

Les voies anciennes de la Côte de Vuiteboeuf (Sainte-Croix). Trois millénaires de passages

Murielle Montandon, Carine Wagner, Matthieu Demierre, Julia Genechesi, Marquita Volken

Le flanc abrupt du Jura abrite un impressionnant réseau de voies qui a connu un trafic important durant les époques médiévale et moderne, notamment pour le transport du sel en provenance de Franche-Comté. De nouvelles prospections, initiées en 2008, mettent en évidence des circulations plus anciennes, de l'âge du Bronze au Haut Moyen Âge, avec un pic de fréquentation entre la période de La Tène finale et le début du Haut Empire.



Sans obstacle topographique majeur mis à part sa forte déclivité, la pente séparant Vuiteboeuf du château de Sainte-Croix permet un franchissement relativement aisé du flanc oriental du massif jurassien, en évitant les gorges de Covatanne toutes proches, qui comportent des passages d'accès difficile Fig. 1. Le tracé de la route actuelle remonte à 1838. Il recoupe la voie carrossable construite vers 1760, ainsi que d'autres passages plus anciens, matérialisés localement par des chemins creux dont la profondeur peut atteindre 3 à 4 mètres. Lorsque le socle rocheux affleure, les voies sont taillées directement dans la roche, en particulier dans la partie supérieure de la Côte. Des marches et des rainures – ou ornières – parallèles, dans lesquelles étaient guidées les roues des chars, sont encore bien visibles. Elles attirent l'attention des érudits et chercheurs depuis 150 ans, mais aussi des randonneurs qui parcourent aujourd'hui les itinéraires culturels de la Via Salina et de la Via Francigena (Wagner 2014).

Brève historiographie

Différents auteurs du 19^e s. mentionnent une voie romaine reliant *Eburodunum* (Yverdon) à *Abiolica* (Pontarlier) par Sainte-Croix¹, en se basant sur la Table de Peutinger et sur des objets et vestiges romains découverts aux environs de Sainte-Croix. Ils ne mettent toutefois pas cette voie en lien avec les rainures et autres aménagements taillés dans la roche visibles dans la Côte de Vuiteboeuf. En 1874, G. de Bonstetten semble être le premier à les attribuer à l'époque romaine, arguant qu'une voie portant le nom de « Chemin des Romains » figure sur les anciens plans cadastraux².

L'examen des cadastres conservés aux Archives cantonales ne nous a pas permis de retrouver cette mention. L'un des plus anciens, daté de 1742, représente une voie sous le nom de Grand Chemin de Sainte-Croix, avec un embranchement nommé Grand Chemin de Bullet, dont le tracé correspond bien aux voies à rainures et aux chemins creux visibles sur le terrain Fig. 2.

En 1906 puis en 1923, V.-H. Bourgeois publie une description des vestiges de voies de la Côte, en particulier les rainures et les marches taillées dans le rocher. Pour lui, il ne fait aucun doute que celles-ci sont romaines et peuvent être mises en lien avec les itinéraires des sources antiques³.

L'utilisation de la voie dite romaine jusqu'au 18^e s. (Mottas 1986). Une dernière réfection est mentionnée en 1712, avant l'abandon progressif de ce tracé, remplacé par une nouvelle route en 1760. Durant l'époque bernoise, de nombreuses marchandises en provenance de Franche-Comté y transitent, en particulier le sel, mais aussi d'autres biens comme le vin de Bourgogne.

F. Mottas remet ainsi totalement en question l'existence même d'une voie carrossable passant par Sainte-Croix durant l'Antiquité. Pour lui, seul l'itinéraire par Jougne est avéré, les deux axes rejoignant *Abiolica* représentés sur la Table de Peutinger résultant sans doute d'une erreur, les distances indiquées sur ces deux tronçons étant par ailleurs aberrantes. S'il admet l'existence probable d'un sentier à l'époque romaine, il estime que le chemin de la Côte de Vuiteboeuf n'a été rendu carrossable qu'à partir du 14^e s., à la suite de la construction du château de Sainte-Croix par les seigneurs de Grandson en 1317.

→ Fig. 1
Vue d'ensemble de la Côte de Vuiteboeuf et des gorges de Covatanne, avec Vuiteboeuf en bas, Sainte-Croix et le col des Étroits en haut à gauche.
© Archéotech SA



Les recherches liées à l'IVS

Dans le cadre de l'Inventaire des Voies historiques de la Suisse (IVS) et d'un projet du Fonds national suisse (FNS), le dossier de la Côte de Vuiteboeuf est rouvert par G. Schneider (ViaStoria), qui conduit des investigations approfondies de 1993 à 2001: relevés topographiques des multiples tracés visibles dans le terrain, sondages ponctuels permettant d'attester la présence de rainures en divers endroits, notamment dans les chemins creux de la partie inférieure de la Côte, mesures précises des écartements de celles-ci, création d'un système d'information géographique (SIG). En parallèle, des prospections au détecteur de métaux sont confiées à R. Agola de 1997 à 1999 Fig. 3.

Grâce à ces recherches, jusqu'à 30 tracés successifs munis d'ornières sont mis en évidence, ainsi que d'autres cheminements franchissant la Côte de manière plus directe. Majoritairement médiéval et moderne, le mobilier découvert lors des prospections conduit G. Schneider à proposer une datation dans la seconde moitié du 13^e s. pour la première voie à rainures. Des réfections se seraient ensuite succédé approximativement tous les 15 ans, jusqu'au début du 18^e s. (Schneider 2001, Schneider 2002). La présence de mobilier plus ancien, notamment une monnaie laténienne, quatre républicaines et une du début du Haut-Empire, est mise en relation avec l'existence probable de cheminements locaux, pédestres ou muletiers. L'hypothèse d'une voie antique plus importante est écartée. Les clous de chaussure romains présents dans les lots de prospection ne sont alors pas datés, en raison de l'état de la recherche à ce sujet, qui en est encore à ses balbutiements.

Dix ans de nouvelles prospections

Les découvertes prometteuses effectuées dès 2006 à proximité du col des Étroits au-dessus de Sainte-Croix (Demierre *et al.* 2015) motivent le groupe Caligae⁴ puis le bureau Vestigatio, sous la direction de M. Montandon, à mener de nouvelles recherches sur la Côte de Vuiteboeuf à partir 2008. Celles-ci se justifient d'autant plus que des cas de pillage sont constatés à plusieurs reprises.

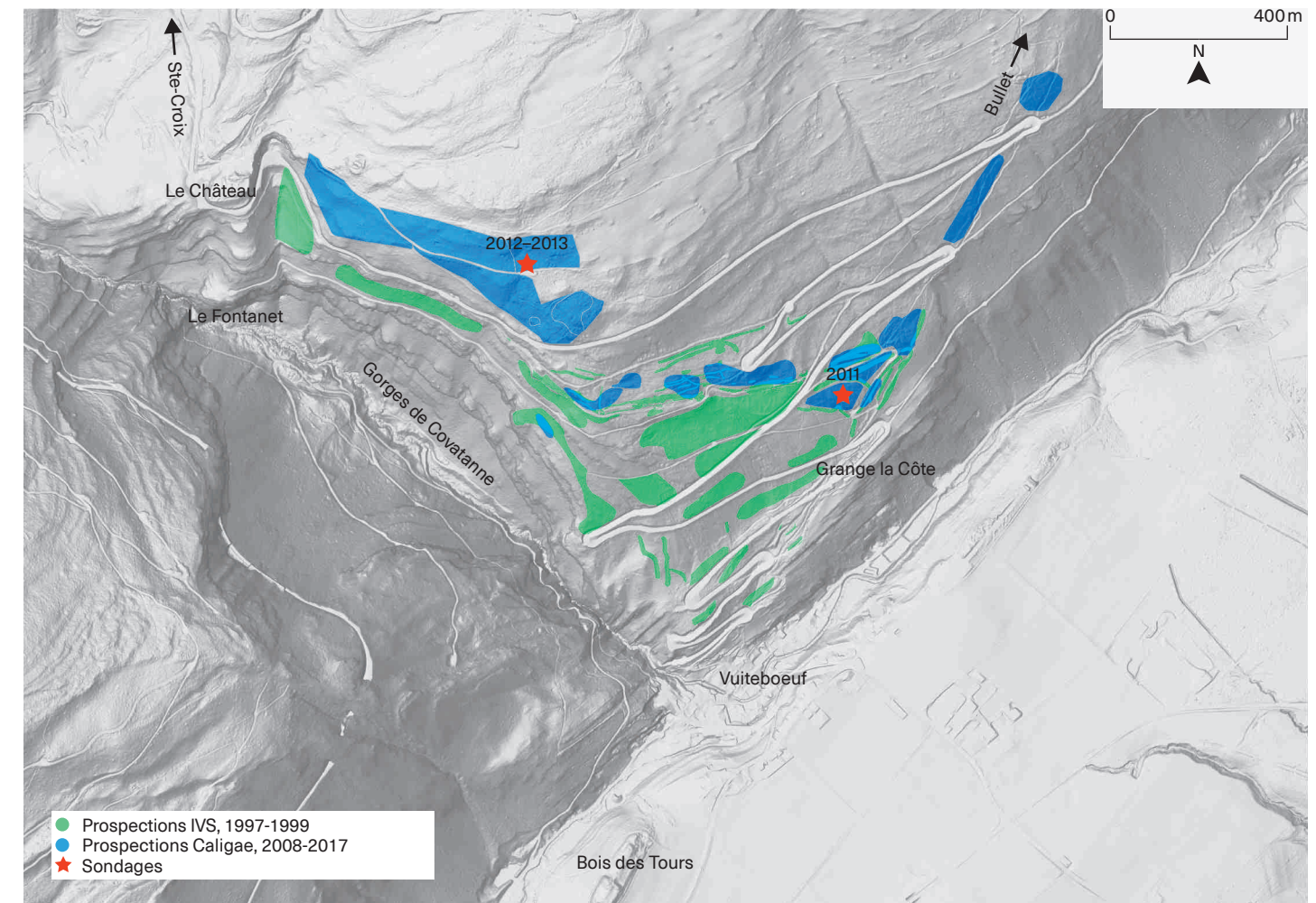
Les prospections, à vue et au détecteur de métaux, qui se déroulent en plusieurs campagnes successives de 2008 à 2017⁵, débutent dans la moitié inférieure de la Côte, puis se poursuivent dans sa partie haute, proche du château de Sainte-Croix, ainsi que sur le tracé des voies situées dans sa partie orientale en direction de Bullet Fig. 3. La majorité du mobilier et une partie des anomalies visibles en surface sont relevées précisément au théodolite⁶.

L'étendue des zones à explorer, dans un terrain souvent difficile en raison de la forte pente ou d'obstacles comme des arbres renversés, et la grande quantité de mobilier métallique de toutes périodes nécessitent la mise en place de méthodes de prospection adaptées, afin de cibler les zones au potentiel archéologique le plus marqué. L'ensemble des secteurs de la Côte susceptibles de receler des vestiges de fréquentations anciennes est en effet estimé à près de 70 hectares. Dans ces conditions, une prospection systématique n'est envisageable que dans quelques zones de taille réduite et d'intérêt particulier.

D'entente avec l'Archéologie cantonale, les prospections, qui se poursuivent actuellement, sont conduites en plusieurs étapes sur des secteurs définis préalablement:



→ Fig. 2
Voie à rainure
aménagée dans la roche.
© A.-L. Lechat



- La phase 1, première reconnaissance du terrain, permet d'observer la topographie et d'effectuer un balayage lâche au détecteur de métaux, sans discrimination, afin d'évaluer la densité du matériel dans la zone de prospection retenue. Les objets métalliques signalés par l'appareil de détection ne sont prélevés que sporadiquement, dans le but de vérifier la présence de mobilier archéologique.
- La phase 2 consiste à parcourir le terrain plus régulièrement et à effectuer davantage de prélèvements, mais en réglant l'appareil de manière à cibler certains types d'objets. L'accent est mis sur la recherche de mobilier non ferreux et d'objets en fer particuliers, notamment les clous de chaussure ou les éléments de maréchalerie, signalant des axes de circulation⁷.
- La phase 3, possible uniquement dans des périmètres limités, est une prospection systématique avec prélèvement de l'ensemble du mobilier, ferreux et non ferreux. Dans la Côte, cette méthode a pour l'instant été appliquée uniquement en accompagnement des sondages décrits ci-dessous ou dans des secteurs impactés par des travaux. Dans le futur, il serait souhaitable d'investiguer des zones-test avec une telle exhaustivité, dans le but de pondérer l'analyse de chaque secteur.
- La phase 4 consiste en contrôles sporadiques sur des zones déjà étudiées, spécialement lors de chutes

d'arbres, d'éboulements de pierres ou de coupes de bois qui font apparaître du matériel en surface.

Les zones entre les voies à ornieres, ainsi que les talus aval des différents chemins sont explorés en priorité, les objets perdus lors des transits ou rejetés avec les déblais issus des remaniements successifs des voies y étant particulièrement nombreux.

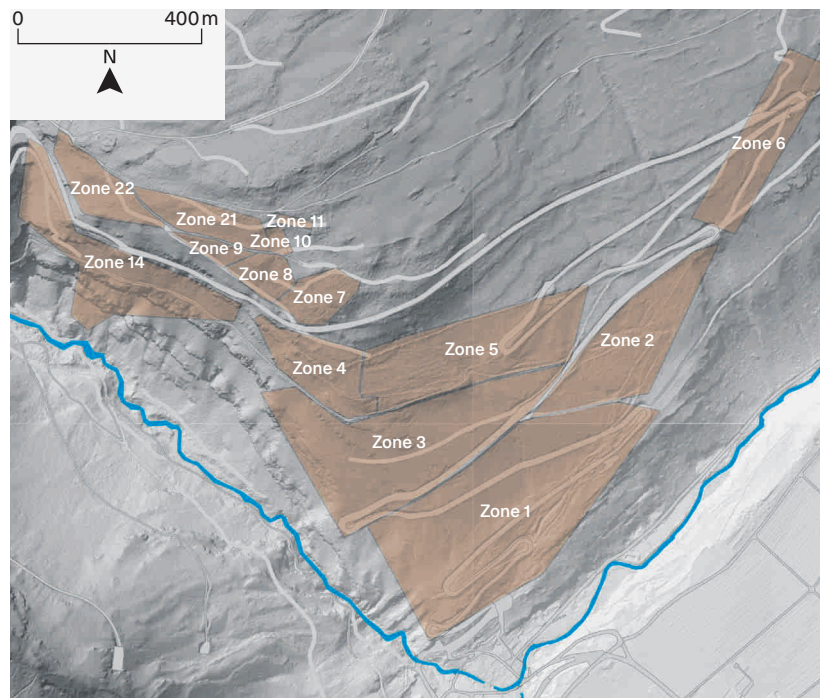
Très vite, l'abondance des artefacts protohistoriques et antiques interpelle, en particulier les clous de chaussure de gros diamètre, du même type, pour la plupart, que ceux récoltés au col des Étroits (Demierre 2015, Demierre *et al.* 2015). Les clous de maréchalerie, et les fers à cheval, mulet et bœuf, viennent quant à eux confirmer la poursuite de l'utilisation des voies durant le Moyen Âge et l'époque moderne.

