

**Zeitschrift:** Mémoires et observations recueillies par la Société Oeconomique de Berne

**Herausgeber:** Société Oeconomique de Berne

**Band:** 9 (1768)

**Heft:** 2

  

**Artikel:** Observations sur les divers qualités des marnes & leurs effets, & sur la nécessité d'établir des prés artificiels dans le pays de Vaud

**Autor:** Panchaud

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-382681>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 10.04.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

I V.

# OBSERVATIONS

*Sur les diverses qualités des marnes &  
leurs effets , & sur la nécessité d'établir  
des prés artificiels dans le Pays de Vaud.*

PAR M. PANCHAUD,

*Ancien Banneret de Moudon, Membre Hono-  
raire de la Société Économique de Berne.*

IV

ORIENTATIONS

The first part of the work is devoted to a study of the various forms of orientation which are met with in the literature. It is shown that the term 'orientation' is used in a very general sense, and that it is often difficult to determine exactly what is meant by it. The author discusses the various methods which have been used for determining orientation, and shows that they are all based on the same principle, namely, the measurement of the angle between the direction of the magnetic field and the direction of the current.

THE THEORY OF ORIENTATION

The theory of orientation is based on the fact that the magnetic field exerts a torque on the current-carrying conductor, which tends to rotate it so that the direction of the current is parallel to the direction of the magnetic field. This is the principle of the current loop, and it is the basis of the theory of orientation.

H. J.



## OBSERVATIONS

*Sur les diverses qualités des marnes & leurs effets, & sur la nécessité d'établir des prés artificiels dans le Pays de Vaud.*

L'Art de cultiver les terres, est sans conteste le plus utile, puisque c'est lui qui nous fait vivre, & qui nous fournit le pain, notre principale nourriture, & qui conséquemment donne naissance à tous les autres arts utiles à l'homme, tant à ceux qui servent à nos besoins journaliers, qu'à ceux dont nous pourrions nous passer, & qui favorisent le luxe.

On devoit présumer, qu'un art aussi ancien que notre globe, seroit aujourd'hui perfectionné au point qu'il n'y auroit plus rien à ajouter; cependant l'expérience journalière démontre le contraire. Les siècles de barbarie qui se sont succédés; les longues & cruelles guerres qui ont désolé pendant si long-tems l'Europe; & enfin les mauvaises & aveugles routines, transmises de pere en fils; toutes ces causes réunies ont mis des obstacles à l'avancement de l'agriculture.

Heureusement aujourd'hui, la plupart des Souverains persuadés que la force & le bien-être d'un Etat se fondent sur une bonne culture des terres, plutôt que sur les richesses factices, cherchent à lui donner des encouragemens.

L'importance de la culture des terres à bleds, a formé une des premières questions proposées par la Louable Société de Berne; mais s'il est vrai qu'une culture bien dirigée contribue beaucoup à nous procurer de riches moissons, il n'est pas moins certain, que les engrais sur les terres sont indispensables pour ses succès. En vain M. Tull voudroit-il nous persuader, que l'on pourroit se passer de fumiers, par des labours réitérés: MM. Du Hamel (a) & Lullin de Châteauvieux, qui ont adopté ces principes, avouent que les engrais sont indispensables; & ceci est conforme à l'expérience de tous les tems, principalement en Suisse, où presque par-tout le sol est maigre & froid. Il importe donc de se procurer suffisamment d'engrais pour fertiliser les champs.

On met ordinairement diverses choses au nombre des engrais, soit des amendemens.

1°. Le mélange des terres.

2°. Le Parcage.

(a) Traité de la culture des terres, T. V. Chap. I. art. 21. & T. VI. Chap. III.

3°. Les végétaux qu'on laisse pourrir & qu'on enfouit dans les terres.

4°. Nos fumiers ordinaires, composés du végétal & de l'animal, qui sont nos engrais les plus ordinaires.

5°. L'action du feu, en brûlant ou en grillant des terres ou landes incultes.

6°. La chaux, les cendres & les suies des cheminées, &c.

Enfin les marnes ou autres pierres calcaires.

