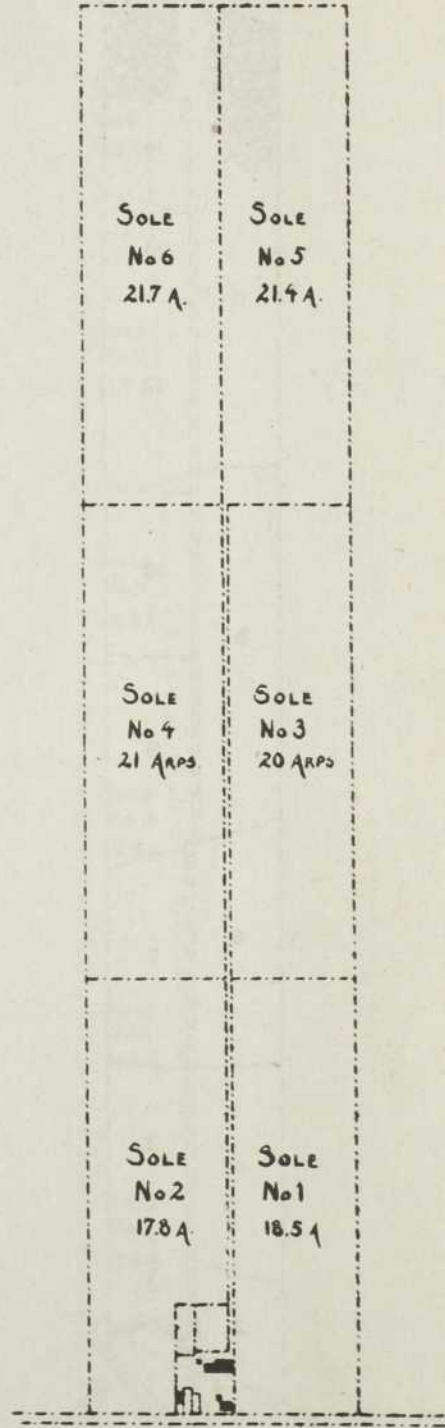


FIG 2 - Apres amelioration

PLAN N° 3

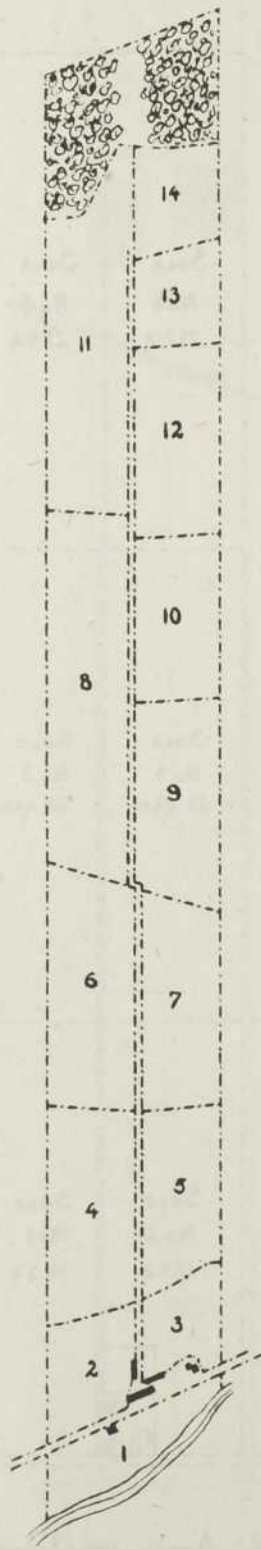


FIG 1 - Avant amelioration

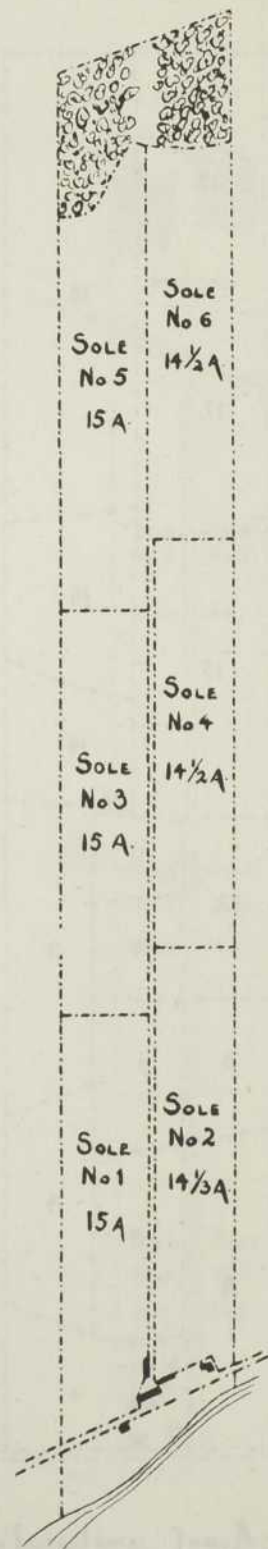


FIG 2 - Après amelioration

PLAN N° 4

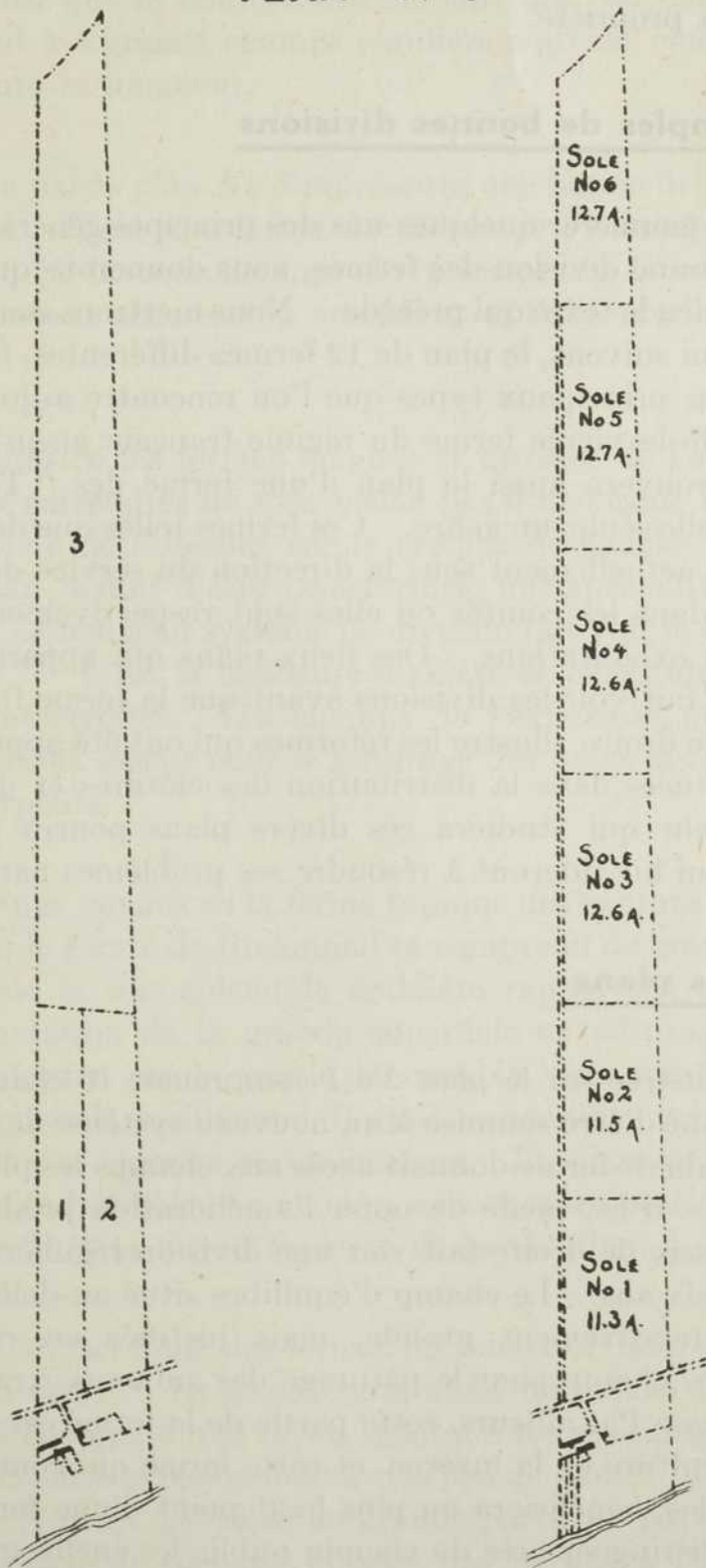


FIG 1 - Avant amelioration

FIG 2 - Après amelioration

d'ajouter une plus-value à la ferme tout en en rendant les abords plus agréables et plus commodes. La plantation de quelques arbrisseaux ajoutera aussi un bon aspect de la propriété.

### Quelques exemples de bonnes divisions

Après avoir énumérer quelques-uns des principes généraux qui peuvent nous guider dans la bonne division des fermes, nous donnerons quelques exemples qui illustrent assez bien le texte qui précède. Nous mettrons sous les yeux du lecteur, dans les pages qui suivent, le plan de 12 fermes différentes, formant un ensemble qui représente les principaux types que l'on rencontre aujourd'hui dans la province, à partir de la vieille ferme du régime français jusqu'à la ferme du colon actuel. On y trouvera aussi le plan d'une ferme des "Townships" de l'Est qui constitue, à elle seule, un genre. Ces fermes telles que dessinées sur les pages qui suivent sont actuellement sous la direction du service de la Grande Culture et représentent dans les comtés où elles sont respectivement situées, un grand nombre d'autres exploitations. Des deux plans qui apparaissent sur la même page, le premier fait voir les divisions avant que la ferme fut mise en rotation ; le second, celui de droite, illustre les réformes qui ont été apportées ou qui sont en voie d'être effectuées dans la distribution des clôtures et des champs.

Le cultivateur qui étudiera ces divers plans pourra peut-être y trouver quelques idées qui lui aideront à résoudre ses problèmes particuliers.

### Explication des plans

La ferme illustrée sur le *plan No 1* comprenait 16 champs d'une superficie fort variable avant d'être soumise à un nouveau système de division et rotation. Un bout de chemin de ferme donnait accès aux champs les plus rapprochés, mais était insuffisant. Il est facile de noter l'amélioration produite par la nouvelle division. Le dessin de droite fait voir une division régulière et bien appropriée à la rotation de six ans. Le champ d'équilibre situé au-delà du chemin de fer a une superficie relativement grande, mais justifiée en raison de l'inconvénient qu'offrait ce champ pour le pâturage des animaux (traverse du chemin de fer) et le clôturage. Par ailleurs, cette partie de la ferme est admirablement bien appropriée à la culture de la luzerne, et cette ferme qui comporte des troupeaux assez considérables, bénéficiera au plus haut point d'une forte production de ce foin. On peut distinguer près du chemin public les enclos qui ont été aménagés pour les pores et les veaux.

