

Zeitschrift:	Mémoires et observations recueillies par la Société Oeconomique de Berne
Herausgeber:	Société Oeconomique de Berne
Band:	3 (1762)
Heft:	2
Artikel:	Observations sur l'arrosement des Prez : tirées de quelques mémoires sur la question proposée à ce sujet en 1760
Autor:	S.D.
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-382535

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: 19.01.2026

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

V.

OBSERVATIONS
SUR
L'ARROSEMENT
DES PREZ,
TIRÉES

DE QUELQUES MEMOIRES
Sur la question proposée à ce sujet en 1760.

P A R Mr. St. D. à D.

*Membre honoraire de la Société Oeconomique
de BERNE.*

Il. Part.

K

THEATRICAL

ANSWER

卷之三

GO ON TO THE NEXT PAGE

G 4 G-2 \div 7 A

supernumerary band of cells

高文之集

OBSERVATIONS
SUR
L'ARROSEMENT DES PREZ,
TIRÉES
DE QUELQUES MÉMOIRES

Sur la première question proposée par la Société Oeconomique de Berne, pour l'année 1760.

 Es remarques & les règles suivantes sont tirées de trois mémoires, envoyés à la Société œconomique de Berne, sur la première question qu'elle a proposée pour l'année 1760 (†).

On n'en rapporte pas tout le contenu : On ne donne que les pensées, qui ne se trouvent pas dans les deux mémoires qui ont remporté les prix, & qui sont imprimés dans ce Re-

K 2 cueil.

(†) Le premier de ces mémoires a pour devise, *Ein Staat kan nicht maechtig*; c. à d. Un Etat ne peut être puissant, si l'agriculture n'y fleurit : Le second, *Labor improbus omnia vincit*: Le troisième n'en a point ; mais l'Auteur dit qu'il demeure dans le Canton de Bâle Pour marquer auquel de ces mémoires nous devons la pensée, sans répéter la devise, nous les nommerons le 1, le 2, & le 3, en les prenant dans le rang que nous venons de leur assigner.

cueil. On n'a pas observé non plus le même ordre dans lequel elles sont rangées dans ces mémoires ; mais on a suivi le plan des pièces couronnées.

Touchant *la mesure à garder dans l'arroisement*, les deux premiers mémoires s'accordent à dire, que les différentes espèces d'herbes demandent à la vérité un certain degré d'humidité pour végéter vigoureusement ; mais qu'un excès d'humidité peut en diminuer la quantité, & en détériorer la qualité : en d'autres termes, que l'arroisement est utile & même nécessaire aux prairies ; mais qu'on peut en abuser. Voici ce que le premier mémoire répond à la question, Quelle doit être la mesure de l'arroisement ?

„ Pour ne pas manquer à cet égard, il „ faut faire attention si la prairie est élevée „ & découverte ; ou si elle est basse & ombragée : Si le sol en est compacte ou poreux : „ Si l'eau, qu'on veut y introduire, est plus „ ou moins chargée de principes qu'il ne „ faudroit pour en améliorer le sol. " L'Auteur du second mémoire croit que ce qui peut dédommager d'un excès d'arroisement, c'est l'avantage d'avoir amandé le pré pour l'année suivante ; le produit sera d'autant plus considérable, bien entendu qu'alors il faut s'abstenir d'arroser : Passons à *la conduite des eaux*.

Cet article peut se diviser en trois points :
 1. *Le ramas des eaux*, s'il n'y en a point en masse ; 2. *Les moyens de les mettre à portée du pré* ; 3. *Enfin leur distribution*.

Quant

Quant au *ramas des eaux*, l'Auteur du premier mémoire dit que, lors qu'un pré est au pied d'une montagne, il faut pratiquer un fossé entre deux, pour intercepter les eaux des pluies, de la rosée, & de la neige : Que, dans le cas opposé, il faut ou border, ou, selon les circonstances, couper le pré de petits fossés. Que toutes les humidités de l'Hyver s'y rendront en assez grande abondance pour en arroser le pré au besoin (†). Au lieu des fossés, l'Auteur du 3^{me} mémoire est d'avis de faire des étangs, ce qui revient au même.