Comme je n'ai pas dessein d'entrer dans le détail de ces diverses sortes d'engrais, déjà connus de la plupart des cultivateurs, & sur lesquels plusieurs ont écrit, je me contenterai de parler des marnes, qui ne sont pas encore suffisamment connues dans ce pays, & dont on a négligé jusques ici la recherche ou l'usage plus étendu.

Je dis d'abord que les marnes ne sont pas assez connues, sur-tout eu égard à leur grande diversité. Ceci est si vrai que j'ai été très-long-tems dans le cas, quoiqu'à portée d'en voir tous les jours près du ruisseau de la Morges; je ne faisois aucune attention à cette terre ou pierre si précieuse, & j'en connoissois encore moins les utiles effets.

Comme je cherchois à m'instruire & à faire valoir mes fonds, je compris que n'ayant pas assez de prairies naturelles, il falloit tâcher d'y suppléer par l'établissement des prés artificiels; mais comme cet établissement exige

aussi des engrais, j'aurois voulu pouvoir y suppléer par la marne que je ne connoissois que de nom, quoique j'en eusse dans mon domaine, & qu'il y en ait dans les environs en abondance. Enfin un jour, après avoir lu le traité *sur l'agriculture perfectionnée*, composé par M. le Pasteur Muret de Vevey, en 1762, j'y appris avec bien du plaisir, que nous devions avoir des marnes dans ces quartiers; cependant peu s'en fallut que je n'en eusse encore négligé l'usage. Je faisois travailler chez moi un maître maçon de Sainte-Croix, & n'ignorant pas que l'on faisoit usage des marnes dans son village, je lui montrai des terres que je présu- mois être des marnes, & qui en étoient effectivement & d'une excellente qualité. Il m'assura que ce n'en étoit point. Peu de jours après, une personne passant chez moi, qui avoit beaucoup voyagé en Piémont, en Flandres & ailleurs, & qui passoit même pour cultivateur, sur la même question & les mêmes échantillons, m'assura de même que ce que je lui faisois voir n'étoit point des marnes, qu'il prétendoit connoître parfaitement. Sur ces deux témoignages, je crus que M. Muret s'étoit trompé, & j'étois sur le point d'abandonner mon projet, lorsqu'un jour, ayant plusieurs journaliers, que le mauvais tems m'empêchoit d'employer aux semailles, je leur donnai ordre de tirer de cette prétendue marne, ce qu'ils exécuterent

en se moquant un peu de mon idée, de les occuper à creuser de la pierre pourrie. Comme la marnière étoit toute découverte, ils en tirèrent environ dix-huit à vingt chars, que je fis charrier en hyver, & répandre en partie sur une esparcetiére usée, où il n'y avoit presque plus que de la mousse; & l'autre partie sur un champ nouvellement semé en esparcette, dans un endroit où l'herbe paroïssoit jaunir & ne promettre aucune durée. Quoique mon valet n'eût pas fort bonne opinion de cette marne, il suivit exactement mes ordres; & à mon retour à la campagne, au mois de mai suivant, je fus frappé de l'effet surprenant de cette prétendue pierre pourrie, & je connus avec certitude, que je possédois une véritable & bonne marne.

Quoique ce détail soit long, je l'ai cru nécessaire, pour faire voir, qu'il ne faut pas toujours écouter les prétendus connoisseurs, & qu'il peut y avoir plus de vingt sortes de marnes différentes, tant en couleurs qu'en qualités.

#### *Connoissance des marnes.*

La plupart des auteurs qui ont écrit sur l'agriculture, nous parlent des marnes comme d'un excellent engrais; mais ils n'indiquent pas, d'une manière précise & assez claire, comment on peut en connoître &

distinguer les diverses especes ; M. Wallerius , Professeur de l'académie d'Upsal , ( dans son traité physique & chymique , édition d'Yverdon de 1766. Chap. XI. page 124 & suiv. ) indique bien les marnes , mais il ne nous apprend pas à les connoître parfaitement. Il rend raison de leurs bons & de leurs mauvais effets , lorsqu'on n'en fait pas usage avec discernement. Pour connoître les marnes on peut se servir de divers moyens.