Le *plan No 2* illustre les modifications qui ont été apportées dans les divisions d'une ferme du Lac-St-Jean. Le propriétaire de cette ferme serait certes plus

en mesure que nous de dire jusqu'à quel point le nouveau système de division simplifie et régularise la culture. Ici, la longueur des clôtures a été diminuée considérablement ainsi que le nombre des champs qui, au début, était de 19, est maintenant réduit à 6 grands champs réguliers pouvant chacun être labouré d'une venue sur toute la longueur.

La ferme décrite par le *plan No 3* représente une bonne division faite par le cultivateur lui-même. C'est une ferme du comté de l'Assomption et son propriétaire possédait déjà la connaissance du principe de la rotation. Ici, les champs étaient cependant encore trop nombreux et l'allée de ferme inutilement longue.

Le *plan No 4* illustre les fermes longues et étroites de l'ancienne division française. Les deux extrémités ne sont même pas d'une égale longueur. L'absence presque complète de divisions sur le croquis de gauche provient du fait que cette ferme faisait, avant d'être transformée, une spécialité de produire du foin de commerce. Le nouveau système de division fait voir le chemin qui longe la clôture de "ligne". C'est la meilleure manière de construire un chemin sur les fermes longues et étroites. Les champs de l'extrémité près de la rivière comprennent de spacieux enclos pour le pâturage des porcs et un champ d'équilibre de quelques arpents.

*Plan No 5.* — Nous voyons ici la ferme typique des cantons de l'Est. Cette ferme est située dans le comté de Richmond et comprend de grandes étendues en pâturages permanents et une splendide érablière rapportant chaque année de beaux revenus. En raison de la grande superficie en pâturage permanent, il était préférable d'adopter sur la partie labourable, une rotation plus courte. Celle de 5 ans fut jugée la meilleure. Il était impossible, sur une ferme aussi irrégulière, d'obtenir des champs rectangulaires. La division telle qu'illustrée par le croquis de droite fait voir une manière encore assez pratique d'obtenir des champs ayant à peu près la même capacité de production.

*Plan No 6.* — C'est ici l'une des fermes les mieux divisées qu'il nous ait été donné de trouver au début. Le propriétaire avait lui-même clôturé une bonne allée et simplifié ses champs d'une façon telle que les modifications qui ont dû être apportées dans la suite se résumaient à très peu de chose. Il faut cependant dire que les champs No 1 et 2 étaient en grande partie en pâturage permanent. Leur caractère accidenté et rocheux n'avait pas permis à l'exploitant de les améliorer pour les rendre labourables. Aujourd'hui, la presque totalité de la ferme peut être labourée et aucun champ ne s'oppose à l'application de la rotation de six ans qui est suivie sur cette ferme.

