

**Zeitschrift:** Mémoires et observations recueillies par la Société Oeconomique de Berne  
**Herausgeber:** Société Oeconomique de Berne  
**Band:** 5 (1764)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Experiences faites avec le levier ; Essai d'un mémoire anonyme sur la méthode de planter le chêne  
**Autor:** Tscharnier, N.E.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-382590>

### **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:** 21.02.2026

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

V I I.

# EXPERIENCES

FAITES AVEC LE LEVIER

de *PIERRE SOMMER*

*pour arracher de gros arbres.*

---

## ESSAI

*d'un mémoire anonyme sur la méthode de  
planter le chêne.*

PAR M.

N. E. TSCHARNER

*Sécretaire de la Soc. œcon. de BERNE.*

VILLE  
EXPÉRIENCES

PARIS, AVEC LE JURY  
DE PLEINE SÉANCE  
LE 20 MARS 1889

---

EXPOSÉ  
DE LA  
VILLE DE PARIS  
PAR LE JURY  
DE PLEINE SÉANCE

PAR M.  
E. TROCHARD  
LE 20 MARS 1889





## EXPERIENCES

*Faites avec le Levier de P. Sommer.*

### MESSIEURS

**C**omme bien des personnes doutent encore de l'effet de la machine de *P. Sommer*, publiée dans nos mémoires (\*) & que je suis le seul qui s'en serve dans cette contrée, je me fais un devoir, de vous faire part de mes essais.

J'ai acheté de l'inventeur sa machine en 1760. Le printems je fis plusieurs expériences en petit avec beaucoup de succès, mais aiant entrepris en été 1761. d'arracher, en présence de quelques amis, un pied de hêtre, fort gros & vert, aucune chaîne ne put tenir, les plus fortes se rompirent; en réitérant mes expériences j'ai trouvé deux inconvéniens à cette machine.

1°. La chaîne C. bien loin d'augmenter la force, empêche le jeu & l'effet par son frottement, & le belier venant se presser fortement contre les montans, cette chaîne engrainée entre les deux montans, rend les derniers trous, dont ceux-ci sont percés, inutiles, &

N 4

empê-

(\*) Année 1760. P. I. & II.

empêche de se servir de la machine dans toute sa longueur ; ce qui obligeoit de la déplacer & de recommencer de nouveau , par là on perdois du tems.

2. Par la même raison , j'ai trouvé le béliet trop court. J'ai cherché à remédier à ce double inconvénient. En ôtant la chaîne , j'ai levé le frottement , & en allongeant le béliet j'ai évité le déplacement. En place du grand anneau de la chaîne , dans lequel s'engrainoit le croc F , j'ai placé un gros clou de fer , qui traverse les montans au dessus du rouleau C. dans lequel mon croc s'engraine ; & j'ai allongé le béliet de quatre pieds.

En automne 1761. j'ai fait voir en présence de plusieurs membres de la Société , que par le moyen de cette machine , trois hommes peuvent en une heure arracher trois sapins de douze à dix-huit pouces de diamètre , & ainsi sans peine dans les jours les plus courts de l'hiver vingt cinq pieds d'arbres , ouvrage qu'ils ne feroient pas autrement en six jours. Le même jour je fis déraciner un tronc de sapin fort gros en cinq minutes.

Dans l'automne de 1762. mes ouvriers au lieu de trois sapins parvinrent à en arracher cinq de la même taille , par heure. Ils en enchaînoient souvent deux jusqu'à trois des plus petits , & les arrachoit ensemble , sans couper une seule racine ; pour cela il faut que les  
arbres



arbres se présentent sur une ligne avec la machine, & que le premier contre lequel on la dresse soit le plus fort.

J'ai fais depuis des expériences sur des hêtres du double plus forts ; & j'en ai déraciné quelques - uns, avec plus de peine à la vérité, mais sans donner un coup de pioche ou de hache à la racine de l'arbre.

Le succès de chaque travail mécanique dépend des coups de main ; il ne fera donc pas inutile de décrire ceux qu'il faut observer dans l'usage de celle - ci.

Trois hommes suffisent, pour arracher des arbres de dix à vingt pouces de diamètre, il en faut quatre, quand les arbres sont plus gros, comme des hêtres. Si les arbres passent trente pouces en diamètre, il faut le double de force, deux machines & six ou huit travailleurs. Quand on n'a pas deux machines sous la main, il faut diminuer la résistance, en coupant toutes les racines, auxquelles on peut parvenir ; & attacher à la tête de l'arbre une corde qu'on tire par le moyen d'une manivelle du côté opposé à la machine ; pour favoriser l'effet de celle - ci.

Pour déraciner un arbre, je place le béliet sous une branche ou un nœud ; si l'arbre est un peu fort, je le lie avec une chaîne au dessous de laquelle je pose la pointe du béliet. Cette précaution est nécessaire pour empêcher, que  
la

la pointe ne glisse sur le tronc. Cette précaution est nécessaire surtout vis à vis des arbres en sève, qui se fendent lorsqu'ils se trouvent creux; & la machine en glissant se déplace.