1°. Toutes les marnes en général fermentent avec les acides , mais avec plus de force les unes que les autres.

2°. Les bonnes marnes font aussi une légère fermentation dans l'eau , elles l'attirent comme une éponge , & lorsqu'elles s'en sont abreuvées , elles la retiennent très-long-tems ; c'est la meilleure espece.

3°. Elles se dissolvent avec facilité à l'air & dans l'eau , & se réduisent en poussiere , tantôt promptement , tantôt avec plus de lenteur , ainsi que l'a remarqué Wallerius , ce qui est très-conforme à l'expérience que j'en ai faite.

4°. Lorsqu'elles sont bien seches , si on les met dans quelque vase , en y versant un peu d'eau , outre la petite fermentation que l'on découvre en approchant l'oreille , elles répandent une odeur de chaux , qui les distingue de l'argille ou glaise , qui souvent fermentent aussi avec les acides.

5°. Presque toutes les bonnes marnes font

des éclats lorsqu'on les met dans le feu & sur la braise, ce qui les distingue encore de l'argille.

6°. Elles varient fort par la couleur; celles qui sont bleuâtres, ou de couleur d'ardoise, sont pour l'ordinaire les meilleures. C'est du moins ce que l'on a éprouvé, tant dans ces quartiers qu'au comté de Neuchâtel, quoique la couleur au fond ne vienne que de la différente nature du sol, d'où on tire les marnes.

7°. On trouve des marnes douces & tendres comme le plus fin argille, & qui ressemblent parfaitement à la terre à foulon; je pense même qu'on pourroit s'en servir à cet usage. Quoiqu'il en soit, leur qualité pour engrais est supérieure.

8°. En échange on en trouve à Wufiens & à Moudon, qui est presque aussi dure que la pierre molasse ou sablonneuse, lorsqu'on la tire de la manière, mais elle se dissout à l'air & à la pluie, à la vérité avec un peu de lenteur, cependant elle est très-bonne pour tous nos prés secs. Il conviendrait de la tirer un peu à l'avance & de la mettre en tas; en la faisant remuer une couple de fois on en accéléreroit l'effet.

9°. Il se trouve aussi près de la Morges, une marne, qu'on tire par plaques, comme l'ardoise, & qui s'écaille en feuilles minces, lorsqu'on l'expose quelque tems à l'air;

son effet est aussi très-bon , quoique plus lent.

Enfin il y en a qui ressemble au tuf, elle se fond cependant avec beaucoup de facilité ; elle est aussi très-bonne. J'ai rencontré dans plusieurs manières des veines de talc.

En général toutes les marnes, tant argilleuses qu'ardoiseuses, doivent être douces au tact, comme du savon, sur-tout lorsqu'elles sont humectées, & quoiqu'elles ne contiennent par elles-mêmes aucune graisse, ainsi que l'assure Wallerius, d'après l'analyse chimique qu'il en a faite, elles opèrent en attirant les parties huileuses & l'humidité de l'air. Ce qu'il y a de certain, c'est que les meilleures marnes enlèvent parfaitement les taches de graisse sur les habits ; d'où je conclus, qu'elles doivent aussi attirer les particules grasses dont l'atmosphère se trouve chargé.

*Effets des marnes qui me sont connus par quelques expériences que j'ai faites moi-même, ou que j'ai vu faire par d'autres. J'indique les expériences qui ont manqué comme celles qui ont réussi.*

La diversité des marnes est si grande, qu'il ne faut pas douter que leurs effets ne soient aussi fort différens, & que les unes ne soient plus propres pour les prés secs, d'autres pour

les prés humides, & d'autres encore pour les terres à bled; & comme d'ailleurs elles sont en général très-chaudes & qu'elles tiennent plus ou moins de la nature de la chaux, c'est à cela que le cultivateur circonspect doit faire attention, pour approprier chaque espece au sol qui lui convient: j'ai manqué à cette attention dans les commencemens, par trop d'impatience, ayant fait répandre une espece de marne très-chaude, d'une couleur grise, sur des terrains secs, pendant que j'aurois dû la faire mettre, bien fusée, sur des terrains humides & marécageux.