PLAN N°5

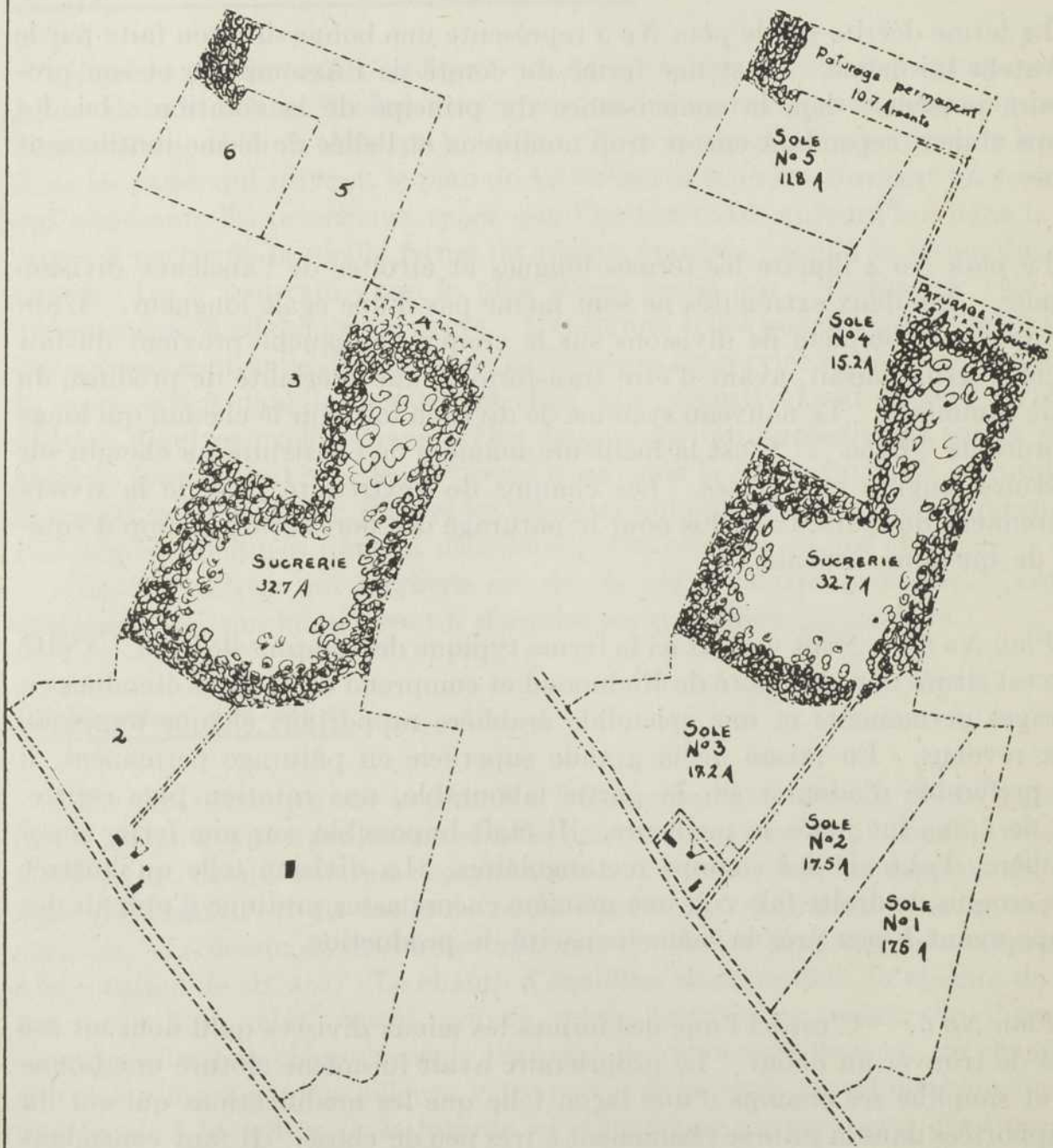


Fig 1 - Avant amelioration

Fig 2 - Apres amelioration

# PLAN N°6

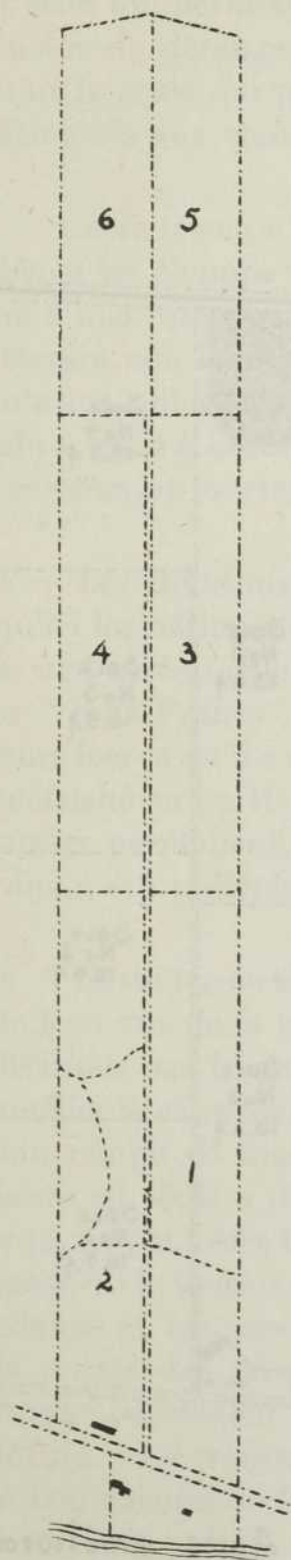


FIG 1- Avant amelioration



FIG 2- Après amelioration

PLAN No 7

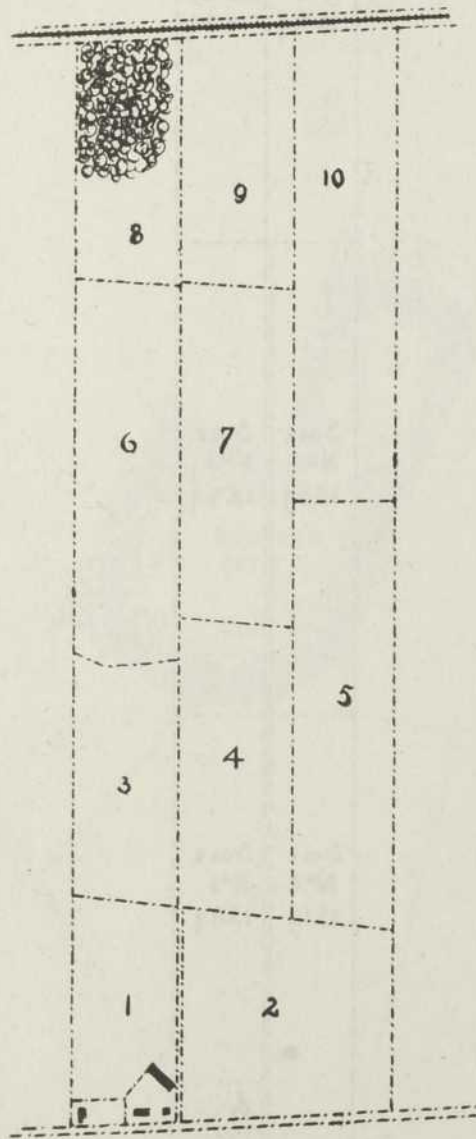


Fig 1 - Avant amelioration

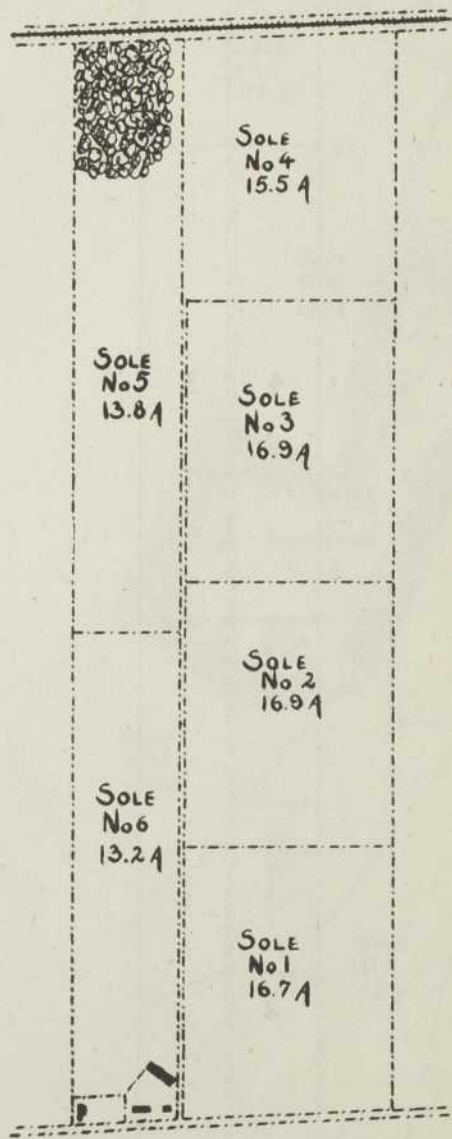


Fig 2 - Apres amelioration

*Plan No 7.* — On remarquera ici que le chemin de ferme n'est pas au milieu et que cette particularité a nécessité deux formes différentes de clos. Ce système de division était celui qui permettait le mieux l'utilisation de vieilles divisions et qui causait le moins de dérangement. La division actuelle est d'ailleurs très commode. C'était la seule qui pouvait faciliter l'accès aussi directe au chemin de ferme des bâtiments aux champs.

*Plan No 8.* — Cette ferme n'avait pas une division très mauvaise, mais elle n'avait pas d'allée et les champs n'étaient pas suffisamment uniformes pour permettre l'adoption d'une rotation. Vu la nature plutôt légère du sol et l'étendue appréciable en terrain non labourable et par conséquent consacrée au pâturage permanent, la rotation qui s'adaptait la mieux était celle de cinq ans. Les cinq champs du terrain soumis à la rotation comprennent les cultures suivantes : une sole de cultures sarclées, et fourrage vert, une sole en céréales, deux soles en foin.

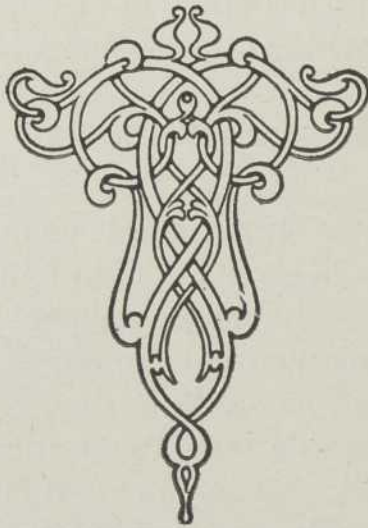
*Plan No 9.* — Les divisions de cette ferme sont très commodes. Il est facile de noter qu'ici les bâtiments situés à peu près au centre facilitent le transport des récoltes et l'accès facile aux champs. Cette ferme située dans la superbe région des "Bois Francs" possède un beau jeune verger dont la valeur représente plusieurs fois ce qu'il a coûté. Le champ qui apparaît être en souches est aujourd'hui défriché en partie et est destiné à servir plutôt de champ d'équilibre que de pâturage permanent, car la terre est labourable. C'est pourquoi la rotation de six ans a été préférée à celle de cinq ans.

