



**HAL**  
open science

## Une activité de foulonnerie antique turonne

Sandrine Bartholome, Grégory Poitevin, Carole Vissac, Morgane Liard,  
Nicolas Garnier, Pascal Verdin

### ► To cite this version:

Sandrine Bartholome, Grégory Poitevin, Carole Vissac, Morgane Liard, Nicolas Garnier, et al.. Une activité de foulonnerie antique turonne. Inrap; UMR CITERES-LAT. Lire le sol en archéologie : pratiques de terrain et regards croisés / Reading the soil in archaeology: field practice and interdisciplinary perspectives, Nov 2023, Tours, France. , 2023, 10.34692/p0xp-0p09 . hal-04438196

**HAL Id: hal-04438196**

**<https://inrap.hal.science/hal-04438196v1>**

Submitted on 5 Feb 2024

**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.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0  
International License



# Une activité de foulonnerie antique turonne

À l'occasion de l'élargissement de l'autoroute A10, la *pars rustica* d'un établissement antique a été fouillée à Saint-Épain (37). L'occupation est comprise entre 50 av. n. è. et le III<sup>e</sup> s. de n. è. Parmi les vestiges, les fosses quadrangulaires F96, F202, F95 et F229, aménagées en enfilade, retiennent l'attention (1). Les caractéristiques morphologiques, les analyses chimiques et biochimiques, les études carpologiques, micromorphologiques, et celle des phytolithes ont permis d'aider à l'identification fonctionnelle de l'ensemble.

## Les caractéristiques morphologiques

Les creusements ont des parois verticales et des fonds plats (1c) (2). L'étude micromorphologique établit qu'un revêtement argileux étanchéifie des parois planchées et/ou cuvelées (3) (4A). Les fosses s'ouvrent les unes vers les autres en partie haute de leurs creusements signalant un système de trop-plein et par conséquent la présence d'un circuit hydraulique. L'eau s'écoule par gravitation de la fosse F229 à la fosse F95, puis se déverse de F95 vers F96 par le canal F202 (1B). Les caractéristiques des structures et leurs remplissages basaux suggèrent une fonction liée à des activités de lavage, de trempage ou de stockage en eau (1c) (4B). Les parties basses des fosses sont indépendantes et permettent des zones de décantation distinctes. L'approvisionnement en eau est assuré par un puits proche (1A). À ce stade, plusieurs types d'artisanat sont envisageables : la tannerie, la foulonnerie.

## Identification fonctionnelle et apport des analyses

Les comblements basaux de l'ensemble contiennent des glumes d'orge et de millet qui correspondraient aux résidus d'utilisation de son ou de farine aigrie. Les charbons visibles dans les lames minces supposent la présence de cendres d'herbacées et/ou de végétaux dégradés (4C). Des apports de calcium sont détectables par la présence de restes osseux (phosphate de calcium) (4D). Les analyses chimiques et moléculaires attestent d'un enrichissement des dépôts par des excréments d'animaux (phosphore), mais aussi de graisses végétales (sitostérol) notamment du millet (miliacine) (5). Ces composants entrent dans le processus du blanchiment de la fibre textile. Cette opération exige du lait aigri ou du son, ou encore de la farine aigrie, des cendres de bois, du soufre ou de la craie, et, parfois, de la bouse de vache.

En l'absence de graisses animales, d'alun et de restes osseux caractéristiques, l'activité de tannage est à écarter.

Les comblements contiennent également des nodules basaltiques d'origine alluviale. Ces roches allochtones entrent dans la composition de terre à foulon. Associée à de l'urine (phosphore), la terre à foulon a des propriétés détersives, saponifères et dégraissantes. Le processus de nettoyage repose sur la combinaison de deux actions, l'une mécanique par frottement des particules sur les fibres des tissus, et l'autre physico-chimique dû à la minéralogie du sédiment, ayant une grande capacité d'absorption de substances dissoutes ou en suspension dans l'eau. Le foulage est destiné à assouplir la fibre textile.