Je vais commencer par mes propres essais, les ayant plus étendus que mes voisins, qui commencent seulement à se mettre en train en faisant tirer de la marne bleuâtre & ardoiseuse; espece qui ne m'a jamais manqué sur des terres fortes & seches.

1°. Après les deux petits & heureux essais, que j'avois faits en 1765, je pris, en 1766, plusieurs journaliers, pour tirer des marnes de différens endroits; je découvris une couche de marne grise dans une de mes possessions, presque contiguë à une esparcettiere vieille & usée, que je voulois faire marnier. Cette espece de marne grise fond avec beaucoup de facilité, & donne une odeur de chaux. Comme elle me coûtoit peu de frais d'exploitation & de voiture, j'en fis répandre sur cinq arpens environ deux-cens chars, mais tout l'effet qu'elle m'a produit, c'est

d'avoir brûlé la mouffe, & fait quelque bon effet sur la partie la plus humide de la prairie; cependant elle fit un très-bon effet sur le champ même d'où on la tiroit, & qui avoit été semé en esparcette en 1764; le sol s'y trouvant plus humide.

2°. Une marne bleuâtre, partie pierreuse & partie argilleuse, répandue sur une esparcettiere entièrement usée & couverte de mouffe, a fait un effet si prompt & si surprenant, qu'elle en a plus que sextuplé le produit.

3°. La même marne dure & bleuâtre que je fis conduire sur des prés marais, fit un bon effet dans les lieux où j'avois fait saigner le marais, y ayant même fait croître du trefle; mais sur les endroits que je n'avois pas fait saigner, elle s'est enfoncée & n'a produit aucun effet; de sorte que je me trompai dans l'usage de ces marnes. J'aurois dû employer la marne grise, qui se fond avec facilité, & qui est très-chaude, sur le terrain marécageux, après l'avoir laissée bien fuser, ainsi que j'en ai fait l'essai avec une seule charretée le printems passé, qui m'a très-bien réussi.

4°. Quant aux autres marnes bleuâtres, argilleuses ou dures presque comme la molasse, dans tous les endroits où j'en ai fait mettre, sur des terres fortes & seches, elles ont toujours produit un excellent effet, & dans quelques endroits, d'une manière

qui semble tenir du prodige, par la vigueur qu'elles ont procuré aux plantes, principalement sur les esparcettes, soit nouvelles, soit usées, sur les trefles, de même que sur les prés secs, où elles ont fait croître l'herbe en quantité. Elles rendent le terrain meuble & le soulèvent en quelque façon, ce que j'ai remarqué, de même que mes faucheurs, sur des esparcettieres usées.

5°. J'ai essayé d'en faire mettre pendant l'hiver pour essai, sur quelques places de champs semés en bled & gesses, soit méclé hyverné; j'ai aussi trouvé qu'elles y faisoient un bon effet, mais comme, jusques ici, je n'en ai pas encore fait beaucoup répandre sur des champs en jachere, pour être mélangée par les labours, je ne suis pas à même d'en pouvoir donner un résultat; j'en ai actuellement environ trois arpens de marnés à Wussens, que je destinois à être semés en bled méteil l'automne passé; mais le dérangement de la saison y a mis obstacle: je me propose de les semer le printems prochain, soit en orge, soit en épeautre, pour en voir l'effet. Je n'en ai point fait mettre encore dans les vignes; j'ai écrit là-dessus à M. Felice à Morat, pour le prier de m'apprendre ce qu'il nommoit marnes coquillaires, & comme on devoit s'en servir dans les vignes. Comme sa réponse est très-instructive, j'ai cru que je ne pouvois mieux faire

que d'en donner l'extrait à la fin de ce mémoire.

Je viens à présent à quelques expériences faites par des particuliers de ce district, lesquelles me sont connues.

Quelques payfans de Monnas avoient aussi employé deux especes de marnes ; la grise ne leur a fait aucun bon effet sur les terres seches ; mais la bleuâtre y a fait un effet merveilleux.