A l'égard des moyens de porter l'eau sur les prés qui sont hors de leur atteinte, deux de ces mémoires parlent beaucoup de rouës à seaux & de pompes de tout genre. Il est des prés qui sont voisins ou d'une eau vive, ou d'une eau morte, ou d'une fontaine, ou d'une source. Dans le premier cas, l'Auteur du premier mémoire croit que le plus court sera de faire usage d'une rouë à seaux pour puiser l'eau, & pour la verser dans des chênaux de bois aboutissant au pré. Il ajoute que, comme cette rouë n'a pas besoin d'être fort grande, son exécution & son entretien ne

K 3 fe-

(†) C'est à dire qu'il faut faire les fraix de dépouiller les prés de l'eau du ciel en l'amassant dans des fossés, pour avoir la peine après de leur en faire la restitution. Je crois que le mieux est, de diriger, aussi bien que possible, l'eau que nous avons ; cela nous épargnera souvent la peine d'en faire provision, ou d'en chercher. Tel ruisseau coule sans utilité au fond d'un vallon, qui, pris à une certaine hauteur, pourroit être conduit de façon à fertiliser un vaste terrain aride.

feront pas fort dispendieux : Il faut même rendre la roue & les chênaux assez legers pour pouvoir les transporter commodément, & les ferrer, lorsqu'on n'en a pas befoin pour arroser. Dans les autres cas, savoir si les prés sont à côté d'une fontaine, d'une source ou d'un petit ruisseau trop foible pour donner le mouvement à une roue; l'Auteur conseille de faire des pompes pour éllever l'eau, ou bien si l'eau voisine est une eau dormante, de construire un moulin à vent, muni d'une roue à seaux.

Les expédiens de l'Auteur du 2me mémoire sont à peu près les mêmes. Il doute cependant à ce qu'il paroît, que leur utilité puissent compenser les frais.

Par rapport à la *distribution des eaux*, je ne trouve rien dans ces mémoires qui ne soit enseigné dans la piece qui a remporté le prix; sinon que l'Auteur du seconde mémoire ajoute, qu'on amasse ordinairement l'eau dans des étangs, pour qu'en la débondant, elle pousse plus loin. Il parle aussi d'un outil de nouvelle invention, pour rigoler d'une manière fort prompte & commode (†), comme aussi pour tracer les grands fossés, & enlever le gazon; mais il n'en donne pas la description.

Nous voici au troisième article de l'arrosement, savoir : *le temps dans lequel il convient*. L'Auteur du second mémoire le divise *en saison de l'année, & en l'heure du jour*. A l'égard de la saison, il remarque en général, que les

meil-

(†) Grab-sense.

meilleures faisons font le Printemps & l'Automne, rejettant l'arroisement d'Hyver comme pernicieux au gazon, lors qu'il est suivi de la gelée; il excepte le feul cas où l'eau, quoique gelée à la surface, coule cependant sous la glace; cas qu'il croit avantageux. Il croit aussi avoir remarqué, que l'arroisement d'Hyver, quoique préjudiciable, à un certain point, au produit de la même année, repare néanmoins cette perte l'année d'après, par une récolte plus qu'ordinaire. Quant à *l'heure du jour*, il trouve qu'en Automne & au Printemps on doit arroser de jour & de nuit; mais au milieu de l'Eté, seulement vers le soir & pendant la nuit; à moins qu'on ne soit gêné dans le droit des eaux, comme cela arrive souvent: dans ce cas il faut se soumettre aux circonstances.

L'Auteur du 3^{me} mémoire est à peu près d'accord avec celui du second sur la saison; mais il prétend, & avec raison, comme l'expérience nous l'apprend, qu'on doit renvoyer l'arroisement du Printemps jusqu'après la fonte de la neige des montagnes d'où les eaux de l'arroisement dérivent; & jusqu'à ce que la saison soit radoucie & stable, ce qui arrive ordinairement sur la fin du mois d'Avril.

Ce que je viens de dire sur le tems de l'arroisement est traité plus au long dans le mémoire qui a remporté le prix; ainsi sans m'arrêter, je passe aux règles que l'Auteur du 1. mémoire nous donne à cet égard: il veut que l'on combine le tems de l'arroisement avec la

nature du sol, & avec la situation & l'aspect du terrain

1^{re}. Règle concernant le tems de l'arrosemens combiné avec la nature du sol : *Une prairie d'un sol argilleux doit être arrosée avant la gelée.* Voici comment il apuye cette règle ; un sol argilleux est froid & compacte : sa dureté ne faisant qu'augmenter en Hyver, les humidités ne pourront le pénétrer alors, & il en manquera en Eté : On évite cet inconvenient en arrosant avec la gelée.

