

sentielle n'est pas remplie, leur germination est assurément compromise.

L'humidité contenue dans le sol, à conditions égales, se disperse d'autant plus rapidement que les points de contact de la surface avec l'air sont plus nombreux, et le réglage du sol n'eût-il que le seul avantage d'atténuer cette perte, cela suffirait pour prescrire son application, notamment dans les terres exposées aux atteintes de la sécheresse, et, surtout, pour les semis de printemps. La herse, employée pour les semences, contribue, sans doute, à faire disparaître les inégalités du sol ; mais le rouleau donne au travail une perfection plus grande, attendu qu'il annule même les plus légers sillons que la herse laisse après son passage, et, conséquemment, il diminue encore l'étendue de la surface exposée à l'air.

Au surplus, la compression exercée par le rouleau rapproche les particules de terre, diminue l'étendue des vides qu'elles laissent entre elles, met ainsi obstacle au libre accès de l'air dans la couche arable, et amoindrit considérablement son influence desséchante. Ce sont là des conséquences immédiates des roulages, et qui, toutes circonstances égales d'ailleurs, doivent contribuer à la conservation de la fraîcheur du sol, puisqu'elles ralentissent l'évaporation. Dans des conditions semblables, la levée des graines est évidemment entourée d'excellentes garanties, et, en outre, il ne sera peut-être pas superflu de faire remarquer que les molécules de terre, pressées autour des semences par le plombage, procurent à ces derniers avec plus de certitude l'humidité nécessaire à leur premier développement.

Mais que l'on ne s'y trompe pas on serait peut-être tenté de croire que le plombage arrête l'évaporation ! il n'en est rien cependant. On pourrait dire avec plus de justesse, nous paraît-il, qu'il l'alimente. De ce que l'on constate, au moins temporairement, une fraîcheur plus grande dans les couches superficielles des terres plombées, on n'est nullement autorisé à conclure qu'elles ne laissent pas échapper l'eau dont elles sont pénétrées. Sans doute, nous croyons l'avoir démontré tout à l'heure, les pertes qu'éprouvent les terres qui ont été roulées sont moindres par suite de la réduction des surfaces en contact avec l'air ; mais l'évaporation, quoique atténuée, n'en est pas moins réelle, et a lieu même après la compression. La modification que le tassement communique aux couches qui le subissent rend, ce nous semble, aisément compte de ce qui se passe. La pression exercée par le rouleau, en rapprochant les particules terreuses, diminue la capacité des interstices, réduit le calibre de cette infinité de petits canaux sinueux qui, dans le sol, met-

tent en communication les différentes couches, sollicite ainsi l'action capillaire, et permet à l'humidité du fond de remonter vers la surface pour y maintenir la fraîcheur, et réparer les pertes occasionnées par l'évaporation. On conçoit aisément combien cette ascension des liquides est avantageuse pour assurer la germination des semences, notamment au printemps, et dans les sols sujets à souffrir de la sécheresse. Toutefois, si, à ce moment-là, cette ascension est profitable, elle cesse de l'être après la levée des graines, quand les plantes sont pourvues de racines qui les mettent à même d'aller au-devant de l'humidité, et l'on doit alors faire en sorte de limiter, afin de modérer l'évaporation, et de conserver dans la couche arable une fraîcheur précieuse pour les besoins futurs de la végétation. Pour obtenir ce résultat, il faut contrarier l'action capillaire en rompant la continuité des couches superficielles du sol et de celles qui leur sont sous-jacentes. On y arrive par les façons de binage. Aussi ne faudrait-il pas croire que cette dernière opération n'est utile qu'après l'apparition des mauvaises herbes ; une pareille croyance occasionnerait, parfois, un retard dans les binages, retard qui diminuerait leur efficacité et pourrait même, dans certains cas, compromettre le succès des récoltes. C'est ce que nous essaierons de démontrer en traitant spécialement des binages.

En envisageant ainsi la pratique du roulage, postérieur aux semis, il est permis d'interpréter les faits enregistrés par la pratique et de se rendre compte de l'efficacité de cette opération, et de celle non moins bien établie des binages qui lui succèdent.

Si le rouleau est d'un usage si profitable pour assurer le premier développement de nos plantes cultivées, il met également à notre disposition un moyen de réparer certaines injures que les intempéries infligent parfois à nos récoltes durant la saison d'hiver. Il est des terres, en effet, qui, sous l'influence des gelées, augmentent de volume, se soulèvent, et où, au retour du printemps, par suite de l'affaissement qu'éprouve le sol, les racines des plantes sont mises à nu et laissées sans abri contre l'influence desséchante de l'atmosphère. En pareille occurrence, les roulages, en raffermissant la terre autour des racines ébranlées, rendent de précieux services. Au reste, les céréales en général profitent des roulages : cette compression consolide les plantes, leur donne plus de pied, comme disent souvent les cultivateurs, et l'on peut remarquer qu'elles sont alors moins exposées à la verse.

Les roulages sont également très-profitables aux prairies, après l'hiver, pour raffermer le gazon ; ils sont surtout extrêmement avantageux et ne

devraient jamais être négligés dans celles qui ne sont pas pâturées régulièrement, et que l'on exploite par le fauchage. Il convient, en pareil cas, de faire usage d'un instrument lourd, capable d'exercer une énergique pression, sinon l'on n'obtient pas tout l'effet désirable. Ce tassement favorise le tallement des graminées, et contribue, en outre, à égaliser la surface de la prairie, ce qui facilite le fauchage, et permet de couper l'herbe plus près de terre.

On se sert aussi du rouleau, dans certaines circonstances, pour faire la guerre aux limaces et aux insectes, et, quelquefois, pour enterrer les graines fines qui ne demandent qu'une faible couverture. Ajoutons, enfin, que si cet instrument est souvent employé pour briser les mottes qui ont résisté au travail de la herse, quelquefois aussi il précède celle-ci, afin de fixer les mottes et de rendre l'action des dents plus énergique et plus efficace.

Le rouleau, ainsi que l'on peut en juger par ses différents usages, est certainement un instrument précieux et qui doit nécessairement figurer dans le mobilier de toutes les fermes. Il est très-répandu, sans doute, et on le rencontre à peu près partout, mais on n'en fait certes pas un assez fréquent usage, et sa construction laisse souvent à désirer, eu égard aux circonstances où l'instrument doit fonctionner.

[Il est infiniment regrettable que le rouleau ne soit pas plus répandu en Canada.—*Réd. S. A.*]

L'objet des roulages est double, voilà ce dont on doit bien se pénétrer : tasser, comprimer le sol, et détruire, pulvériser les mottes capables de résister aux dents de la herse. Sans doute, tous les rouleaux indistinctement, par la compression qu'ils exercent, tendent à produire simultanément ces deux effets, mais il n'en est pas moins vrai que la construction de l'instrument a une influence décisive sur son mode d'action, et qu'il est important de savoir le choisir en raison de ce que l'on en attend, car tel rouleau qui fait une excellente besogne dans les terres légères, sera, peut-être, complètement inefficace dans les sols compactes et résistants.

Les rouleaux diffèrent les uns des autres par leur poids, leur longueur, leur diamètre et leur forme. Ces modifications sont-elles purement arbitraires, ou ont-elles, au contraire, pour objet d'augmenter la valeur de l'instrument, de mieux l'approprier aux conditions où il doit agir, et, dans ce cas, qu'elles sont les dimensions et les formes auxquelles il convient de donner la préférence ? Voilà ce qu'il importe d'examiner.

Le rouleau agissant par son poids, c'est à utiliser ce poids de la façon la plus complète que l'on doit viser dans