

éléments simples entr'eux, puisque l'argile est un composé d'acide silicique, d'alumine et d'eau.

40. Le sol calcaire, est aussi appelé sol de chaux parceque ce composé en forme la plus grande partie. Il est très-commun.

50. Le sol de tourbe, se compose de matières végétales partiellement ou entièrement putréfiées. Il se trouve dans les terrains bas, lavés par les pluies, et sur lesquels les cours d'eau ont charroyé différentes substances végétales, qui se sont décomposées lentement et ont formé une masse compacte et spongieuse en même temps.

60. Le sol d'alluvion est formé de sable, de glaise et de graviers mélangés et entraînés par les rivières. Ils sont ordinairement très-riches, étant formés ordinairement de plusieurs couches minces de tourbes, qui renferment toutes sortes de matières fertilisantes mêlées ensemble.

70. Le sol de marais est formé par la décomposition de matières animales et végétales, et occupent ordinairement une position si basse, qu'il retient beaucoup d'eau. Une fois convenablement dépecé, il devient de la plus grande fertilité.

80. Le sol de glaise, contient une abondante proportion de matières décomposées ou d'humus. Les fibres des bois qui s'y décomposent deviennent noirs d'abord, et finissent par former l'humus. La glaise contient une grande variété d'ingrédients chimiques, tel que l'argile, le sable et la chaux. C'est un sol facile à cultiver.

Les sols, en général, ont tous la propriété d'absorber, de retenir et d'approprier à leurs besoins les divers éléments de fertilité, sans altérer leur poids, leur masse et leur structure. Ils sont fertiles ou improductifs, suivant qu'ils abondent ou qu'ils manquent des matières organiques et inorganiques, qui entrent dans la composition des plantes, et dont on a parlé précédemment assez au long.

Du fait que certains sols manquent de certains aliments qui abondent dans d'autres espèces, il devient nécessaire de bien connaître comment s'y prendre pour opérer un mélange de terrains, qui puisse faire espérer la fertilité : C'est ce qu'enseigne la théorie des amendements. Ainsi, l'argile améliore ou amende le sol sablonneux et vice versa ; la terre de marais amende le sol sablonneux et glaiseux.

Il est donc important de bien connaître les différentes espèces de sols. Voilà pourquoi j'ai cru, en ce qui regarde cette partie de mes notions particulières, de voir entrer dans des détails un peu scientifiques, bien persuadé que ceux de nos cultivateurs qui sont vraiment animés du désir de s'instruire, feront les efforts nécessai-

res pour profiter de ces détails indispensables au but qu'ils poursuivent nécessairement.

Fertilité et stérilité du sol.

Quelques sols sont naturellement fertiles ; d'autres sont stériles, non absolument, car le plus pauvre terrain, pourvu qu'il ne contienne pas des substances tout-à-fait délétères aux plantes, produira toujours quelque chose. Toutefois nous pouvons dire qu'un sol est stérile quand il ne pourra pas produire une quantité suffisante de plantes utiles pour payer sa culture ; et quoique un semblable sol pût être amélioré par quelque principe fertilisant, de manière à le rendre productif, il ne serait pas toujours à propos de le faire. En plusieurs circonstances, les dépenses à faire pour arriver à ce but, seraient plus grandes que celles qu'exigerait l'achat d'une autre terre plus fertile.

La présence ou l'absence des matières que l'on trouve ordinairement dans les cendres des plantes cultivables, démontrent la fertilité ou la stérilité de tel ou tel sol. Quelquefois pour diverses causes, un sol n'a jamais contenu ces matériaux qui assurent généralement la fertilité ; d'autre fois après en avoir joui longtemps en plus ou moins grande quantité, une terre a fini par en être dépouillée par une succession trop peu sage de moissons. Toute moisson enlevée sur une pièce de terre, emporte avec elle une portion de ces matériaux destinés à la fertiliser. La succession des céréales surtout et de toute autres plantes de culture, consomme les éléments minéraux et atmosphériques qui forment la nourriture des plantes, et d'année en année, le rendement diminue et la terre s'appauvrit. C'est le but des engrais de réparer les pertes occasionnées par la culture productive ; et quand on suppléera à la terre une quantité suffisante d'engrais appropriés, le sol conservera sa fertilité, et même l'augmentera, en dépit des moissons qu'on lui fera produire.