2^{me}. Règle : *Une prairie d'un sol poreux, de quelle espèce qu'en soit la terre, doit être arrosée au Printemps préférablement à l'Automne, à moins que l'eau qui doit y servir ne charie des parties d'argile.* L'Auteur craint qu'un arrosemens excessif ne découvre trop les racines des plantes dans un sol de cette nature ; & que dans ce cas une seule forte gelée n'en fasse périr une grande quantité, si la neige ne vient pas à propos pour les couvrir ; c'est pour cela qu'il est d'avis de n'arroser ces sortes de prairies qu'au Printemps ; à moins que l'eau qu'on y emploie ne renferme des parties argilleuses, ces parties leur donnant de la cohérence (†).

1^{re}. Règle concernant le tems de l'arrosemens combiné avec la situation & l'aspect du pré,

(†) Nos paysans arrosent avec succès tous les prés indifféremment, sans s'informer ni de leur nature, ni de la qualité de l'eau ; ils font seulement attention de procurer un écoulement à l'eau, afin qu'elle n'y croupisse pas.

pré: Un pré élevé, exposé à l'ardeur du soleil & à l'activité de l'air, doit être arrosé non seulement en Automne & au Printemps, mais aussi en Eté, après en avoir fauché & serré la première herbe. Cette règle n'a pas besoin de preuves, l'expérience en atteste suffisamment la sagesse.

2^{me}. Règle: Un pré situé au pied d'une montagne, pour être arrosé sans risque, le doit être au Printemps, & s'il est nécessaire, encore en Eté. L'Auteur craint que les eaux d'un Hiver humide, jointes à l'arrosement d'Automne, ne fassent pourrir les plantes (†).

Ces mémoires ne disent rien sur le 4^{me}. article concernant le tems du ciel; je passe donc au 5^{me}. qui a pour objet la différence des terres, & les règles qui doivent nous diriger dans leur arrosement.

L'Auteur du 1. mémoire introduit un système tout nouveau touchant la différence essentielle des terres. Trop court pour en faire un extrait, nous l'inserons ici tout au long.

„ Tous les cultivateurs sont d'accord avec „ les Physiciens sur cette idée générale, que la „ terre proprement dite est une matière friable, „ faisant pâte avec l'eau (pour me servir de „ l'expression de l'Auteur) & par elle-même „ involatilisable au feu. Voilà l'idée que je „ me forme de la terre pour en faire les dif- „ férences: On n'a pas coutume d'appeler
K 5 „ terre

(†) On peut y remédier par des fossés d'écoulement bien placés.

„ terre une matière infriable , qui ne mollit pas
 „ dans l'eau , & qui se volatilise au feu.

„ Prenez de la terre ; ou vous pourrez la
 „ pulvériser entièrement , ou vous y trouverez
 „ des corps hétérogènes , qui résisteront à la
 „ pulvérisation : Dans le premier cas , c'est de
 „ la terre *pure* , de la terre sans mélange , de
 „ la terre fine : Dans le second cas , c'est
 „ de la terre *non-pure*. Je suis obligé d'aver-
 „ tir ici , qu'il ne faut pas confondre la *terre*
 „ *pure* avec la *terre élémentaire* : je conçois la
 „ *terre élémentaire* , comme étant une matière
 „ qui , à l'exception de ses parties purement
 „ terrestres & homogènes , ne contient aucun
 „ corps étranger à son essence ; mais il se peut
 „ que la terre que j'appelle *pure* soit mêlée d'huiles
 „ & de sels. La *terre élémentaire* ne peut pas
 „ être un objet de l'agriculture. J'éclairciraï
 „ par un exemple la différence de la *terre pure*
 „ & de la *non-pure* : La terre où il se trou-
 „ ve du sable ou du gravier plus ou moins
 „ fins est une *terre non-pure* ; en la pulvéri-
 „ sant nous nous appercevons assez que tout
 „ ne peut pas se reduire en une poudre éga-
 „ lement fine : En échange nous appellons *pure*
 „ l'argile qui , étant broyée , devient la plus
 „ fine poussière ; elle est un exemple de la
 „ terre que je nomme *pure*.

„ Examinons à présent les espèces de *terres*
 „ *pures* : ou elles sont composées uniquement
 „ de parties similaires , ou nous y distinguons
 „ sensiblement des parties dissimilaires. J'apel-
 „ lerai celles-là *terres similaires* , & celles-ci
 „ *terres*

„ *terres dissimilaires*. Une terre composée d'argile & de craye pures appartient à la seconde classe.

