

LES FAUX POTEAUX PLANTÉS

J. Vanmoerkerke¹

W. Tegel²

C. Laurelut²

¹ Service Régional de l'Archéologie, Ministère de la Culture, Châlons-en-Champagne, France

² Institut für Waldwachstum und dendroökologie, Université de Freiburg, Allemagne

³ Inrap, Centre de Reims, UMR Trajectoires, France

Corresponding author

J. Vanmoerkerke, jan.vanmoerkerke@culture.gouv.fr

RESUMÉ

Pour un archéologue, une pièce de bois dans le substrat, en position verticale ou légèrement inclinée, est un « poteau », d'autant plus quand le bois est conservé et apparaît régulier et aménagé. Ce véritable dogme archéologique a du mal à être battu en brèche et son identification alternative comme une simple branche enfoncée dans le sol, n'est que rarement envisagée et généralement exclue par maintes archéologues. Vingt ans après il est donc plus que jamais utile, au moins pour les archéologues, de décrire ces structures. Nous discutons également de l'intérêt potentiel de ces branches, qui s'avèrent extrêmement courantes en plaine alluviale, pour d'autres types d'étude.

MOTS-CLÉS

archéologie, dendrochronologie, poteau planté, chêne, branche enfoncée, faux poteau planté, pseudo trou de poteau

DOI

10.5281/zenodo.3420808

1. Introduction

Roger Langohr n'a pas seulement révélé aux archéologues ce que l'étude des sols pouvait apporter à la compréhension des sites archéologiques dans leur environnement, il a eu aussi un rôle déterminant dans la reconnaissance et l'identification de certains types de structures, considérées, à juste titre ou non, comme anthropiques ou naturelles. L'exemple le plus symptomatique étant celui du (trou de) poteau, étudié depuis plus d'un siècle par des milliers d'archéologues qui ne supportaient pas de contestation dans leur champs d'expertise par excellence puisque pour tout archéologue qui se respecte, reconnaître un poteau est la base du métier... C'est ainsi que le site de Vendresse (Ardennes, France) a été le théâtre d'une révision d'un dogme archéologique en 1998. En effet, on avait profité de la présence de Roger pour lui présenter des poteaux un peu particuliers qui nous intriguaient ; devant l'hilarité générale, Roger les avaient identifiés comme des branches (naturelles) enfoncés dans le sol.

2. Vendresse

Ce site est situé dans la vallée de la Bar, un affluent de la Meuse, à une vingtaine de km au sud-est de Charleville-Mézières. Par la conservation exceptionnelle des bois de construction (Laurelut et al., 2000, 2002 et 2018, pour une bibliographie plus complète) le site est une référence européenne pour la fin de l'âge du fer mais recèle aussi d'importants vestiges (organiques) du Néolithique récent, du Bronze final, du Premier âge du fer et du début de l'Époque romaine.

Les empreintes des poteaux de Vendresse ne se distinguent que difficilement lors du premier décapage, effectué un peu au-dessous du sol de l'époque. Autant que la lecture des traces était difficile à ce niveau, autant que l'identification des bois conservés devenait évidente à un niveau plus bas, dans une argile très plastique et saturée d'eau. Parmi ces milliers de bois de chêne, toutes époques confondues, il y avait une grande variété, à la fois dans leur forme, taille et position. Certains étaient coupés à



Figure 1. Vendresse (Ardennes). Branche enfoncée.
© Christophe Laurelut, Inrap.



Figure 2. Vendresse (Ardennes). Branche enfoncée d'un hêtre.
© Christophe Laurelut, Inrap.



Figure 3. Vendresse (Ardennes). Détail d'une branche enfoncée.
© Christophe Laurelut, Inrap.

leur base et placés dans de grandes (ou parfois petites) fosses de creusement, d'autres, plus rares, étaient appoin-tés (et enfoncés?). En général, ils étaient en position verti-cale mais il y en avait aussi dans une position inclinée, d'un angle de l'ordre de 15 à 25°. L'analyse des plans d'ensemble de ces poteaux et leur datation dendrochronologique a permis d'identifier sans ambiguïté des constructions et de proposer des types architecturales, y compris pour les poteaux inclinés (Laurelut et al., 2007).

