Zeitschrift: Mémoires et observations recueillies par la Société Oeconomique de

Berne

Herausgeber: Société Oeconomique de Berne

Band: 3 (1762)

Heft: 1

Artikel: Avis sur l'amélioration et l'emploi des marais et des terres basses, ou

inondées

Autor: Bertrand, J.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-382525

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: 30.11.2025

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

III.

AVIS

SUR

L'AMÉLIORATION

ET L'EMPLOI DES MARAIS

& des terres basses, ou inondées.

Par Mr. J. BERTRAND,

Pasteur à ORBE.

LOTTAROLLUMALI EI DEMELOIDE MARKE El de leight leight, de immittage - - 1 a war and a same of all of

AVIS

Sur l'amélioration & l'emploi des Marais & des terres basses, ou inondées.

Es marais, comme toutes les au- Utilité tres parties de l'univers, portent des mas L l'empreinte de la toute puissance, rais.

de la bonté infinie & de la haute sagesse du Créateur. Ils font, avec les montagnes, le contraste le plus merveilleux, & avec le reste de la création la diversité la plus agréable. Ils arrêtent & répriment l'impétuosité des eaux, ils produisent des arbres d'un très grand usage & des plantes très salutaires, ils servent de retraite au gibier le plus exquis, ils nourrissent une immense quantité d'insectes, & ils donnent des fleurs, qui peuvent le disputer en beauté, aux plus belles, dont nos parterres sont ornés. Enfin ils fournissent en abondance des foins, qui, quoique grossiers, servent non seulement à la litiere de nos bestiaux, mais encore à leur nourriture.

Cependant Dieu, en les formant, a laissé quelque chose à l'art & à l'industrie. Il a mis l'homme en état d'en corriger les inconvéniens par ses soins, & l'a rendu capable d'en augmenter & d'en perfectionner les productions par ses travaux. C'est à donner quel-**\$55**

Division de ce mémoire.

ques directions à cet égard qu'est destiné cet esfai. Dans nos pays tempérés, on peut faire des marais divers usages; mais il faut les saigner & les dessécher plus ou moins, suivant l'emploi qu'on en veut faire. C'est ce que nous enseignerons dans le prémier article de ce mémoire.

Nous indiquerons ensuite, la maniere la plus avantageule de faire la distribution de ce

terrein & de l'emploier.

Nous montrerons enfin quel parti on peut tirer de ces vastes campagnes, qui certainement n'ont point encore atteint parmi nous, le dégré de perfection, dont elles pourroient être susceptibles; ce que je dis à notre honte, puisque l'élévation naturelle de la Suisse, nous donne de très grandes facilités à l'écoulement des eaux.

Dix marais.

On peut se servir de dix moyens principaux pour des- pour dessécher les marais, entre lesquels on choisira ceux qui conviendront le mieux au local & aux autres circonstances, où l'on se

les batar deaux de traverse.

La plûpart des marais sont coupés par des Détruire ruisseaux, des rivieres, ou des torrens, dont les fréquens débordemens rendent marécageuses les terres voisines, qui en sont inondées. Si donc'il y avoit quelque batardeau, digue ou chaussée, qui arrêtat le libre cours des eaux & les fit refluer, il conviendroit sans doute de les détruire. Pendant que l'écoulement ne fera pas parfaitement libre, il est impossible; que les marécages se vuident & deviennent praticables. Un seul moulin construit à l'extrémité

mité d'une plaine, peut quelquesois, en faifant gonsier & rebrousser les eaux, rendre marécageux des milliers d'arpens de très bonnes terres, exposer aux gelées du printems les vignes & les arbres du voisinage, & causer des maladies aux habitans. Si donc la chose est possible, détruisez tous les moulins, qui empêchent le libre cours des eaux, & en échange, établissez des moulins qui, étant mûs par le vent, vous procureront les mêmes avantages, sans vous exposer à aucune incommodité.

Mais si la destruction de ces chaussées & de ces moulins est impraticable, on ne sauroit du moins se dispenser de faire à la riviere une décharge immédiatement au-dessus du batardeau. Ce nouveau lit, pendant les sécheresses sera exactement fermé avec une écluse, & régulierement ouvert pour recevoir les eaux

superflues.

On ne rémédie, il est vrai, par là, que très imparfaitement au mal, puisqu'on ne sauroit espérer que cette écluse soit toujours ouverte à point nommé, toutes les sois & autant qu'il seroit nécessaire, mais on fait parlà quelque chose, dont on doit se contenter, lorsqu'on ne sauroit saire mieux.

Il est des occasions, où pour favoriser le 2. libre cours des eaux & des rivieres, il sufficient la pente roit de partager également leur pente, en creu-la pente fant avec uniformité leur lit, qui est inéga-le lit. lement aprofondi. Un rocher, un banc de sable, une élévation de terre, une traverse de pierre de grais, peut quelquesois élever le fond,

arrê-

arrêter le cours des eaux, & faire en certains tems fortir la riviere de son lit.

D'autres fois ; on pourroit parvenir au même but, en dressant le lit des rivieres ou en le changeant. La pente de l'eau étant partagée sur une riviere, qui va en serpentant ; ou qui fait des coudes, ne se trouve pas afsés considérable pour favoriser la promtitude de l'écoulement. Rendez donc le canal droit ; uniforme & égal; aprofondissez-le; sur le champ vous faites écouler les eaux plus vite, vous prévenez les inondations & les marais qui en maissent.

Les coudes d'ailleurs, donnent lieu à des dépots, à des bancs de fable, ou de graviers; qui rehaussant le fond de ces endroits; retardent encore l'écoulement.

Mais pour faire tous ces ouvrages avec succès, il faut de l'intelligence. Pour cet effet on nivellera auparavant le terrein, & même en tout sens, afin de le prendre de la maniere la plus favorable, & de profiter de toute la pente qu'il peut donner. Que l'on se souvienne que la personne la plus intelligente ne l'est pas trop pour cette opération mécanique.

Ouvrir l'iffue du marécage. Troisieme moyen. Si la chose est possible & qu'elle en vaille la peine: si le revenu est proportionné à la dépense, & que le débours n'excéde pas le prosit qu'on en peut retirer, on doit de toute nécessité faciliter l'écoulement des eaux, en donnant à l'issue du marais plus d'ouverture, soit en largeur, soit en prosondeur. Ce travail desséchera naturellement les

terres supérieures, & rendra moins fréquens & moins durables les débordemens.

Lorsque nous parlons de l'issue des marais, nous n'entendons pas qu'il faille toujours précisément travailler à l'extrémité inférieure du marécage. Si l'obstacle au prompt écoulement des eaux venoit de plus haut, comme il arrive fréquemment, c'est là où il faudroit

aporter le remède.

Observons ici, que l'ouvrage peut toujours Suporter des frais fort considérables, puisque je supose qu'une très grande étenduë de terrein sera mis en valeur, & que par ce desséchement, on rendra l'air plus sain, & l'on préservera des gelées du printems & de l'automne, les bois, les vergers & les vignobles du voisinage, qui en sont très susceptibles, à cause de la grande humidité que ces eaux croupiflantes, occasionnent. Par exemple, combien de milliers d'arpens de terre ne gagneroit-on Pas depuis Entre-roche jusques à Bienne. Il y a dans cet espace une suite de terres basses, qui étant desféchées donneroient une étendue prodigieuse de terrein, de la plus grande fertilité. Ce seroit pour ainsi dire une province conquise.

