

**Zeitschrift:** Mémoires et observations recueillies par la Société Oeconomique de Berne  
**Herausgeber:** Société Oeconomique de Berne  
**Band:** 1 (1760)  
**Heft:** 4

**Artikel:** Observations sur la sonde et l'écobue  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-622874>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

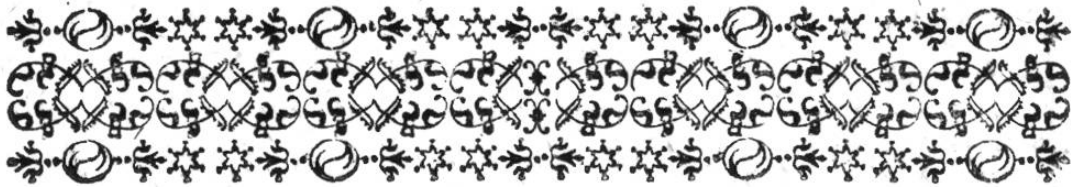
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 15.03.2025

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



OBSERVATIONS  
SUR LA SONDE ET L'ÉCOBUE.

---



LORS que j'ai écrit sur les défrichemens, d'après une longue expérience, j'ai desiré que l'on se servît des moyens que j'indiquois, pour tirer parti des terrains incultes. Depuis l'impression de cet ouvrage, j'ai vu avec satisfaction que beaucoup de personnes faisoient travailler en conséquence. Étant instruit que plusieurs desiroient avoir des sondes, ainsi que des écobuës, & qu'il ne s'en trouvoit point à Paris, j'en ai fait faire devant moi avec tout le soin possible. J'ai cru que cette attention étoit une suite naturelle de l'obligation que j'avois contractée, vis-à-vis de mes concitoyens, & je m'en suis acquité avec plaisir.

AYANT

AYANT reconnu que la planche gravée sur bois, qui représente ces instrumens, & qui est placée à la tête du livre, avoit été très-mal exécutée, j'en ai fait graver une autre sur cuivre, dont les proportions sont bien plus exactes, & dont j'espère que l'on fera content. On y trouvera quelques changemens. Je vais rendre compte des raisons qui les ont occasionnés, & donner une nouvelle description plus détaillée de la sonde, avec des observations intéressantes, tant sur cet objet que sur ce qui concerne l'écobuë.

LA sonde est un instrument si utile, qu'il n'y a point de propriétaire de terre un peu considérable qui n'en ait besoin. Elle est nécessaire, non seulement pour connoître, à peu de frais, les différentes couches d'un fond, & désigner à quels genres de productions il est le plus propre, mais elle sert encore à découvrir les mines de toutes especes, le charbon de terre ou de pierre, la houille & autres matières combustibles ou inflammables, les diverses carrières, la marne, la glaise, ou autres amendemens avantageux, selon la qualité du sol, les eaux ainsi que leur profondeur, & généralement tout ce que renferme l'intérieur de la terre.

CETTE sonde est représentée dans la planche ci-après. Elle est composée de deux barres de fer, figures 1. & 2. d'un pouce de grosseur ou diamètre, & de six pieds de long chacune, qui se vissent l'une au bout de l'autre;

tre ; le bout A. de la figure 1. porte un tenon à vis , qui entre dans la douille B. de la figure 2. aussi à vis , lorsque l'on a ôté le petit bouchon également à vis C. fait pour empêcher qu'il n'entre de la terre ou poussière dans cette douille. Ces tenons à vis sont d'un pouce & demi de long , sur huit lignes de grosseur ; de cette manière , il reste deux lignes d'épaisseur pour la douille , & en déduisant celle du filet de la vis , qui est d'une demi-ligne , cette douille se trouvera encore d'une ligne & demie d'épaisseur ; elle fera de cette manière , d'une force suffisante pour le tenon à vis , l'expérience apprenant que ce tenon cassera encore plutôt que la vis. Cette proportion de force , entre la vis & le tenon , est intéressante.

D. Figure 1. est une pointe d'acier un peu camuse , pour percer la terre , les pierres & autres matières de l'intérieur , on lui donne environ trois pouces de long , & on la fait à quatre pans , à trois , ou de telle autre forme que l'on juge à propos.

ELLE porte un tenon à vis , semblable à celui A. de la même figure 1. & la douille dans laquelle il est vissé est semblable à celle B. de la figure 2.

E. est une ouverture ou rainure d'un côté , de six pouces de longueur , quatre lignes de largeur , & neuf lignes de profondeur , arrondie dans le fond , faire pour apporter une  
partie

partie des différentes couches de matières qui se rencontrent successivement dans le terrain que l'on sonde. Quand on cherche de l'eau, on met un morceau d'éponge dans cette rainure.

LE bout F. de la figure 2. porte un tenon à vis, pour entrer dans une autre douille, si l'on veut allonger la sonde, ce que l'on fait en multipliant les barres qui se vissent pareillement les unes dans les autres, on en employe jusqu'à concurrence de la profondeur où l'on désire atteindre.