Pour ce qui est des bois concernés ici (Fig. 1-3), tous en chêne, sauf un hêtre, sur le terrain, en première approche, ils ne se distinguaient par des autres bois de construction; des caractéristiques assez anodines avaient certes été remarquées mais sans qu'on fasse toutefois le lien entre elles à ce stade. Ces bois ont une section ronde d'une bonne dizaine de cm (comme presque tous les autres trouvés depuis) et étaient légèrement cour-bés, en position subverticale ou carrément incliné, avec la « pointe » vers le bas et brisée. Les mieux conservés étaient à plus d'un mètre de profondeur par rapport au décapage archéologique et à environ 1,5 m par rapport à la surface d'origine. Au premier abord, c'est la courbure et la différence de couleur avec les bois (de construction) qui avaient été remarquée : un brun très foncé, avec une teinte un peu rougeâtre face à un noir homogène, caractéristique, toutes époques confondues, de tous les bois de construction sur ce site.

3. L'identification des faux poteaux plantés

Des différences supplémentaires ont été découvertes pendant les études. Ces « poteaux » ne s'intégraient pas dans des plans de bâtiments, comme la plupart des bois de construction. Les datations dendrochronologiques ne s'avéra pas évidente (cf. ci-dessous), malgré un nombre de cernes conséquent, et il apparaissait aussi qu'il s'agissait de bois de tension caractéristique pour des branches : une croissance excentrée (la moelle n'étant pas au centre) avec des petits vaisseaux pour le bois du printemps et aussi une croissance tordue. Des datations radiocar-bones ont finalement permis de les attribuer à une même époque, correspondant *grosso modo* à la fin de l'époque romaine, période non représentée sur le site (à l'exception de quelques monnaies).

La teinte différente provient des propriétés phy-siques et de la composition différentes entre les branches et le tronc ; puis, la « pointe » brisée orientée vers le bas, ainsi que le diamètre, s'expliquent par la chute (violente) et par la grosse pression effectuée, éventuellement sur une longue durée, sur la branche, par le tronc d'arbre. De plus celui-ci est souvent en équilibre instable après sa chute et

les coups de vent provoquent de petits mouvements qui peuvent durer des années jusqu'à ce que les branches se détachent du tronc par pourrissement. Il s'est avéré aussi qu'un des rares hêtres du site était aussi une branche enfoncée (Fig. 2, 3).

Tous ces éléments ne laissent plus de doute sur l'interprétation.

4. Une idée mal acceptée par les archéologues

Depuis maintenant plus de vingt ans, nous faisons amende honorable en diffusant largement cette connaissance, notamment en présentant régulièrement des images dans les colloques, mais souvent face à la même hilarité. Il y a toutefois un début d'acceptation ces dernières années dès lors qu'on arrive d'abord à présenter les arbres actuels avec leurs branches en cours d'enfoncement (cf. aussi Langohr, 2010), puis les bois conservés comme ici à Mar-cilly-sur-Seine (Fig. 4 a-d) (Cartron, 2018).

En revanche pour ce qui est des traces laissées par ces branches non conservés dans le sol, le discours a toujours du mal à être accepté. Par ailleurs, la descrip-tion des poteaux plantés est de plus en plus considérés comme superflue (comme l'identification est considérée comme définitivement acquise). Le cas de Vouziers (Gal-land et al., 2014) a ainsi été très significative : de multiples traces, sans mobilier et avec des datations incohérentes ont été interprétées à tout prix comme des constructions sans jamais produire un seul poteau ou construction réel-lement prouvé.

Il reste donc nécessaire de décrire ces structures et de souligner leur fréquence, comme nous le faisons dans cet article.