Quatrieme moyen: vous seignerez aussi vos marais en faisant des trenchées, des fossés ou Faire des coupures, pour recevoir les eaux surabondan- coupures. tes. Il n'est pas même absolument nécessaire qu'il y ait de la pente. Ces coupures, qui exposent à l'ardeur du soleil & au plein air, les eaux, en procurent une prompte évapora-

tion, pourvû qu'on ait l'attention de les tenir bien curées & nettes d'herbages. Il semble que par là on perde quelque terrein, mais le reste est amélioré. Que dis-je? Ces fossés mêmes deviendront avantageux, si vous y plantés des allignemens de faules, qui pomperont beaucoup d'eau, qui rendront vos prairies semblables à des jardins de plaisance, & fourniront à vos bestiaux de fraiches retraites, pendant les chaleurs de l'été. Car je supose qu'il faudra du tems, avant que nos gens de campagne corrigent l'usage reçu, d'envoyer leurs troupeaux paître fur les prairies, & qu'ils changent les pâturages en prés à records, comme il conviendroit, au jugement de tous les fages cultivateurs. Châcun fait que la dépenfe des fossés, dans les terres marécageuses, est très modique. On n'y employe que la bêche & même une de bois, armée d'un trenchant d'acier; ce qui fuffit pour faire une trenchée dans un terrein mol, où l'on ne rencontre jamais de pierres.

mes de planches.

Pour dessécher des portions de terreins ma-Pierrées récageux on peut employer avec fuccès des & pris- pierrées, si l'on peut avoir commodément des cailloutages, ou de gros graviers. A leur défaut on couchera sur le fond des fossés des prismes de planches de fapin liées par des traverses de chêne. Ces fossés seront recouverts, & se rendront dans un canal de décharge, qu'on laissera découvert, & qu'on placera à l'extrémité la plus basse de la pièce.

Sixie

Sixieme moyen: on pratiquera aussi avec succès à l'entrée du marécage, des canaux de Creuser décharge pour les rivieres & les ruisseaux, naux de qui par leur débordemens rendent marécageu- décharge les les terres basses, qui les avoisinent. A la à la tête tête de ces canaux on construira des écluses, des maqu'on aura soin de tenir ouvertes pendant rais. que les recoltes sont sur pied, & qu'on pourra fermer pendant les saisons mortes. De cette maniere, on retient les eaux dans leur lit, en les partageant; on les empêche de couvrir, à contre tems, les terres inférieures, ou d'y féjourner, & on fournit aux prairies des arrosemens très favorables, pour ne pas dire absolument nécessaires en automne, & en hyver, jusques au prémier printems.

Mais pour dresser ces décharges, l'on a besoin d'art & d'industrie. Il leur faut de la pente, si l'on veut qu'elles servent, non seulement à partager les eaux, & à favoriser leur évaporation, mais encore à les écouler. On doit pour cela, je l'ai déja dit & je le répéte, prendre des nivellemens avec toute la Précision & l'exactitude possibles, en divers lens, n'y ayant rien de plus facile que de le tromper dans cette opération & de tomber dans des erreurs de la derniere confé-

quence.

Septieme moyen: si l'on avoit à sa dispo-sition quelque ruisseau, ou quelque torrent li-moneux, ou graveleux, qui put être con-d'un torduit par quelque trenchée, sur un endroit rent libas, qu'on voudroit bonisier, on pourroit moneux,

compter que chaque inondation, y aportant des terres, des limons, ou du gravier, le dessécheroit infailliblement & le réhausseroit peu à peu. J'ai même vû plus d'une fois des puits, ou des sources de marais, d'une extrême profondeur, se combler & se perdre entièrement par une couple d'inondations.

bermes.

Huitieme moyen: on comprend aisément Faire des qu'en dressant, en élargissant, en nétoyant, en élevant les bords & en creusant le lit des rivieres ou des ruisseaux, qui coupent les marais, l'on préviendroit nécessairement les inondations: & que par là-même on dessécheroit les terreins, fur lesquels ces eaux ont accoutumé de se répandre & de séjourner.

> Pour réussir, de maniere que tous ces ouvrages, qui tendent au même but, s'exécutent à la fois & solidement, on commencera par jetter les eaux de la riviere, ou du ruifseau, sur l'un de ses côtés, & l'on en tirera le fable, le gravier, & le limon découvert, que l'on transportera sur le bord, pour servir à y établir un berme ou une levée de dix à quinze pieds de large. On mêlera à ces matériaux de la terre, tirée d'un fossé, qu'on creusera en dedans du pied, le long du berme, & de six pouces en six pouces, depuis le fondement au sommet, on couchera horizontalement & près à près, des brins enracinés ou non enracinés d'osiers, ou de francosiers, dont les jets, ou tiges, ne seront point coupés, & qui seront tournés du côté de l'eau, pour en flatter le cours & en rompre l'impétuofité.

Le berme sera élevé à la hauteur des plus fortes inondations, & gazonné en talus de dix à douze pouces. Si la riviere avoit beaucoup de courant, il seroit nécessaire de planter tout du long de la levée des pieux, qu'on tresferoit avec des branches de saules, pour y subsister jusqu'à ce que le terrein de derriere eut pris une assiéte solide.

Cette haye se construira en même tems que la chaussée, & à mesure que les ossers se coucheront dans le berme, de maniere que les bouts de ces ossers sortent dans l'intervale

des tresses de faule.

Si le long des bords il y avoit des fonds un peu considérables, qui pussent mettre la digue en danger, on y jettera des fascines qu'on affûrera fortement avec des pieux, du gravier & des pierres, & le long de la haye tressée, on plantera, suivant le cours de l'eau, des espèces de clayes faites de branches entrelassées. Ces jettins ou nasses, que nous apellons des ailettes, serviront à modérer l'impression de l'eau sur la digue, & à retenir le gravier, qui remplira ainsi peu à peu ces goufres protonds. On plantera des faules le long du fossé, qui régne au pied du berme, du côté de la pièce, & sur le berme même le long de la riviere, ou du ruisseau. Si l'on a lieu de craindre quelque rupture dans quelque endroit du berme, on le garnira partout de plançons de saule, piqués à trois ou quatre pieds de distance les uns des autres. Les racines

qu'ils donneront, lieront la terre & prévien-

dront sa dégradation.

De cette maniere les prairies seront à l'abri des inondations: mais il est fort à craindre que les terres ne profitant plus des eaux, ne deviennent bientôt de très petit raport. On y suplée communément en établissant, d'espace en espace, de petites écluses larges d'une couple de pieds, qu'on ouvre après que les recoltes sont finies, & que l'on ferme pendant que les prés font en fleurs. Mais je trouve ces écluses sujettes à de très grandes incommodités. Elles demandent des reparations très fréquences, pour ne pas dire continuelles; furtout leur éloignement & la difficulté qu'il y a de les aprocher en tout tems, empêchent fouvent de les ouvrir, ou de les fermer à propos, & en tems convenable. Ce qui quelque fois cause des dommages très considérables, non seulement sur les prés riverains, mais encore sur les plus éloignés, & fait pousser les hauts cris, à une multitude de propriétaires, qui se trouvent en soufrance.