POUR faire usage de cette sonde, on se fert d'un manche également de fer figure 1. autrement appelé en mécanique *levier à deux branches* G & H. de 15. pouces de longueur ou de rayon chacune; ce manche ou levier, porte une mâchoire à charnière I. Garnie d'une denture d'acier intérieurement, d'une ligne d'épaisseur, ferrée par une vis à piton L. à dessein de pouvoir le placer à la hauteur qu'on juge à propos. On serre & déserre cette vis avec une petite broche de fer de six lignes de grosseur, sur huit à neuf pouces de longueur.

LA figure 3. est le plan du même manche ou levier, séparé de la barre de fer & marqué des mêmes lettres G. H. I. L.

LA figure 4. est un manche ou levier, semblable à celui ci-dessus, excepté qu'il n'a  
 O o o † qu'une

qu'une seule branche ou rayon G. Les lettres I. L. signifient la même chose qu'au précédent. Ce dernier manche ou levier, sert à arrêter successivement la sonde quand on la retire, & à visser & dévisser tant les barres qui la composent, que la pointe d'acier que l'on met au bout.

C'EST par le premier manche de fer ci-devant marqué, qu'on tient la sonde, & qu'on l'enfonce successivement dans le terrain, en commençant par la première barre, soit en la tournant, soit en la haussant & baissant avec force. Cette première barre étant entrée, l'on y ajoute la seconde, & ensuite d'autres à mesure, s'il en est besoin.

ON retire de tems en tems la sonde, pour voir l'espece de matière contenuë dans la rainure. Deux hommes peuvent sonder ordinairement en moins d'un quart-d'heure, à douze pieds de profondeur. Quand ils rencontrent beaucoup de pierres, l'opération est plus longue, mais ils les percent sûrement en haussant & baissant cet instrument.

J'AI vû sonder ainsi que je l'ai dit de cette façon, à plus de cent pieds de profondeur pour chercher de la mine, le nombre des barres de fer de même longueur entrantes pareillement les unes dans les autres, étoit seulement multiplié. Quand il y en avoit un certain nombre, en les levant & les laissant retomber, en s'appuyant dessus, leur propre poids



pois les faisoit entrer à châque fois , fort avant dans la terre , & percer même les rochers les plus durs. On avoit des pointes d'acier de différentes formes pour succéder à celles qui s'usoient ; on mettoit même quelquefois à leur place une meche en forme de cuiller très coupante , dans le goût de celles dont se servent les charpentiers , & cette cuiller rapportoit de la matière du fond. Le plus long de ce procédé étoit le devidage de toutes ces barres de fer qu'on étoit obligé de réitérer souvent pour voir de degré en degré , les changemens & la nature de l'intérieur.

J'AI encore marqué , en parlant de mon ancienne sonde , qu'en remontant les barres , on les arrêtoit successivement par des chevilles de fer qu'on passoit dans les trous faits pour tenir le manche ; mais cela n'aura pas lieu pour la nouvelle sonde que je décris , dont les barres ne sont point percées , attendu l'aifance que l'on a de changer à volonté de place le premier manche de fer , & de retenir les barres avec le dernier qui empêche qu'elles n'échappent & ne retombent au fond , d'où il seroit souvent difficile & coûteux de les retirer , comme je l'ai observé.

J'AJOUTERAI ici , que quand on sonde fort avant dans un fond , ce qui le plus souvent n'est pas nécessaire pour les défrichemens , où il suffit ordinairement de connoître l'intérieur environ à huit ou dix pieds

de profondeur, il faut employer un homme ou deux de plus à cette opération, le fardeau devenant lourd, parce que chaque pied de ces barres de fer pese trois livres, & quand on veut pénétrer encore plus loin dans la terre pour quelque découverte intéressante, l'on fait faire une machine de bois très-simple & peu couteuse, appelée *Treuil*, c'est une sorte de rouleau percé de deux trous, qui se croisent à chaque bout, on le monte sur deux X. ou croix de St. André, & l'on y passe une corde, que l'on attache au manche de la sonde. Tous les charpentiers connoissent cette machine, dont il seroit superflu de donner une plus ample explication.

L'ON ne doit jamais frapper sur la sonde, soit avec un maillet ou autrement pour l'enfoncer, attendu qu'on la fausseroit & qu'elle casseroit ensuite facilement. Cette nouvelle sonde est moitié plus légère & bien plus commode que l'autre, ce qui m'engage à la préférer; elle est aussi solide, les barres n'en étant point percées, & je crois qu'elle approche du degré de perfection où l'on peut conduire cet instrument; ce sont les ferruriers qui le font, & celui dont je me suis servi l'a exécuté tout au mieux. \*

ON

\* Le Sieur *Lucotte*, Serrurier - Mécanicien des bâtimens du Roi deumeurant Place de Louis XV. Porte S. Honoré à Paris, fait des sondes; il les vend trois livres le pied courant, y compris les manches & les outils en dépendans.