Les prospections s'étendent ensuite à la partie proche du château de Sainte-Croix en raison de la construction de pistes forestières qui menacent les vestiges. Ces dix années de prospections donnent lieu à plusieurs rapports (Joseph, Montandon 2010, Montandon 2013, Montandon 2017 pour les principaux).

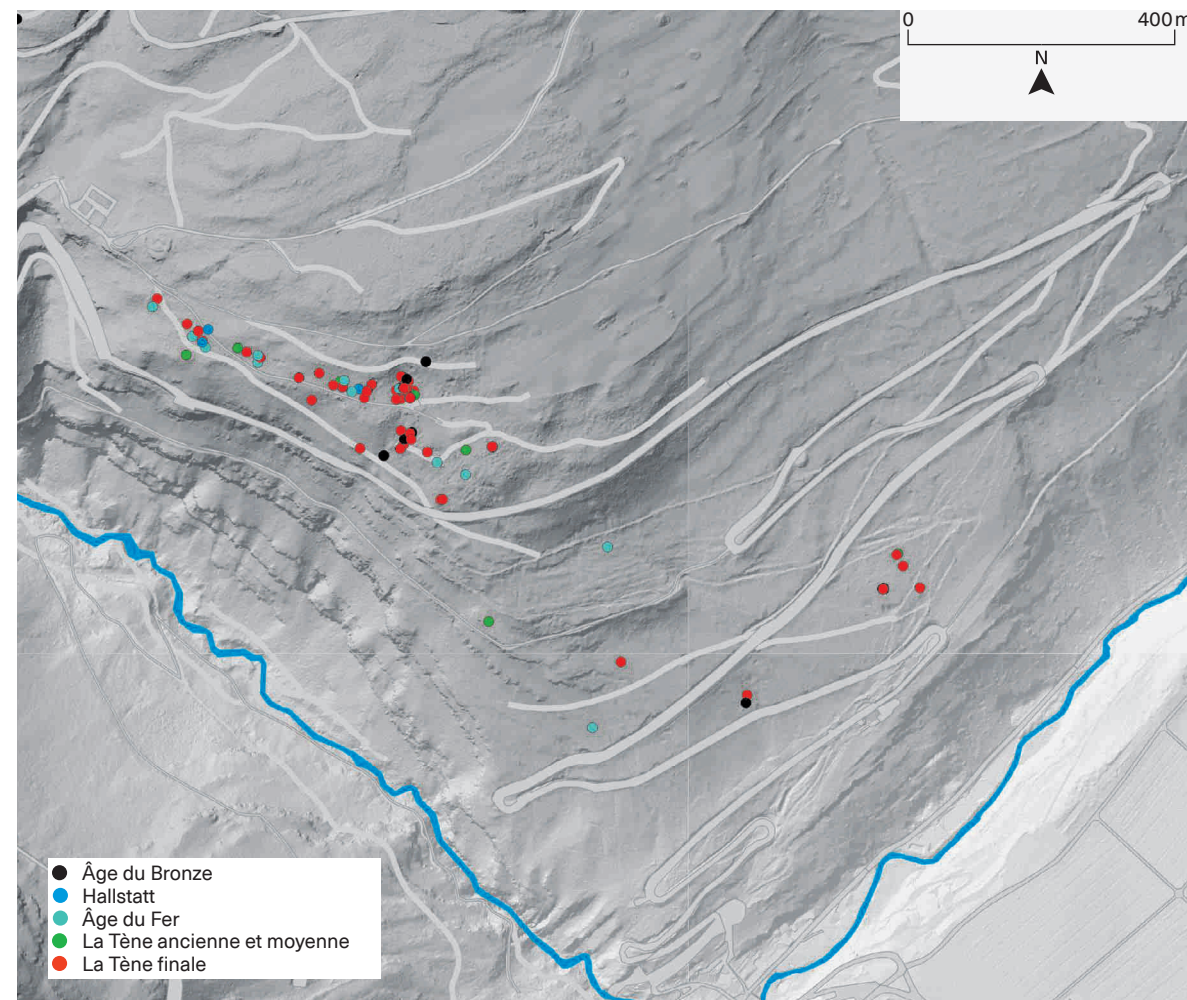
Quelques sondages viennent compléter ces recherches. Dans la partie inférieure de la Côte, suite à la découverte en 2011 de plusieurs potins celtiques entre les racines d'un arbre renversé, un sondage est réalisé afin de documenter le contexte de ce petit dépôt (Genechesi *et al.* 2015) Fig. 3.

↑ Fig. 3
Périmètres prospectés
par l'IVS et Caligae et
localisation des sondages.
© C. Wagner, sur
fond LiDAR
© swisstopo et DCG

Dans le secteur proche du château, des sondages et une topographie fine ont lieu en 2012-2013 dans une zone particulièrement riche en trouvailles monétaires datées de La Tène finale au Bas Empire romain (Weber



↑ Fig. 4
Zones définies lors de l'étude générale du mobilier et de la création du SIG.
© M. Demierre

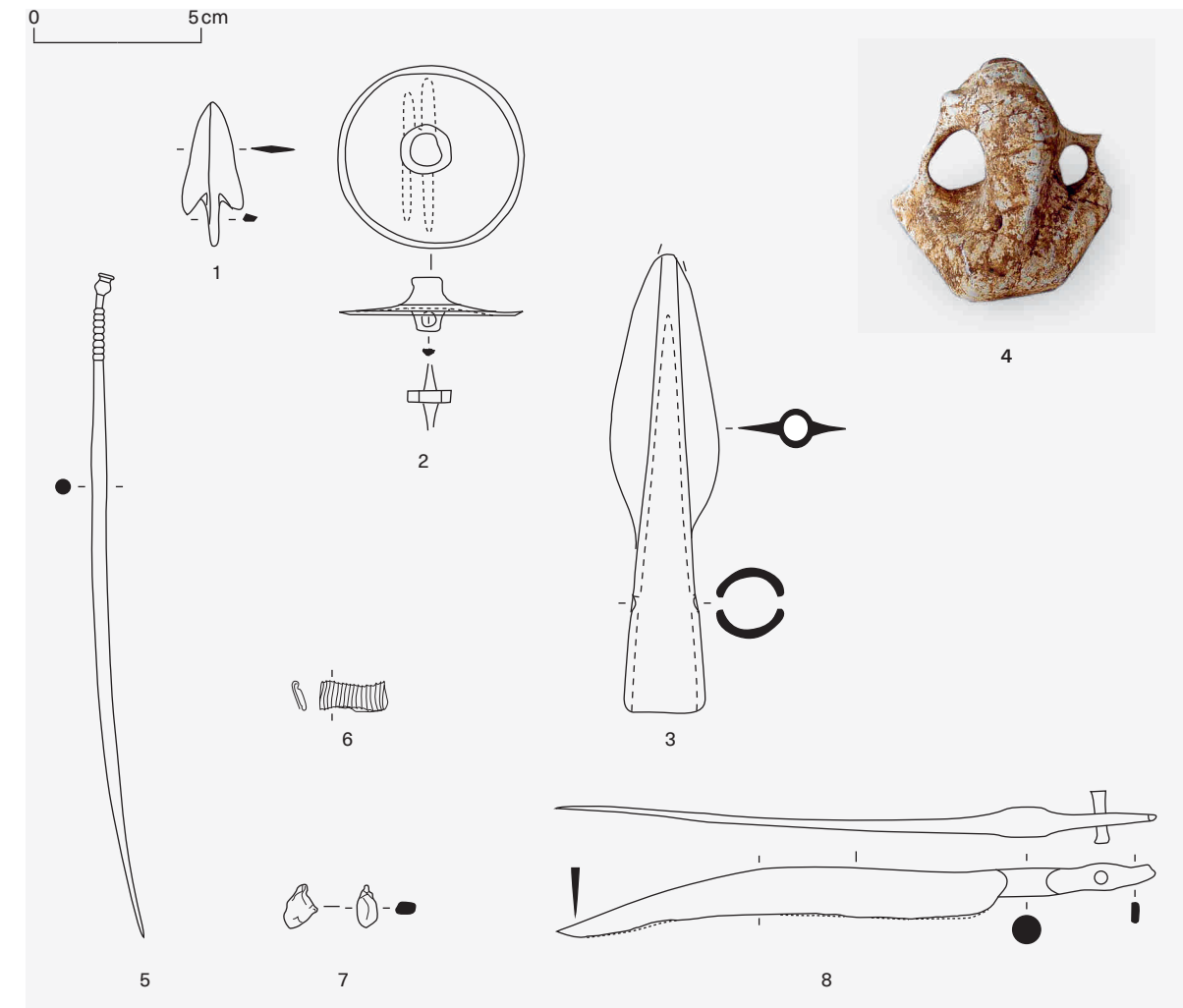


→ Fig. 5
Répartition des trouvailles de l'âge du Bronze et de l'âge du Fer.
© M. Demierre

Cavin 2012, Gentizon Haller *et al.* 2013) Fig. 3. Assez fugaces, les vestiges mis au jour témoignent d'une ou deux occupations érodées de La Tène finale-période augustéenne, dont la fonction reste indéterminée. Les nombreuses monnaies trouvées en prospection dans les niveaux supérieurs ne peuvent être mises en relation avec des structures ou couches d'occupation. Elles proviennent probablement de dépôts qui ont été plus ou moins disséminés par des occupations postérieures. La présence de carrières et de fours à chaux, dont l'un est daté par ^{14}C du 18^e s., pourrait expliquer ces perturbations.

Un corpus de mobilier exceptionnel

L'étude de l'intégralité du mobilier mis au jour entre 1997 et 2017 met en lumière plus de trois millénaires de passages et d'activités diverses (Demierre 2015; Demierre, Volken 2019). Le corpus inventorié comprend 3025 objets, pour un nombre minimum d'individus de 2890, dont l'identification et l'analyse ont été réalisées de 2015 à 2019 par M. Demierre⁸. Grâce à la réalisation d'un système d'information géographique (SIG), des cartes de répartition du mobilier, trié par périodes et domaines d'activité, permettent une première analyse spatiale des fréquentations anciennes de la Côte. Des zones ont été définies afin de structurer le catalogue des objets par entités géographiques cohérentes Fig. 4.



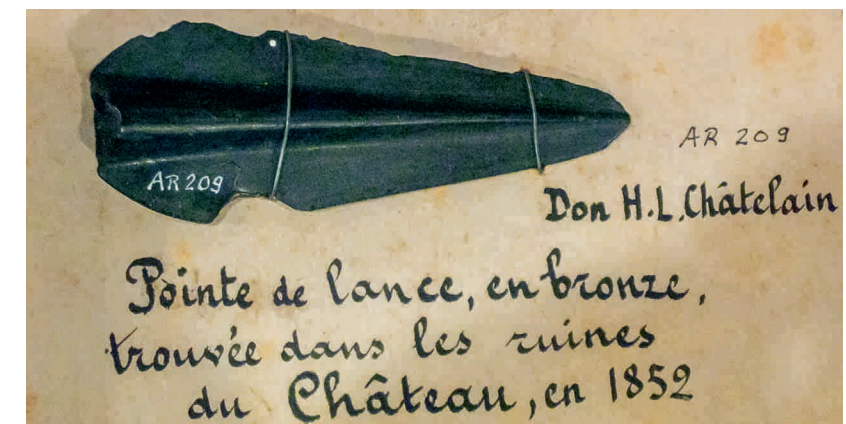
← Fig. 6
Sélection d'objets de l'âge du Bronze.
© M. Demierre, C. Wagner
© J. Joseph pour n° 4
1-3, 5, 8 Alliage cuivreux
6-7 Or
4 Calcaire (pas à l'échelle)

Des passages dès l'âge du Bronze

Sept objets appartenant à l'âge du Bronze moyen et final ont été découverts lors des prospections Fig. 5. Une pointe de flèche à soie droite, d'un type probablement datable entre les périodes du Bronze C et du Hallstatt B, mais dont la morphologie perdure jusqu'à La Tène ancienne, provient de la zone 1 Fig. 6.1. Une applique à bélière de la fin du Bronze final Fig. 6.2 et une pointe de lance à flamme foliacée du Bronze moyen ou final ont été mises au jour dans une pente, en zone 8. La pointe, posée sous une pierre calcaire ressemblant fortement à un crâne, dépassait par l'un des deux orifices de celle-ci Fig. 6.3-4. Une épingle vasiforme à tige côtelée du Hallstatt B3 Fig. 6.5, ainsi qu'une perle tubulaire cannelée en or de même datation Fig. 6.6 proviennent des zones 10 et 11. L'association de cette dernière avec une coulure d'or Fig. 6.7 pourrait être l'indice de l'existence de sépultures à incinération dans ce secteur. Mentionnons encore un couteau à lame sinueuse Fig. 6.8, également attribué au 9^e s. av. J.-C., trouvé à environ 350 m en amont du château de Sainte-Croix. La découverte en 1852, dans les ruines de ce même château, d'une pointe de lance en bronze aujourd'hui conservée au musée de Sainte-Croix, vient appuyer l'hypothèse d'une occupation de ce point stratégique bien avant la construction de la forteresse médiévale Fig. 7.

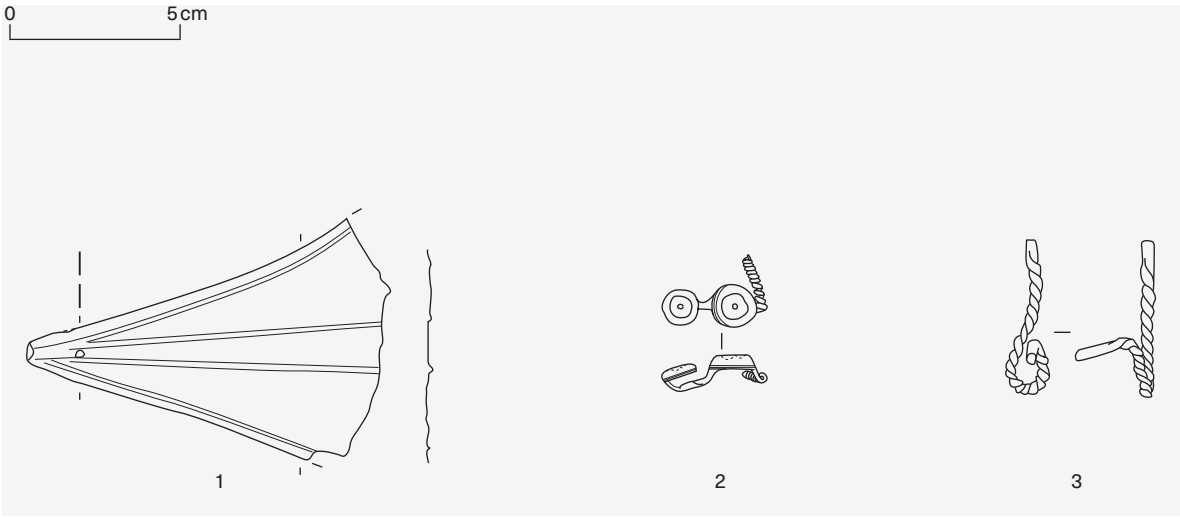
Une présence discrète au Premier âge du Fer

Seuls trois objets témoignent des fréquentations de la Côte durant le Hallstatt. Tous trois sont situés dans sa partie haute, sur les replats proches du château, dans les zones 21 et 22 Fig. 5. D'interprétation sujette à caution, une agrafe de ceinture constituée d'une tôle au repoussé trouve un parallèle proche dans une tombe de Giubiasco datée du Tessin A (6^e s. av. J.-C. Fig. 8.1). Une fibule à double timbale Fig. 8.2 et une tige torsadée en alliage cuivreux Fig. 8.3, interprétée comme un instrument de toilette, sont attribuées à la fin du Hallstatt (1^{re} moitié 5^e s. av. J.-C.).