5. Des branches omniprésentes en vallée alluviale : quel intérêt ?

Ces branches, dont le bois est souvent conservé dans des plaines alluviales ou dans des sites humides sur le plateau, s'avèrent en définitive une source rare, avec un potentiel pour de nombreuses recherches. En effet, les bois utilisés jusqu'à ce jour pour des recherches diverses proviennent essentiellement de chenaux qui contiennent certes de nombreux arbres mais sont assez rares à cer-taines époques puisque dépendant de l'activité fluviale qui est très variable.

C'est ainsi que dans le programme de recherche sur les bois subfossiles tardiglaciaires et holocènes dans le Nord-est de la France, que nous menons avec Willy Tegel depuis bientôt 30 ans, des centaines de troncs provenant



Figure 4. Branches enfoncées à Marcilly-sur-Seine (Aube).
© Gael Cartron, Evéha.

de chenaux ont pu être intégrés. Initialement conçu pour la constitution de référentiels dendrologiques (Tegel, 2011, 2013, 2018) ceux-ci sont devenus depuis une quinzaine d'années source de multiples autres recherches et applications: dynamique fluviale, relation homme-vallée, paléoclimat et toute une série d'applications inattendues qui ne cessent de se développer, comme par exemple le cycle du hanneton ou encore l'origine et diffusion des différentes (sous-)espèces à travers les études génétiques particulièrement prometteuses sur le bois subfossile.

Dans la pratique, nous récupérons chaque année des dizaines d'échantillons de chêne et de pin, notamment dans les gravières (Fig. 5), pour établir progressivement ces référentiels (Tegel et al., 2013, 2016, Tegel and Vanmoerkerke, 2018). La première étape consiste à les mesurer et à constituer si possible des petites séquences flottantes

pour lesquelles une hypothèse de datation dendrochronologique peut éventuellement être proposée. Dans la deuxième étape, des datations radiocarbone sont effectuées pour confirmer, ou informer l'hypothèse ou pour avoir une première idée de la datation de la séquence dans une fourchette potentiellement très longue, de 10 000 ans pour le chêne et de 13000 ans pour le pin. La troisième étape consiste à raccorder petit à petit ces séquences flottantes, en y intégrant bien évidemment les séries « archéologiques » parfois très riches pour certaines phases, mais parfois inexistantes (encore) pour d'autres phases.

Ces référentiels sont aujourd'hui statistiquement (couverture annuelle < 100) établies jusqu'à 400 avant notre ère et des séquences longues mais discontinues (ou non assurées) existent jusqu'au 6^e millénaire. De multiples autres échantillons de pin couvrent la fin du tardiglaciaire



Figure 5. Périgny-la-Rose. Troncs subfossiles, gravière.
© Jan Vanmoerkerke, SRA.