Je conseillerois donc plutôt de coucher au milieu du berme quelques tuyaux de fontaine percés, qui bussent dans la riviere, & qui se déchargeassent dans le fossé qui est au pied du berme, d'où l'eau se répandroit sur la prairie. On se procureroit par là, sans aucun inconvénient & à peu de frais, des manieres de sontaines permanentes, qu'on auroit soin de fermer avec un tampon à l'aproche de la recol-

colte, & avant l'introduction des bestiaux, si l'on est forcé de les recevoir.

Lorsqu'on aura dressé, suivant ces directions, l'un des côtés du lit de la riviere, on en fera de même de l'autre.

Tous ceux qui ont vû la Hollande savent le grand usage qu'on y fait des moulins mûs à eau par le vent, pour épuiser les eaux & dessécher mus par les terres. Il y en a de différente structure & le vent. de diverse composition. Mais celui qui a été inventé & proposé par le célébre s' Gravesande, en forme d'entonnoir, & qui fait élever l'eau en nappe tout autour, me paroit le plus simple & en même tems le plus abondant. On peut en voir la description, les proportions, le raport & le jeu dans la Physique de ce grand philosophe.

A envifager en lui - même le desséchement des marécages, & la possibilité, pour ne pas Divers dire la facilité qu'il y auroit à les mettre en obstacles valeur, il semble étonnant, vû l'élévation à surmonnaturelle de notre pays, qu'il y ait encore parmi nous des terreins fangeux, très nuisibles à bien des égards, d'un raport très modique, & dont on pourroit assurément centupler le produit.

Mais divers obstacles s'oposent à ces améliorations; l'ignorance & les préjugés, la routine, l'intérêt particulier, le grand nombre des intéressés; les pâturages, les compâturages. Je ne doute pas que si par des instructions, on pouvoit enlever ces obstacles, elles ne fussent le moyen le plus efficace pour contribuer

à ce desséchement. C'est sur ce fondement que j'indique l'enlévement de ces obstacles & les réfléxions, que je propose dans cet article, comme le dixieme moyen pour dessécher les marais.

L'Igno- Prémierement, on ne connoit pas en général tout le mérite des terres marécageuses. A entendre certaines gens, on n'en fauroit rien faire de bon, ce qui y croît est mauvais, &

peu de plantes y réussissent.

Mais il n'y eut peut-être jamais de préjugé plus mal fondé. J'avoue que dans leur état naturel & avant que d'avoir été faignés, on n'en fauroit tirer un grand parti; mais j'ofe dire que les marécages desséchés sont les terreins les plus riches & les plus fertiles. Ils font propres à tout, excepté aux vignes, encore n'est-ce pas parce qu'ils manquent de fertilité, mais parce qu'ils en ont trop. Les arbres fruitiers & les grains de toute espèce y réussissent parfaitement. Ils participent en même tems aux avantages des terres légères, & à ceux des terres fortes. Ils sont de facile culture, & conservent long-tems leur fraicheur. Et que sont-elles ces terres, sinon des végéteaux dissous, des limons chariés des terres fupérieures, des égouts de fumier, unis & liés ensemble? Voyez aussi quels sont les champs en plaine les plus fertiles & les plus aisés à cultiver? Ne sont-ce pas ceux qu'on voit à la tête, ou sur les bords des marais? Et n'est-il pas manifeste qu'ils ont été autrefois eux-mêmes des marais, qui se sont élevés peu

peu à peu par les inondations des ruisseaux voisins, ou par l'industrie de nos péres? Ensorte que si ces champs là étoient bien fumés, & qu'on leur donnât châque année un prémier labour sur le chaume, & un second pour semer en automne ou au printems alternativement, ce qui feroit six labours tous les trois ans, au lieu de quatre qu'on leur donne communément, on en tireroit certainement de très bonnes recoltes, plusieurs années consécutives. Par conséquent en gagnant sur les marais des terres labourables, nous acquerons les terres les plus précieuses.

En second lieu, les agriculteurs sont com- La Rou-

me les autres, peut-être même plus que les tine.
autres, une race moutonnière. Ils suivent les usages accoutumés, & laissent les choses comme ils les ont trouvées établies, sans soupçonner qu'on puisse rien faire de mieux. La routine est leur guide; & l'usage leur maître.
Ils ont reçû de leurs péres un marais, qu'ils remettront de même à leurs ensans. Mais il est facile de comprendre que tout peut être perfectionné, & que nos péres n'ont point euxmêmes entiérement abandonné le desséchement des marais à la nature: cela n'a pas besoin de preuves.

En troisieme lieu, l'intérêt présent, & mal L'intérêt entendu de quelques particuliers, sorme un particunouvel obstacle. Une grande partie des marais lier. sert de pâturage commun, & ceux qui en profitent ne se mettent point en peine, si le terrein est pétri & l'herbe gâtée par les pieds

F 5

de

de leurs bestiaux. Il leur sufit que leurs trou-

peaux ne meurent pas de faim.

Mais comment ne voit - on pas les avantages sans nombre, que procureroient à tous les individus de la communauté, ces terres desféchées & partagées d'une maniere équitable entre les intéressés?

interesfes.

La mul- En quatrieme lieu, une partie de ces tertitude des res sont possédées par divers particuliers. Or il n'est pas juste que les riverains portent tout le fardeau de la dépense, pour la construction des bermes, tandis que les propriétaires des prés plus éloignés, qui en tirent également parti, font dificulté d'entrer dans ces frais. Pendant ce conflict, les réparations les plus pressantes & les plus nécessaires sont négligées.

turages.

Les pâ- En cinquieme lieu, ces prés des particuliers, par le plus étonnant de tous les abus de police, sont en certains lieux paturables au printems, jusques à la Saint George, & dès la Madelaine : les propriétaires regrétent les frais pour faire des améliorations dispendieuses, dont ils n'ont pas tout le profit, & qui, en augmentant la valeur du fond, rendroient la finance de la paffation à clos & record plus considérable, au cas qu'elle eut lieu. Je ne crois pas la raison fort bonne, mais il est sûr qu'elle arrête divers propriétaires.

paturages.

Les com- En sixieme lieu enfin, plusieurs communautés ont quelquefois en commun des pâturages fur les mêmes marécages, & toûjours plusieurs

com-

Communautés ont part aux mêmes marais. Tout cela forme des divisions & des opositions d'intérêt, des altercations, des désiances & des jalousies, que l'amour du bien public ne sauroit réprimer. Si l'un veut faire un canal de décharge, l'autre resuse de le recevoir, & de le continuer. Si l'un veut établir une levée, l'autre resuse d'y entrer pour sa cote-part, ou de travailler sur son terrein. Heureux encore s'il n'en resulte pas des procès, qui consumeront le double de l'argent, qu'il auroit falu pour dessécher le marais, & le mettre en valeur!

C'est à dessein que, je n'ai point parlé des obstacles, qui pourroient venir de la part des divers Etats, des vassaux ou des seigneurs intéressés, ou pour ou contre ces desséchemens. Ce sont là des matieres délicates, q'uil n'apartient pas à de simples particuliers de toucher.

On voit sans peine les remèdes qu'il y auroit à ces maux, mais il n'est pas également facile de les emploier. Cependant les bons patriotes ne doivent pas se rebuter. En exposant les désauts de l'œconomie présente, en enseignant les moyens de la corriger, & en aplanissant les difficultés, qui se présentent, ils jettent, n'en doutons point, des semences d'agriculture, qui avec le tems, produifont les fruits les plus abondans.