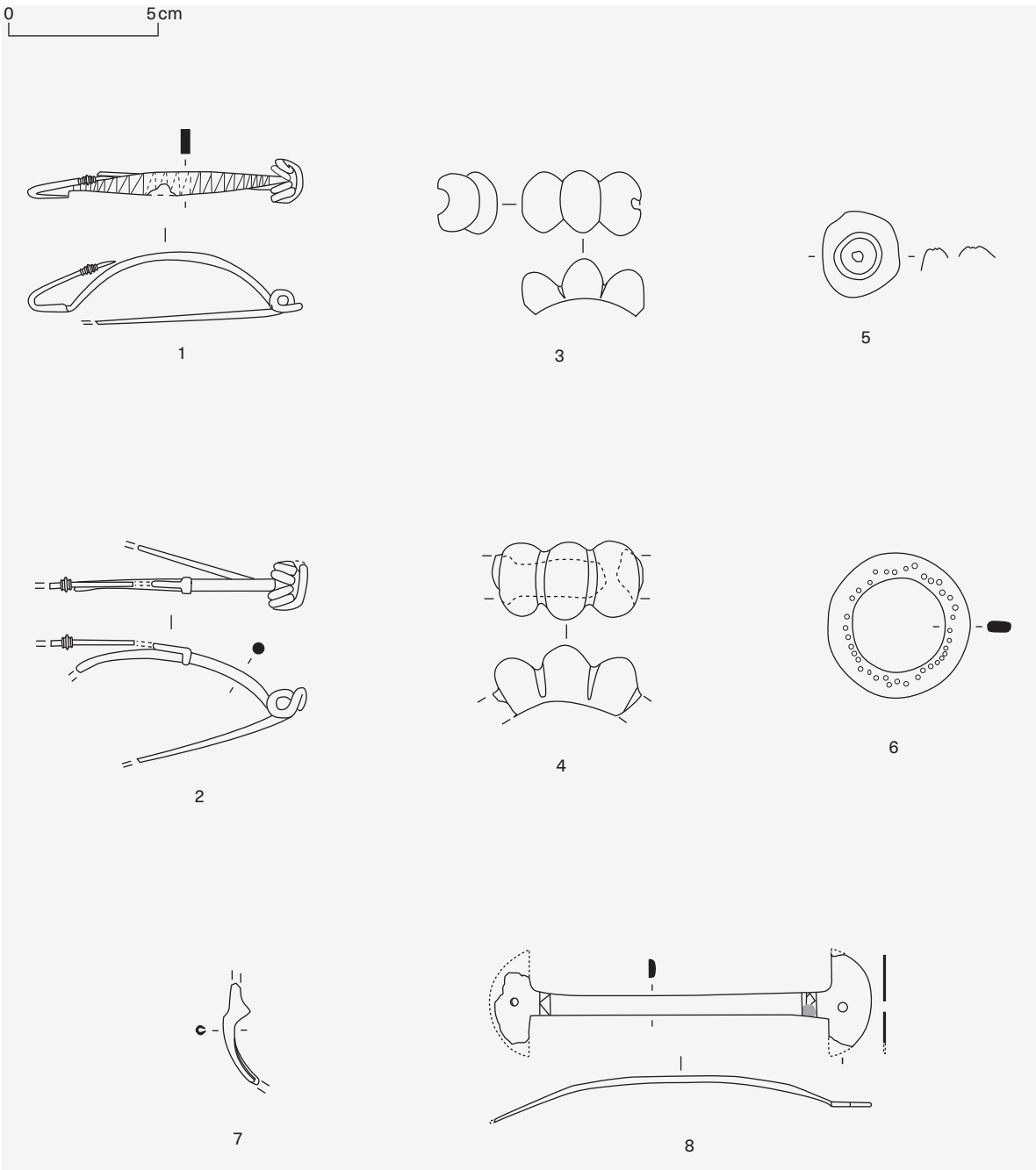


↓ Fig. 7
Pointe de lance de l'âge du Bronze découverte en 1852 dans les ruines du château.
© R. Jaccard

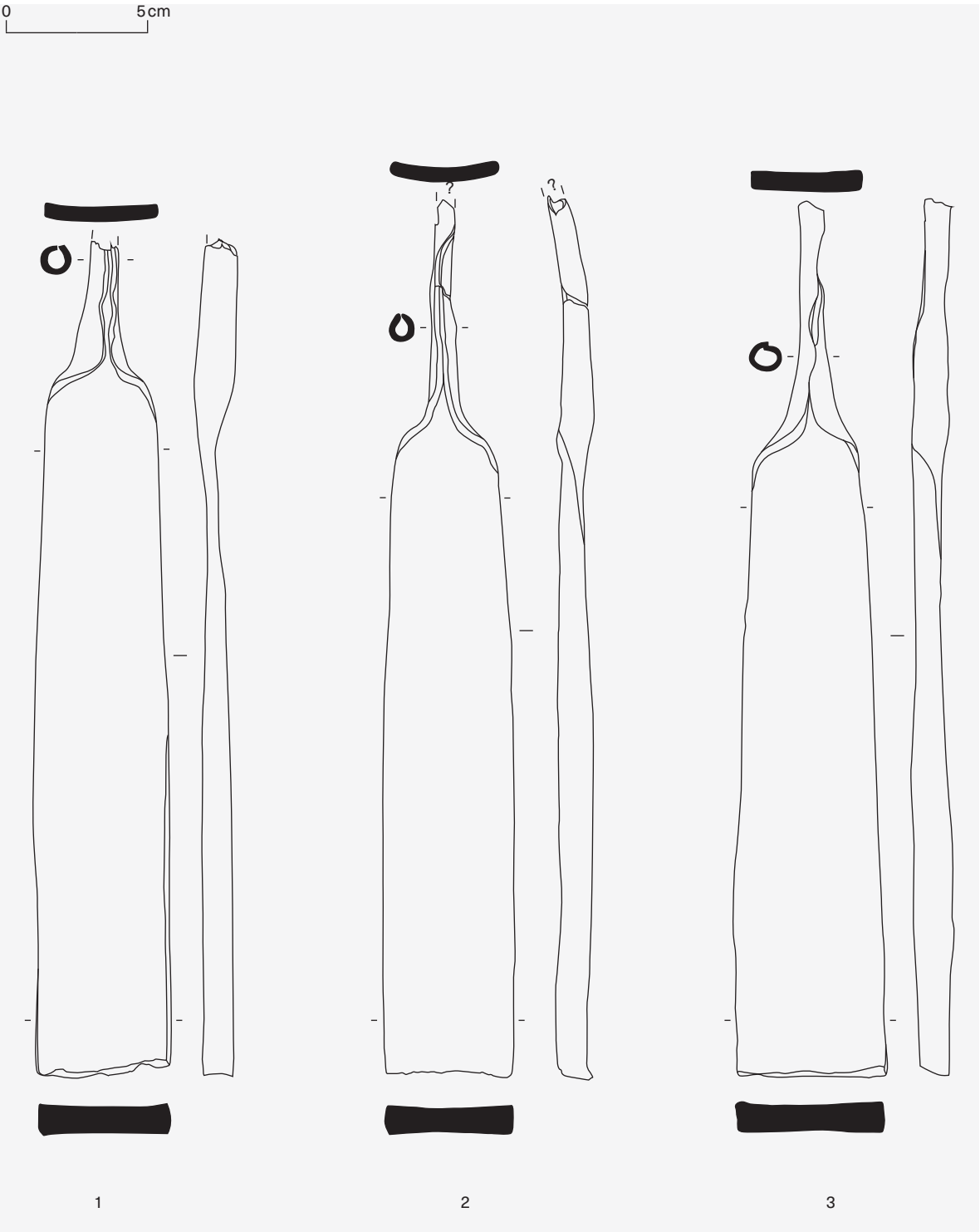
→ Fig. 8
Sélection d'objets
du Hallstatt.
© M. Demierre
1-3 Alliage cuivreux



→ Fig. 9
Sélection d'objets
de La Tène ancienne
et moyenne.
© M. Demierre, C. Wagner
1-2, 6-8
Fer
3-5 Alliage cuivreux

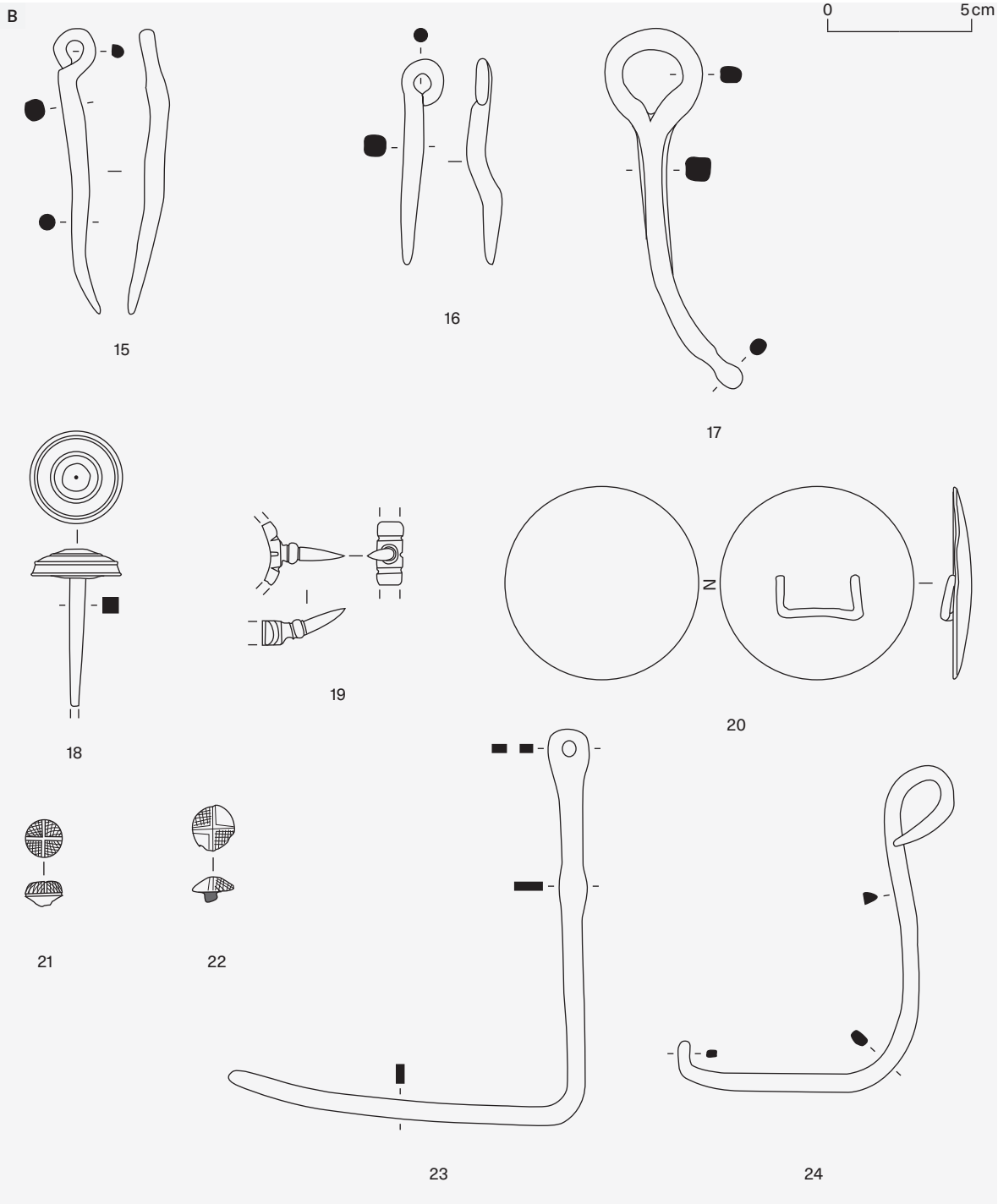
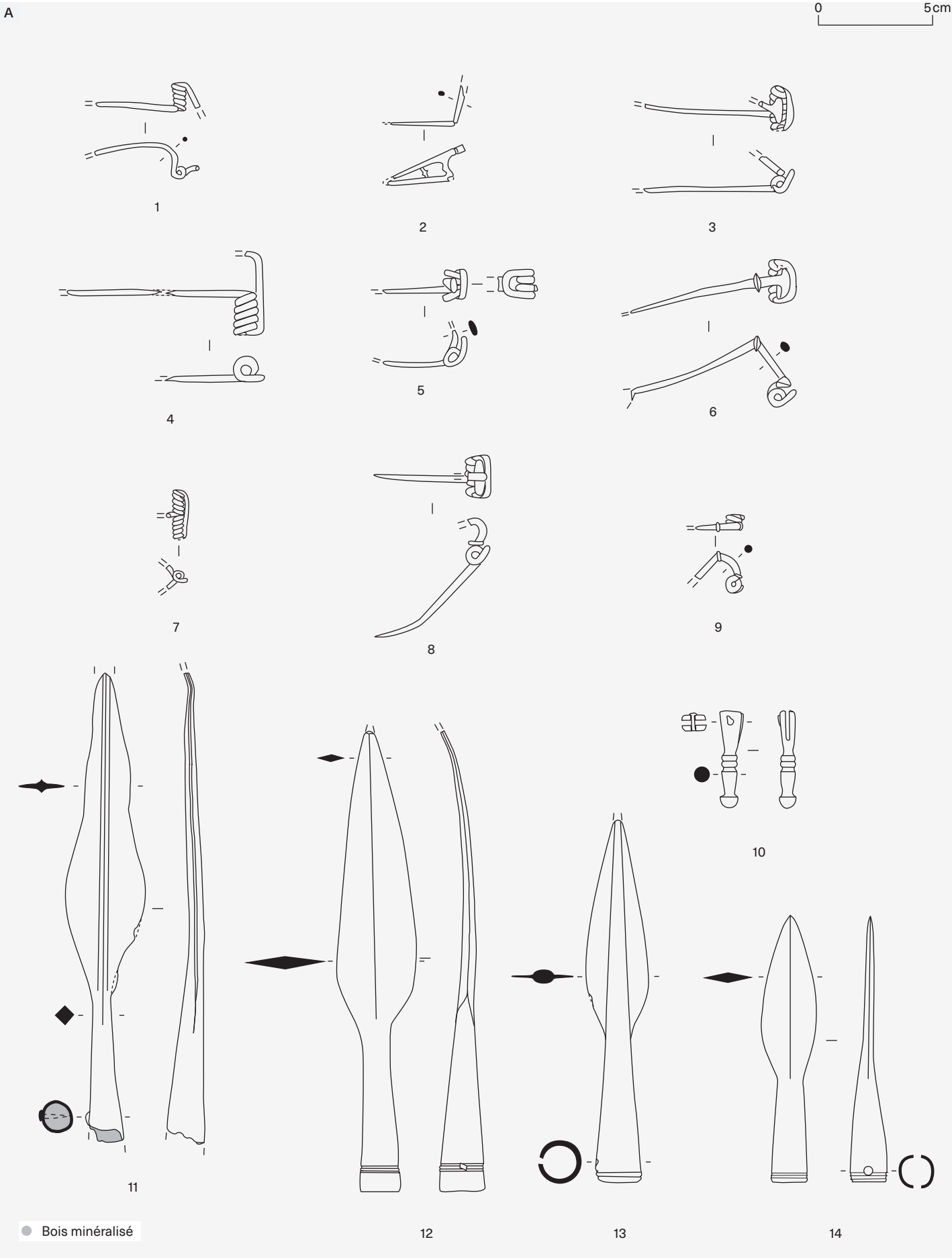