ON prend pour le faire des barres carrées d'un pouce de diamètre, du fer le plus doux, tel que celui de Berry; on les met rougir dans le feu, & on les arrondit le plus exactement qu'il est possible à coups de marteau sur l'enclume. On fait les douilles à part, de la même manière qu'un canon de fusil, & on les tourne au tour; on les soude au bout des barres de fer avec lesquelles elles ne font plus ensuite qu'un même corps, que l'on a soin de tenir du même diamètre.

SI au lieu de faire ces douilles à part, on perçoit simplement les barres de fer par le bout, ainsi qu'on fore à présent les gros canons, cela ne vaudroit rien, parce qu'on prendroit le fer dans la longueur de ses fils, qui vont comme ceux du bois, les douilles se trouveroient alors filandreuses & pleines de chambres, elles s'écarteroient ou creveroient bientôt par le mouvement & l'effort de la vis, au lieu qu'en les travaillans séparément, comme je viens de dire, on place le fil du fer sur le côté, il forme autant d'anneaux qu'il a de fils, & est lié dans toute sa force.

C'EST une chose essentielle que cette sonde soit très - droite pour qu'elle ne casse pas en la haussant ou baissant, & qu'on la tienne exactement arrondie, ainsi que bien unie, sans la moindre grosseur, pour que rien ne l'arrête dans la terre, où son frottement est considérable. Je me suis étendu sur la description & la construction de cet instrument,

ment, vû son utilité & même sa nécessité pour quantité de personnes. Je me persuade que d'après ce détail, tous les ferruriers pourront le faire, en quelque Pais que ce soit.

CETTE explication m'a paru nécessaire, parce que la plupart des sondes dont on se sert en France & ailleurs, même pour les grands ouvrages, sont mal faites, & ont communément des nœuds plus gros que les barres, aux endroits où ces barres se vissent les unes dans les autres. De tels nœuds rendent ces sondes fort difficiles à enfoncer, & à retirer de la terre, allongent beaucoup l'opération, & définitivement les font casser; inconveniens que l'on évite avec celle que je viens de décrire.

JE passe à l'écobuë. Je n'y ai rien changé. Cet outil tout emmanché & vû de côté, est représenté dans la même planche, figure 5. La figure 6. est le fer de l'écobuë vû de face; elle est bien plus facile à faire que la sonde, & le Taillandier auquel je me suis adressé, s'est conformé si exactement au modèle que j'avois fait venir d'Anjou pour lui remettre, que j'ai eu peine à le reconnoître ensuite dans sa boutique parmi les autres écobuës de sa façon; il les fait très-bien & les fournit de huit à dix livres, ou de dix à douze livres de pesanteur, suivant qu'on les lui demande. \*

CETTE

\* Le Sieur Gervais, Maître Taillandier, rue S. Honoré

CETTE différence doit être réglée comme je l'ai dit, selon la force des hommes que l'on employe, & encore suivant la difficulté du terrain que l'on veut défricher, c'est-à-dire, que l'on donne aux journaliers foibles, des écobues moins pesantes, & qu'il en faut de plus fortes pour les terres lourdes, ou garnies soit de grandes bruyères, soit d'autres productions sauvages très-épaisses, que pour celles qui sont légères ou peu chargées de ces sortes de productions, attendu qu'il est nécessaire, ainsi que je l'ai expliqué, de les enlever par dessous la croûte que forment leurs racines, jusqu'à environ quatre pouces d'épaisseur.

L'ON pélera & écobuera moins épais, les terrains qui ne seront pas si remplis de racines & de productions, crainte qu'on ne pût après cela les faire brûler, parce qu'en général la superficie de la terre ne brûle qu'autant qu'il s'y rencontre une quantité suffisante de matière végétale.

CETTE proportion entre la matière végétale & la terre, est essentielle pour bien opérer le brûlis, dont tout le succès d'un défrichement dépend, & je ne sçauois trop recommander d'y porter la plus grande attention.

TELLES sont les observations & les seuls changemens que j'ai cru devoir faire dans cette  
seconde

noré, à Paris, vis-à-vis le Dôme de l'Assomption, fait des écobues, il les vend six livres chaque.

seconde édition. Comme je souhaite que tous ceux qui ont la première puissent en profiter, sans qu'il leur en coûte rien, je les prévient que j'ai fait imprimer ces observations sur un cahier séparé, avec la nouvelle planche, & que l'on remettra gratis d'ici à trois mois chez le Libraire, autant de ces cahiers que l'on y présentera d'exemplaires de cette première édition, sur lesquels on en fera note. Il s'en trouvera suffisamment pour tous les porteurs du Mémoire & de la Pratique des défrichemens. L'on aura soin d'en envoyer dans les Provinces aux Libraires qui ont vendu le livre, afin qu'ils en usent de même.

L'ACCUEIL favorable que le Public a daigné faire à mon ouvrage, mérite bien cette foible marque de ma reconnoissance de mon zèle pour tout ce qui peut lui être de quelque utilité.