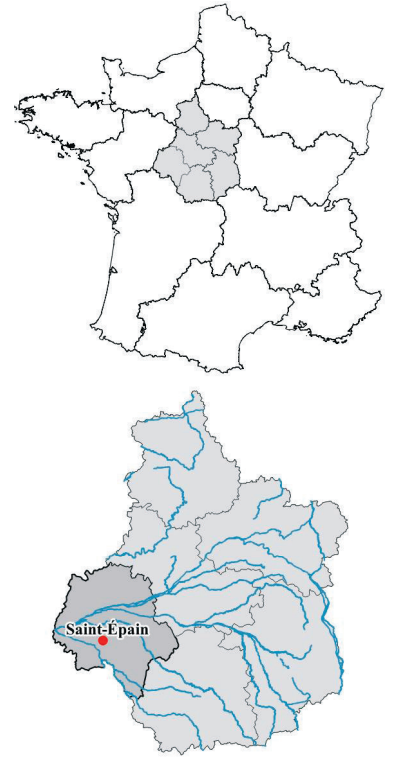
Au regard de ces résultats, les opérations pratiquées dans ces bassins correspondraient au travail de préparation des tissus.

**Auteurs**  
Sandrine Bartholome  
Grégory Poitevin  
Carole Vissac

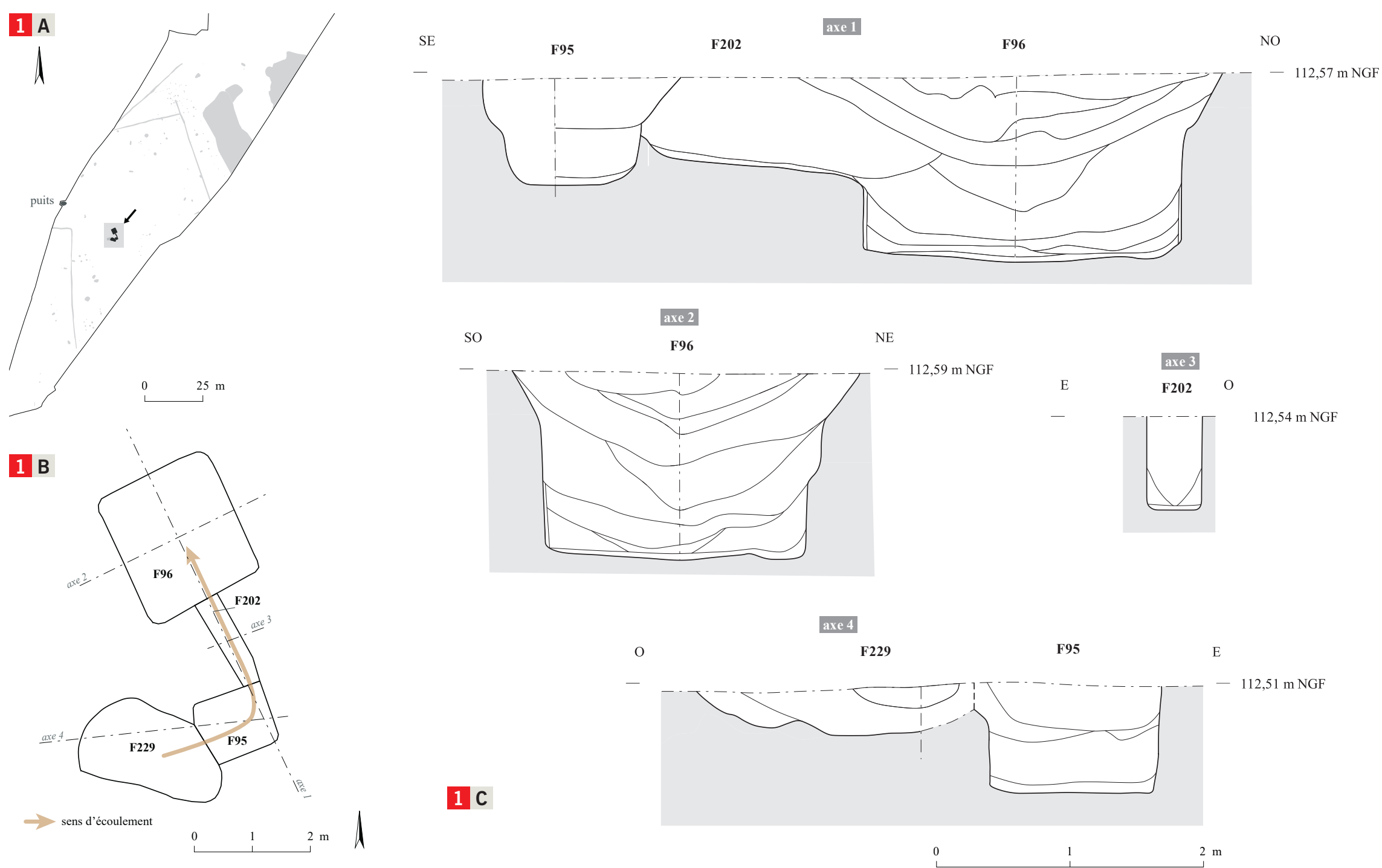
**Collaborateurs**  
Morgane Liard  
Nicolas Garnier  
Pascal Verdin