Pendant que deux hommes font travailler la machine, le troisième, si l'on veut faciliter le travail, coupe sur terre les racines de l'arbre, aussi loin du tronc que possible. Quand ils travaillent tous trois, le premier placé sur la machine tient le manche en D. les autres saisissent le bras attaché au bout du manche, qu'on voit dans la seconde figure. A chaque coup l'ouvrier le plus à portée, s'avance pour poser le clou; un enfant de douze ans peut au reste servir à cette petite manœuvre, qui ne dure pas longtems, car après dix ou douze coups l'arbre est ordinairement ébranlé, alors deux ouvriers suffisent pour achever de le renverser.

Il est simple que les arbres, dont les racines suivent la surface du terrain, comme les sapins & les pommiers, résistent moins que les arbres, qui jettent des racines pivotantes comme les chênes & les poiriers. Les arbres, qui ont la couronne élevée & touffue, facilitent l'ouvrage par leur poid, & sont plus faciles à renverser, que ceux qui n'ont point de tête, & qui étendent leurs branches près de terre.

J'ai fait arracher des sapins, dont les racines se trouvoient déchaussées & toutes dégarnies de terre; en échange les hêtres, dont j'ai  
parlé



parlé ci-dessus, étoient chargés de tout leur fond, qui formoit une masse de huit pieds de diamètre sur cinq pieds d'épaisseur, sur quoi l'on peut juger de l'augmentation du poid & de la résistance.

Il faut entamer près de terre les arbres foibles, qui se courberoient ou casseroient sans cela, & lier les bois cassans avec une chaîne pour les empêcher de se jetter. J'ai vû un très gros sapin se fendre de bas en haut par le milieu, & de plus petits cassés en deux, au dessous de l'endroit où s'applique le béliet.

Cette machine dans les défrichemens des bois & forêts, comme aussi pour transporter de grandes masses, a de très grands avantages sur toutes celles dont on s'est servi dans cette vue jusqu'ici dans nos contrées.

Elle a encore cet avantage, que le fond renversé a plusieurs pieds de profondeur, reçoit un labour excellent, & se trouve à demi préparé. En 1761. j'ai extirpé une demi pose de bois de sapin en automne, que deux ouvriers m'ont nétoié le printems suivant en un jour, & rendu propre à la semaille, ouvrage que douze ouvriers n'auroient pas fait dans un bois taillé.

N. E. T.

ESSAI



## E S S A I

*Sur la culture & l'établissement des bois de chêne.*

UN auteur qui ne se nomme point a fait part à la Société économique de diverses réflexions très judicieuses sur la culture des bois de haute futaie. Nous avons crû rendre service au public, en donnant un extrait de ce que ce mémoire renferme sur l'établissement des bois de chêne ; & pour donner à cet essai plus de plénitude, j'ai ajouté quelques observations, sur la manière de planter des arbres d'une si grande utilité.

Les pâturages communs & surtout les communs sont très préjudiciables aux bois : lorsque diverses communautés y envoient en été de nombreux troupeaux, pour en manger l'herbe, ou en automne des cochons, pour le glandage, le terrein, les herbages, les jeunes plantes & les semences, ne peuvent qu'en souffrir extrêmement. Que dis-je ; plusieurs usufructiers mêmes perdent plus à ce droit de pâturage qu'ils n'y gagnent. Ceux qui sont éloignés, n'en peuvent profiter qu'au préjudice de leurs affaires. D'autres qui sont plus à portée de ces fonds là se prêteront volontiers à les améliorer.

améliorer ; mais ils ne veulent pas en faire la dépense seuls & travailler pour les autres. Ainsi les bois & les pâquiers sont négligés. Pour prévenir ce mal l'auteur propose les moyens suivans.

Premièrement. Par tout où il se trouve des bois communs, il faudroit que les intéressés s'accordassent pour en faire entr'eux un partage équitable. Alors chaque communauté aiant sa portion déterminée sauroit ce qu'elle doit améliorer, les négligens seroient reconnus & châtiés, les diligens encouragés & récompensés.

2. Les séparations peuvent se faire par des fossés ; & chaque communauté aiant sa portion marquée se résoudroit plus volontiers à l'extirper, à la nettoier, à l'applanir, & à en dessécher les endroits marécageux : elle en feroit ainsi un bon pâturage, & elle rendroit en même tems son terrain plus propre à être planté, ou établi en bois.

3. Ce partage général une fois fait, & chaque communauté jouissant en pleine propriété de son district assigné, on pourroit l'obliger à y établir une chenaie. Pour cet effet, on en prendroit une partie qui seroit divisée par le sort entre les bourgeois ou les communiers, à la charge d'en faire la plantation, suivant les directions qui leur seroient proposées.

4. Chaque particulier seroit tenu de faire labourer avec la charrue la place qui lui auroit



roit été remise , ou encore mieux d'y employer le bident ou la bêche ; il planteroit ensuite dans ce terrain ainsi préparé de jeunes chênes de quinze à dixhuit ans , en leur donnant trois pas d'éloignement ou de distance. Ces portions seroient semées en grain trois années consécutives , par où le cultivateur pourroit amplement se dédommager de sa peine , en même tems qu'il amélioreroit le fonds , & qu'il favoriseroit l'accroissement du jeune plan , qui ne sauroit manquer de prospérer dans un terrain cultivé , & rendu par là même plus propre à recevoir les bénignes influences de l'atmosphère.