← Fig. 10
Demi-produits en fer
de La Tène moyenne.
© M. Demierre
1-3 Fer



Augmentation des fréquentations au Second âge du Fer
Cette époque voit une intensification progressive des marques de passage, voire d'occupation Fig. 5. Les périodes de La Tène ancienne et moyenne sont attestées par plusieurs éléments de parure et d'armement : deux fibules, l'une à pied libre de type pré-Duchcov du LTB1 Fig. 9.1 et l'autre à ressort à quatre spires et corde externe basse, arc tendu filiforme et pied attaché sur l'arc orné d'une perle moulurée, datée de la première moitié du 2^e s. av. J.-C. Fig. 9.2 tandis que deux fragments d'anneaux à oves ou godrons creux Fig. 9.3-4, une moitié d'anneau tubulaire pouvant appartenir à

une suspension de fourreau Fig. 9.5, un anneau en fer à décor de points, interprété comme un élément de ceinturon Fig. 9.6, ainsi qu'un fragment de bouterolle Fig. 9.7 et un manipule de bouclier incisé Fig. 9.8 représentent une période large entre la fin du 4^e et la fin du 3^e s. av. J.-C. (LTB2-LTC1). La plupart de ces objets proviennent de la partie haute de la Côte (zones 7, 10, 21 et 22), mis à part la fibule pré-Duchcov et l'anneau en fer, découverts dans les zones 2 et 5. Issu de la zone 10, un dépôt constitué de trois demi-produits en fer à extrémité enroulée de 534 g, 610 g et 652 g peut aussi être attribué au début de La Tène moyenne (LTC1)⁹ Fig. 10.



← Fig. 11 A et B
Sélection d'objets
de La Tène finale.
© M. Demierre, C. Wagner
1-9, 11-17, 23-24
Fer
10, 19-20
Alliage cuivreux
18 Alliage cuivreux
et fer
21-22
Alliage cuivreux et émail

Le mobilier de La Tène finale, beaucoup plus nombreux, se répartit un peu plus largement, mais reste surtout concentré dans la partie supérieure de la Côte. Il comporte des parures, avec neuf fibules datables de la fin de La Tène moyenne à La Tène finale Fig. 11.1-9 et un ferret de ceinturon Fig. 11.10. L'armement est représenté par quatre pointes de lance. Si l'une, à flamme flamboyante Fig. 11.11, est typique de cette période, les trois autres, à flamme en feuille de laurier, peuvent être datées autant de l'époque laténienne que romaine lato sensu Fig. 11.12-14. Les cannelures présentes à la base de leur hampe permettent de les rapprocher d'exemplaires du site éponyme de La Tène et plaideraient pour une attribution au Second âge du Fer, voire plus précisément

à la fin du 3^e s. av. J.-C. Plusieurs objets sont liés au transport, tels deux pitons de caisse de char Fig. 11.15-16 et une clavette de char terminée par un anneau de datation large (2^e-1^{er} s. av. J.-C.) Fig. 11.17, un grand clou en bronze mouluré appartenant peut-être également à un char Fig. 11.18, ainsi qu'un éperon Fig. 11.19 et une applique de harnais de La Tène finale Fig. 11.20. La fonction précise des deux petits clous-rivets émaillés du 1^{er} s. av. notre ère Fig. 11.21-22 ne peut être déterminée. Tous ces objets proviennent des zones 7 à 22, mis à part la clavette de char, issue de la zone 2. Deux clés de tradition laténienne ont été retrouvées, dans les zones 3 et 10 Fig. 11.23-24, et deux autres, fragmentaires, au sein d'un dépôt de quincaillerie de La Tène finale de la zone 7.

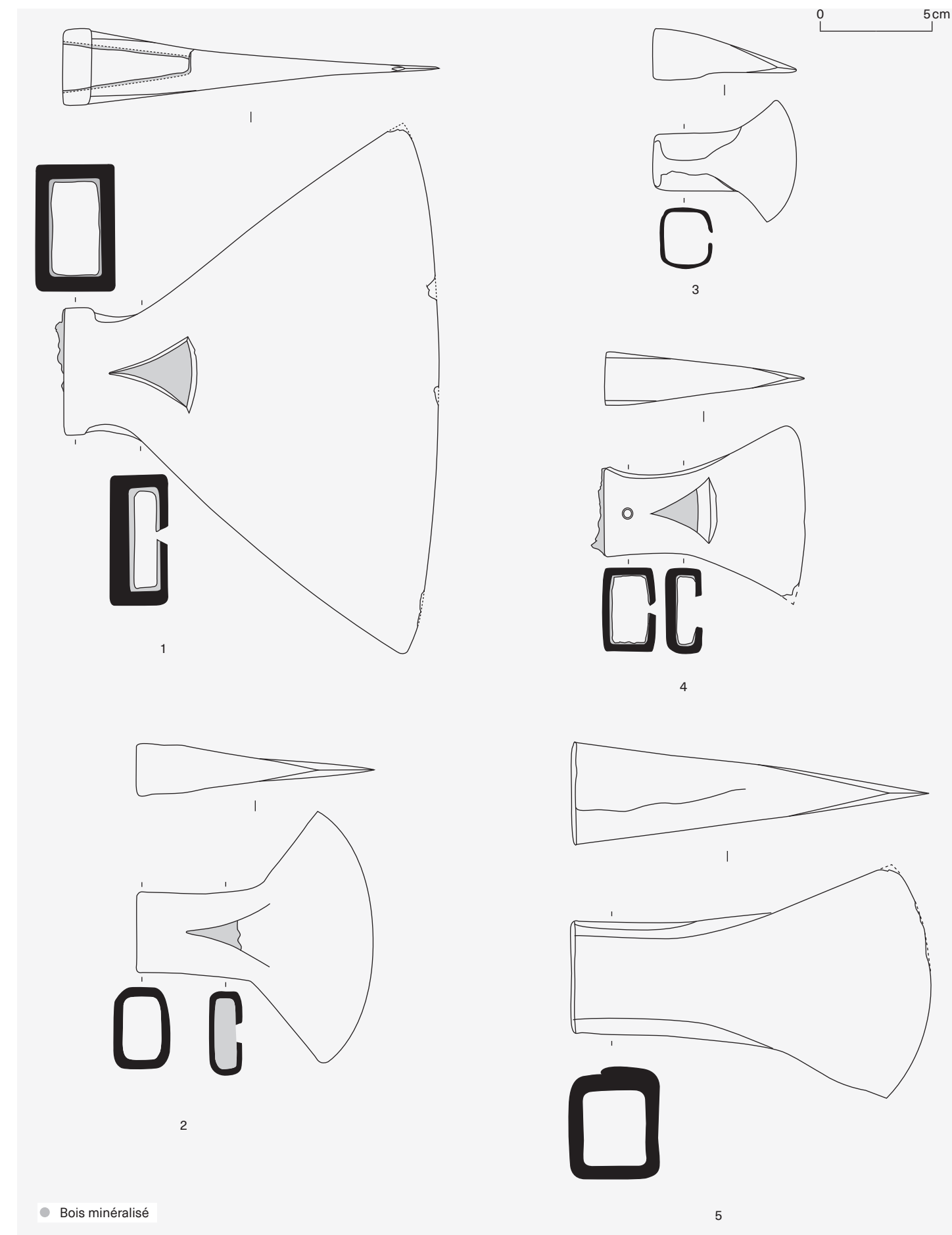
→→ Fig. 13
Sélection de haches
de l'âge du Fer.
© M. Demierre, C. Wagner
1-5 Fer

↓ Fig. 12
Dépôt de quincaillerie
de La Tène finale peu
après sa découverte,
non restauré.
© J. Joseph

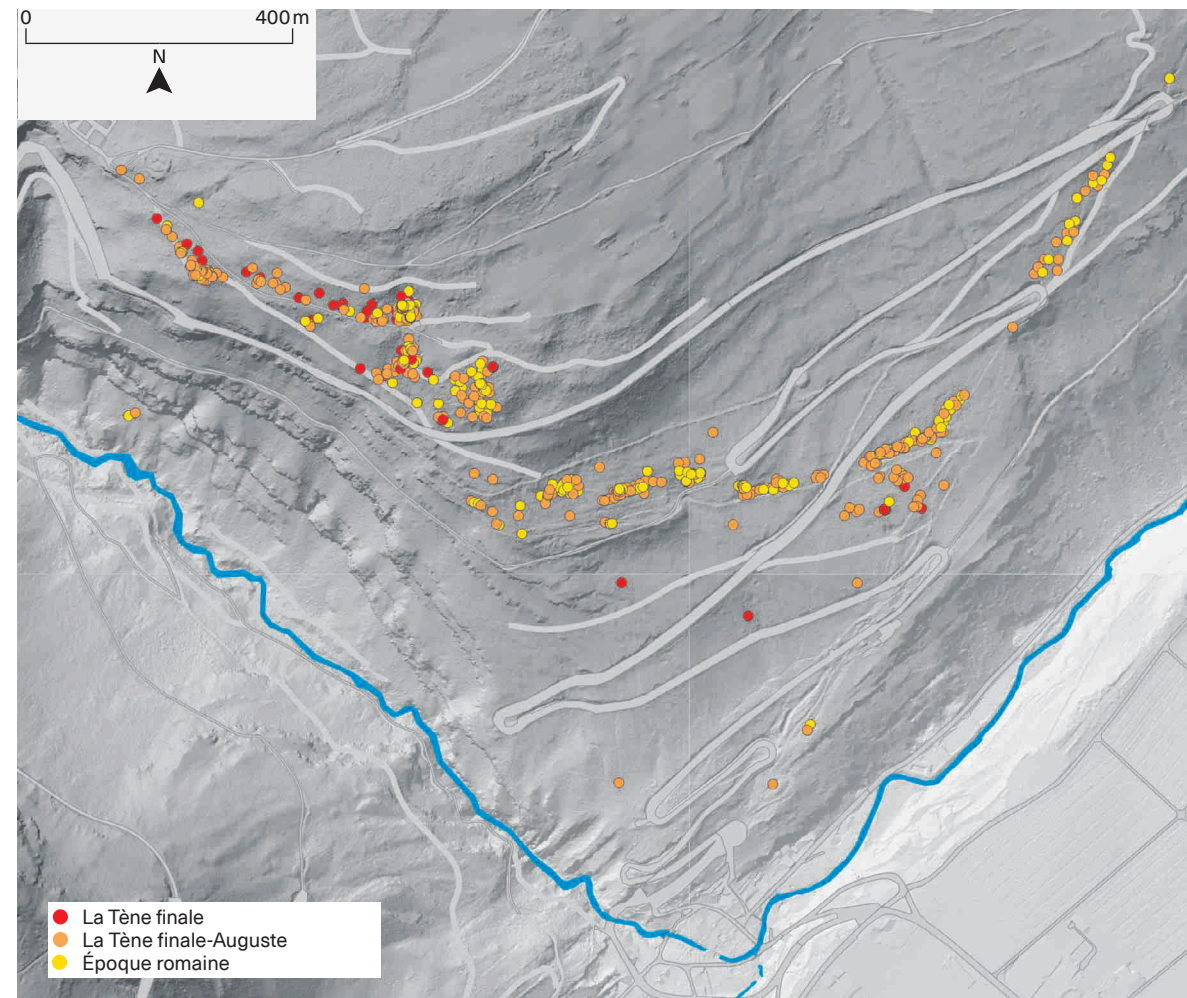
Cet ensemble présente un assemblage assez hétéroclite composé d'éléments de serrurerie, de clous, de demi-produits, d'un tisonnier, d'un écorçoir, d'une frette de char, d'une chaîne et d'un crampon liés au transport Fig. 12. Son interprétation varie entre le fruit d'une collecte de récupération liée à une activité artisanale, ou un dépôt volontaire à connotation religieuse, par comparaison avec des ensembles du Mormont où la même configuration est observée. Notons encore la présence de 13 haches et herminettes à douille datables de l'âge du Fer au sens large, réparties sur la totalité de l'ascension, avec toutefois une concentration sur les replats de la partie supérieure. Les haches présentent des tailles variées Fig. 13.1-4. L'exemplaire avec la douille repliée sur sa face supérieure Fig. 13.4 pourrait même être attribué au Premier ou au début du Second âge du Fer. Le nombre inhabituel de haches retrouvées dans la

Côte, en comparaison avec leur rareté dans les habitats et dans la plupart des ensembles de prospection, nous incite à interpréter leur présence comme le résultat de dépôts volontaires plutôt que de pertes.

Une quarantaine de monnaies gauloises viennent s'ajouter au corpus de la fin de l'époque laténienne. Le type le plus représenté est le potin à la grosse tête, qui apparaît dès 150 av. J.-C., avec 16 occurrences. Onze exemplaires proviennent d'un dépôt situé dans la zone 2 (Genechesi *et al.* 2015). Citons également plusieurs potins aux trois poissons et au sanglier. Des monnaies épigraphes à la légende NINNO, TURONOS CANTORIX, TOC, ROVECA, EKTRITO, REMO/REMO ou encore VIRICI appartiennent à la période LTD2. Une majorité de ce monnayage provient d'une surface d'environ 30 × 25 m située dans la zone 10, où se concentrent une centaine de monnaies laténiennes et romaines.



→ Fig. 14
Répartition des objets
de La Tène finale
(LTD2b) et du début
de l'époque romaine.
© M. Demierre



De la fin de la période laténienne au début de l'époque romaine, une intensification des circulations marquée par les clous de chaussure

La fréquentation de la Côte semble encore s'accroître à La Tène D2b et au début du règne d'Auguste (60/50 av. J.-C. à 15 apr. J.-C.) Fig. 14, époque charnière durant laquelle les territoires des Helvètes et des Séquanes sont intégrés à la sphère d'influence romaine. L'importance de cette période dans la quantification générale du matériel résulte de la découverte de plusieurs centaines de clous de chaussure tardo-républicains reflétant le passage répété de légionnaires Encadré p. 102-103, ainsi que de monnaies caractéristiques de cette phase (as et deniers républicains, as et dupondius de Vienne, Nîmes et Lyon, souvent coupés en deux et monnaies laténiennes tardives citées auparavant). Elles proviennent à nouveau essentiellement de la zone 10, mais se retrouvent aussi ponctuellement dans la partie inférieure de la Côte et sur les replats proches du château.