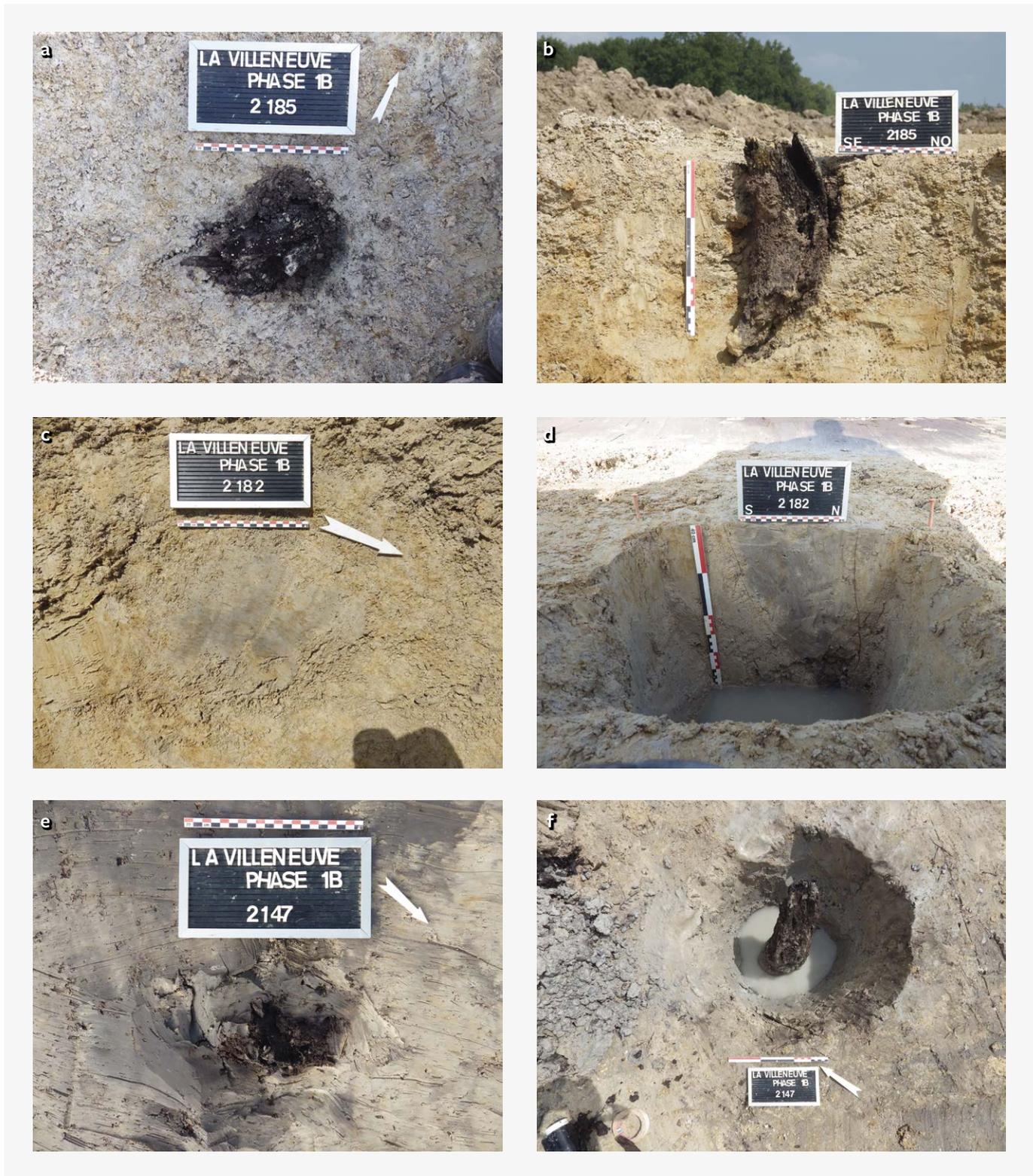


Figure 6. Branches enfoncées à La-Villeneuve-au-Châtelot (Aube) (Ferrier and Ravry, 2017). A gauche, après décapage, à droite, dégagée.
© Antoine Ferrier, Évéha.

et le début du holocène et des échantillons de chêne le boréal et le début de l'Atlantique, mais sont encore trop peu nombreux pour constituer un véritable référentiel. Lors de ce travail, les troncs récupérés, généralement hors contexte (Fig. 5) sont, en grande partie, le reflet de l'activité fluviale et documente ainsi souvent les mêmes phases.

Ce n'est pas le cas pour les branches enfoncées (Fig. 6 a-f) qui se retrouvent seul ou en petit groupe et dont on ne connaît pas encore la dynamique de « dépôt ». En tout cas, ce sont les rares bois disponibles pour les époques non ou peu documentés par les troncs subfossiles ; de plus, contrairement aux bois subfossiles, ils permettent de localiser précisément les lieux de croissance.

6. Conclusions

Les faux poteaux plantés sont un bel exemple d'une approche interdisciplinaire, la seule à même de contester, puis expliquer, de fausses certitudes établies par des chercheurs certes de haut niveau mais cherchant trop systématiquement des explications dans leur propre domaine. Ils démontrent aussi l'intérêt d'une autre recherche, sans but initial précis et tout aussi interdisciplinaire où ses branches se révèlent être, à certaines époques, les rares témoins, avec bois conservé.

Références

Cartron, G., 2018. Marcilly-sur-Seine (Marne) La Pièce des lièvres, Zone C. Rapport de fouille non publié, Evéha, 403 pp.