Il en a été de même à Wuffens, avec cette différence, que s'y trouvant peu ou point de cette marne grise, mais de la bleuâtre très-dure, elle a fait très-bien sur tous les terrains secs, mais point sur les humides. Elle a entr'autres, pour le moins, sextuplé le produit d'un terrain très-sec & de peu de rapport ; le propriétaire continue sagement, dans les momens perdus de l'hiver, un ouvrage aussi utile. Comme les payfans sont imitateurs, dès qu'ils voient sous leurs yeux le succès d'un essai, d'autres commenceront insensiblement à faire des recherches de marnes. Comme ils en ont beaucoup sur des fonds publics, ils ne sauroient mieux faire que d'en entreprendre en commun l'exploitation, & de la partager ensuite sous une appréciation à bas prix entre les communiens, qui souhaiteront d'en faire usage.

Par tous les détails ci-dessus, il paroît que les personnes qui ont le bonheur de trouver  
des

des marnes , doivent commencer à s'en servir avec beaucoup de précaution , & s'affurer , par de petits essais , de la nature du terrain auquel il faut destiner chaque espece. Quant à moi , je commence de m'en servir avec une entiere confiance , connoissant présentement à la vue , sur quel terrain mes marnes sont propres ; je m'en suis même servi dans mon jardin , & principalement pour des plantes d'artichaux , qui ont prospéré au mieux.

Quant à la quantité , il vaut beaucoup mieux n'en pas mettre trop à la fois ; environ 36 chars ou 40 au plus , par arpent de 400 toises , soit 40000 pieds de surface , suffisent pour les prés. Je pense aussi qu'il faut la mettre avec discrétion sur les terres à bled , conformément à l'avis de M. Felice ; la trop grande quantité , sur-tout sur des terres légères , ne manqueroit pas de brûler & d'effriter le terrain. M. Felice marque qu'elle convient moins sur les terres froides & argilleuses ; je trouve ici l'opposé , au moins par rapport aux prés , pourvu que le terrain soit sec. Cette différence pourroit venir de celle des marnes.

Il est vrai que dans bien des endroits il ne se trouve point de marnes ; je pense cependant qu'elles sont beaucoup plus communes en Suisse que l'on ne le croit généralement. C'est au ruisseau ou torrent de la Morges , que nous sommes redevables de

cette découverte dans ce district ; car dans les lieux où l'eau trouve un lit de terre marneuse, elle creuse & mine insensiblement le terrain, d'où naissent les ravins qui se trouvent le long de ce torrent, d'ici jusques près de la ville de Morges. Pour découvrir des marnières avec plus de facilité, on devroit se servir de la sonde de M. le Marquis de Turbilly ; les villes & les communes pourroient s'en procurer pour l'usage de leurs bourgeois. Une sonde de dix à douze pieds ne reviendroit qu'à environ 25 à 30 francs ; & en supposant qu'on ne trouvât pas des marnes, cette sonde serviroit au moins à découvrir l'intérieur des terres, ainsi que M. Turbilly l'indique. De pareilles recherches ne peuvent qu'être très-utiles. On fait avec quel soin & dépense on cherche les marnes en Angleterre & dans quelques provinces de France, où on les tire quelquefois jusqu'à la profondeur de quatre-vingts pieds.

Comme il est démontré & connu de tous les cultivateurs, que les engrais sont d'une absolue nécessité, l'on doit s'attacher, tant à améliorer ses prés naturels, qu'à l'établissement des prés artificiels. Les foins nous manquent, dans le pays de Vaud en particulier, où dans la plupart des endroits on a la moitié trop de champs dans la proportion des prés. Encore, par la fatalité d'un ancien usage gothique, le propriétaire n'est qu'à demi le maître de son terrain, & tel

pré naturel, qui seroit de sa nature très-bon, produit fort peu de foin, parce qu'il est assujetti au parcours. Des bestiaux affamés d'une communauté, allant brouter & pétrir une herbe naissante, jusqu'au jour de la St. Georges, & après le jour de la Magdelaine, jusqu'à ce que les frimats obligent les payfans de renfermer leurs troupeaux amaigris : de sorte qu'à moins qu'un particulier n'établisse des prés artificiels, il n'aura jamais assez de fourrage, & conséquemment aussi fort peu de grains.