Quelques objets liés à la parure, à l'armement et au transport provenant des zones supérieures 7, 8, 21 et 22 sont rattachables à cette période. Il s'agit d'une fibule à ressort entouré d'un prototype de gaine et à arc mouluré Fig. 15.1, d'un pied trapézoïdal plein de fibule à arc filiforme Fig. 15.2, d'un passe-guide de type Titelberg Fig. 15.3, ainsi que d'une pointe de javeline à flamme de section carrée ornée de cannelures à sa base et dans sa partie la plus large Fig. 15.4. Il est

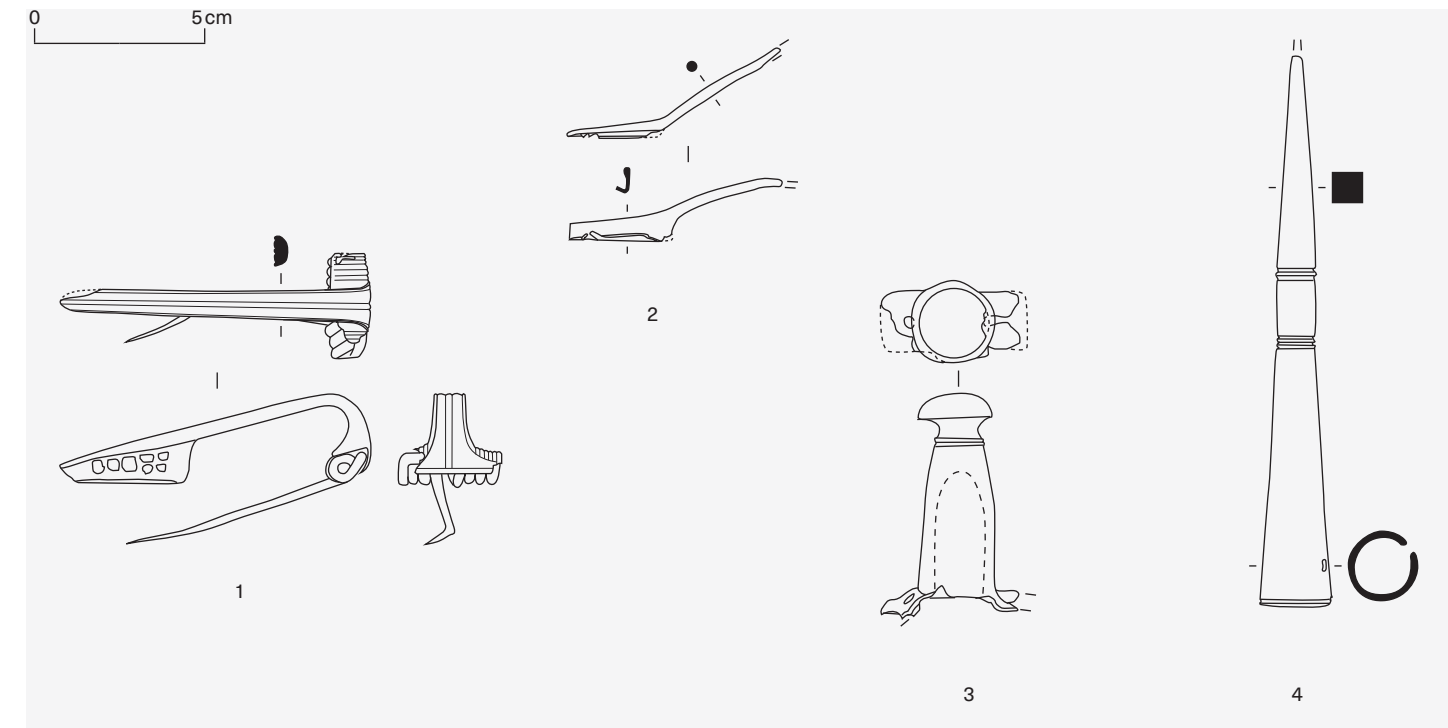
probable que certains artefacts décrits dans le chapitre précédent, datés de manière lâche de La Tène finale ou attribués au LTD2 lato sensu, appartiennent plus précisément à cette période de transition entre l'âge du Fer et l'époque romaine.

Des passages moins nombreux durant l'époque impériale ?

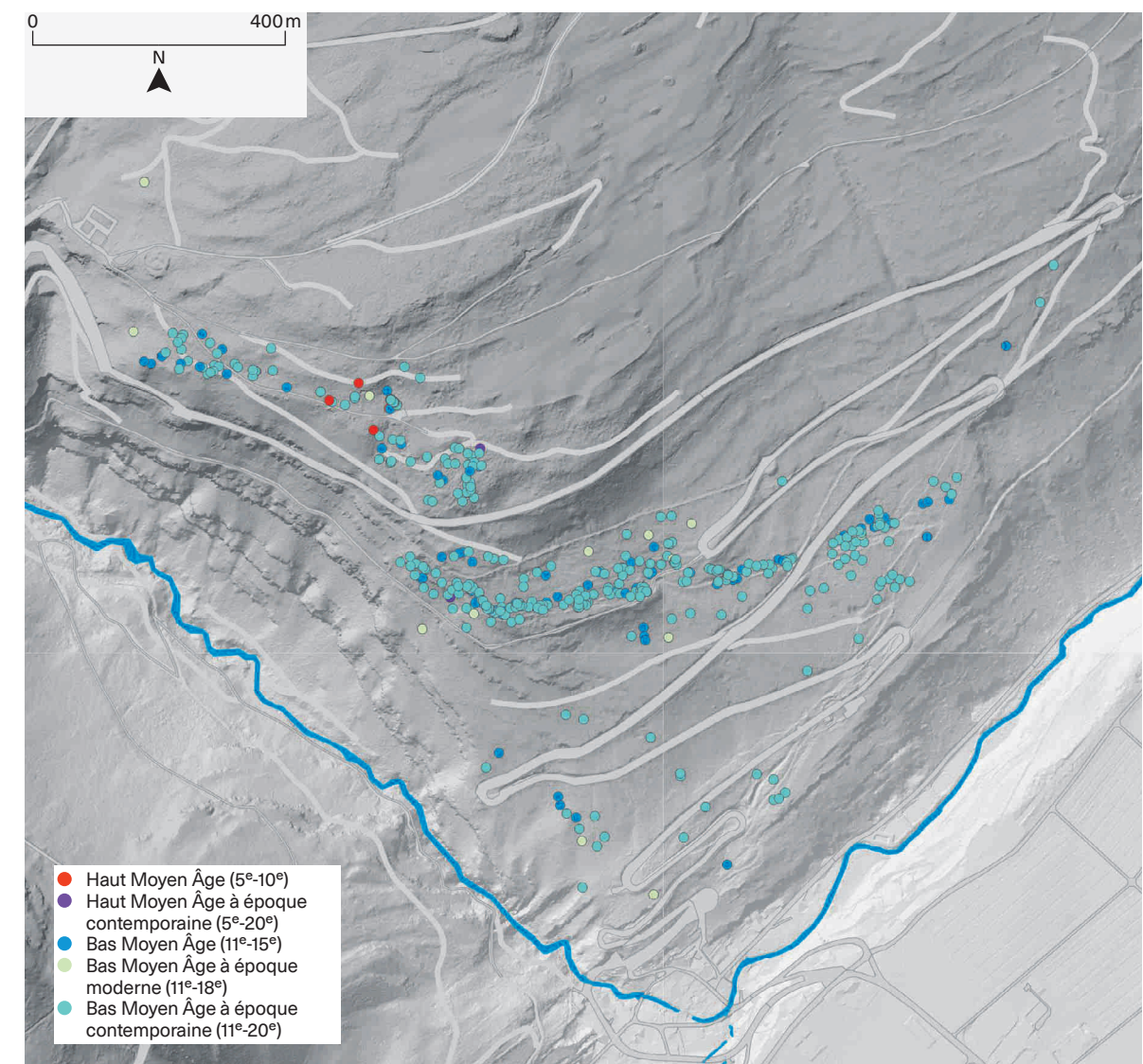
La faiblesse quantitative du mobilier de l'époque romaine impériale, qui se résume à quelques monnaies du Haut Empire et à un exemplaire de l'Antiquité tardive, semble indiquer de prime abord une forte baisse de fréquentation, voire un abandon des voies de la Côte de Vuiteboeuf. Cependant, l'étude des clous de chaussure a permis d'identifier 154 exemplaires clairement attribuables au Haut Empire et 9 à l'Antiquité tardive Encadré, dont la répartition reprend celle des clous tardo-républicains Fig. 14. L'absence d'autres objets rattachables à l'époque romaine interpelle. Il est toutefois possible qu'au sein du corpus monétaire antique dont une datation précise ne peut être proposée, certaines pièces remontent à l'époque impériale.

Rares indices du Haut Moyen Âge

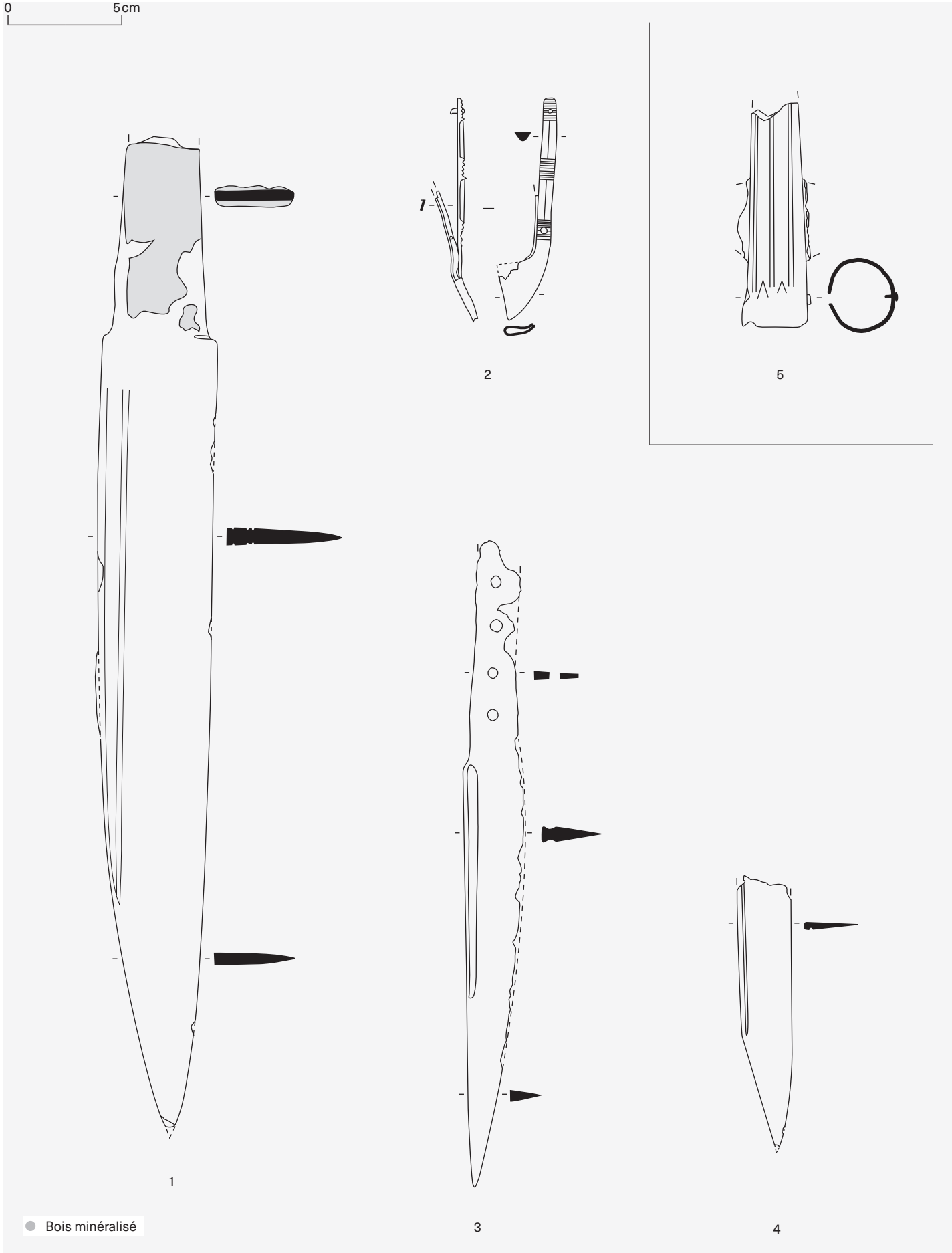
La faible proportion d'artefacts de l'Antiquité tardive dans le corpus étudié est aussi à relever pour le Haut Moyen Âge, représenté par quatre objets seulement, tous localisés dans la partie supérieure de la Côte, en zones 8, 10 et 21 Fig. 16.



↑ Fig. 15
Sélection d'objets de
La Tène finale (LTD2b)
et du début de l'époque
romaine.
© M. Demierre, C. Wagner
1 Alliage cuivreux
2-4 Fer



← Fig. 16
Répartition des objets
du Haut Moyen Âge
et du Moyen Âge.
© M. Demierre



Il s'agit d'un scramasaxe à lame soulignée par des lignes incisées et poignée à languette Fig. 17.1, daté entre 580 apr. J.-C. et la première moitié du 7^e s., d'une bouterolle de fourreau à moulurations de la même période Fig. 17.2, et de deux couteaux à lame rainurée, de datation lâche 6^e-8^e s. Fig. 17.3, et 5^e-10^e s. Fig. 17.4.

Nouvel essor des voies, du Moyen Âge à l'époque contemporaine

Le corpus du Moyen Âge central et tardif, de même que celui des époques moderne et contemporaine se révèlent très fournis (Schneider 2001, Schneider 2002). Nous ne traiterons donc pas en détail de ces périodes, nous bornant à présenter les cartes de répartitions Fig. 18 qui confirment l'intense fréquentation de la Côte durant ce dernier millénaire.