Ferrier, A. and Ravry D., 2017. La-Villeneuve-au-Châtelot (Aube) « Les Communes, la Pièce des Quarante ». Des segments d'une enceinte palissadée du néolithique récent. Eveha, Limoges, rapport de fouille non-publié.

Galland, S., Duchêne, B., Braguier, S., Frouin, M., Mocci, L., Naton, H.-G. and Wiethold J., 2014. Vouziers, Ardennes, «ZA de l'Argonne, Lots 1 et 2». Une occupation continue du Néolithique moyen I au Néolithique final II. *Internéo*, 10, 15-27.

Langohr R., 2010. Arbres et perturbations des sols – le visible et l'invisible. Présentation powerpoint présentée à l'Inrap, Paris.

Laurelut, C., Tegel, W. and Vanmoerkerke, J., 2000. Die späteisenzeitliche Siedlung von Vendresse: ein Beitrag zur Charakterisierung eines spezifischen Gebäudetypus in West-und-Zentraleuropa. Mikulcice (Tchèque), 1998. Colloque Dendrochronologie und Archäologie. 131 - 161.

Laurelut, C., Tegel, W. and Vanmoerkerke, J., 2002. Archäodendrologische Untersuchungen späteisenzeitlicher Bauholzbefunde aus den Regionen Lothringen und Champagne-Ardenne. *Nachrichtenblatt Arbeitskreis Unterwasserarchäologie*, 9, 35-42.

Laurelut, C., Tegel, W. and Vanmoerkerke, J., 2007. Structures à supports inclinés dans l'architecture de la fin de l'Age du fer et (du début) de l'époque romaine. Dossier de la table-ronde. *Société Archéologique Champenoise*, 98, 2, 3-51.

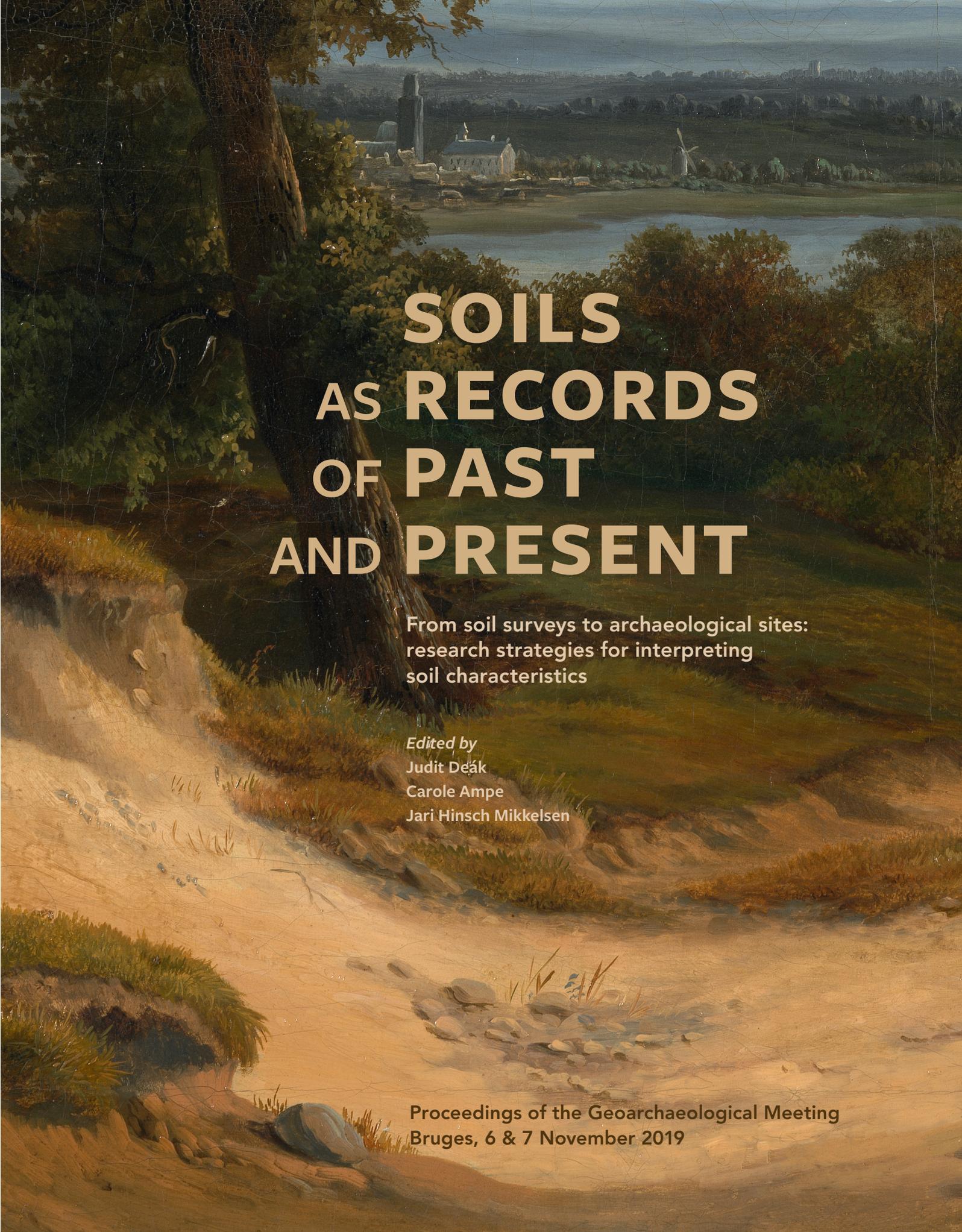
Laurelut, C., Tegel W., and Vanmoerkerke, J., 2018. Entre poteaux plantés et pan de bois: mise en évidence d'un modèle architectural transitionnel à la fin de l'âge du Fer. *In: Architectures de l'âge du Fer en Europe occidentale et centrale, actes du 40e colloque international de l'AFEAF, Rennes, 2016* (dir. A Villard-Le Tiec en coll. avec Y. Menez, P. Maguer), 389-397. Presses universitaires de Rennes, Rennes.

