



**HAL**  
open science

# IMPACTS ANTHROPIQUES ANCIENS SUR LES SOLS FORESTIERS Quelques études de cas en contexte archéologique et expérimental

A. Gebhardt

► **To cite this version:**

A. Gebhardt. IMPACTS ANTHROPIQUES ANCIENS SUR LES SOLS FORESTIERS Quelques études de cas en contexte archéologique et expérimental. Colloque Sylva, 2004, Nancy, France. hal-02273357

**HAL Id: hal-02273357**

**<https://hal.science/hal-02273357>**

Submitted on 28 Aug 2019

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# IMPACTS ANTHROPIQUES ANCIENS SUR LES SOLS FORESTIERS

## Quelques études de cas en contexte archéologique et expérimental

A. GEBHARDT

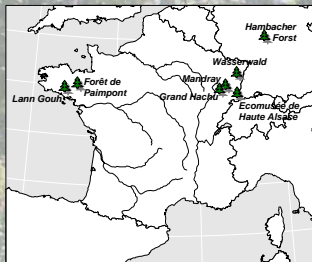
INRAP GE-Nord, UMR 6566 CNRS, Univ. Rennes 1, Anne.Gebhardt@univ-rennes1.fr

Mots clefs : Archéologie, Pédologie, Forêt, Micromorphologie des sols, France.

Marquées par de nombreuses traces d'occupations humaines anciennes, nos forêts actuelles n'apparaissent finalement pas si naturelles à qui sait les regarder de près. Outre un grand nombre de structures d'habitats anciens attestant de l'ouverture passée du milieu, on peut y observer de nombreuses traces d'exploitation forestière ancienne.

Plus qu'un travail exhaustif, ce poster propose quelques pistes de réflexion à travers l'étude de perturbations d'origine anthropique du milieu forestier, effectuées au cours de 20 années de recherches archéopédologiques sur les paysages du Nord de la France et des régions limitrophes.

Des chemins creux ont été étudiés au Grand Hachu (Contrexéville) et à Mandray (Vosges). Leur grand nombre en parallèle, leur orientation suivant la pente, et l'absence de carrières plaident en faveur de chemins d'exploitation forestière de type débardage.



Grand Hachu Contrexéville (Vosges)  
Ils prennent naissance en haut du relief et leur profondeur augmente en bas de pentes (1,5m à 2m).  
Il ont des similitudes avec les voies de vidange modernes. On notera la rigole d'érosion observée sur les deux sites.  
Mandray Débardage 2000



Mandray (Vosges)  
Les 15 centimètres supérieurs du chemin montrent une alternance, aux limites nettes, d'horizons humiques bioturbés à microstructure très ouverte et d'horizons minéraux massifs, contenant encore de la matière organique micro-fragmentée, renforçant l'idée du rôle drainant de ces chemins creux.

Le mode d'utilisation des chemins de vidange souligne leur rôle dans le transport des sédiments au sein d'un milieu forestier considéré comme stable par ailleurs.



Tout passage intense déstabilise l'humus ce qui favorise l'érosion à la moindre pluie.  
Passage intense  
Traction bovine  
Schiltage

Le schiltteur doit pouvoir enfoncer ses pieds dans un sol meuble débarrassé de tous cailloux ou racines, afin de bien freiner sa cargaison.



Schiltage

En 1995, à l'Ecomusée de Haute Alsace (Haut Rhin) les différentes étapes de la fabrication du charbon de bois ont pu être suivies pour en étudier l'impact sur la microstructure d'un sol forestier alluvial de l'Ill, à priori jamais cultivé. Ce travail a permis de mieux comprendre l'étude de charbonnières anciennes comme celles de la Forêt de Paimpont en Bretagne.



Les différentes étapes de la fabrication  
Opale siliceuse fondue  
Les fragments de silice fondue proviennent de mottes de tourbe utilisées pour consolider la meule.



La préparation du sol est essentielle pour la réussite de la carbonisation. Ainsi, la recolonisation de la végétation est faible sur les anciennes aires de faulde ce qui facilite leur réutilisation.  
Horizon A original bioturbé  
Après remanié



Surveillance de la combustion  
Revêtements poussiéreux  
Déforestation et préparation rigoureuse du sol entraînent sa mise à nu, propice à la formation de revêtements argileux poussiéreux.



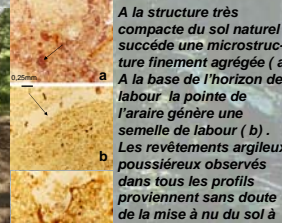
La surface de travail doit être horizontale, débarrassée des feuilles; les racines sont extraites à l'aide d'une bêche voire d'un motoculteur, modifiant profondément la structure du sol  
Fragment de sol brûlé  
Aspect charbonneux

Après la récupération du charbon de bois, la dernière étape consiste en un nettoyage de la place : le sédiment restant, très charbonneux sera tamisé et réutilisé.

En 1985, une expérimentation de labour à l'araire néolithique a été menée sur sol limono-lössique dans la hêtraie/charmaie de Hambacher Forst, par J. Meurers Balke et son équipe (Université de Cologne, Allemagne), afin d'étudier au sol les traces aratoires. Huit séries de 4 labours croisés ont été effectuées pendant 1 an sur une parcelle préalablement défrichée et débarrassée des feuilles.



Araire à traction féminine



A la structure très compacte du sol naturel succède une microstructure finement agrégée (a). A la base de l'horizon de labour la pointe de l'araire génère une semelle de labour (b). Les revêtements argileux poussiéreux observés dans tous les profils proviennent sans doute de la mise à nu du sol à l'époque romaine (c).

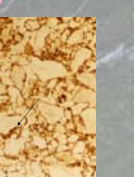
Au Wasserwald (Bas-Rhin), dans la forêt des Vosges gréseuses du nord, le village gallo-romain dit « des hauteurs » fouillé par F. Petry en 1985, présente bâtiments et chemins encore bien visibles. Y sont associés des tas d'épierrement, indices probable d'agriculture.



Paléosol fossilisé sous des murs



Au microscope, les nombreux revêtements argilo-poussiéreux visibles dans le paléosol, témoignent d'une mise à nu du sol.



Au village médiéval de Lann Gouh en Melrand (Morbihan), deux 'cochons de Bayeux' ont été parqués dans une zone de taillis clairsemés. Après deux semaines, l'état du sol soulignait le rôle érosif du sur-pâturage porcin sur un sol forestier. Un horizon colluvionné est apparu en aval de la parcelle.



Ferme archéologique de Melrand



Etat de la parcelle boisée après 2 semaines de pacage par les porcs de Bayeux.



En lame mince on note l'apport de sédiments issus de l'horizon minéral (C) colluvionné par dessus la séquence naturelle en aval.  
Profil naturel en amont  
Profil en aval  
Colluvions  
Profil en aval de l'enclos  
Profil naturel amont