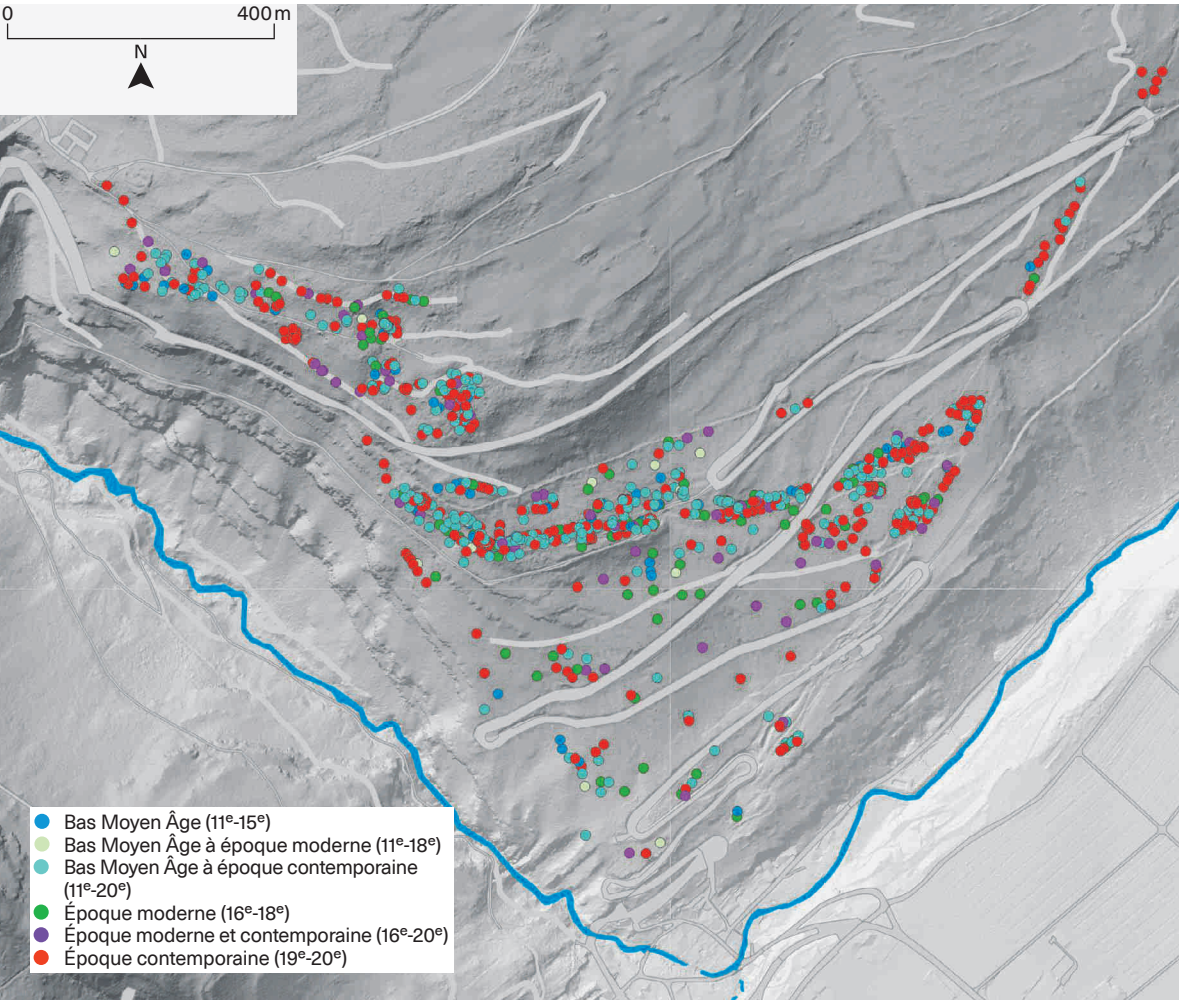
Relevons cependant la présence dans la zone 22 d'une douille de lance facettée et à ailerons latéraux fragmentaires datable du 10^e-12^e s. Fig. 17.5, ainsi que d'autres objets pouvant être rattachés au Moyen Âge central, comme des fers à cheval ondulés et un mors de bride du 11^e-13^e s., ou encore quelques projectiles et armes d'hast antérieures au 14^e s., c'est-à-dire à la date de construction du château de Sainte-Croix, que les sources écrites placent en 1317. Cette période est aussi illustrée par un lot numismatique de 16 gros tournois de Philippe IV le Bel datés de 1280-1305, retrouvé dans la partie supérieure de la Côte, non loin de la forteresse médiévale.

Panorama de 3000 ans de circulations

La compréhension des voies aménagées dans la Côte et de leur succession dans le temps reste incomplète, en raison de la destruction de portions d'entre elles par les routes plus récentes et d'investigations encore partielles. À cela s'ajoute la difficulté à placer une partie des objets dans la chronologie. L'apport des prospections et de l'étude du mobilier recueilli est néanmoins considérable. En effet, des fréquentations régulières sont attestées de l'âge du Bronze à l'époque contemporaine, sur un réseau maintes fois réaménagé. L'étude met en évidence un faciès représentatif des voies de circulation, très prononcé à partir de La Tène finale, avec des éléments liés au transport et de très nombreux clous de chaussure tardo-républicains, romains, mais aussi des périodes médiévale, moderne et contemporaine. Dès le Moyen Âge, les fers à cheval et clous de ferrage sont présents en nombre.

La découverte de pièces de char de la fin de l'âge du Fer atteste qu'une voie carrossable y a été aménagée dès cette époque. Elle est peut-être tombée en désuétude au cours de la période romaine, avant d'être remise en état au Moyen Âge. Les passages, au moins à pied ou à dos de mulet, n'ont cependant jamais cessé totalement.

Les armes et pièces d'équipement militaire de toutes les périodes soulignent le rôle stratégique de cet axe de franchissement du Jura.



← ← Fig. 17
Sélection d'objets
du Haut Moyen Âge et
du début du Moyen Âge.
© M. Demierre, C. Wagner
1-5 Fer

← Fig. 18
Répartition des objets
du Bas Moyen Âge et de
l'époque contemporaine.
© M. Demierre

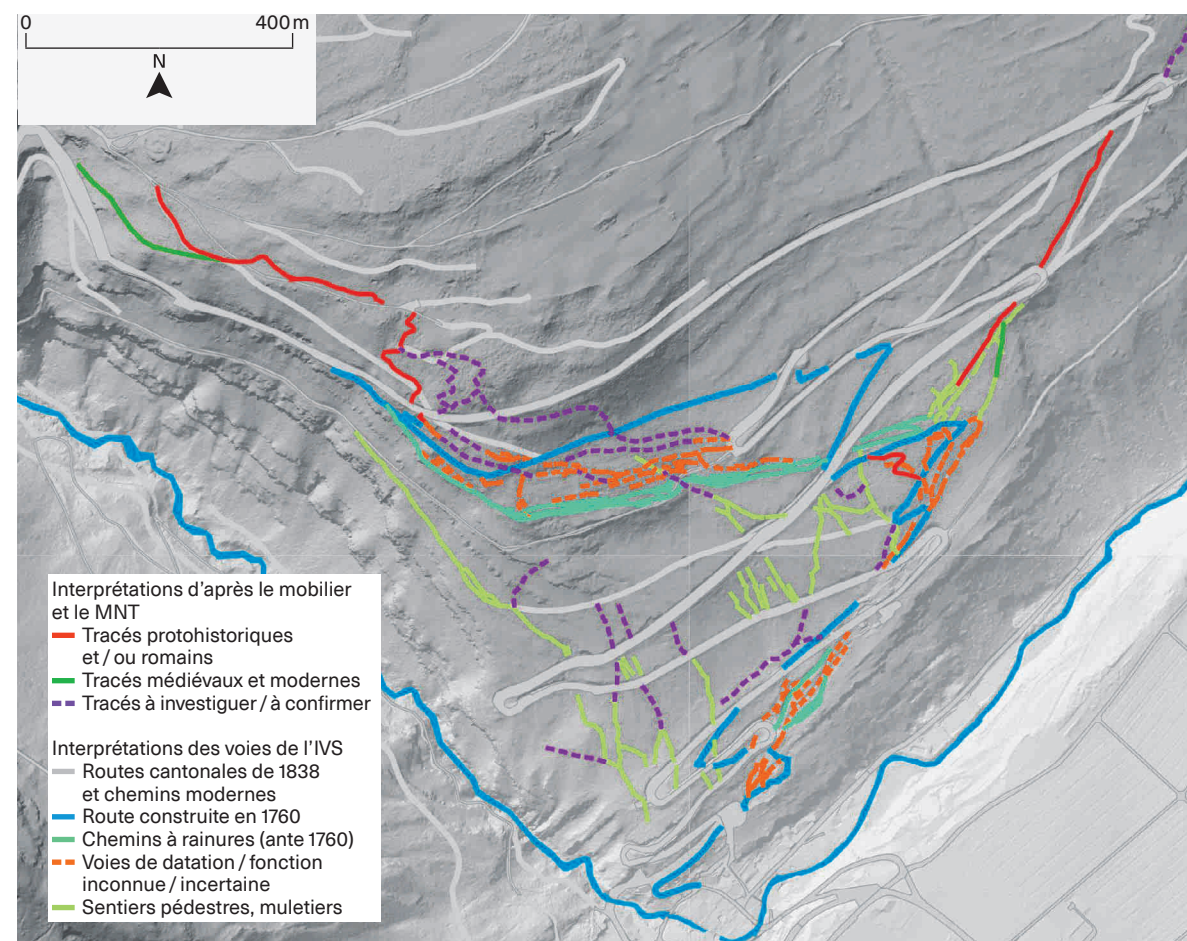
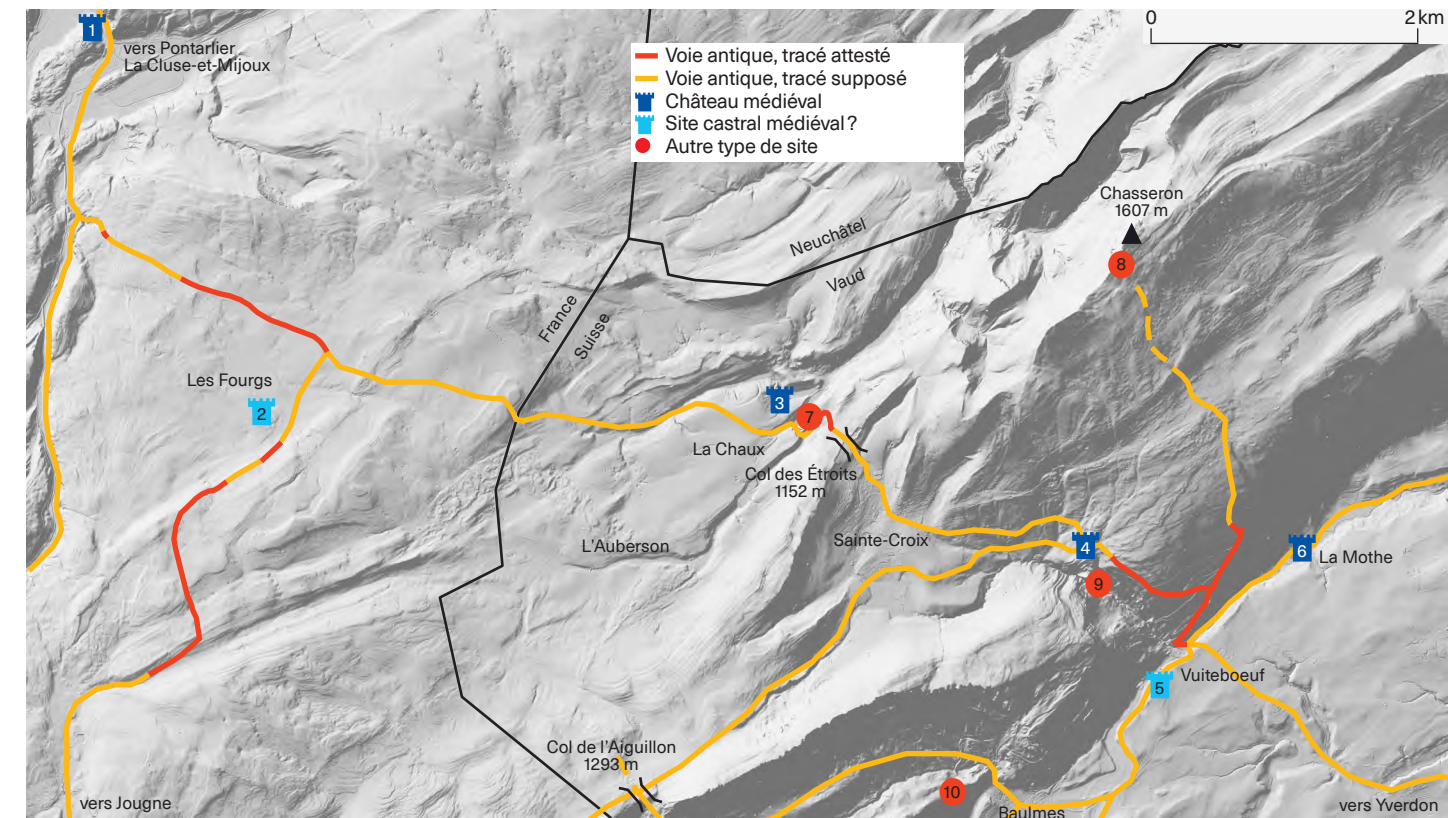
Monnaies et dépôts de différents types et périodes jalonnent le tracé des voies. Dans la partie supérieure de la Côte, en zone 10, une concentration de plus d'une centaine de monnaies tant gauloises que romaines reste difficile à interpréter. L'hypothèse d'un lieu de culte de tradition laténienne a été évoquée, d'autant plus qu'un dépôt de demi-produits de La Tène moyenne a été découvert au même endroit.

Diverses activités artisanales transparaissent au travers des objets recueillis : de nombreux coins, haches et herminettes témoignent de travaux forestiers, bien qu'une surreprésentation des haches de l'âge du Fer soit peut-être également l'indice de pratiques de dépôt. La taille de la pierre, suggérée par plusieurs ciseaux d'époque indéterminée, a sans doute été pratiquée tant pour l'aménagement des voies que pour l'extraction de pierre calcaire destinée soit à la construction, soit à la production de chaux. Cette activité est attestée par la présence de plusieurs fours, dont l'un a été daté du 18^e s. Quelques scories sont éventuellement à rattacher à la pratique de la métallurgie du fer dans la partie haute de la Côte. Les dépôts de demi-produits et de quincaillerie de La Tène finale pourraient y être liés, bien qu'une signification rituelle semble plus probable.

L'abondance de mobilier de différentes périodes et fonctions dans certaines zones, en particulier sur les replats supérieurs proches du château, mais aussi dans le secteur de Grange la Côte Fig. 5, 14, 16, 18, pourrait être l'indice de la présence d'habitations ou de relais pour les voyageurs par exemple.

L'utilisation des répartitions de mobilier et l'observation de la morphologie du terrain, notamment grâce au modèle numérique de terrain (MNT) obtenu à partir des relevés LiDAR, permettent de compléter les interprétations de l'IVS en proposant de nouveaux tracés Fig. 19. Un chemin protohistorique carrossable est perceptible dès la zone 2, où plusieurs lacets apparaissent grâce au traitement du MNT. Ce tracé continue vers l'ouest en se juxtaposant en partie aux chemins rainurés avant de suivre au nord les axes de datation incertaine identifiés par l'IVS. Le parcours peut ensuite emprunter plusieurs tronçons distincts, qui soit passent par la zone 7, soit aboutissent directement au probable lieu de culte de la zone 10 en traversant la zone 8 par des virages visibles sur le MNT. Il continue ensuite à travers la zone 21 pour croiser le chemin moderne et emprunter un axe s'orientant vers le nord. À partir de ce point, il semblerait qu'une voie médiévale se développe plus à l'ouest. Un nouveau tracé apparaît également depuis le milieu de la Côte en direction de Bullet et du Chasseron vers l'est. Figurés en violet, d'autres itinéraires sont perceptibles grâce à l'analyse du MNT. La plupart sont dans le prolongement de chemins pédestres ou muletiers identifiés par l'IVS, tandis que d'autres, situés notamment dans la partie sud-ouest de la Côte, constituent autant de tracés à contrôler.