L'établissement de prés artificiels ne laisse cependant pas d'être coûteux pour un payfan, par les raisons suivantes :

1°. Il faut payer à la communauté, pour le droit de passation à clos, le sixième denier, encore souvent la communauté s'y oppose, autant qu'il lui est possible, en exagérant la valeur du fond.

2°. Si une possession n'est pas d'une certaine étendue, la clôture en devient proportionnellement plus dispendieuse.

3°. Pour réduire un champ en pré artificiel, il faut au moins faire trois bons labours, outre la dépense du fumier nécessaire au sol.

4°. Les graines qu'on y sème coûtent encore de l'argent ; sur-tout la graine d'esparcette, & celle de ray-grass. Le trèfle n'est pas un si grand objet, mais aussi cette plante ne dure guère que trois ans. On commence

à faire des effais de pimprenelle & de bird-grafs. J'en ferai le printems prochain : mais tout cela est coûteux, sur-tout pour un pauvre payfan.

Cependant, malgré cette dépense, il est certain que tout cultivateur qui établira des prés artificiels, tirera toujours beaucoup meilleur parti de son champ que s'il le laissoit dans son état primitif; ainsi que M. le Ministre de l'Harpe l'a suffisamment démontré dans son traité, sous le titre de *Cultivateur enrichi par les prés artificiels*, & cela sans se servir de marne que l'on n'a pas par-tout; car dans les endroits où on a le bonheur d'en découvrir, le bénéfice est encore infiniment supérieur. Je vais en citer un exemple que j'accompagnerai d'un calcul exact & fidele.

J'avois un champ enclavé dans les vignes,  
de la contenance de 634 toises, soit 63400  
pieds; ce champ auroit été évalué au plus  
à L. 150

Quoiqu'il fût enclavé dans les vignes,  
n'étant pas à us de clos, la com-  
mune m'en fit la passation, qui  
me coûta 20

Pour trois labours que je fis faire, je  
mets 15

Pour dix chars de fumier que j'y fis  
mettre, que je suppose au prix ac-  
tuel de 5 L. le char 50

Pour vingt quarterons de Morges d'es-  
parcette, qui me coûtèrent 25

En 1766 & 1767, j'y ai fait mettre  
environ soixante chars de marne,  
qui me revenoient, avec la voitu-  
re, à 36

Pour menus frais d'ôter quelques pier-  
res, à 4

---

L. 300

L'intérêt annuel de cette somme, au cinq  
pour cent, seroit de quinze francs. Cepen-  
dant j'en retire annuellement environ 60 à  
70 quintaux de très-bonne esparcette; & en-  
core cette dernière année que je l'ai laissé  
monter en graine, j'en aurai pour la valeur  
de passé 40 francs, si je voulois la vendre.

Il est vrai que ce champ ne m'a point coûté de cloison, à cause de sa position; mais en supposant que j'eusse été obligé de le faire fermer, en y établissant une haie vive, ce seroit beaucoup s'il m'en avoit coûté cent francs. On peut donc voir par-là les grands avantages qu'il y a d'établir des prés artificiels; car, en supposant que je n'eusse point eu de marnes, il n'en seroit pas moins vrai que j'aurois plus que doublé le revenu du champ.

C'est une idée assez générale, que les esparcettes ne se plaisent pas en terre forte; mais c'est une erreur; il suffit qu'il n'y ait pas au-dessous des eaux stagnantes ou des lits de tuf. Nos terres sont généralement blanches & très-fortes; elles portent très-peu d'herbe lorsqu'on les laisse en jachere, & c'est précisément dans cette espece de terrain que l'esparcette se plaît par préférence, & qu'elle est de la plus longue durée, outre que la graine y devient beaucoup plus pesante & de meilleure qualité pour être semée, que celle qui croit dans les terres légères.

Le trefle demande un assez bon terrain, ni trop sec, ni trop humide, tandis que le ray-gras ou fromental réussit assez dans un terrain humide, pourvu qu'il ne soit pas marécageux. J'en ai fait semer, il y a deux ans, mêlé avec le trefle, & ce mélange m'a parfaitement réussi; la grande humidité du

treffe, qui l'empêche de faner aisément, se trouve corrigée par le ray-gras, qui est naturellement sec; & ce mélange forme un très-bon fourrage.