„ Il faut prémiérement apprendre à connaître les espèces de *terres similaires* pour en discerner facilement les différens mélanges.
„ Ou les *terres similaires* procédent de la fermentation & de la putréfaction des matières des règnes végétal & animal, ou elles n'en procédent pas : j'appellerai la prémière espèce *terre putride*, & la seconde *terre minérale*.
„ Cette distinction est très importante. La terre qui résulte de la pourriture des plantes & des feuilles, est un exemple de *terre putride* ; & la terre commune de la campagne est une *terre minérale*.

„ *La terre putride est poreuse & très fertile de sa nature* ; au contraire la *terre minérale* n'est point fertile par elle-même. Les principes de la *terre putride* sont, outre les parties terrestres qui en font la base, une matière huileuse & un sel très actif. On le conçoit aisément, si l'on considere que c'est la fermentation & la putréfaction, qui l'ont fait éclorre ; & l'expérience le met hors de doute : Au contraire la *terre minérale* ne contient aucun de ces principes huileux & salins, propres à s'incorporer aux plantes.

„ *La terre minérale-pure est ou de l'espèce argilleuse, ou de l'espèce calcaire*. On peut ranger toutes les terres *minérales-pures* dans l'une ou l'autre de ces classes. Rien de si facile pour le plus ignorant des cultivateurs „ que

„ que d'aprendre à distinguer l'une d'avec l'autre : il n'a qu'à en pétrir un peu avec de l'eau , & la mettre au feu ; si elle se durcit , elle est de l'espèce argilleuse , quelle qu'en soit la couleur ; mais si elle se menuise , elle est de l'espèce calcaire.

„ Il y a plusieurs espèces d'argile : il y en a qu'on tire par lames , qui pétillent & éclatent étant présentées au feu ; d'autres ne s'annoncent pas de cette manière . On appelle les prémières espèces *marnes* : celle-ci est encore subdivisée : il y en a des espèces qui sont compactes & onctueuses au tact : il y en a qui sont poudreuses & colorent facilement . On appelle les prémières , *argile proprement dite* ; à la seconde espèce apartiennent *le tripoli* & toutes les sortes de *bols*.

„ On a des marnes de toutes sortes de couleurs ; il y en a de la grise , de la bleuë , de la brune , & de l'olivâtre ; elles sont essentiellement les mêmes en général , & leur différence n'est qu'accidentelle . L'olivâtre est la plus compacte & la plus fine : en Angleterre on en fait la meilleure terre à fourlon : on a commencé à en faire le même usage à Jena en Saxe , & on l'a trouvée excellente . Il en est de même des *argiles proprement dites* : elles sont les mêmes dans leur essence , quoique différentes par leur couleur & leur onctuosité .

„ Toutes les espèces de terres argilleuses ont une qualité très astringente , qui les caractérise & qui les rend beaucoup plus froides qu'autre

„ *cune autre terre.* Un physicien peut connoître les principes de l'argile par l'analyse ; „ elle contient un sel acide , qui lui donne ces „ qualités : Le paysan peut s'en convaincre par „ l'expérience , en mettant de la terre argileuse dans un verre avec de l'eau ; après „ l'avoir séchée doucement , il la trouvera „ crevassée , affaissée , occupant moins de place : Ce : C'est l'image de nos champs où l'argile „ domine.

„ Quant aux terres calcaires , exposées à „ l'humidité , ou elles se décomposent , ou „ elles se durcissent davantage. Les premières „ sont des terres calcaires proprement dites , autrement *terres alkalines* : Les autres „ sont des *terres gypseuses*. Les premières „ qui sont calcaires fermentent avec tous les acides liquides : on y comprend „ en particulier la terre crayeuse , & en général toutes les terres poreuses qui sont grises ou blanchâtres. Quelques uns y ragent aussi la marne pure , mais ils se trompent ; la marne pure n'est autre chose qu'une argile fine , servant de base à des matières étrangères.

„ *Les terres alkalines ont une vertu dilatante & rechauffante , qui les caractérise.* On sent la réalité de l'idée & de la division que je viens de donner des différentes espèces de terres d'après l'expérience ; expérience que chacun pourra faire soi-même pour se convaincre de cette utile vérité.

„ Voilà donc mon système des terres pures „ &

„ & *similaires*: Quoique court, je le crois suffisant pour donner aux cultivateurs une idée distincte de son objet. Une terre *différente* est composée de plusieurs espèces de terres „ *similaires & pures*: elle prend le nom de celle qui y domine: elle est argilleuse, ou crayeeuse, si l'argile ou la craye en fait la plus grande portion. Ainsi qui connoit les terres *similaires*, jugera toujours bien des terres mêlangées. Il en est de même des terres *non-pures*: elles sont des terres mêlées de matières étrangères, comme de gravier, de sable, de pierre &c. & elles prennent le nom de la matière qui y domine”.