Les investigations menées jusqu'ici révèlent l'extraordinaire potentiel archéologique de ce réseau de voies, qui a livré des ensembles de mobilier exceptionnels. Elles ouvrent le champ à l'élaboration d'un



→ Fig. 19
Restitution des tracés de voies avec propositions de datation.
© M. Demierre, sur fond LiDAR
© swisstopo et DCG

programme de recherche combinant des prospections sur les secteurs encore inexplorés, le prélèvement systématique du mobilier sur des zones ciblées, et des sondages archéologiques pour documenter et dater les structures constitutives des voies. À titre d'exemple, les recherches interdisciplinaires du Laboratoire Chrono-environnement de l'Université de Besançon dans la Haute Chaîne du Jura français (Bichet *et al.* 2019), qui abordent le contexte environnemental et l'exploitation des ressources naturelles, montrent tout l'intérêt d'une telle approche globale pour la compréhension des dynamiques de peuplement de ces espaces encore peu investigués.

Un passage-clé pour le franchissement du massif jurassien

À la lumière des études récentes, la voie qui permet de franchir la Côte de Vuiteboeuf apparaît comme un axe transjurassien majeur à différentes périodes Fig. 20. Cette importance est confirmée par les investigations menées entre 2006 et 2013 à proximité du col des Étroits (1152 m), qui démontrent la présence d'un éperon barré dominant le défilé d'Entre Roches Fig. 20, n° 7, théâtre d'un ou plusieurs affrontements durant l'époque tardo-républicaine, ainsi que d'un axe de circulation fréquenté de la seconde moitié du 1^{er} s. av. J.-C. à l'Antiquité tardive (Demierre *et al.* 2015). Plus récemment, des analyses LiDAR et des prospections au détecteur de métaux menées dans le secteur des Fourgs ont révélé deux voies antiques inédites, dont l'une, construite sur remblai et bordée de fossés, prend la direction du plateau de l'Auberson et du col des Étroits (Bichet *et al.* 2019)¹⁰. Les auteurs la datent des 1^{er} et 2^e s. apr. J.-C. sur la base du mobilier mis au jour, qui comprend des

clous de chaussure à globules, des gros clous « de char » à décor et des fragments d'hipposandales.

Ces différents éléments laissent penser que l'axe Vuiteboeuf – col des Étroits – Pontarlier pourrait avoir été raccordé au réseau d'Agrippa mentionné par Strabon et mis en place dès 20/19 av. J.-C., selon une hypothèse déjà émise par M. Kasprzyk et P. Nouvel¹¹, ainsi que par M. Demierre, T. Luginbühl et M. Montandon (Demierre *et al.* 2015). On se trouverait ainsi sur un itinéraire militaire majeur de la fin de la République et des débuts de l'Empire romain, reliant l'Italie à la Manche et au Rhin.

À une échelle plus locale, le territoire est marqué par le sanctuaire romain construit vers 40 apr. J.-C. au sommet du Chasseron, mais où les offrandes sont pratiquées dès le dernier tiers du 1^{er} s. av. J.-C., pour se poursuivre jusqu'au début du 5^e s. apr. J.-C.¹² Fig. 20, n° 8. Un embranchement du réseau de la Côte se dirige d'ailleurs dans sa direction, et en constitue peut-être l'une des voies d'accès.

Un autre lieu de culte, installé dans un abri-sous-roche des Gorges de Covatanne, au-dessus de la résurgence du Fontanet Fig. 20, n° 9, ne se trouve qu'à quelques centaines de mètres de la Côte, mais demeure séparé de celle-ci par de hautes falaises¹³. En activité durant l'Antiquité tardive et le Haut Moyen Âge, entre 330 et 450, puis de 580 à 620 apr. J.-C., ce petit sanctuaire semble avoir été le lieu d'un ou plusieurs combats dans la première moitié du 5^e s. Ses liens avec le réseau de voies de la Côte ne sont pas évidents, puisque celle-ci ne paraît que peu fréquentée durant ces périodes. Notons tout de même le scramasaxe et la bouterolle de fourreau provenant de la partie supérieure de la Côte, dont la datation correspond à celle de la deuxième occupation du Fontanet.

↑ Fig. 20
Carte régionale avec le tracé des voies anciennes avérées (en rouge) et supposées (en jaune) de Vuiteboeuf aux Fourgs.
1 Château de Joux
2 Probable motte Au Crêt
3 Franc-Castel
4 Château de Sainte-Croix
5 Probable site castral du Bois des Tours
6 Château de la Mothe
7 Éperon barré et défilé d'Entre Roches
8 Sanctuaire du Chasseron
9 Abri-sous-roche et lieu de culte du Fontanet
10 Sites de hauteur de la crête de Forel
© C. Wagner sur fond LiDAR
© swisstopo et DCG et V. Bichet

→ Fig. 21

Vue de l'ancien château de Sainte-Croix, aujourd'hui le hameau du Château, surplombant les gorges de Covatanne.
© Archéotech SA



Qu'en est-il de cet axe avant son essor exceptionnel à la fin de La Tène ? Plusieurs objets de l'âge du Bronze dénotent une fréquentation de la Côte. À peu de distance, dans les gorges de Covatanne, des grottes et abris ont livré des tessons de céramique et des objets métalliques de la même période. Une occupation du promontoire du château de Sainte-Croix, qui permet de contrôler le passage, est suggérée par la présence d'une pointe de lance découverte dans les ruines du château au 19^e s. En contrebas du col des Étroits, un dépôt du Bronze final associant une épée, un fragment de douille de marteau et un stock de métal a été retrouvé dans la pente abrupte proche du sommet de l'éperon rocheux dominant le passage d'Entre Roches, tandis qu'un lingot de recyclage de près d'un kg, attribué au Bronze ancien ou moyen, était découvert entre l'éperon et le col¹⁴. Sur le plateau de l'Auberson, plusieurs ensembles et objets isolés de l'âge du Bronze et du Fer, encore inédits, ont probablement été déposés intentionnellement à proximité de l'une des variantes d'itinéraire possible pour rejoindre le secteur des Fourgs. Cet axe transjurassien semble donc avoir été jalonné de dépôts durant la Protohistoire, et contrôlé par un ou plusieurs sites de hauteur, à l'instar du passage menant au col de l'Aiguillon et à Jougne, dominé par le double établissement fortifié de Baulmes Crête de Forel, ou de celui reliant Montricher à la vallée de Joux, surveillé depuis le Châtel d'Arruffens (cf. *supra* p. 26-37).

Cette volonté de contrôle est également très présente au Moyen Âge, où différentes familles jouent de leur influence pour étendre leur mainmise sur la crête jurassienne, zone stratégique de frontière, et sur les passages qui la traversent. Plusieurs positions-clés sont occupées par des châteaux : celui de Sainte-Croix Fig. 20, n° 4 et Fig. 21 construit en 1317 par la famille de Grandson, peut-être sur un édifice préexistant, pour contrôler les voies de la Côte ; le Franc-Castel Fig. 20, n° 3, édifié par les Châlon au 14^e s. sur des

fortifications plus anciennes afin de contrer l'influence des Grandson et d'établir un péage au débouché du défilé d'Entre Roches ; le probable site castral du Bois des Tours près de Vuiteboeuf Fig. 20, n° 5, de datation inconnue, dont la position permet de surveiller aussi bien le débouché inférieur des voies de la Côte que la route du pied du Jura ; le château de la Mothe Fig. 20, n° 6, attesté dès le 14^e s., contrôlant également cette dernière en direction de Neuchâtel.

Tous ces dispositifs illustrent bien l'importance stratégique et économique de cet itinéraire assurant la liaison entre le Plateau suisse et la plaine comtoise et bourguignonne à travers la Haute Chaîne jurassienne, dont la fonction de zone frontière paraît perdurer à différentes époques. Avec l'abondance des dépôts semble également transparaître une dimension symbolique. S'agit-il du balisage rituel d'un axe ou d'une limite de territoire d'une importance particulière, comme le proposent E. Gauthier et J.-F. Piningre pour la région de Salins-les-Bains, ou Stéphane Verger à propos des dépôts de type Bühl-Briod¹⁵ ? Ou encore de dons aux divinités topiques pour s'assurer un voyage sans danger ? Les questions sont nombreuses et restent largement ouvertes.

Notes

1. Louis Levade, Dictionnaire géographique, statistique et historique du canton de Vaud, Lausanne, 1824, p. 100 ; D. Martignier, Aymon de Crousaz, Dictionnaire historique, géographique et statistique du canton de Vaud, Lausanne, 1867, p. 269. Nous n'aborderons pas ici les controverses sur la localisation d'*Abiolica* ou *Ariolica*, que certains ont placé à Bullet ou à Sainte-Croix, sur la foi des distances indiquées dans la Table de Peutinger.
2. Gustave de Bonstetten, Carte archéologique du canton de Vaud, 1874, p. 47-48.
3. Victor-Henri Bourgeois, *Au pied du Jura, guide archéologique et historique*, Lausanne, 1906, p. 82-87 ; Victor-Henri Bourgeois, « La voie romaine des Gorges de Covatannaz sur Yverdon », *Indicateur d'antiquités suisses*, 25, 1923, p. 185-192.
4. Groupe de recherche sur l'histoire et l'archéologie de la région de Sainte-Croix, constitué en association depuis 2007 : <https://caligae.ch>

5. Prospections en grande partie bénévoles menées par Murielle Montandon, accompagnée de plusieurs membres du groupe : Robert Jaccard, Josette Joseph, Paul-André Joseph, Nicolas Penseyres, Marianne Reymond, Daniel Grand, Jacky Hertig et Patricia Leuba.
6. Relevés topographiques réalisés par les géomètres Pierre Ebi et Henri Estoppey.
7. En raison de leur abondance, qui occasionnerait un travail d'inventaire et de stabilisation/restauration beaucoup trop important, ces objets, une fois reconnus, sont souvent remis en place. Le prélèvement d'artefacts appartenant à des périodes de fréquentation antérieures au 14^e s., mal attestées jusque-là, est privilégié.
8. Les clous de chaussure ont été confiés à Marquita Volken. L'identification des monnaies a été assurée par Anne Geiser, Julia Genechesi, Yves Mühlemann et Carine Raemy Tournelle.
9. Il s'agit de demi-produits du type CBE3. Cf. Marion Berranger, Philippe Dillmann, Philippe Fluzin, Enrique Vega, Stéphanie Leroy, Michel Aubert, Emmanuelle Delqué-Količ, « Du produit d'échange à l'objet symbole : de nouvelles données sur les demi-produits de type currency-bar du Val de Saône et de l'Arc jurassien », *Gallia*, 76-2, 2019, p. 165-189.
10. Nos plus vifs remerciements vont à Vincent Bichet pour la transmission du fond LiDAR français.
11. Michel Kasprzyk, Pierre Nouvel, « Les mutations du réseau routier de la période laténienne au début de la période impériale : apport des données archéologiques récentes », in Michel Reddé et al., *Aspects de la Romanisation dans l'Est de la Gaule – 1*, Bibracte, 2011, p. 21-42.
12. Thierry Luginbühl, Cédric Cramatte et Jana Hoznour (dir.), *Le sanctuaire gallo-romain du Chasseron. Découvertes anciennes et fouilles récentes : essai d'analyse d'un lieu de culte d'altitude du Jura vaudois*, CAR, 139, Lausanne, 2013.
13. Thierry Luginbühl, Matthieu Demierre, Fanny Lanthemann, Yves Mühlemann, *Prospections et fouilles dans les Gorges de Covatanne (2007-2008). Fréquentations protohistoriques et lieu de culte tardo-antique dans le secteur des sources du Fontanet*, Rapport inédit, IASA et MMC, Lausanne, 2010 ; Pascal Brand, Aurélie Crausaz, Matthieu Demierre, Antoine Rochat, « Caractérisation des pratiques culturelles perçues à l'aide de l'instrumentum dans la région d'Yverdon (Vaud, Suisse) », *Mobiliers et sanctuaires dans les provinces romaines occidentales (fin Ier s. av. – Ve s. ap. J.-C.)*, La place des productions manufacturées dans les espaces sacrés et dans les pratiques religieuses, Actes des Rencontres internationales Instrumentum 2015, Monographies Instrumentum, Mergoïl, 2019, p. 61-86.
14. Matthieu Demierre, *Col des Étroits. Analyse du mobilier de prospection*, Rapport inédit, 2007 ; Matthieu Demierre, « Ste-Croix VD, Col des Étroits », *AAS*, 92, 2009, p. 310-312.
15. Estelle Gauthier, Jean-François Piningre, « Communication visuelle autour du Camp du Château à Salins-les-Bains (Jura, France) : mise en évidence d'un réseau de relations visuelles à l'âge du Bronze », in Olivier Buchsenschutz, Christian Jeunesse, Claude Mordant, Denis Vialou (dir.), *Signes et communications dans les civilisations de la parole*, Paris, Édition électronique du CTHS (Actes des congrès des sociétés historiques et scientifiques), 2016, p. 128-145 ; Stéphane Verger, « L'épée du guerrier et le stock de métal : de la fin du Bronze ancien à l'âge du Fer », in Gilbert Kaenel, Philippe Curdy (dir.), *L'âge du Fer dans le Jura*, actes du 15^e Colloque de l'Association française pour l'étude de l'âge du fer, CAR, 57, 1992, p. 135-151.

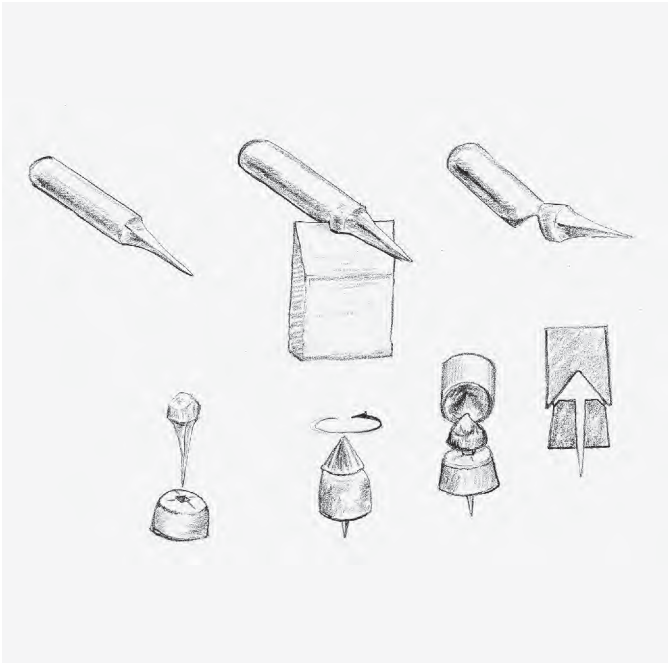
Bibliographie

- Bichet et al. 2019
Vincent Bichet, Arthur Barbier, Valentin Chevassu, Daniel Daval, Emilie Gauthier, Murielle Montandon, Hervé Richard, Matthieu Thivet, « Traverser les montagnes du Jura : identification de voies antiques de franchissement de la haute chaîne jurassienne par analyse LiDAR », in Nicole Lemaître (dir.), *Des routes et des hommes : la construction des échanges par les itinéraires et les transports*, Paris, 2019 (en ligne).