*Plan No 10.* — Cette ferme située dans le comté de St-Maurice était surtout organisée au début en vue de la production du foin. C'est là l'explication de la simplicité des divisions sur le croquis de gauche. Seul les alentours des bâtiments étaient améliorés et recevaient la fumure. Le reste était peu fertile et produisait un foin rempli de mauvaises herbes. Une étendue considérable de cette ferme consiste en coulées de terre très fertile, mais qui, en raison de leur caractère accidenté, ne peut être labourée et doit être laissée en pâturage permanent. Cet immense ravin fournit constamment de l'eau et les bestiaux y trouvent une herbe abondante et beaucoup d'ombrage. On remarquera ici que l'allée semble mal à la portée des bâtiments, mais elle permet de faire circuler les animaux du pâturage permanent dans les autres champs, et ce n'est à bien dire qu'un sentier clôturé. Le transport de la récolte se fait sur le côté opposé où l'on entretient un bon chemin de ferme qu'il n'est pas nécessaire de clôturer.

*Plan No 11.* — Nous avons ici une ferme petite, mais extrêmement fertile. Ici chaque pied carré de terre doit être utilisé. C'est pourquoi la rotation de cinq ans qui réduit la superficie des pâturages a été préférée. L'insuffisance des pâturages est compensée par la culture des fourrages verts et de la luzerne que

l'on sert aux troupeaux à l'étable. L'allée a une largeur de 12 à 15 pieds, juste ce qu'il faut pour circuler avec tous les instruments.

*Plan No 12.* — Voici presque l'idéal d'une division de ferme. Le plus grand défaut réside dans la longueur un peu disproportionnée par rapport à la largeur. Par ailleurs, les habitations et les bâtiments sont situés presque au centre de l'exploitation, ce qui est un avantage. Le chemin public ainsi que le chemin de ferme ne s'opposent nullement à la bonne division et l'on peut communiquer facilement dans tous les champs par une allée réduite au minimum.