Avant de finir, qu'il me soit permis de faire encore une réflexion sur les vignes. La ville de Morges en a de très-bonnes pour le produit, elle en a de médiocres, & enfin quelques-unes font d'un produit assez chétif; il en est à-peu-près de même dans les villages qui avoisinent cette ville, quoique les bonnes vignes y soient en plus petite quantité, à proportion de l'étendue du territoire.

Les bonnes vignes de ces quartiers valent 1400 jusqu'à 2000 francs l'arpent.

Les médiocres 800, 1200 à 1300 francs; & enfin les moindres de 400, 600 à 700 francs.

Je pose en fait, que tout propriétaire, qui possède des vignes, dont la valeur ne monte pas au-dessus de 800 francs l'arpent, s'il consulte bien ses intérêts, devrait les faire arracher; voici mon calcul.

Un arpent de 800 francs devrait donner, bon an mal an, au propriétaire 40 francs au cinq pour cent, ou 32 francs au quatre pour cent. Voyons ce qu'il en retirera.

D'abord peu de vigneronns voudront se charger de travailler une pareille vigne à moitié fruit, moins encore de fournir la moitié des fumiers & échalats; mais je suppose que le

propriétaire trouve un vigneron pour cultiver cette vigne, il lui en coûtera :

1°. Au moins trois chars de fumier, s'il ne veut pas ruiner entièrement la vigne, à 50 batz le char L. 15

2°. Pour les échalats, une année dans l'autre au moins 5

3°. L'intérêt de 800 francs au cinq pour cent 40

---

L. 60

Une pareille vigne donnera environ deux chars de vin dans les bonnes années, lorsqu'il se vendra 40 francs le char ; & dans les mauvaises années, lorsque nos vins de pays valent 80 francs, cette vigne ne produira au plus qu'un char, ce fera par conséquent toujours à-peu-près la même valeur en produit, & lorsque le vigneron aura prélevé sa moitié, le propriétaire n'aura, pour le revenu de la vigne, que 20 francs, après le fumier & échalats payés, sans compter encore les accidens des grêles, auxquelles les vignes sont plus exposées que les autres fonds.

Si le propriétaire fait faire un juste calcul, il ne doit pas balancer à faire arracher une telle vigne, pour y semer ou de la luzerne, si le sol le permet, ou du moins de l'esparcette, qui durera sûrement très-long-tems, par l'effet des fréquens labours

que le fond aura reçus, & il pourra être assuré de retirer le 5, le 6, le 7, & peut-être le 10 pour cent de son fond, sur-tout si le sol est propre à la luzerne. J'en ai vu un exemple ici. Un particulier fit arracher, il y a environ treize ans, une vigne d'un très-chétif produit, qu'il n'auroit pas pu vendre 500 francs l'arpent; il y fit semer de la luzerne qui subsiste encore sans avoir été marnée, il est vrai qu'elle commence à s'user; le fond au reste a été payé deux & même trois fois par le produit de la luzerne; & en supposant qu'il fasse des frais même considérables pour faire de nouveau labourer à bras ce terrain, en y mettant dix ou douze chars de fumier par arpent, son fond produira, à compte nouveau, autant que précédemment. Il est facile de voir par ce calcul, que je crois solide, combien on se trompe en laissant subsister des vignes, qui valent moins de 800 francs l'arpent; cependant le pays en est rempli, sur-tout du côté d'Orbe, dans les Bailliages de Grandson & d'Yverdon, en Vully, & même dans le pays allemand le long de l'Aar, où très-souvent le raisin ne peut parvenir à maturité, & qui produisent un verjus très-nuisible à la santé de ses habitans. Il est aussi très-connu que nous avons beaucoup plus besoin de prés que de vignes, & plus encore aujourd'hui, que par une suite des progrès du luxe, les villes se peuplent de chevaux pour

équipages & voitures. Ajoutons à cela l'usage prodigieux du café, devenu si commun, qui augmente la consommation du lait & de la crème : il ne faut pas s'étonner si cette mode, pénétrant jusques dans nos villages, a fait monter les beurres & les fromages à si haut prix, tandis qu'on a bien de la peine de se défaire de ses vins.