Il nous reste à présent à examiner, quel Dix emest l'emploi le plus avantageux qu'on puisse plois des faire des terres marécageuses, lorsqu'elles ont terres maété plus ou moins desséchées, suivant les ins-

truc-

tructions ou les avis que nous venons de pro-

On peut faire de nos marais divers usages, suivant leur état, les lieux & les circons-

tances.

Prémierement on peut y élever certains bois. En second lieu, on en peut tirer des tourbes.

En troisieme lieu, on peut y cultiver des

En quatrieme lieu, on peut y former des

prairies.

En cinquieme lieu, on peut y faire des

prés artificiels.

En sixieme lieu, on peut y enclore des

En septieme lieu, on peut y établir des

champs.

En huitieme lieu, on peut y semer du chanvre, du lin & de la navette, & y planter de la garence.

En neuvieme lieu, on peut y trouver des

terres pour les potiers & les tuilliers.

Enfin, ils peuvent fournir des terres, qui transportées sur d'autres, sont propres à les fertiliser.

Arbres aquati-

Prémierement on peut dans nos marais, élever des arbres aquatiques, qui ont diverfes utilités, & qui y réussissent très bien:
favoir l'aulne ou le verne, le faule, le peuplier & le tremble, l'ozier & le franc-ozier,
le frêne & le bouleau: arbres dont on peut
tirer un très hon parti, non seulement pour

le chaufage, & le fermage, mais encore pour

divers autres ufages & remèdes.

Cet article est si important qu'il mérite d'ètre traité avec quelque étendue, afin d'a-Prendre à faire de tels établissemens, à en profiter, & à les conserver. On ne trouvera ici que des choses très simples, mais qui malgré leur grande simplicité, sont très négligées.

L'aulne, ou le verne, tient le prémier L'aulne rang entre les arbres, qui se plaisent dans les & ses usafonds humides. Il sert à faire des tuyaux ges. de fontaines & des pieux très durables, furtout lorsqu'ils sont placés dans des lieux humides. Les charrons en font des brancards de chars: les tourneurs l'emploient dans leur métier, & les gens de campagne, pour divers outils nécessaires à l'agriculture: on en fait des soques & des sabots. Enfin, ses racines & ses feuilles sont en usage dans la médecine, & son écorce ou le tan pour la teinture.

Les aulnaïes ou vernaïes se dressent dans Sa planles marécages les plus fangeux; cette espèce tation. de bois ne croissant que très dificilement, s'il n'a pas les racines dans l'eau. Rien d'ailleurs de plus aifé que d'établir & d'élever une

aulnaïe.

Après avoir choisi le plant, qu'on léve tout enraciné entre les rejettons, qui sortent du maître pied de l'arbre, on tend un cordeau, pour tracer des alignemens, distans de deux pieds, & le long desquels on creuse des rigoles d'un pied de profondeur, où l'on range le plant, en l'espaçant d'un pied & demi

de distance. On le recouvre aussitôt en dos d'ane, & on en coupe la tige à deux doigts de terre, pour l'obliger à pousser plusieurs jets.

Après ces prémiers soins, il n'y a autre chose à faire à cette plantation, que d'empêcher qu'elle ne soit ébranlée, foulée ou broutée par les bestiaux, qui la détruiroient infailliblement, ou qui, tout au moins, en diminueroient extrêmement le succès.

Sa taille.

Pour en faire la taille, on s'y prend de cette maniere. Au mois de May, à la féve, on en détache l'écorce, dont les taneurs, les chapeliers & les teinturiers font usage, pour teindre en noir commun: si même on ne profite pas de l'écorce, on devroit également la détacher, comme je l'ai dit, parce qu'on procure par là à ce bois, une consistance, dont il a besoin (†). L'automne, ou l'hyver suivant, on exploite le taillis: pour le voiturer, on attend que la gelée ait afermi le terrein, & rendu le marais praticable. Tous les neuf à dix ans, suivant la facilité qu'on a, on peut faire cette taille, & l'année qui suit, il convient de décharger les souches d'une multitude de rejettons déplacés, qui épuiseroient inutilement la plante. La seule inspection de la tête sufit pour discerner ces jets nuisibles, qui doivent être retranchés.

On comprend aisément que ce bois peut être d'une grande ressource, dans les lieux, où le chausage est cher, ou pour remplacer

^(†) Remarquez que tous les bois d'usage devroient erre coupés ainsi.

un bois sauvage ou champêtre, qu'on auroit intérêt d'arracher. Il a ceci de très commode, qu'il se plait dans des terreins perdus, dont on ne pourroit prefque saire aucun autre usage, & qu'il dispose admirablement le terrein à être converti en pré par ses seuilles, qui surpassent en fertilité toutes les autres.

Les faulsaies tiennent le second rang en-ses usatre les bois des marais. Elles sont d'une ex-ges. trême utilité: dans les pays de vignobles, on s'en sert à former des hayes vivaces impénétrables; elles fournissent des pieux, des perches, des échallas, des fesses pour assurer les hayes vives, & furtout des cerceaux pour les cuves & futailles. Les fleuristes tirent des cavités, qui se forment dans leur tronc, une terre noire, dont ils font grand cas, pour faire prosperer leurs œillets.

Comme cette espèce d'arbre exige une ter- Sa planre moins humide, & plus saine, que le verne, & que ses racines & son ombrage ne portent point de préjudice aux prairies, on le plante communément, non pour former un bois, mais pour en faire des lignes, le long des fossés, & sur les bords des rigoles. On les espace ordinairement de cinq, six, fept ou huit pieds, suivant que le terrein est plus ou moins gras & fertile, & suivant les vues qu'on se propose. On ne se sert pas de plants enracinés, mais de simples perches, ou boutures, qu'on apelle plançons, qui font des branches de faules vertes, droites & lifles, grosses comme le bras, & longues de huit

Saule .

huit à neuf pieds: on les fiche par le gros bout, dans des trous de deux pieds de profondeur, faits avec un pieux aiguisé par le bas, ayant soin de presser la terre tout au tour du plançon, afin de prévenir l'évent.

La fin de Février, ou le commencement de Mars, lorsque les fortes gelées sont passées, est le tems de vaquer à cet ouvrage. Mais pour en avoir du contentement, il faut prendre deux précautions très négligées: la prémiere est de garantir vos faules nouvellement plantés, de la morsure & de l'aproche des bestiaux. Ils sont perdus sans retour, s'ils sont sécoués, ébranlés, ou broutés. La seconde, est de les émonder le long de la tige, & d'abatre avec la main, sans au-

Sataille cun ferrement, tous les jets, jusques à l'en-

droit, où la tête doit se former.

Moyennant ces petits soins, vous avez lieu de vous promettre du profit de vos alignemens de faule, tous les trois ou quatre ans, en les étêtant. Ce que vous ferez par un beau tems, sur la fin de Février, ou au commencement de Mars. Car le saule fraichement coupé est si sensible au froid, que dès que la gelée survient sur la taille avant qu'elle soit consolidée, il se gerse infailliblement.

fes usages.