Tegel, W. and Vanmoerkerke, J., 2011. Dendrology and Archaeology. Preventive archaeology and dendroarchaeology: a parallel development in North-East France. *In: Tree Rings, Art, Archaeology*, 191-199.

Tegel, W., Hakelberg, D. and Vanmoerkerke, J., Büntgen U., 2013. Jahrringe als Quellen für Baukonjunktur und Niederschlag in Nordgallien 500 BC–500 AD. *Dendro-Chronologie, -Typologie, -Ökologie. Festschrift für André Billamboz zum 65. Geburtstag. Freiburg 2013*, p. 145-156.

Tegel, W., Vanmoerkerke, J., Hakelberg, D. and Büntgen U., 2016. Des cernes de bois à l'histoire de la conjoncture de la construction et à l'évolution de la pluviométrie en Gaule du Nord entre 500 BC et 500 AD. In G. Blancquaert, F. Malrain, *Evolution des sociétés gauloises du Second âge du Fer, entre mutations internes et influences externes. Actes du 38e colloque international AFEAF, Amiens mai 2014* (G. Blancquaert, F. Malrain), 639-654.

Tegel, W. and Vanmoerkerke, J., 2018: Le référentiel dendrologique du 3e au 1er millénaire avant notre ère dans le nord-est de la France: état d'avancement, problèmes et perspectives. *Bulletin de l'APRAB*, 73-78.

The background of the cover is a classical-style landscape painting. In the foreground, a large, dark tree trunk with thick, gnarled bark stands on the left, its roots spreading into the ground. The ground is a mix of sandy soil and patches of green grass. In the middle ground, a body of water reflects the sky, with a white windmill on the right bank. In the background, a town with several buildings, including a prominent church spire, is visible across the water. The overall scene is bathed in soft, natural light, suggesting a late afternoon or early morning setting.