**Réalisation poster**  
Léa Roubaud

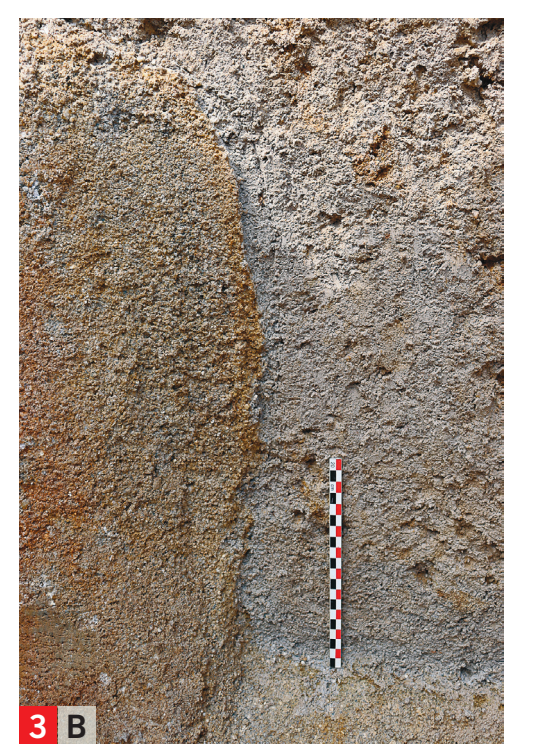
© Inrap, novembre 2023



**Bartholome et al. 2023**  
Bartholome S., Braguier S., Digan M., Dufour B., Gardère Ph., Garnier N., Jaffrot E., Jagou B., Le Bailly M., Lusson D., Morisse V., Pradat B., Robert G., Verdin P., Vissac C., Aunay C., Liard M., Roubaud L., *Un établissement antique inédit à Saint-Épain - Élargissement de l'autoroute A10, Centre-Val de Loire, Indre-et-Loire, Saint-Épain, Rapport de fouille*, Tours : Inrap Centre - Ile-de-France, SRA Centre, 377p, 376 ill.



	Longueur (m)	Largeur (m)	Profondeur (m)	Volume restitué (m <sup>3</sup> )
Ensemble 2	5,10	3,30	/	9,40
F96	2,40	2,10	1,40	7,00
F202	1,60	0,40	0,70	0,45
F95	1,00	0,80	0,80	0,65
F229	2,50	1,30	0,40	1,30



1 Localisation, plan et coupes des structures de la foulonnerie  
© Léa Roubaud, Inrap  
2 Tableau de dimensions des structures  
3 Effets de parois visibles dans la fosse F96  
A en plan au fond de la fosse  
B détail en coupe  
© Jérôme Tricoire, Inrap