5. Au bout de trois années , on prendroit une nouvelle portion qui seroit économisée de la même manière & où l'on établiroit aussi de jeunes plans , & qu'on semeroit pendant trois ans. Cependant la première plantation seroit laissée à-bamp & fermée , ce qui lui procureroit six ans de cloture : & ce terme expiré , la portion pourroit sans inconvénient être ouverte , & servir de pâtures communes. On continueroit en suivant la même méthode , jusqu'à ce que toute la chênaie fut établie.

L'Auteur assure que des chênes ainsi plantés & cultivés , croîtroient & prospéreroient dans l'espace de six années , autant qu'ils le font à l'ordinaire pendant vingt cinq ans.

La Société reconnoit les obligations qu'elle



a à l'auteur anonyme de ces réflexions. Elle le prie de vouloir continuer à lui faire part de ses lumières. Mais comme il a passé fort légèrement sur la manière de planter les jeunes chênes, il est nécessaire de joindre ici quelques directions en faveur de l'agriculteur, puisque de la plantation dépend tout le succès.

Prémièrement, il ne doit faire choix que de plantes bien constituées & vigoureuses; jamais arbre ne prospère s'il est planté mal conditionné.

En second lieu, en arrachant l'arbre qui est destiné à être planté, il faut creuser profondément tout autour, afin de ne rompre, blesser ni déchirer les racines, & de conserver le pivot.

En troisième lieu, les arbres doivent aussitôt être transportés dans les creux préparés auparavant, pour prévenir le dessèchement des racines. Si cela ne se peut à cause de l'éloignement, il est nécessaire avant que de les planter, de les mettre pendant quelques heures tremper dans l'eau; par là les racines reprendront vigueur, & la terre meuble s'y attachera plus aisément.

Quatrième règle : on ne doit point tailler la sommité de l'arbre ou la couronne; cette règle est fondée sur l'expérience de nos laboureurs; surtout lorsqu'on se propose d'établir des bois à bâtir. Les chênes dont les branches

branches du sommet ont été coupées , restent plus petits & rapportent pour l'ordinaire plus de gland ; mais sous ceux qui sont hauts , il croît de meilleure herbe.

Cinquième règle. Les racines doivent être épargnées avec tout le soin possible ; celles qui sont attaquées doivent être retranchées avec une hâche ou un couteau bien tranchant , en les prenant par dessous & les coupant droites. On doit aussi en les mettant en terre les ranger & les séparer avec ordre ; il faut en bien étendre les chévelus. Celui qui tient l'arbre , pendant qu'on le plante doit le soulever doucement , à diverses reprises & le tenir bien droit , afin que la terre puisse mieux s'adapter & s'insinuer entre les interstices & presser ainsi les racines.

Sixième règle. Le plan ne doit pas être enterré plus profondément qu'il n'étoit auparavant , & pour l'ordinaire il ne doit y avoir que trois pouces de terre sur les racines autour de la tige.

Septième règle. Tout ce qu'il peut y avoir d'endommagé , de même que toutes les tailles , doivent être enduites de poix blanche , ou d'autres matières , comme de terre grasse , de bouzard de vache , le tout couvert proprement de paille.

Huitième règle. Lorsque ces jeunes plans ne sont pas émondés , on ne peut se dispenser de



de les garantir contre les vents, en les affermissant avec des pieux ; mais ils ne doivent pas être liés trop serrés, & le pieu doit toujours être planté de manière qu'il mette l'arbre à couvert du soleil & du vent de midi.

Neuvième règle. Nous n'approuvons point la méthode d'affermir le terrain en le piétinant après que l'arbre est planté. La terre meuble s'attache plus exactement d'elle-même aux racines. Le principal est de bien préparer le fond par une bonne culture, & le plan suivant les précautions que j'ai indiquées. Si l'on veut planter des chênes émondés, on peut se passer de les munir de pieux ; mais en ce cas il faut bien affermir & presser le terrain.

Dixième règle. Rien n'est plus favorable pour les arbres transplantés, que de porter en automne de la terre au pied, pendant les premières années. L'expérience apprend que par de tels soins on les fait beaucoup plus prospérer, qu'en leur donnant des labours tout autour, ou en y répandant du fumier.

Onzième règle. La saison la plus propre pour planter est l'automne, par un tems doux & humide.

Si quelcun souhaite d'être plus amplement instruit de la manière de semer, de planter & de cultiver les chênes, il peut consulter l'excellent ouvrage de M. DU HAMEL qui  
1764. P. I. O traite



## 210 CULTURE DU CHENE.

traite de la méthode de semer & d'établir les arbres. Nous le renvoyons aussi à un essai de M. E. G. JACOBI qui a remporté le prix sur la question, *quelle est la meilleure manière de semer des bois de chênes, de les planter & de les conserver &c.* L'ouvrage a été imprimé à Halle en 1761.

N. E. T.



INDICE