La troisseme espèce de bois aquatique, qu'on met quelquefois au rang des arbustes, est l'osier & le franc-osier. On s'en sert à faire des cerceaux & à les lier, à faire des clayes, des corbeilles, des hottes & des paniers. Ils fournissent des liens, qui sont d'une très grande de nécessité dans l'œconomie champètre; & sur place, ils défendent les bords des rivieres qu'ils garnissent.

Cet arbrisseau demande si peu de soin pour le planter & le conserver, qu'il seroit superflu

de s'y arrêter d'avantage.

Le peuplier ou le tremble, sans parler de Peuplier, les usages médécinaux, fournit par son feuil- ses usalage aux brebis une excellente nourriture. On ges. en fait des soques, des sabots & d'autres ouvrages, qui demandent des bois légers. On le scie aussa pour en faire des planches.

Il se plaît sur le bord des rivieres, au Sa plantour des étangs & le long des canaux, dans tation. les endroits les plus élevés du marais. Mais il doit être mis à quelque distance des prairies, parce qu'il leur cause du dommage par fes racines.

Cet arbre se propage de boutures, aiguisées par le bas, & fichées en terre, sans en couper la tige.

Le frêne croit aussi aux lieux bas & hu- Frêne, sa mides, où il profite d'avantage qu'aux lieux plantaélevés & secs. Cet arbre se plante le long tion. des rivieres, & des ruisseaux, de plant enraciné, qui se tire des rejettons du pied.

Tous les auteurs, & sur tout les anciens, Ses usaqui ont parlé du frêne, en ont exalté les ges. vertus médécinales; si seulement il en avoit la moitié, on trouveroit dans ce seul arbre, une pharmacopée entiere. Il est bon pour la futaille. Il est recherché par les charrons, & les armuriers, & même par les ébéniftes,

lorsqu'il est fain & noueux. Les gens de campagne font de ses branches de très bons feuillards.

& fa plantation.

Bouleau, Enfin, le bouleau peut être mis au rang ses usages des arbres aquatiques, comme au rang des arbres fauvages, puisqu'il réussit également dans les terreins secs, & dans les terreins humides. Il vient de bouture.

> Je ne connois d'autre usage des menues branches de bouleau, que d'en faire des balais; les médiocres donnent d'excellent liens, & les groffes servent à faire de très bons cercles : du tronc l'on tire par térébration une liqueur très agréable & très salutaire, & sa cendre est un

remède souverain pour l'érésipelle.

Tourbieres, utilite.

En second lieu, on peut dans, les marais établir des tourbieres, qui sont des mines inépuisables, pour ainsi dire, & très précieuses, soit pour supléer au bois de chaufage, soit pour l'épargner, soit pour se mettre en état de se passer de quelque taillis ou haillier, qu'on auroit intérêt à extirper. La cendre n'en vaut rien pour la lessive, mais elle fait des merveilles répandue sur un terrein bas, dont elle absorbe l'humidité.

Bonne tourbe.

Il y a deux especes principales de tourbes. L'une de qualité inférieure, n'est presque que du gazon, qu'on peut emploiter faute de mieux : l'autre qui est beaucoup meilleure, est une espèce de terre noire, sulphureuse, pesante, compacte, qu'on tire souvent de l'eau, qu'on met effuyer à l'air, pendant quelques semaines, & qu'on range ensuite dans des hangards, fermés par des barreaux de bois, & bien

bien aërés, où on la laisse fermenter & sécher peu à peu, à couvert. On peut confulter là-dessus Martini Schockii tractatum de Tursis. Groninga 1658. 12. Joh. Hart. Degneri dissert. de Tursis. Traj. ad Rhan. 1729. 12e. Le traité des tourbes de Charles Patin. Paris 1663. Journal acon. de Paris, Mars & Avril 1758. L'Acad. d'Amiens a donné un prix à un ou-

Vrage écrit sur la tourbe en 1758.

C'est de tourbe compacte dont on se sert en Hollande & qui y est d'une si grande utilité. Le charbon que cette tourbe donne, a sur tout diverses propriétés, qui le rendent extrêmement recommandable, & bien supérieur au charbon de bois, pour les usages domestiques. Il ne donne aucune odeur, il ne s'éteint jamais, pendant qu'il a de l'air, il se ralume avec la derniere facilité, & s'étouffe sur le champ, dès qu'il est jetté dans une terrine couverte: Ce qui facilite beaucoup l'ouvrage des blanchisseuses Hollandoises. Pour repasser leur linge, elles ont des fers, dont la forme & les dimensions sont proportionnées à la forme & aux dimensions d'une tourbe, & dont la partie supérieure, qui est trouée, s'ouvre à charniere. L'ouvriere ouvre son fer, y met une tourbe, qui ne donne plus de fumée, & dont elle peut se servir, pendant demi heure au moins de fuite.

Les tourbes que je connois dans ce pays; celles qu'on tire en Bourgogne, à la Ste. Croix & à la Brévine; celles dont on use à Berne & Morat sont plus légeres & plus poreuses que

celles de Hollande. Mais suivant une dissertation publiée dans le Mémoires de l'Académie Royale de Stockolm, on pourroit améliorer les tourbes de cette nature, en les faisant passer par un pressoir, qui en exprimant l'eau, dont elles sont imprégnées, les rendroit plus ferrées & plus compactes. Elles occuperoient moins de place dans les magasins, & se sécheroient plus promptement.

Si la fouille se remplit d'eau & qu'on ne puisse pas s'en débarrasser par des rigoles, il faudra l'épuiser, en se servant, soit de la vis d'Archimede, soit de la chaine ou chapelet, qu'on met en mouvement à bras, ou par le moyen de chevaux: & si l'eau étoit abondante, il faudroit recourrir à un moulin mû

par le vent.

Découtourbieres.

Pour découvrir sûrement, & sans s'expoverte des ser à des frais inutiles les tourbieres, & pour connoitre leur étendue, leur profondeur, leur espèce, leur qualité &c. on se servira de la tarriere d'Angleterre, comme on l'apelle. C'est la sonde de Mr. le Marquis de Turbilly. On en trouvera la description dans le Mémoire, que cet habile cultivateur a publié sur le défrichement des terres, inséré dans la III. Partie du Journal œconomique. Cette machine, pour le dire en passant, seroit d'un très grand secours aux œconomes de la campagne, pour connoitre la nature du terrein qu'ils possedent, voir s'il n'y auroit point au dessous quelque terre propre à améliorer le sol cultivé, & pour découvrir les

les sources, qui coulent & se perdent quelquefois dans les entrailles de la terre. Une fonde d'une douzaine de pieds suffiroit pour un particulier. Mais il seroit bon que dans châque ville ou communauté un peu considérable, il y en eut une à plusieurs branches, formées sur le même échantillon, dont on pourroit se servir dans les cas extraordinaires.

En troisieme lieu, on peut dans les maréca- Jardins, ges cultiver avec succès des jardins. Tous les leur éta-légumes & toutes les herbes potagères réussif-ment. lent très bien sur les terreins noirs, gras, humides & un peu élevés, qui se trouvent communément sur les bords des marais. Les jardins les plus célèbres des environs de Paris, ont été établis dans des marais, dont ils portent encore le nom.

Mais les jardins exigent des soins si assidus, qu'on ne fauroit espérer de les voir prospérer, à moins qu'ils ne soient placés à portée de ceux qui doivent les cultiver, & dans les lieux où Pon puisse aller librement travailler pendant la bonne faifon.