Comme dans les règles, que l'Auteur de ce système donne sur l'arroisement, la nature de la terre est combinée avec la nature de l'eau; nous les donnerons après avoir traité ce dernier point.

Le second mémoire divise la terre en *graveleuse* ou *sabloneuse*, en *argilleuse*, en *terre de marais*, & enfin en *bonne terre grasse*.

Il donne prémièrement les règles d'arroisement pour les sols *graveleux* ou *sabloneux*; en voici la substance.

1^o. L'eau étant absorbée dans les sols *graveleux* ou *sabloneux*, elle ne peut s'étendre au loin, à moins qu'il n'y en ait en grande abondance; il faut mêler ce sol avec de l'argile, de la terre de marais, ou avec de la marne, afin de lui donner la consistance nécessaire pour retenir l'eau.

2^o. Il faut garnir ces prés, s'ils ne sont pas

pas fort éloignés de la maison, d'un grand nombre d'arbres fruitiers, en observant en les plantant, de faire les creux larges, & de les recombler de bonne terre mêlée d'argile; l'ombrage de ces arbres & ce mélange les maintiendront humides, & garantiront l'herbe de la brûlure dans le fort de la chaleur.

3°. Il faut tâcher d'introduire dans ces prés toutes les eaux qu'il est possible d'avoir; soit en creusant de nouvelles sources, soit en leur procurant toutes les eaux de pluie qui sont à leur portée.

4°. L'Auteur conseille d'en faire des prés artificiels, en y semant des espèces d'herbes convenables à la nature du sol, s'il n'y a pas moyen de leur procurer de l'eau en assez grande abondance.

Il passe aux sols argileux; il les croit les moins bons pour produire de l'herbe. Voici en deux règles ce qu'il en dit.

1°. Que l'eau, qui coule au travers d'une couche d'argile, sera pour les prés de cette espèce, sinon pernicieuse, au moins de peu d'utilité.

2°. Que ces sols peuvent être améliorés & rendus susceptibles des bons effets de l'arrosement, après un mélange suffisant de terre de marais, ou de quelqu'autre bonne terre grasse (*).

Les marécages sont le troisième objet qui occupe notre Auteur; voici dans une seule règle tout ce qu'il en dit: Veut-on que les prés marécageux rapportent de l'herbe en quantité &

(*) Le gravier y fera peut-être tout aussi bien.

& de bonne qualité ? il faut, avant de les arroser, les dessecher & les saigner. Après avoir blâmé les paysans de leur négligence à cet égard, il enseigne la pratique de cette règle, en indiquant des fossés d'écoulement, ou des pierrées soit aqueducs souterrains. Il divise les premiers en maître-fossé & en ses branches. Ces aqueducs se font de plusieurs manières : l'Auteur fait l'éloge de ceux en particulier, qu'on fait, soit avec des chênaux de bois renversés, en sorte que la concavité se trouve en dessous : on les pose sur des morceaux de bois, mis en travers de distance en distance ; soit avec des planches larges de 8 pouces, jointes en forme de chevron, & posées comme on vient de le dire des chênaux. Quant à leur direction, l'Auteur dit qu'il faut qu'ils présentent le côté à l'endroit d'où l'eau dérive, pour l'intercepter de toute leur longueur. Il est besoin aussi de vider de tems en tems les fossés aux bouts de l'aqueduc, & de rincer ce dernier ; ce qui se fait en y passant de l'eau au moyen d'un gros tuyau planté à l'un des bouts de l'aqueduc ; l'ouvrage fait, on bouche le tuyau pour qu'aucun embarras ne s'y introduise.

La quatrième & dernière espèce de terre, dont il est question dans ce mémoire, est la bonne terre. L'Auteur y comprend non seulement la bonne terre proprement dite ; mais aussi la marne & l'argile bleuâtre. A l'égard de la première, il ne donne point de règles ; mais il dit par rapport aux autres, qu'il ne faut souffrir aucune eau croupissante sur les prés

prés de cette espèce; qu'il faut les saigner au moyen d'aqueducs souterrains, & les arroser l'année d'après, ce qui rendra l'herbe de meilleure qualité (†).