- Demierre 2015
Matthieu Demierre, *Etude du mobilier métallique de la Côte entre Vuiteboeuf et Sainte-Croix*, Rapport intermédiaire, UNIL, Lausanne, novembre 2015.
- Demierre et al. 2015
Matthieu Demierre, Thierry Luginbühl, Murielle Montandon, « Militaria tardo-républicains au col des Étroits (Jura vaudois, Suisse). Données et essai d'analyse », in Gustav Adolf Lehmann, Rainer Wiegels, „Über die Alpen und über den Rhein...“ *Beiträge zu den Anfängen und zum Verlauf der römischen Expansion nach Mitteleuropa*, Berlin, 2015, p. 283-297.
- Demierre, Volken 2019
Matthieu Demierre, Marquita Volken, avec la collaboration de Murielle Montandon et Carine Wagner, *Côte entre Vuiteboeuf et Sainte-Croix. Etude du petit mobilier issu des prospections de l'Inventaire des voies suisses (IVS) et de Caligae de 1997 à 2017*, Rapport en 3 volumes, UNIL et Gentle Craft, Lausanne, avril 2019.
- Genechesi et al. 2015
Julia Genechesi, Murielle Montandon, Carine Wagner, « Un nouveau dépôt de potins « à la grosse tête » dans la région de Sainte-Croix », *Bulletin de l'Association des Amis du Musée monétaire cantonal*, Lausanne, 28/2015, p. 6-22.
- Gentizon Haller et al. 2013
Anne-Lyse Gentizon Haller, Marc Haller, Léonard Kramer, *Tranchées et sondage d'évaluation. Sainte-Croix, le Château, SC13*, Rapport de fouille, Sainte-Croix, mai-juin 2013.
- Joseph, Montandon 2010
Josette Joseph, Murielle Montandon, *Recherches Caligae. Echantillonnage SCA 08/09. Voies « La Côte Vuiteboeuf – Sainte-Croix »*, Rapport de prospection, Caligae, L'Auberson, novembre 2010.
- Montandon 2013
Murielle Montandon, Carine Wagner (coll.), *Commune de Sainte-Croix. Château de Sainte-Croix. Prospections archéologiques. Investigations sur le terrain de 2009 à 2012. Interventions no 10003 pour 2009, no 10622 pour 2011. Unités prospectées (UP) 19 à 22*, Rapport de prospection, Vestigatio, L'Auberson, février 2013.
- Montandon 2017
Murielle Montandon, *Communes de Sainte-Croix et Bullet. Château et Côte Vuiteboeuf de Sainte-Croix. Recherches Caligae. Restitution. Objets-Inventaires-Images. Interventions no 11846, UP 19 à 22, no 11857, UP 30, no 11858, UP 40 et 41. Investigations sur le terrain de juin 2016 à août 2017*, Rapport de prospection, Caligae, L'Auberson, août 2017.
- Mottas 1986
François Mottas, « De la plaine de l'Orbe en Franche-Comté : voie romaine et chemin saunier », *as.*, 9, 1986, 3, p. 124-134.
- Schneider 2001
Guy Schneider, *Mythos Karrgeleise. Untersuchungen zu Alter und Entstehung von Geleisestrassen in der Schweiz, im Elsass (F) und im Aostatal (I), Studie im Rahmen des Nationalfonds-Projektes : « Siedlungsräume und Verkehrsnetze in römischer und frühmittelalter Zeit »*, rapport, 2001.
- Schneider 2002
Guy Schneider, « Untersuchungen zum römischen Strassennetz in der Schweiz. Geleisestrassen », *Bonner Jahrbücher*, Bd. 202-203, Bonn 2002/2003 (paru en 2006), p. 267-334.
- Volken et al. 2011
Marquita Volken, Olivier Paccolat, Serge Volken, « Les clous de chaussures du site de Pfyngut : Les bases d'une typo-chronologie », in Olivier Paccolat (dir.), *Pfyn/Finges, évolution d'un terroir de la plaine du Rhône, le site archéologique de « Pfyngut » (Valais, Suisse)*, CAR, 121, Lausanne, 2011, p. 315-405.
- Wagner 2014
Carine Wagner, « Via Salina, les voies historiques de la Côte de Vuiteboeuf », *AVd. Chroniques 2013*, Lausanne 2014, p. 20-23.
- Weber Cavin 2012
Karine Weber Cavin, *Sondage d'évaluation sur le site de Sainte-Croix, le Château*, Rapport de fouille, Lausanne, décembre 2012.

Les clous de chaussure

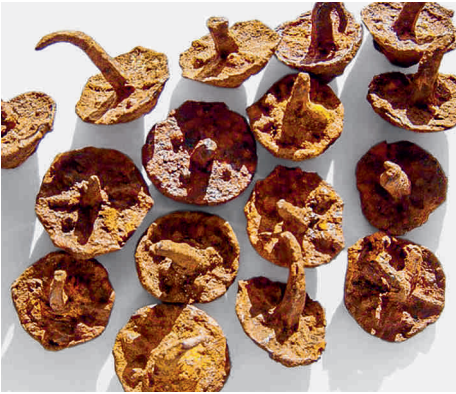
Les clous de chaussure, attestés dès la fin du 3^e s. av. J.-C. dans les sources écrites, apparaissent dans nos régions probablement dans la seconde moitié du 1^{er} siècle av. J.-C., en même temps que les troupes romaines qui s'y déplacent. Adoptés pour les souliers d'extérieur ou *caligae* durant tout l'Empire romain, ils disparaissent ensuite avant d'être remis en usage à l'époque moderne (18^e s.). Ils renforcent les semelles des chaussures de marche jusque vers 1950, voire 1980 pour certains souliers militaires suisses. Les clous de chaussure antiques ont une tige de section carrée, contrairement à celle des clous récents, le plus souvent ronde ou rectangulaire, et portent parfois des décors de points ou de traits. Ces reliefs sont obtenus grâce à des marques gravées dans la cloutière, qui laissent un décor dans le bol lorsque le clou est forgé **Fig. 1**. Leur fonction n'est pas bien établie. Il pourrait s'agir de marques de franchise de producteurs, mais aussi d'un moyen technique visant à faciliter le façonnage du clou. Certains types de décors, notamment les globules simples, ont une longue période d'utilisation, tandis que les décors en lignes simples ou combinées avec des globules semblent disparaître au début de la période augustéenne.



↑ **Fig. 1**
Schéma explicatif de fabrication d'un clou.
© M. Volken

→ **Fig. 2**
Lot de clous à décor de la région de Sainte-Croix.
© J. Joseph

→→ **Fig. 4**
Deux clous massifs à décor.
© M. Demierre



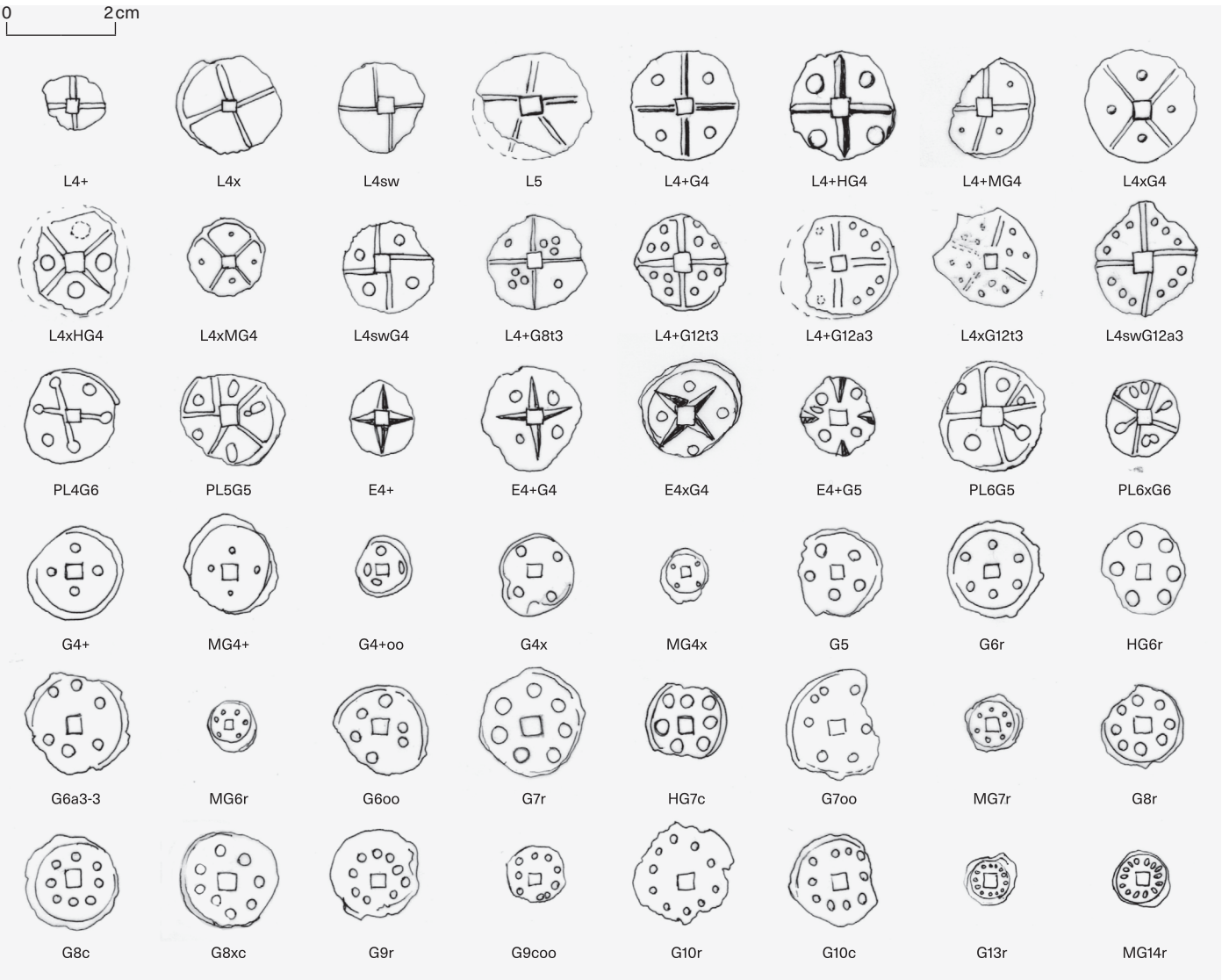
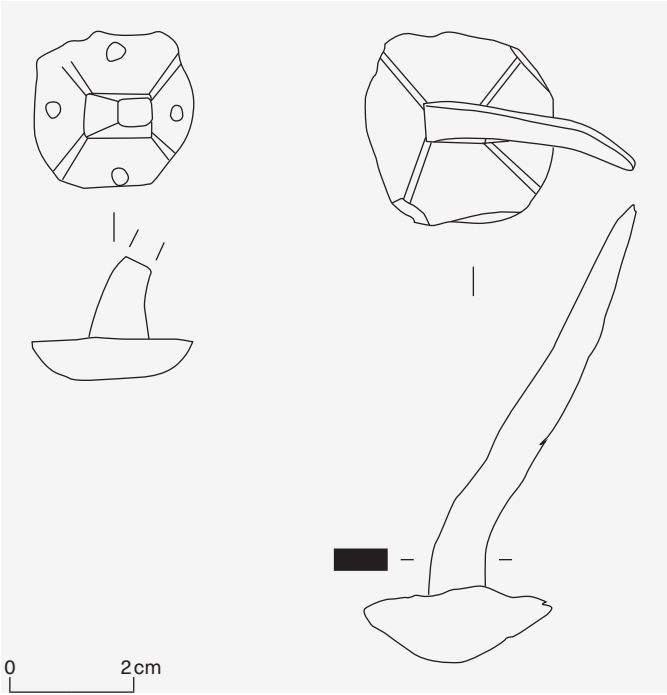
Avec près d'un millier d'exemplaires de toutes périodes prélevés dans la Côte de Vuiteboeuf et au col des Étroits lors des différentes prospections et fouilles, ce type de mobilier, caractéristique d'un faciès de voie, représente une part importante de l'ensemble des trouvailles.

À l'intérieur de ces lots, plus de 600 clous ont été retenus pour une étude détaillée plus spécifiquement dédiée aux clous antiques (Demierre, Volken 2019). Seuls les exemplaires de manufacture moderne ou en trop mauvais état ont été écartés. Les clous ont fait l'objet de mesures et de descriptions précises, selon les méthodes mises au point lors de l'analyse de l'ensemble de Pfyngut (Volken *et al.* 2011).

Dans le corpus de la région de Sainte-Croix, une part importante des clous antiques porte des décors, sous la forme de différentes combinaisons de traits et globules **Fig. 2**. Leur typologie met en évidence 48 reliefs différents, codifiés afin d'en simplifier la description **Fig. 3**.

La majorité des clous étudiés, de gros module et avec décor, peut être attribuée aux *caligae* des troupes romaines de la période tardo-républicaine et augustéenne. Des exemplaires de poids plus restreint, sans reliefs ou parfois décorés de globules, sans doute aussi en usage chez les civils, sont datés du Haut Empire. D'autres types, de petite taille et sans décor, avec une tête à cinq pans, appartiennent probablement à la fin de l'Antiquité.

Plusieurs dizaines de clous massifs à tige rectangulaire et aux décors en relief similaires à ceux des clous de chaussure romains ont également été découverts dans la Côte de Vuiteboeuf **Fig. 4**. Ils se rapprochent d'exemplaires retrouvés en prospection dans le massif jurassien, le plus souvent sur des tracés de voies anciennes, et que certains auteurs interprètent comme des clous de chars antiques (Bichet *et al.* 2019). En l'absence de contexte archéologique précis, leur fonction et leur datation restent toutefois hypothétiques.



Codes principaux

- L ligne en relief
- E entaille, ligne en relief de forme triangulaire
- G globule (de diamètre entre 1.1 mm à 2.5 mm)
- HG hyper-globule (diamètre supérieur à 2.6 mm)
- MG micro-globule (diamètre inférieur à 1.0 mm)
- P Picasso, décor de reliefs aléatoires et asymétriques en lignes et en globules

Codes secondaires

Les codes principaux sont suivis par un chiffre qui indique leur nombre. L4 correspond à quatre lignes, G8 à huit globules. À la suite du chiffre figurent les sous-codes pour indiquer la disposition des lignes ou des globules. L4+ correspond à quatre lignes en forme de croix en relation avec le carré central de la tige.

Pour les lignes

- + lignes en forme de croix commençant au centre du côté carré de la tige centrale.
- X lignes en forme de «X» commençant sur un angle du coin du carré de la tige centrale.
- sw lignes prolongeant un côté du carré de la tige centrale (swastika).

Pour les globules

- + globules en forme de croix en relation avec le carré de la tige centrale.
- X globules en forme de «X» en relation avec le carré de la tige centrale.
- oo deux globules qui se touchent.
- a les globules sont alignés en groupe de 2 ou 3.
- t trois globules groupés en triangle.
- r rond – les globules sont disposés en cercle autour de la tige centrale.
- c carré – les globules sont disposés en forme de carré autour de la tige centrale.

Les groupements des globules de chaque côté sont indiqués par quatre chiffres et tirés de leur nombre dont c 2-2-2-1 est équivalent à 7 globules.

Exemples

- L4+G4 quatre lignes en croix avec 4 globules
- G4+ quatre globules en croix
- L4+G12a3 quatre lignes en croix avec 12 globules en groupes de trois alignés entre les lignes
- HG5 cinq grands globules

↑ **Fig. 3**
Les 48 différents reliefs avec leurs codes descriptifs.
© M. Volken, M. Demierre