SOILS AS RECORDS OF PAST AND PRESENT

From soil surveys to archaeological sites:
research strategies for interpreting
soil characteristics

Edited by
Judit Deák
Carole Ampe
Jari Hinsch Mikkelsen

Proceedings of the Geoarchaeological Meeting
Bruges, 6 & 7 November 2019

This book is published on the occasion of the Geoarchaeological Meeting:

Soils as records of Past and Present.

From soil surveys to archaeological sites: research strategies for interpreting soil characteristics

on 6 & 7 November 2019 in Bruges, Belgium.

Editors

Judit Deák, Carole Ampe and Jari Hinsch Mikkelsen

Technical editor

Mariebel Deceuninck

English language reviewer

Caroline Landsheere

Graphic design

Frederick Moyaert

Printing & binding

Die Keure, Bruges

Publisher

Raakvlak

Archaeology, Monuments and Landscapes of Bruges and Hinterland,
Belgium

www.raakvlak.be

Copyright and photographic credits

The printed version of this book is protected by the copyright

© Raakvlak.

ISBN 978 90 76297 811

This book is a collection of freely available (open access) documents. The book and the papers composing it have individual digital object identifiers (doi, indicated on each paper) and are hosted by the non-commercial depository archive (Zenodo).

The rightsholders (authors and/or institutions) retain the copyright of their contribution. The online contributions are distributed under the Creative Commons Attribution Share Alike, 4.0 License (CC-BY-SA). The authors of the papers warrant that they have secured the right to reproduce any material that has already been published or copyrighted elsewhere and that they identified such objects with appropriate citations and copyright statements, if applicable, in captions or even within the objects themselves. Neither the editors, nor the publisher can in any way be held liable for any copyright complains.

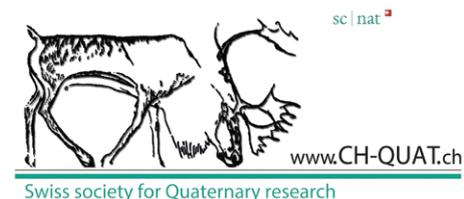
Citation recommendation

Judit Deák, Carole Ampe, and Jari Hinsch Mikkelsen (Eds.).

Soils as records of past and Present. From soil surveys to archaeological sites: research strategies for interpreting soil characteristics. Proceedings of the Geoarchaeological Meeting Bruges (Belgium), 6 & 7 November, 2019. Raakvlak, Bruges.