Je trouve dans le 3^{me}. mémoire peu de règles concernant la nature du sol. A l'égard des prés sablonneux & graveleux, l'Auteur dit que ce sol étant brulant de sa nature, il sera bon de l'arroser en plein de trois jours l'un. Pour ceux, dont le sol est d'une argile jaune (*), ou d'une terre grise, qui, étant mouillée, devient brun-foncé (**), il recommande de les renouveler, lorsqu'ils sont vieux, effrités, & que l'herbe diminue de jour en jour, en les enfemenant de bled après les avoir labourés trois fois.

Nous voici au sixième article auquel il faut faire attention en fait d'arrosement, savoir la *situation du terrain*. L'Auteur du 1. mémoire le considère, 1°. par rapport à la direction & à la figure de la surface; à cet égard un terrain est ou horizontal, ou penchant, ou inégal: 2°. par rapport au voisinage; à cet égard un terrain est voisin, ou d'une eau, ou d'une montagne, ou d'une plaine: 3°. par rapport à son exposition; à cet égard un terrain est ou élevé, ou bas.

II. Part.

L

Ces

(†) Il y a près de Kiesen des prés de cette espèce, on n'y voit point d'eau croupissante, parce qu'ils sont saignés, non par des aqueducs souterrains à la vérité, mais par des fossés ouverts, cependant l'herbe n'en est pas des meilleures.

(*) Il l'appelle *Lix* en Allemand.

(**) *Grund feld*.

Ces Auteurs s'occupent plus des effets que l'arrosement produit dans ces circonstances, que des règles qui doivent nous diriger à ces égards. Ils disent, par exemple, que dans un terrain horizontal, l'eau pénètre plus avant que dans un terrain penchant : que dans les terrains, qui forment un enfoncement au milieu, l'eau doit s'y amasser & y croupir jusqu'à ce qu'elle se filtre ou s'évapore ; au contraire, que dans une circonstance opposée à cette dernière, l'eau s'écoule vers les bords, entraîne les engrangés & les matières limoneuses (†) : que dans un terrain incliné, l'eau s'étend plus au loin, & fertilise un plus grand espace de terrain (*) : qu'enfin les prés élevés & exposés à l'air & au soleil, séchent plus vite, tandis que dans les prés bas & abriés, l'eau séjourne plus longtemps, & fait plus d'effet que dans les premiers.

Nous trouvons dans ce mémoire peu de règles

(†) La pièce qui a remporté le prix enseigne la manière de parer à cet inconvenient.

(*) Cette vérité est palpable ; cependant, toute simple qu'elle est, beaucoup de Cultivateurs inexpérimentés y manquent. Ils prendront un filet d'eau de bien loin, pour le conduire à grands frais sur un terrain plat ; cette eau rendue enfin à sa destination, & ne pouvant s'étendre, ils comprendront, mais trop tard, que l'utilité de cette entreprise n'aura peut compenser les frais ; au contraire, la même quantité d'eau auroit suffi pour arroser un terrain plus spacieux, s'il étoit incliné. Il s'ensuit qu'avant de s'exposer à des frais, il faut juger, sur l'étendue & la situation du terrain, de la quantité d'eau nécessaire pour l'arroser.

gées sur l'arroisement combiné avec la situation du terrain ; les voici en peu de mots.

A l'égard des terrains même qui n'ont absolument point de pente , pour que l'eau puisse s'écouler , l'Auteur du 2^{me}. mémoire dit , qu'un Cultivateur entendu en fait d'arroisement peut remédier à cet inconvénient par des fossés allant un peu en pente.

L'Auteur du 3^{me}. mémoire estime les terrains plats les meilleurs pour l'arroisement , parce qu'ils sont partout accessibles à l'eau ; qu'elle ne s'écoule pas trop vite ; que la terre s'en imbibe davantage : mais il faut que les maîtres - fossés aillent jusqu'au bout du pré pour recevoir , & pour éconduire l'eau qui a servi pour arroser (*).

Quant aux terrains inégaux , l'un & l'autre conseillent de prendre l'eau d'aussi haut que possible ; de niveller le terrain pour empêcher l'eau d'y croupir , en comblant les enfoncements avec la terre des fossés. Suivant le second mémoire , on doit , après avoir dégazonné les élévations , en enlever la bonne terre pour combler les bas , ensuite remettre le gazon. L'effet sera encore meilleur , si on expose cette terre & celle des fossés , pendant quelque tems aux influences de l'air , après les avoir mises en tas.