## 4 Lames minces

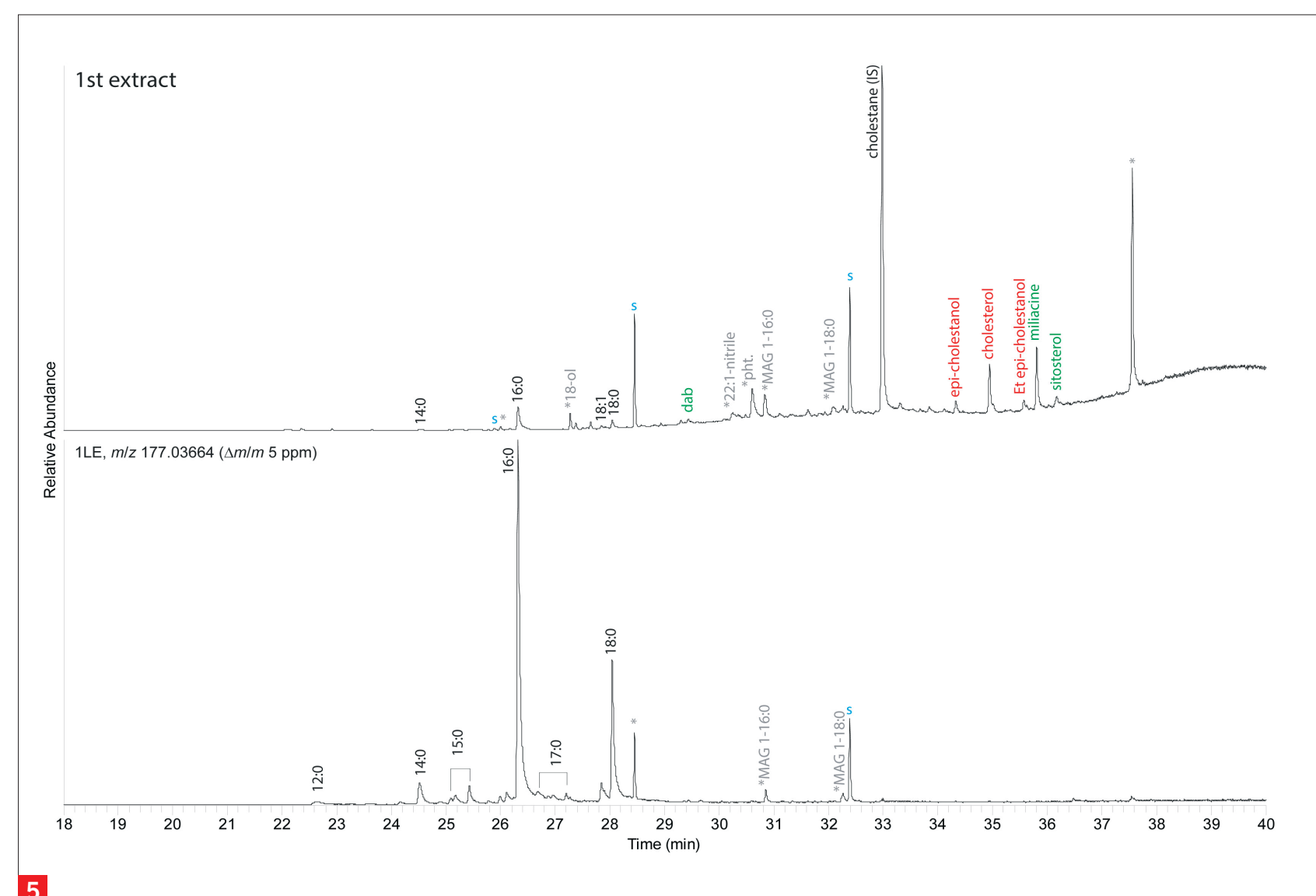
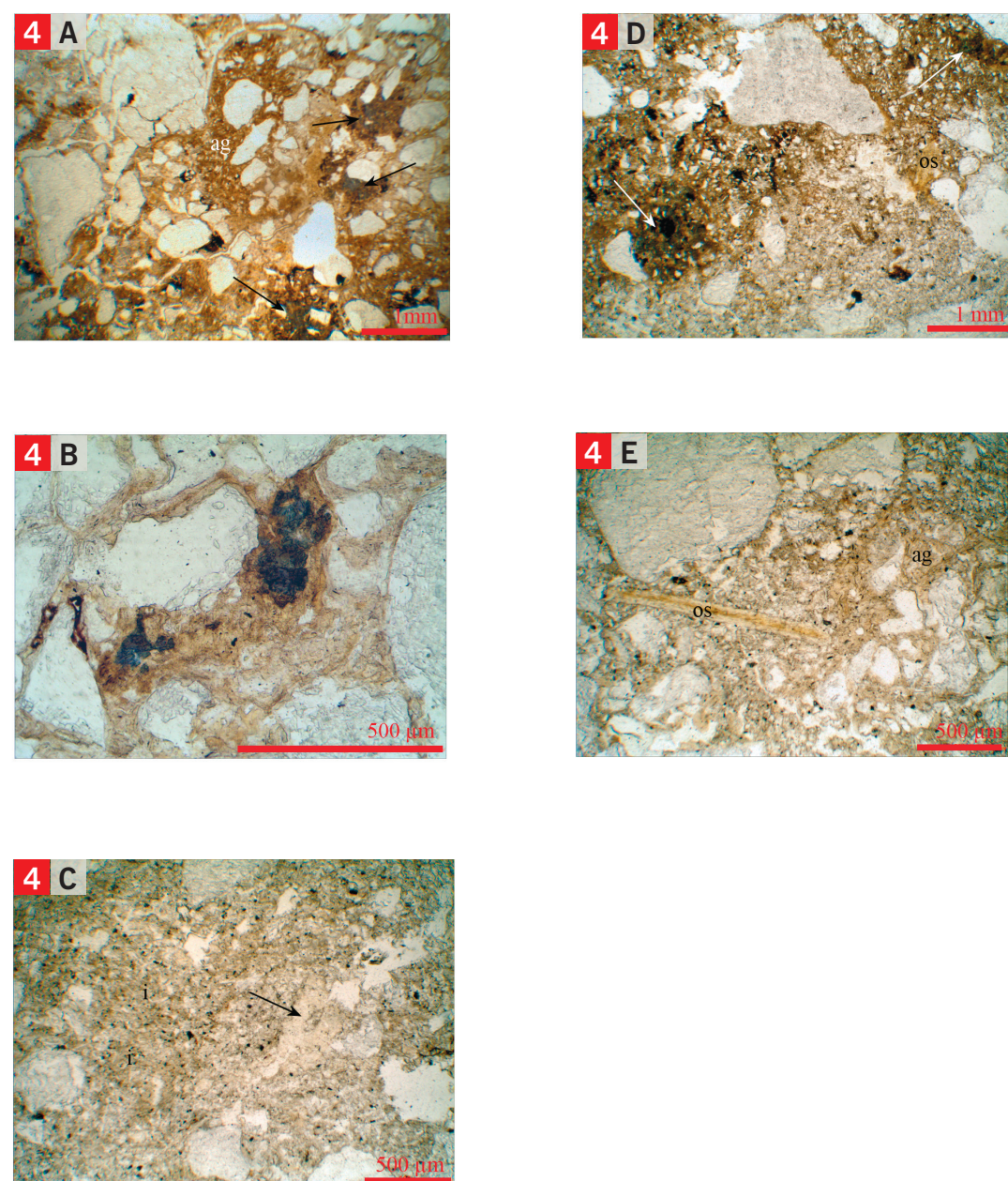
**A** Agrégats résiduels de matériaux en terre : plage hétérogène avec domaines sablo-argileux (US 1147)  
© Carole Vissac, GéolArchÉon

**B** Revêtement phosphaté avec cristallisation de vivianite (US 1175)  
© Carole Vissac, GéolArchÉon

**C** Matrice limono-argileuse avec intercalations diffuses (i), débris osseux (flèche) englobé dans un agrégat (US 1129)  
© Carole Vissac, GéolArchÉon

**D** Rares résidus osseux dans contexte engorgé : plage sédimentaire avec imprégnations ferro-phosphatées (flèches) (US 1174)  
© Carole Vissac, GéolArchÉon

**E** Organisation massive avec agrégats du substrat (ag) et os de poisson (US 1175)  
© Carole Vissac, GéolArchÉon



5 Chromatogrammes de l'extrait lipidique obtenu à partir des imprégnations du sédiment verdâtre F96, triméthylsilylé (colonne ZB5-Msi, détecteur Exactive mode EI 70 eV résolution 60k) - Le cholestérol associé à l'épicholestanol et l'éthyl épicholestanol signent la présence d'excréments animaux (pics en rouge), les marqueurs végétaux sont en vert  
© Nicolas Garnier, Inrap