# PLAN N° 8

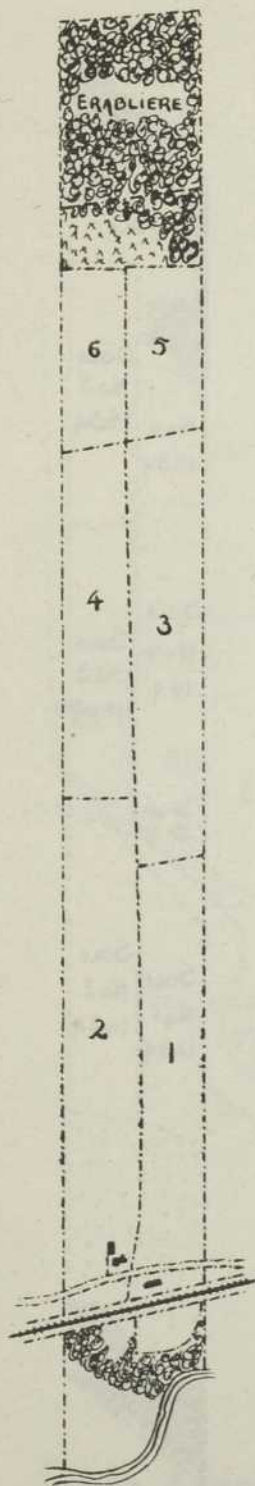


FIG 1 - Avant amelioration

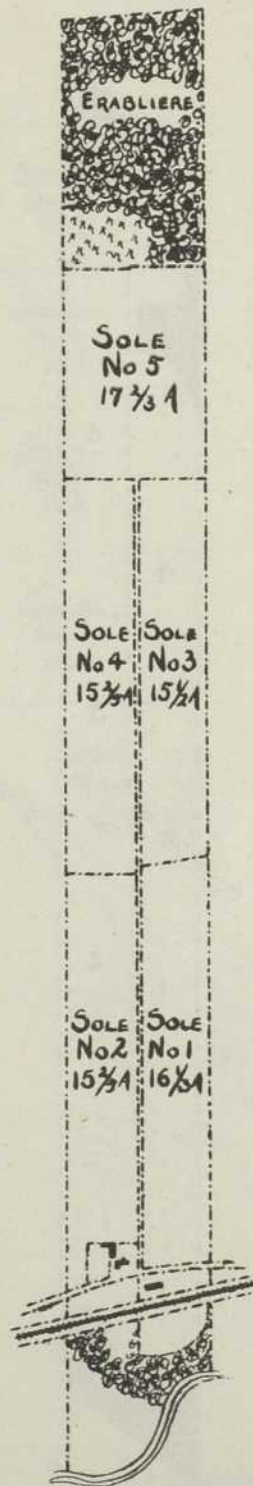


FIG 2 - Apres amelioration

# PLAN N° 9



FIG 1 - Avant amelioration

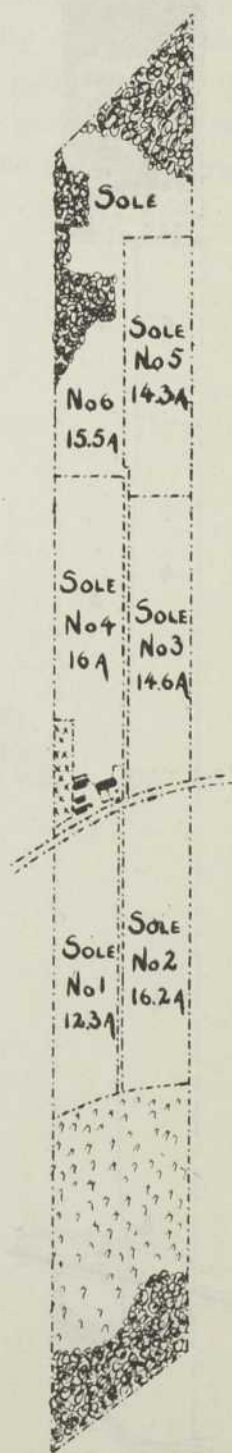


FIG 2 - Apres amelioration

# PLAN N° 10

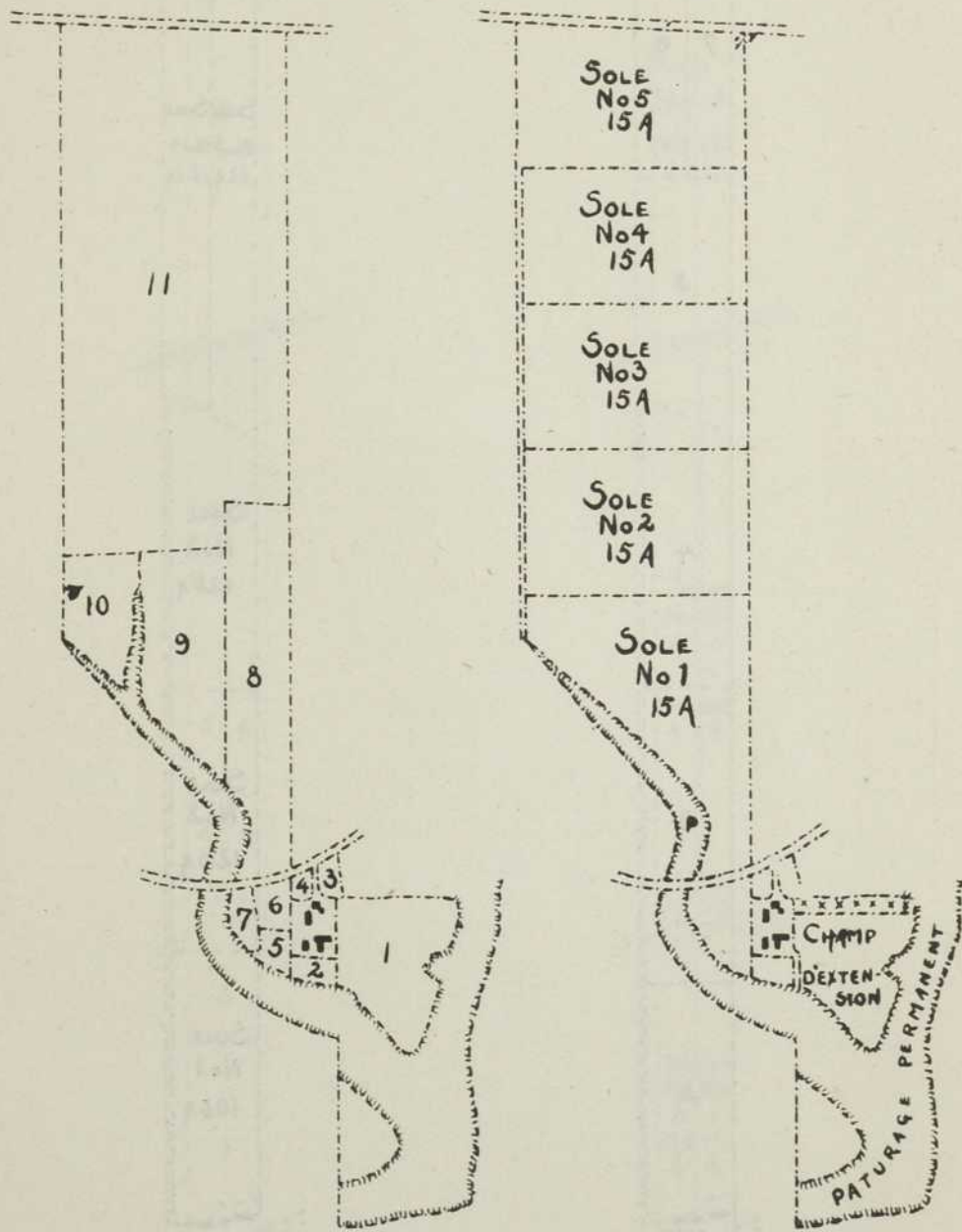


Fig 1- Avant amelioration Fig 2- Apres amelioration

# PLAN N° 11

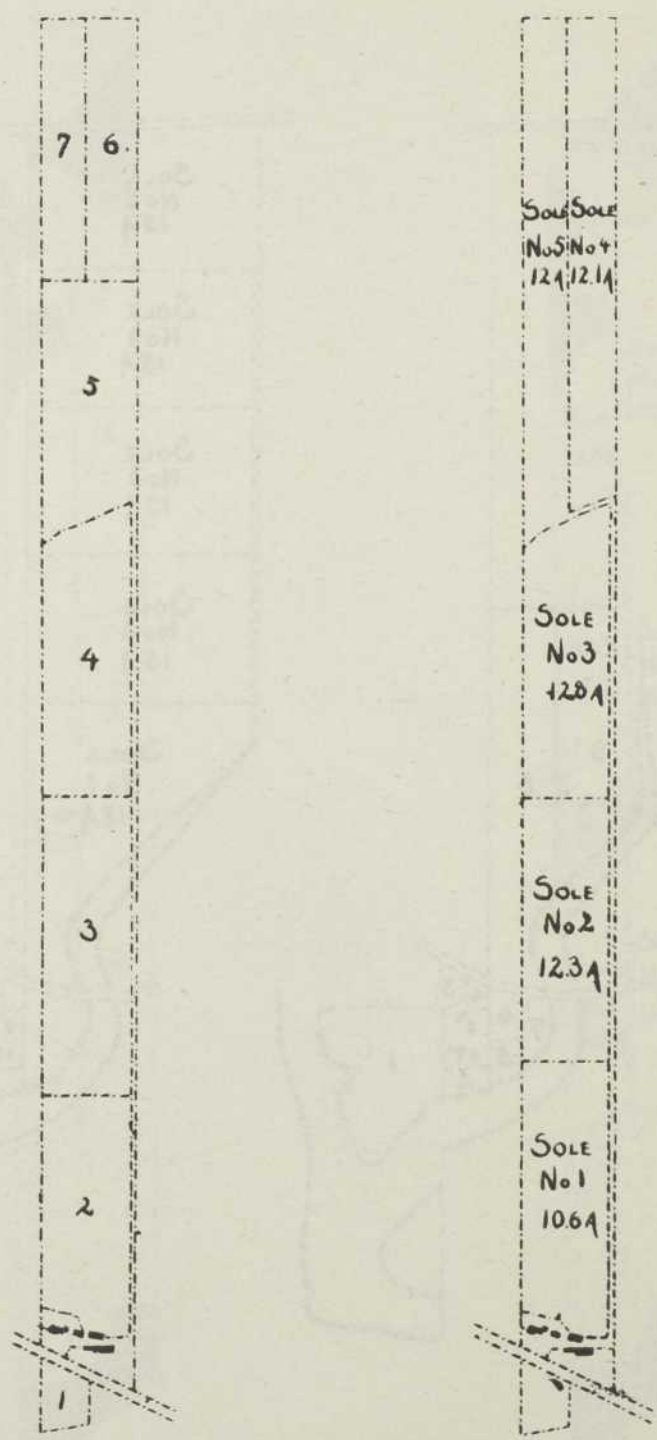


FIG 1 - Avant amelioration      FIG 2 - Apres amelioration

PLAN N° 12

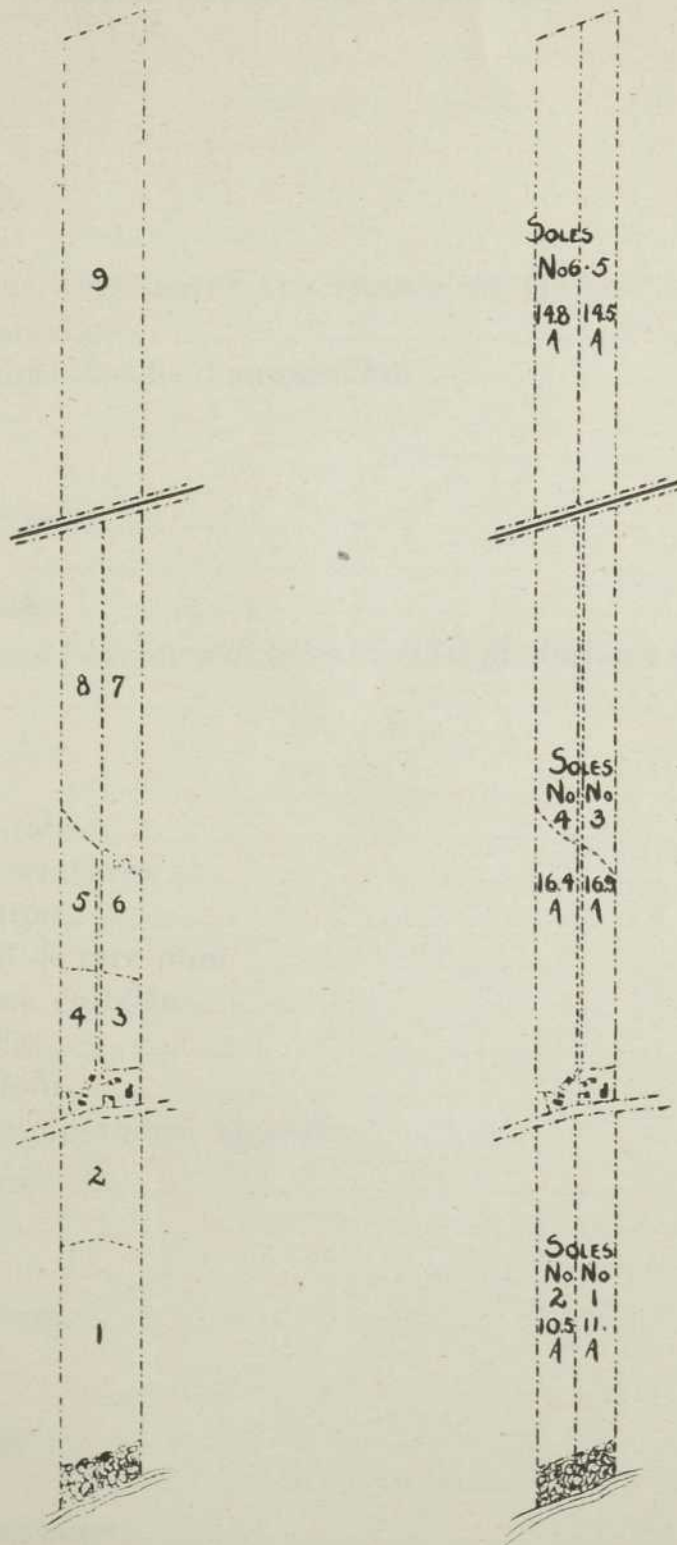
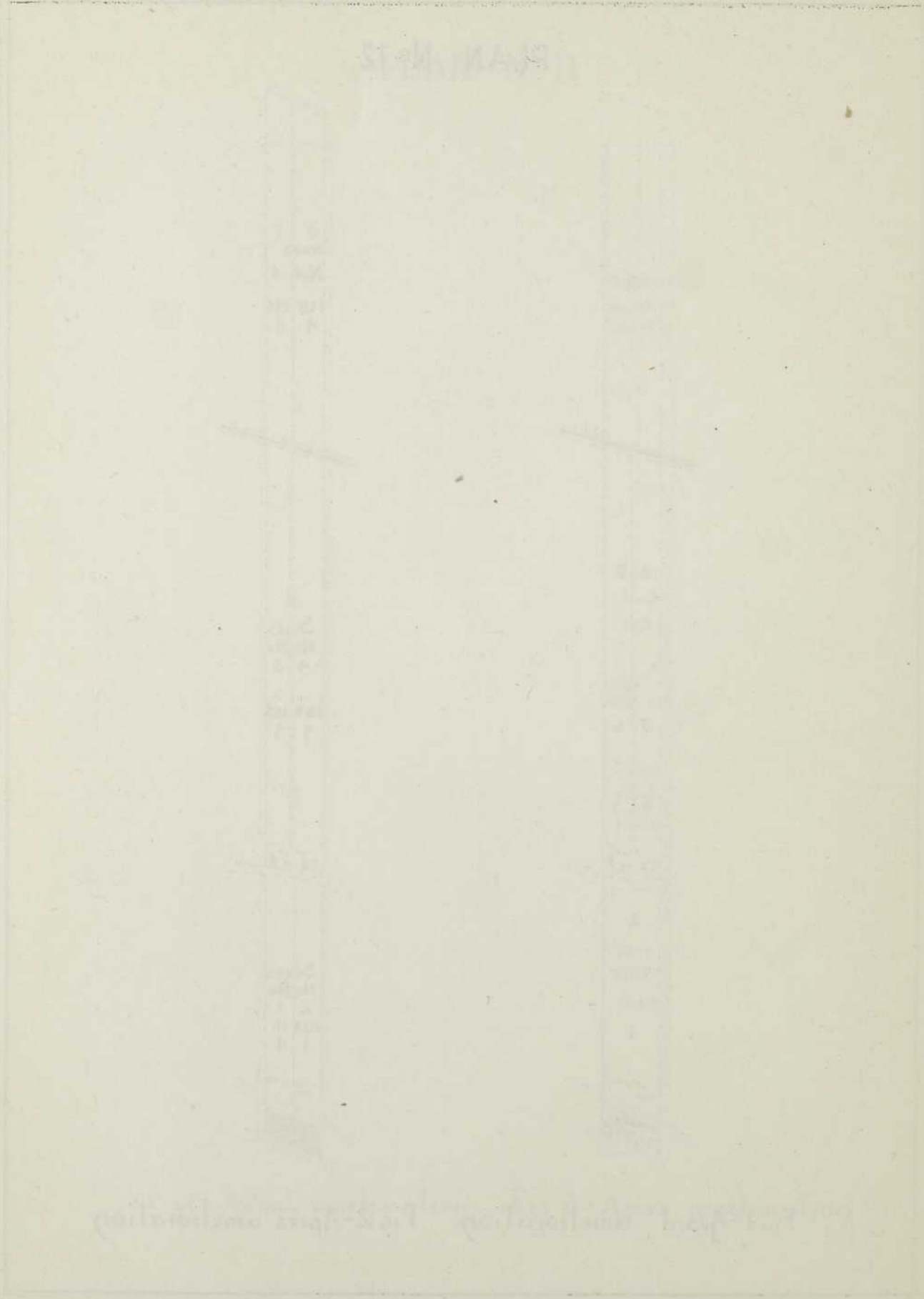