Il nous reste à parler de ce que ces mémoires nous apprennent sur le 7^{me}. article ;

L 2 savoir,

(*) Aparemment que l'Auteur veut parler d'un terrain uni , mais qui a quelque pente , pour que l'eau puisse s'égouter.

savoir, la qualité des eaux. On peut réduire à trois points tout ce qu'ils disent à cet égard : 1°. en quoi consistent la différence, la nature & les propriétés des eaux ? 2°. Quels sont les changemens & les effets qu'elles produisent sur les différens sols ? 3°. Quels sont les moyens de corriger les eaux ?

Selon le premier mémoire, ce sont les différentes matières, dont l'eau s'est chargée, ou le degré de froid & de chaud, qui en font la différence. On ne trouve point d'eau, qui ne soit mêlée de quelques corps étrangers. Elle renferme tantôt des matières salines, terrestres, pierreuses, grasses ; tantôt des corps métalliques. La différence de ces corps font la différence des eaux : on peut les diviser en quatre espèces principales.

1°. Il y a des eaux salines, c. à. d. des eaux qui renferment des sels qu'elles ont dissous en passant sur une mine de sel. Il y a trois espèces de sels, des acides, des alkali, soit lessiviaux, & des mixtes ; ces derniers sont un composé d'acides & d'alkali. Les sels acides changent les sucs bleus des plantes en rouge, comme par exemple le sirop de violettes ; ils fermentent avec la craye, & noircissent le fer : Les alkali changent les sucs bleus des plantes en verd, & produisent une effervescence avec les acides. Voilà ce qui différencie aussi les eaux salines, & c'est la vertu des sels qu'elles renferment dans leur sein, qui est la cause de leurs effets ; en voici les règles.

I. Les

3°. Les eaux qui charient des sels acides sont astringentes & refroidissantes.

2°. Les eaux chargees de sels alkali sont dissolvantes.

La seconde sorte d'eau est celle qui charie des matières terrestres ; si elle en est chargée au point d'en être trouble, nous l'appelons eau limoneuse. La propriété de cette eau dépend de la nature de la terre qu'elle renferme. Contient-elle de ce que nous avons appellé *terre puride*? elle est inestimable, & procurera aux prés l'un des meilleurs engrais (†).

Si le limon de cette eau est de l'espèce argilleuse ou calcaire, son effet sera le même que celui de ces terres.

La troisième forte est l'eau chargée de matières grasses, ce qui arrive lorsqu'elle reçoit des excréments d'animaux, ou des égouts de fumiers ; ou lorsque, venant de laver un terrain fumé, elle entraîne un engrais excellent pour les prés. A cette occasion l'Auteur du troisième mémoire remarque avec raison, qu'il ne faut pas introduire l'eau trouble dans les

(†) Voici un exemple de l'excellence de cette eau : Un paysan du Bailliage de Signau possédoit un mas estimé 2400 risdaler ; il se vendoit communément à ce prix, & autant qu'il m'en souvient, il l'avoit eu sur ce pié. Il découvrit, dans une forêt voisine, une terre noire de marais, soit *putride*, & après avoir obtenu la permission d'en prendre, il la mit en tas pour la bonifier à l'air, ensuite il la mêla avec l'eau dont il arrosoit ce mas, qui en augmenta si bien de valeur, qu'il en vendit la moitié à son gendre pour 3000 risdaler. Un risd. fait 3. L. 15. s. de France.

prés, lorsque l'herbe est grande, crainte de l'enfabler, ce qui gâteroit le fourrage (*).

Enfin nous avons des sources dont l'eau, en passant sur des mines de fer ou de cuivre, entraîne des parties de ces métaux. Si elle contient des parties ferrugineuses, elle deviendra noire en y jettant des gales concassées : Si elle est chargé de cuivre, elle rougira le fer.

Le second mémoire fait mention de cinq sortes d'eaux, savoir ; l'eau de pluye, l'eau de fontaine ou de source, l'eau chargée de tuf, l'eau glaiseuse, enfin l'eau limoneuse. L'Auteur estime la première & la dernière la meilleure ; la seconde vient après ; elle prend, dit-il, ainsi que l'eau de pluye, un nouveau degré de qualité en coulant le long des chemins. L'eau de tuf est la moindre, il lui croit une qualité contractive & pétrifiante, qui durcit la terre & lui ôte sa fertilité : Par conséquent elle ne peut servir pour arroser qu'après l'avoir corrigée. Il croit l'eau glaiseuse meilleure ; on peut s'en servir avantageusement pour des prés graves ; elle tempérera leur chaleur naturelle ; elle leur donnera de la consistance pour retenir

(*) Nos paysans ont remarqué, que l'eau des rivières est excellente pour les prés, au commencement de leur crue après les fortes pluies : Ces pluies l'enrichissent des engrâis des terrains voisins qu'elles viennent de laver ; mais sa qualité s'affaiblit peu à peu, quoiqu'elle ne paroisse ni plus ni moins trouble qu'auparavant. Dans quelques endroits ils donnent à cette première eau un nom, qui répond à celui de mèregoutte : *Vorsibuss*.

tenir plus longtems l'humidité. A l'égard de la consistance, elle fera fort bien aussi dans les prés marécageux.