Il me paroit que dans le Pays de Vaud, les Leurutigens de la campagne ne connoissent pas affez le lité. prix du jardinage ou des légumes. La plûpart de leurs jardins sont petits, mal entretenus, imparfaitement bêchés, rarement farclés, & plus rarement encore arofés. Ils ne font cas que du pain, de la viande falée, du lard & du fromage. Mais ce sont là des alimens moins salutaires, très chers pour l'ordinaire, & qu'ils épargneroient considérablement, en établissant

des G 3

des potagers dans les marais, d'où ils tireroient ainsi une nourriture bonne, rafraichisfante, variée & abondante.

leur ulage.

Pommes C'est là sur tout, où l'on pourroit planter de terre, des pommes de terre ou patates, qui, mangées avec modération, font une nourriture très faine; & qui serviroient encore à engraisser les cochons: œconomie que nous avons abandonnée à notre grand dommage, puisqu'en tirant ces animaux de l'étranger, nous faisons sortir annuellement du pays, des sommes très considérables.

Prairies. leur établiffement.

En quatrieme lieu, on peut former dans les marais des prairies: c'est même leur usa-

ge naturel & principal.

Pour cet effet, toutes les portions seront féparées par des fossés & des allignemens de faules, & arrofées, s'il est possible, par le moyen des écluses, ou plutôt par des tuyaux de fontaines, comme il a été dit. Mais il seroit fort à souhaiter que les troupeaux en fussent absolument bannis, étant impossible qu'ils ne fassent beaucoup de mal à un terrein de cette nature, en quelque tems qu'on les y conduise.

Il est presque inutile d'avertir qu'il faut arracher tous les buissons qui s'y trouvent, couper les vielles taupinieres, & répandre les nouvelles, remplir les creux, rendre le terrein aussi uni qu'il sera possible, & curer soigneusement les fossés; il n'y a que les mauvais œconomes & les paresseux qui puissent négliger ces attentions.

Si les vaches rebutoient ce foin là, parce qu'il qu'il est trop grossier ou qu'il a été couvert d'eau, on excitera leur apetit en y répandant du sel, couches par couches, lorsqu'on l'entasfera, & en le coupant au tas à mesure qu'on le leur distribuera. Deux livres par quintal suffisent pour les vaches. Mais il n'en faut que la moitié pour les chevaux. Une plus grande quantité pourroit être funeste à leurs yeux & les leur faire perdre.

Si vous avez un taillis de verne, dont vous Prairies puissiez vous passer pour votre chaufage, & far les dont le terrein se soit peu à peu élevé par taillis de les inondations, vous en pouvez espérer d'excellentes prairies, qui auront été à la longue engraissées par les limons & furtout par l'écorce & les feuilles mêmes de l'aulne, qui font un des engrais le plus succulent. Vous n'y égargnerez pas les fossés, & vous en arracherez les troncs. Mais je doute que le belier ou le levier de Sommer doive être enployé à cette éradication, non seulement par la difficulté qu'il y auroit à en affûrer le pied, fur un terrein aussi mol, mais encore, parce qu'il feroit à craindre qu'en arrachant les racines dans toute leur profondeur, on n'atei-, gnit jusques à la nape d'eau souterraine, qui Jailliroit infailliblement & couvriroit peut-être le terrein. Ce qui rendroit sa derniere condition pire que la premiere. Car les racines de cette espèce d'arbre sont trop pliantes pour rompre dans un terrein si doux, & ses troncs ont souvent en terre jusques à trois étages,

occasionnés par les divers accroissemens succesfifs du fol.

S'il en coûte pour cet ouvrage, on en est amplement dédommagé, par la vente du bois & des troncs, dont on fera, au pis aller, du charbon, que les maréchaux disent être aussi bon que celui de hêtre, & par l'établissement d'une prairie qui, bien ménagée, est capable d'enrichir toute une communauté.

tificiels.

Prés ar. En cinquieme lieu, on peut faire des marais desséchés, ou même de la tête des marécages des prés artificiels. La fenasse, le raygrass, le trefle & la luzerne, que nous nommons sainfoin, y réussiroient au mieux, en préparant le terrein, comme pour en faire un champ: puisque ces divers herbages aiment les terreins gras & un peu humides, fans cependant être mouillans. Les eaux croupissantes font toujours funestes par tout.

> Mais il faut observer, de ne pas laisser trop murir la fenasse, qui devient si coriace & si dure, que les bestiaux la rebutent, les bêtes à cornes surtout. Car châcun sait que les fourages destinés aux chevaux doivent être fauchés plus mûrs, que lorsqu'on veut les don-

ner aux vaches.

Par raport au trefle & à la luzerne, il fournit un fourage admirable, lorsqu'il est donné en verd & avec discrétion aux vaches pour leur faire produire du lait.

Mais si l'on est obligé de faire fervir la luzerne & les autres herbages artificiels à la provision d'hiver, il faut prendre plus de préprécaution, que l'on n'en prend d'ordinaire.

En les laissant entiérement sécher sur le pré, ils perdent la plus grande partie de leurs feuilles, qui en font le principal mérite. Il convient donc de les recueillir & de les ferrer dès qu'ils font bien fanés & avant qu'ils soient entiérement secs. Et pour empêcher qu'ils ne le brulent & ne se moisissent dans le tas, les œconomes intelligens y mêlent un peu de paille de mars, ou de foin bien recueilli de l'année précédente, couche par couche. Ce mêlange fermentant ensemble, fait le fourage le plus excellent pour engraisser les bœufs, nourrir les vaches, & même pour tenir lieu d'avoine aux chevaux d'attelage, pourvû qu'on ne leur en donne pas trop à la fois.

Mr. Patullo infinue dans son traité de l'amélioration des terres, que le ray-grass doit être mé é avec la luzerne: il pourroit avoir raison. Ce gramen secale majus absorberoit probablement, dans le tas, l'excédant de l'humidité graisseuse de la luzerne ou du treste. J'a-Joûte cette réflexion, afin de connoitre ce que Mrs. Tschiffely & Henchoz expérimentent à cet égard, ayant apris qu'ils avoient semé de ce

mêlange.

En sixieme lieu, quelque ennemi que je Parcs sois des pâturages communs, surtout dans les pour élemarais, je pense néanmoins qu'on pourroit en ver des tirer un très bon parti, en y établissant un chevaux parc, pour y élever, à la sauvage, des chevaux & des vade harnois, de médiocre taille. On y mettroit, dans la bonne saison, les jumens pou-

linieres avec leurs poulins, qui prendroient de l'agilité & de la vigueur, qui s'endurciroient à la fatigue, & deviendroient en leur tems des chevaux très propres à l'artelage & même quelque fois à la monture. Cette maniere de harras feroit fermée de fossés larges & profonds, & coupée de tranchées de traverse, à proportion de son étendue. Tout le long de ces coupures on planteroit des rangées de saules, à deux pieds ou trois pieds de distance, & même moins, & l'on ficheroit, près à près, dans l'intervale des jets d'osiers.

La terre qu'on tireroit des tranchées & leur curure seroient employées à égaler le terrein & à l'exhausser. Les fossés de traverse serviroient à séparer par parties le parc, & l'on feroit passer le troupeau de l'une à l'autre,

après qu'elle auroit été broutée.