ISBN 978 90 76297 811

Doi: <http://10.5281/zenodo.3420213>



RÉPUBLIQUE ET CANTON DE NEUCHÂTEL

DÉPARTEMENT DE LA JUSTICE,
DE LA SÉCURITÉ ET DE LA CULTURE
OFFICE DU PATRIMOINE ET DE L'ARCHÉOLOGIE
SECTION ARCHÉOLOGIE

VLAAMSE
LAND
MAATSCHAPPIJ



Vlaanderen
is open ruimte

BRUGGE

MUSEA
BRUGGE



Photographic credits

Cover, p. 6

Landscape with cows near Oudenaarde (detail),

Jean Baptiste Daveloose

© Musea Brugge

© Lukas Art in Flanders vzw

© Dominique Provost Art Photography

Soil collages p. 16, 87, 173, 261, 297

© Roger Langohr, Jari Hinsch Mikkelsen and Carole Ampe

TABLE OF CONTENT

7	Foreword D. De fauw, N. Blonrock and P. Ennaert
9	Introduction From soils surveys to archaeological sites and beyond: research strategies and original approaches for interpreting soils, anthropic activity, and environmental changes J. Deák, C. Ampe and J. Hinsch Mikkelsen
15	Scientific reviewers
<hr/>	
	1. Present and past soilscapes and land use
19	Settlement of the first farmers in the Belgian loess belt, the edaphic factor R. Langohr
31	Land use and settlement dynamics in the bays of Bevaix and Cortaillod (Neuchâtel Lake, Switzerland) during Late Bronze Age J. Deák, F. Langenegger and S. Wüthrich
55	The Abc soil types: Podzoluvisols, Albeluvisols or Retisols? A review S. Dondeyne and J.A. Deckers
65	The byre's tale. Farming nutrient-poor cover sands at the edge of the Roman Empire (NW-Belgium) J. Hinsch Mikkelsen, R. Langohr, V. Vanwesenbeeck, I. Bourgeois and W. De Clercq
<hr/>	
	2. Natural and anthropogenic soil forming factors and processes
89	Drift sand-podzol hydrosequences in the Mol-Dessel area, NE Belgium K. Beerten
99	Bioturbation and the formation of latent stratigraphies on prehistoric sites Two case studies from the Belgian-Dutch coversand area Ph. Crombé, L. Messiaen, D. Teetaert, J. Sergant, E. Meylemans, Y. Perdaen and J. Verhegge
113	Les faux poteaux plantés J. Vanmoerkerke, W. Tegel and C. Laurelut
121	Feux agricoles, des techniques méconnues des archéologues L'apport de l'étude archéopédologique des résidus de combustion de Transinne (Belgique) C. Menbrivès, C. Petit, M. Elliott, W. Eddargach and K. Fechner
141	Micromorphologie des constructions en terre et convergence de faciès Le cas du site des Genêts à Ablis (Yvelines, France) M. Rué and A. Hauzeur
159	Facing complexity: an interdisciplinary study of an early medieval Dark Earth witnessing pasture and crop cultivation from the centre of Aalst (Belgium) Y. Devos, K. De Grootte, J. Moens and L. Vrydaghs

3. Archaeology and soil science, unravelling the complexity

- 175 **Méthodologie d'une recherche paléoenvironnementale en archéologie préventive**
L'exemple du site de Kerkhove Stuw (Belgique)
 F. Cruz, J. Sergant, A. Storme, L. Allemeersch, K. Aluwé, J. Jacobs, H. Vandendriessche, G. Noens, J. Hinsch Mikkelsen, J. Rozek, P. Laloo and Ph. Crombé
- 189 **Study of past and present records in soils from Lorraine (France)**
A geoarchaeological approach in the context of rescue archaeology
 A. Gebhardt
- 209 **Reconstruction des modes de vie au Néolithique et au Bronze Ancien**
Synopsis des apports récents des études pédologiques entre Rhin et Seine
 K. Fechner, D. Bosquet, F. Broes, avec la collaboration de L. Burnez-Lanotte, V. Clavel, L. Deschodt, H. Doutrelepon (†), G. Hulin, J. Hus and R. Langohr
- 231 **The evolution and medieval re-use of a prehistoric barrow at Wielsbeke (West Flanders, Belgium)**
 F. Beke, J. Hinsch Mikkelsen and A.C. van den Dorpel
- 243 **Curbing the tide. The discovery of a Roman terp along the Heistlaan in Ramskapelle (Knokke-Heist)**
 D. Verwerft, J. Hinsch Mikkelsen and W. De Clercq

4. Past climates and environments

- 263 **Soils or sediments? The role of R. Langohr's process-oriented approach in understanding carbonate-related palaeosols of the stratigraphic record**
 A. Mindszenty
- 271 **Palaeosols as indicators of local palaeoenvironmental changes**
Mosaics from the Hungarian loess studies
 E. Horváth, Á. Novothny, G. Barta, D. Csonka, T. Végh and B. Bradák
- 279 **A distinct pedogenetic path under a Mediterranean climate**
The case of soils on Areny sandstone formation (Trempe basin, NE Iberian Peninsula)
 R.M. Poch, J.C. Balasch, M. Antúnez, J. Vadell, A. Forss and J. Boixadera

5. Present and future use of soil data

- 299 **The Database of the Subsoil in Flanders (DOV) related to soil and archaeological research**
 K. Oorts, V. Vanwesenbeeck, M. Van Damme and S. Buyle
- 307 **Soil and archaeological groundworks for landscape development projects of the Flemish Land Agency**
The case study of Assebroek
 C. Ampe and K. Gheysen
- 313 **Archaeology and Soil Science in Flanders**
Personal reflections of an archaeologist in 2019
 M. Pieters