Fig 1 - Avant amelioration      Fig 2 - Apres amelioration

STAINING



Faint, illegible text at the bottom of the diagram, possibly a title or description.

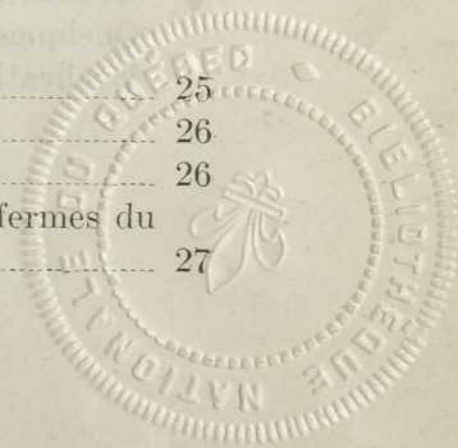
## TABLE DES MATIÈRES

### PREMIÈRE PARTIE

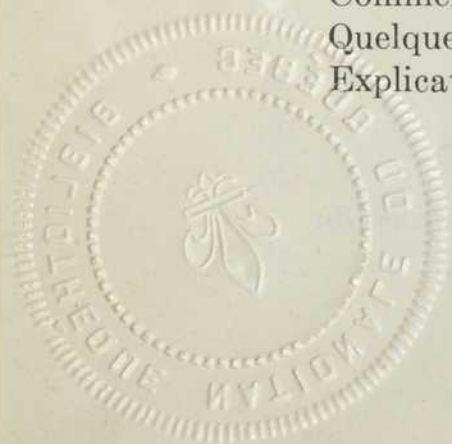
SYSTÈMES DE CULTURE APPROPRIÉS AUX FERMES DU QUÉBEC.....	3
Remarques préliminaires.....	3
La culture d'autrefois et celle d'aujourd'hui.....	5
<i>Systèmes de culture</i> .....	6
Définition.....	6
<i>Nos productions principales</i> .....	10
Quelques chiffres.....	11
Productions spéciales.....	13
<i>Conditions qui favorisent l'adoption de telles ou telles productions spéciales</i> .....	14
L'aviculture.....	14
Culture potagère.....	15
Culture fruitière.....	15
La production du tabac.....	16
La production des semences.....	17
L'élevage du mouton.....	17
L'élevage du bétail de race pure.....	18
L'exploitation d'une érablière.....	18
L'élevage des abeilles.....	19
La production du foin.....	19
Nécessité d'une comptabilité agricole.....	21
<i>Répartition des capitaux</i> .....	21
Système de culture.....	23
Marché.....	23
<i>Grandes ou petites fermes</i> .....	23