Un sol peut être fertile à l'égard de telle plante, et cependant être stérile pour telle autre. Il peut ne point avoir la force de produire le blé, et cependant produire en abondance le trèfle, les betteraves et les carottes. Tel plante peut ne point trouver dans tel sol une quantité suffisante de matériaux nécessaires à sa production, tandis qu'une autre en aura abondamment. L'exposition à l'air peut souvent restaurer une pièce de terre, et lui rendre l'élément de fertilité désiré, sans qu'il soit nécessaire d'y déposer des engrais. En laissant reposer une pièce de terre, pour permettre au soleil, à l'humidité, à l'air et à la gelée d'y agir, la vitalité qu'elle a perdue, lui est souvent rendue. Dans tous les cas, il est beaucoup mieux d'engraisser la terre à des intervalles réguliers, et ensuite

semer successivement différentes qualités de plantes, eu égard au besoin particulier exigé par cette succession de plantes. De cette manière, sans perdre l'usage et le profit de sa terre, on lui conserve son pouvoir de fertilité ; ce système de culture est bien connu, de tous nos bons cultivateurs sous le nom de *rotation des moissons*.

Cependant, la consistance d'un terrain, ou sa légèreté la prédominance du sable ou de la glaise, et plusieurs autres états semblables, ne peuvent seuls déterminer la question de sa fertilité. Un sol argileux peut être stérile, et un sol sablonneux, fertile. Le caractère d'un sol, sous ce rapport, est déterminé par la réponse à cette question : " Contient-il tous les matériaux que l'on trouve dans les moissons ordinairement ? " S'il les contient il sera dit fertile, nonobstant la consistance ou la légèreté de sa forme et quelque soit son principal élément.

Épuisement du sol.

Tous les cultivateurs savent très-bien que certains terrains, autrefois fertiles et riches, subissent des changements de fertilité et finissent par s'épuiser, c'est là la seule fâcheuse connaissance sur laquelle on ne puisse pas être en droit de taxer nos cultivateurs d'ignorance. Ils sont malheureusement trop accoutumés à ces termes, avant-coureurs de la misère : " stérile, pauvre, épuisé ; " mais de semblables termes qui ont une si grande signification pour eux ne suffisent point ordinairement pour leur faire avouer que ces terrains stérilisés, appauvris et épuisés l'ont été par leur mauvais système de culture.

Aucune partie de la science agricole n'est plus nécessaire à nos cultivateurs que celle qui a rapport à l'épuisement du sol. On peut dire que c'est dans le seul but de les éclairer sur cette importante partie de cette science, qu'on s'éveille, par le temps qui court, à leurs donner tant de connaissances, par tous les moyens possibles, puisque la pauvreté de nos terres vient en grande partie de leur épuisement.

Il devient de plus en plus étonnant de voir nos cultivateurs, qui se montrent parfois si intelligents, continuer de cultiver, de la même manière, une terre qui s'appauvrit tous les ans, malgré les durs travaux auxquels ils se livrent pour la forcer à les nourrir, sans se décider à ouvrir les yeux un tant soit peu pour apercevoir la cause de son appauvrissement ; et ne trouvent dans leur intelligence que juste ce qu'il faut de capacité pour s'étonner qu'une terre, autrefois si riche, ne produise presque rien, sous l'effort de tant de travaux et de sueurs.

S'ils voulaient seulement faire attention que chaque moisson enlève au sol une certaine quantité du matériel nécessaire aux plantes qu'ils cherchent aveuglément à lui faire produire, et