On pourroit faire quelque chose de semblable pour élever des bêtes à cornes, qui sont d'un si grand raport, & en même tems si nécessaires pour peupler en été nos mon-

tagnes.

Je comprends que des troupeaux ainsi élevés, n'auroient pas toûjours une pleine nourriture, mais cette frugalité mème, à laquelle ils se seroient accoûtumés dès la jeunesse, serviroit à endurcir leur tempéramment & à les rendre plus robustes, plus durables & d'un meilleur entretien; peut-être même à remettre en réputation les chevaux Suisses qui sont moins estimés, depuis qu'à force de soins, de pâte & de nourriture succulente, on leur donne de la corpulence & de la graisse. Toutes les observations que je fais ici sont sondées

fur l'expérience.

En septieme lieu, dans les marais desséchés Champs, on peut cultiver des champs, qui, s'ils sont garantis des inondations & tenus bien saignés, seront d'une merveilleuse fertilité, & donneront en abondance des froments, des méteils, des orges, des pois, des poisettes, des vesces, severolles & autres grains, qui se plaisent dans les terres sortes & grasses, En les établissant on aura quelques attentions qui me paroissent très essentielles.

D'abord on se gardera bien de bruler ce Avis terrein, nos marais étant de leur nature suf-sur les sissamment riches. En second lieu, on y destinera les terres les plus élevées & les plus à portée. Car la plupart des grains redoutent les terres mouillantes, & les champs demandent d'ailleurs des façons, des cultures & des engrais, qu'on ne sauroit leur donner avec quelque commodité, s'ils sont un peu éloignés.

Il convient aussi de rendre quarrées les pieces, afin de les biner transversalement. Il ne faut pas non plus épargner les labours, & on les donnera aussi profonds qu'il sera possible, sans craindre d'amener de mauvaise terre.

En quatrieme lieu, n'épargnez pas les fossés, sous prétexte de ménager le terrein. Ce que je trouve de meilleur dans les clotures de Mr. Patullo, ce sont ces fossés de circuit & de traverse, qui saignent les terres & les épu-

Il est surtout nécessaire au dernier labour d'élever le milieu du champ & de lui donner de la pente des deux côtés, en dirigeant les sillons du nord au sud. On y réussira, si commençant à labourer au milieu du champ, on y jette les sillons de la droite, & que reprenant au même endroit on jette du même côté les sillons de la gauche. Par cette manœuvre on esfacera les deux sossés: ce qui donnera au terrein une pente insensible de part & d'autre, d'un pied ou d'un pied & demi, suivant la prosondeur, qu'on aura donnée aux sossés. On apelle cette maniere de labourer, sillonner hautement, ou en dos d'ane.

On aura encore la précaution de semer clair & de bonne heure dans ces riches terroirs, bien cultivés & bien sumés. Les trois quarts ou même la moitié de la semence ordinaire suffit. Les sumiers de cheval & autres engrais chauds, de toute espece, conviennent sur-

tout à cette sorte de terrein.

Pour conclusion on fera, de distance en distance, de larges sillons pour égouter les eaux. Ces égoutoirs seront dirigés en écharpe, suivant l'art, de maniere que commençant à la sommité du champ, ils se déchargent sur les deux côtés. Nos paysans apellent cela enrayer le champ. Châcun voit aisément les raisons des conseils que je donne ici.

Les terres basses & humides, mais débarrasfées des eaux croupissantes, pourroient aussi être employées à y recevoir du ris. Cette graine se soutiendroit certainement dans notre climat, où l'on voit croitre diverses plantes, qui demandent même plus de chaleur, que cellelà. Mais il faudroit pouvoir inonder le terrein quand on le voudroit, & en retirer les eaux dès qu'on le jugeroit convenable, fans que cependant le terrein devint ni fangeux ni marécageux.

En huitieme lieu, on peut, fur les marais Chanvre desséchés, semer du chanvre, du lin, de la & lin. navette, & y planter de la garance. Toutes ces plantes demandent de bonnes terres, qui ne soient pas trop séches, mais plutôt un peu

humides, sans eaux croupissantes.

Je ne m'arrêterai pas à détailler les utilités du chanvre & du lin, & leur culture. On trouve là-dessus dans le Journal de l'illustre Société de Berne, des mémoires, des observations & des expériences qui ne laissent rien à desirer. Bornons - nous à quelques réflexions sur la navette & sur la garance (Rubia tinctorum), qui sont moins connues, & dont j'ai vû ailleurs la culture.

La navette est une plante cultivée avec grand profit en divers lieux, mais particulierement fon utien Flandres, en Lorraine, en Alface, & en basse Bourgogne, dans les terres à bled. Elle fournit une petite graine ronde, dont on tire par extraction, une huile très bonne pour la lampe & le dégraissage des laines. La meule,

Du ris.

Navette,

la chaudiere & le pressoir dont nous nous servons pour faire l'huile de noix, peuvent fort bien être employés pour celui de navette.

ture.

Sa cul- Cette graine se séme au commencement de Septembre, ou sur la fin d'Aoust. Dès que les bleds font coupés, on donne un labour au champ & l'on renverse le chaume. Trois semaines après on donne un second coup de charrue, on séme la navette, & on y fait pasfer la herse. Il est nécessaire dans ce pays de femer de bonne heure, afin de donner aux plantes le tems de se fortifier, avant les riguers de l'hyver. Après quoi, elle ne demande d'autre soin que de lui ôter, si l'on veut, quelques feuilles, lorsqu'elle est proche de sa maturité. Cette petite attention la fait mûrir plus également. On la coupe lorsqu'elle est mûre, on la laisse fâner, on la conduit à la grange où on la bat & la vanne, comme le bled; enfin on la serre dans des tonneaux défoncés, jusqu'à ce qu'on la porte au moulin. Cette graine donne ainsi peu de peine & beaucoup de profit.

fon utilité.

Garance, La garance a été aportée en Europe du levant. Les teinturiers & les indienneurs en font un très grand usage. Les prémiers s'en servent pour teindre les étoffes en rouge, en demi cramoisi, & en violet: Ils garancent aufsi le noir pour le rendre plus solide & plus beau & le drap plus durable. Les indienneurs l'employent pour le rouge, le violet & le noir solide. Les indienneurs en porcelaine en mettent dans le vaisseau en bleu : ce qui occa-110114

lionne, pour la Suisse, une sortie de deux à trois cens mille livres tournois par année. Quel avantage ne retireroit donc pas notre chere patrie de la culture de cette racine?

On en a déja fait des essais en divers lieux du canton de Berne. J'en ai vû à Novalle, dans le Balliage de Grandson, à Orbe, à Laufanne & en d'autres lieux, où elle a passablement réussi, & je ne doute pas que si quelques personnes intelligentes & moyennées vouloient s'apliquer plus particulierement, & pour en retirer du profit, à cette branche d'agriculture, elle n'eut les plus heureux succès dans nos marais desséchés; car elle demande de l'humidité, pourvû que les eaux ne soyent pas croupissantes. On sait que les garancieres les plus célébres en Flandres, en Zélande, en Silésie & en Alsace, ont été établies dans des terreins de cette nature, auparavant desféchés.