Enfin, s'il y a un peuple heureux en Europe, c'est certainement nous. Chaque cultivateur est ici paisible possesseur du revenu de son travail, sans être exposé à payer des impôts arbitraires, comme cela arrive chez nos voisins. Ce bonheur est un puissant motif pour redoubler nos efforts à faire valoir nos fonds. En bénissant la Providence qui nous a fait naître sous une domination aussi juste que douce, nous devons tous les jours dire, avec le berger de Virgile, *Deus nobis hæc otia fecit.*





## EXTRAIT D'UNE LETTRE

de M. FELICE de Morat,

*du 13 Janvier 1769.*

**A** Mon retour de la campagne , j'ai trouvé chez moi la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire le 6; je tâcherai de vous satisfaire sur ce que vous souhaitez de savoir. La marne de toute espee est certainement un bon engrais pour les terres ; au défaut d'une espee, on peut se servir de celle qu'on a le plus à sa portée, & qui est la moins coûteuse. Pour la connoître, les moyens les plus simples sont les acides, particulièrement le vinaigre ; en observant s'il se fait une prompte fermentation, par ébullition sensible, & si le morceau de marne se dissout en se réduisant en bouillie : car il faut qu'après l'ébullition finie , elle se trouve telle, que le vinaigre s'éclaircisse au-dessus de la marne précipitée, & qu'il devienne insipide. Par cette opération, on reconnoitra la véritable bonne marne, quelle qu'en soit d'ailleurs la couleur. La rouge ou la jaune sont toujours inférieures à la grise, parce que ces deux especes sont chargées de parties minérales martiales, qui nuisent à la

végétation. La marne coquillaire se trouve pour l'ordinaire dans le fond des étangs, dans le lit des rivières, au-dessous des lacs ou des marres, mêlée de quelques coquillages, la plupart de couleur grise cendrée. Je ne me trouve point à portée d'en avoir, quoiqu'il s'en trouve dans quelques-uns de nos marais, ces lieux étant couverts d'eau actuellement. La meilleure manière d'employer la marne, est d'en mettre sur la superficie de la terre, en médiocre quantité chaque fois, ensuite de labourer la terre à la bêche, afin que le mélange s'en fasse uniformément, & qu'elle s'incorpore également. Deux années après, on renouvellera l'opération de répandre la marne, & de l'incorporer à la terre par des labours; on le fera une troisième fois, si l'on veut, en observant la même méthode, ainsi le mélange se fera mieux, & le sol changera de nature peu-à-peu. Cet engrais devient plus durable & plus profitable, si vous mettez ces trois couches en divers tems. Les terres froides & argilleuses ne sont pas si faciles à amander par la marne, il vaut mieux y faire des couches de pur sable ou petit gravier. Quant à la vigne, j'ai aussi trouvé qu'il valoit mieux répandre la marne sur la terre, comme je l'ai dit, & n'en point mettre dans les fossés des provignures, ou fort peu, suivant la nature du sol. Elle fait pousser du bois aux seps, en leur donnant plus de force; son effet est le même

Sur la vigne rouge que sur la blanche. Mais la marne multiplie les mauvaises herbes ; il faut les arracher plus souvent : d'ailleurs le raisin devient plus gros par l'effet de la marne, & mûrit plus vite, ce qui contribue à la qualité du vin ; il sera plus moëlleux, plus doux & vineux ; sa fermentation en sera un peu plus lente & durera davantage, parce qu'il se trouvera moins d'acide dans ses parties, & plus de parties huileuses & sulfureuses ; ce qui occasionne cette douceur qu'on recherche dans le vin. On m'objectera qu'un tel vin ne fera pas de si longue garde, & que dans les chaleurs il pourroit facilement devenir gras ou fileux ; mais il y a moyen de prévenir ce mal, & même de le corriger parfaitement. &c.



Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page.

C. 2