L'Auteur du 3^{me}. mémoire s'occupe plus à nous faire la description des rivières de son pays qui servent à l'arrosement, qu'à nous enseigner la propriété des eaux. Il parle des *eaux crues* venant des montagnes, des *eaux qui ont perdu leur force par la stagnation*, & enfin de celles qui ont lavé des chemins. Il assigne le premier rang à cette dernière pour l'amélioration des prés; la seconde vient ensuite (†): Les eaux crues & celles des rivières sont les moindres. Il n'explique pas la cause de la crudité des eaux, ni en quoi elle consiste. Il paroît qu'il est dans l'idée qu'elle est dans sa froideur, puisqu'il conseille de s'en servir seulement dans le fort de la chaleur, & dans les terrains graveleux, chauds de leur nature. Il croit le limon que ces eaux charient, entr'autre les eaux de la Birs, préjudiciable aux prairies (*).

L 4

Le

(†) Nos paysans ont trouvé que la bonne eau de source est meilleure près de son origine, & qu'elle perd de sa qualité à mesure qu'elle s'en éloigne. Ainsi on ne peut pas dire indistinctement qu'elle aquiert par la stagnation ou en faisant beaucoup de chemin. Peut-être que cela arrive aux eaux crues dont l'Auteur parle, parce que, dans ces circonstances, d'un côté beaucoup de parties pernicieuses aux plantes se précipitent ou s'évaporent, tandis que d'un autre côté les influences de l'air la bonifient.

(*) Nos paysans sont dans l'opinion que les eaux se corrigent en traversant un grand espace de cailloux. Je ne déciderai pas si cette opinion est fondée.

Le second point concerne les changemens & les effets que les différentes eaux produisent sur les différens terroirs. Le 1. mémoire réduit le tout à l'axiome suivant : *L'eau renfermant une espèce de terre différente de celle du sol, qu'elle doit arroser, affoiblira peu à peu la nature de ce dernier, en lui communiquant celle de la terre qu'elle charie.* L'Auteur ajoute les corollaires suivans pour l'explication de cet axiome.

1°. Une eau renfermant des fels alkali, de la terre calcaire, ou du sable, sera le vrai correctif d'un terroir argilleux, & en diminuera la ténacité & la froideur.

2°. Une eau contenant des fels acides, ou de la terre argileuse, ne changera rien à la nature d'un sol argilleux ; au contraire elle en augmentera les inconveniens.

3°. Une eau chargée de la meilleure *terre putride*, ne rendra pas un sol argilleux plus meuble, à moins d'avoir rompu sa cohérence auparavant ; la terre putride ne pouvant la divisor pour s'y incorporer.

4°. Une eau chariant un limon argilleux, avec de la terre putride, ou des parties grassees, donnera à un sol sablonneux plus de consistance, & augmentera sa fertilité.

5°. Une eau renfermant des parties ferrugineuses, rendra le sol plus dur & plus tenace.

Je trouve peu de règles touchant la manière de corriger les mauvaises eaux. L'Auteur du second mémoire conseille à l'égard de l'eau de tuf, & même à l'égard de celle qui est chargée

gée d'argile , de les amasser dans des étangs , & d'y jeter du fumier ; ou bien de les faire passer au travers des mares des fumiers , ou bien de les mêler avec de la bonne eau de source.

Par rapport aux *eaux crues* en particulier , il est partisan des étangs , & il conseille d'en construire près des rivières , dont l'eau a ce vice , de les faire de la grandeur d'un arpent , & de quart de lieue en quart de lieue , pour conduire l'eau de l'un dans l'autre , & de l'y laisser reposer. Il est convaincu , que l'avantage qui en resultera pour les prairies , dédommageroit avec usure du terrain qu'on y auroit sacrifié (†).

(†) Peut- être que cet expédient mis en œuvre avec discretion , seroit bon : Mais en fait de culture , on demande toujours : Le profit compensera-t-il les frais ?