La garance peut seperpétuer de graine, qui Sa culmûrit au mois de Septembre, & qu'on séme ture. au mois de Mars, sur des terres bien fumées & préparées dès l'automne; mais il faut attendre dix-huit mois avant que de rien recueillir.

On gagneroit ainsi une année en employant des plants, des jets, des tiges avec leurs boutons & de menues racines. Ces rejettons sont séparés proprement de la mére plante, dans le tems qu'on veut les replanter. C'est ainsi que je l'ai vû pratiquer; mais je préférerois la méthode que propose Mr. Dambourney dans

dans un Mémoire qu'a publié l'Académie Royale de Rouen, depuis peu. Il conseille de semer de la graine au commencement de Mars, dans un quarré de potager, pour en faire une pépiniere de garance: & lorsque les plantes ont trois rangs de feuilles, on les leve & on les transplante à la suite de la charruë.

Pour préparer le terrein à recevoir à demeure ces plants, on le laboure avant l'hyver, profondément avec la charruë, ou par fosses avec la bèche, & on y met du fumier. On le nétoye exactement de lizeron & de chiendent, qui sont la honte du laboureur, & au printems suivant, dès que les gelées sont entierement passées, c'est-à-dire au mois d'Avril jusques à la fin de Mai, selon que la saison est plus ou moins favorable, on y plante par rayes, à six pouces de distance & à quatre de profondeur, les rejettons ou les plants enracinés de la garance. Pendant l'année, on tient toujours bien sarclée la garanciere, dont on arrache avec le farcloir les plantes parasites.

A châque mois de Septembre on détache les racines les plus groffes, on coupe les montans, & on recouvre exactement de terre les menues racines qui restent. On fera la même chose l'année suivante en même saison: & cela pendant huit à dix ans que dure la garanciere.

Afin de pouvoir commodément exécuter ces diverses opérations, le terrein sera divisé par planches ou carreaux, de trois pieds de large & de telle longueur qu'on voudra, avec des

des allées ou sentiers, d'un pied de largeur.

La racine de la garance se séche en Zélande dans des étuves échaussées, par un sour placé au dessous d'une chambre, dont le plancher est un grillage de bois, en sorme de gril. Ainsi séchée, elle conserve mieux sa substance, & sa couleur: après cela, on la réduit en poudre, & on la presse sortement dans des tonneaux bien sermés.

Mais Mr. Dambourney, dans l'excellent mémoire que j'ai cité, s'est assuré, par des expériences certaines, & suivies avec toutes les Précautions possibles, qu'on épargneroit cinq huitiemes en arrachant la garance à mesure

qu'on voudroit l'employer.

Suivant Mr. Du Hamel, qui a traité la matière de la garance avec cet esprit philosophique, qui accompagne tous ses ouvrages, cette racine, déchet de sept huitiemes en séchant, & huit livres de racines ne donnent qu'une livre de poudre; & Mr. Dambourney a trouvé que quatre livres de racines fraiches produisent le même teint qu'une livre de garance en poudre. On gagne ainsi d'abord la moitié de la racine. On épargne outre cela, les étuves & l'étuvage, les hangards, le bois, le charbon; la dessication trop précipitée ou trop ralentie, le déchet du robage & du grabelage, les frais du moulin, les fraudes, & le déchet. Tout cela évalué, donne au moins cinq huitiemes de guain.

La terre qui a servi de garanciere sera employée à semer du bled, du lin ou du chanvre, comme il conviendra le mieux. Car la garance, bien loin d'ésriter le terrein, en augmente encore la sertilité.

Tuille-

En neuvieme lieu, les tuilliers & briquiers trouveroient presque par tout, à peu de profondeur dans les marais, des terres grasses & ductiles, très propres pour leur métier. Certainement leur fourneau seroit placé avec avantage sur les lieux mêmes, s'il y avoit à portée une tourbiere, comme il s'en trouve souvent dans les marais, après quatre ou cinq pieds de terre grasse.

Il ne manqueroit même rien à un pareil établiffement, s'il y avoit tout-auprès une riviere ou un canal, dont ces ouvriers pussent se servir, pour le transport de leurs marchandises

dans les lieux circonvoisins.

Mais s'ils étoient obligés de se servir de chariots, il faudroit y employer des rouës larges comme des rouleaux, ainsi qu'on le pratique en Angleterre, pour empêcher qu'elles ne coupent le terrein & qu'elles n'enfoncent trop. Car châcun sait que plus le terrein est mol, & plus les rouës larges ont d'avantages sur les rouës étroites. Cependant nos charetiers agisfent comme s'il n'en étoit rien.

Tranfport des
terres marecageufes &
tourbeufes.

Enfin, si l'on avoit à portée des marais quelque possession qu'on voulut amander, on ne sauroit guères trouver rien de plus propre à cela, que d'y répandre des terres marécageuses & tourbeuses, ou des débris de tourbes. Ces terterres renferment des sucs si abondans, que les terreins les plus ingrats en seroient sertilisés, comme l'épreuve en a été faite en divers lieux.

Je me flatte que l'on ne prendra pas le contenu de cet essai pour de pures spéculations. Les résléxions que j'y propose, sont pour la plûpart le résultât de mon expérience, de ce que j'ai vû pratiquer dans ce pays & dans les pays étrangers, & même de ce qui se passe journellement sous mes yeux.

INDICE

des principaux articles contenus dans l'Avis fur l'amélioration & l'emploi des marais.

Utilité des marais.	ag. 77
Dix moyens pour dessécher les marais.	78
1. Détruire les batardeaux de traverse.	ibid.
2. Partager la pente & dresser le lit.	79
3. Ouvrir l'issué du marécage.	80
4. Faire des coupures.	81
5. Pierrées & prismes de planches.	82
6. Canaux de décharge.	83
7. Profiter des eaux d'un torrent limoneux	. ibid.
8. Faire des bermes.	84
9. Moulins à eaux mûs par le vent.	. 87
10. Surmonter divers obstacles.	ibid.
L'ignorance.	88
La routine.	89
L'intérêt particulier.	ibid.
H 2	La

what is a contract the second of the contract	
La multitude des intéressés.	90
Les pâturages. Les compaturages.	ibid.
Dix emplois des terres marécageuses.	91
I. Arbres aquatiques.	92
Aulne, ses usages.	93
- Sa plantation. ibid. Sa taille.	94
Saule, ses usages.	95
— Sa plantation. ibid. Sa taille.	96
Osier, ses usages.	ibid.
Peuplier, ses usages &c.	97
Frêne, sa plantation &c.	ibid.
Bouleau, ses usages.	98
2. Tourbiere, utilité.	ibid.
	ibid.
Bonne tourbe. Découverte des tourbieres.	100
3. Jardins, leur établissement. Leur utilité	. IOI
Pomme de terre, leur usage.	102
4. Prairies, leur établissement.	ibid.
Prairies sur les taillis de verne.	103
Profe contificials	104
5. Prés artificiels. 6. Parcs pour élever des chevaux & d	SOUS ABOUT 220 CONTRACTOR OF THE SOURCE
	105
ches.	107
7. Champs.	ibid.
Avis sur les champs.	109
Du ris.	ibid.
8. Chanvre, lin.	ibid.
Navette, son utilité &c.	110
Garance, son utilité &c.	III
Sa Culture.	
9. Tuilleries.	114
10. Transport des terres marécageuses &	tour-
beuses.	ibid.
F 1 N.	