### DEUXIÈME PARTIE

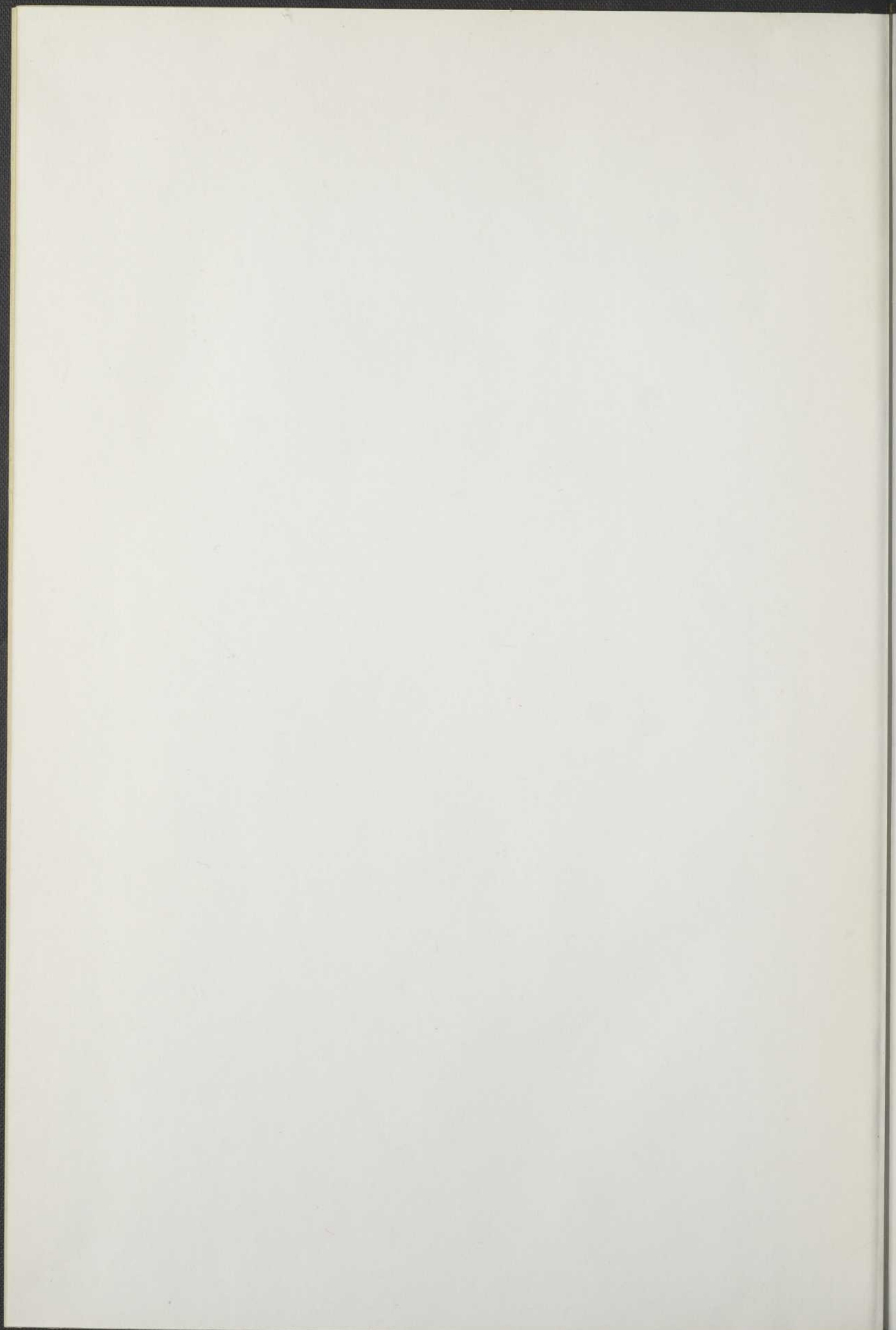
LA ROTATION DES CULTURES.....	25
Expérience poursuivie à la station de Rothamsted.....	26
Expérience poursuivie à la station de l'Iowa.....	26
Quelques chiffres démontrant la valeur de la rotation sur les fermes du Québec.....	27



Superficie des différentes cultures exprimées en pourcentage par rapport à l'étendue cultivée de la ferme.....	28
Valeur de la récolte.....	29
<i>Principaux avantages d'une bonne rotation des cultures sur la ferme.</i> .....	31
Elle assure une meilleure utilisation des engrais.....	31
Elle augmente le rendement des cultures.....	32
Elle aide à contrôler les ennemis des cultures.....	32
Elle aide à maintenir l'humus dans le sol.....	33
Elle permet de faire alterner les plantes à racines superficielles avec celles à enracinement profond.....	33
Elle peut assurer une meilleure distribution du travail.....	34
Elle simplifie et régularise la culture.....	34
<i>Choses à considérer dans le choix d'un système de rotation</i> .....	35
Deux rotations sur la même ferme.....	36
Caractéristique d'une bonne rotation.....	36
Particularités de certaines cultures.....	37
Champ d'équilibre.....	37
<i>Comment appliquer un système de rotation</i> .....	38
Travaux préparatoires.....	39
Clôtures.....	39
Cultures sarclées.....	39
Labours d'été.....	40
Nivellement.....	40
La fumure.....	41
Travaux de préparation et d'ensemencement du sol.....	41
Sole de céréales.....	41
Sole de foin de première année.....	43
Sole de foin de deuxième année.....	43
Sole de pâturage.....	43
<i>Emploi des engrais au cours de la rotation</i> .....	43
<i>Une objection populaire contre la rotation</i> .....	46
<i>Divisions et clôtures de ferme</i> .....	48
Ce qu'on entend par bonne division de fermes.....	49
Clôtures.....	50
Importance d'une "allée" ou chemin de ferme.....	51
Comment on peut améliorer les divisions d'une ferme.....	53
Quelques exemples de bonnes divisions.....	60
Explication des plans.....	60



28  
29  
31  
31  
32  
32  
33  
  
33  
34  
34  
35  
36  
36  
37  
37  
38  
39  
39  
39  
40  
40  
41  
41  
41  
43  
43  
43  
43  
46  
48  
49  
50  
51  
53  
60  
60



*La Belle Reliure*

BNQ



000 264 285