

Cahiers d'Archéologie Fribourgeoise
Freiburger Hefte für Archäologie

**CAF
FHA
27/2025**

CAF
FHA
27/2025

Éditeur / Herausgeber



ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service archéologique SAEF
Amt für Archäologie AAFR

Direction / Direktion

Reto Blumer

Coordination / Koordination

Richard Sylvestre

Révision scientifique et relecture /

Wissenschaftliches Lektorat und Korrektorat

Barbara Bär

Dominique Bugnon

Elsa Mouquin

Mireille Ruffieux

Richard Sylvestre

Aude-Line Tharin-Pradervand

Traduction / Übersetzung

Barbara Bär

Dominique Bugnon

Mise en page / Layout

Annick Tinguely

Commandes / Bestellungen

Planche-Supérieure / Obere Matte 13

CH-1700 Fribourg / Freiburg

Tél. 026 305 82 00

Fax 026 305 82 01

E-mail saef@fr.ch

Tirage / Auflage

450 ex.

Impression / Druck



Photos de couverture / Titelbilder

Détail d'un bois de cerf travaillé mésolithique, provenant de l'abri sous falaise d'Arconciel/La Souche FR /
Detail eines bearbeiteten Hirschgeweihfragmentes von der mittelsteinzeitlichen Fundstelle unterhalb
des Felsschutzdaches von Arconciel/La Souche FR.

Au dos, élément d'une ceinture du XIV^e siècle découverte dans une tombe de l'église Sainte-Marie à Hauterive FR /
Auf der Rückseite ein Gürtelbestandteil aus dem 14. Jahrhundert, der in einem Grab in der Kirche Sainte-Marie
in Hauterive FR zum Vorschein kam.

Interludes / Auftaktseiten

- Calendrier / Kalender: Premier montage de la nouvelle cantine de fouille du SAEF /
Erste Montage des neuen Grabungszeltes des AAFR.
- Aperçus / Einblicke: Prospections le long de l'Arbogne à Montagny-les-Monts FR /
Prospektionen entlang der Arbogne in Montagny-les-Monts FR.
- Études / Auswertungen: Abri d'Arconciel/La Souche FR vu du ciel /
Luftaufnahme des Felsschutzdaches von Arconciel/La Souche FR.

Les auteur-e-s sont seul-e-s responsables du contenu de leur-s article-s

Für den Inhalt der Beiträge zeichnen die Autoren/innen verantwortlich

© 2025 l'éditeur / der Herausgeber

ISSN 1423-8756

Sommaire

Inhalt

4 Editorial
Reto Blumer

8 **Calendrier / Kalender 2025**

Aperçus / Einblicke

16 Archéologie du territoire 2024

18 Nassholz aus Murten:
keine trockene Geschichtsquelle
Corinne Stäheli

20 Une lame pour l'histoire à Farvagny
Léonard Kramer

22 À l'heure de quelques
découvertes sous Rolex
Romain Pilloud

24 Du feu, de la poterie brisée
et un casse-tête pour la restauration
Wendy Margot, Marie-Jeanne Scholl et Barbara Bär

26 «Vous en prendrez bien une part?»
Un nouveau tumulus à Matran
Alyssa Angéloz

28 À Saint-Aubin, les (bonnes)
surprises continuent
Jacques Monnier,
avec la collaboration de Joaquim Furrer, Léonard Kramer,
Wendy Margot, Romain Pilloud et Olivier Presset

30 Au fil de l'eau:
l'aqueduc de Bonne Fontaine
Olivier Presset

32 L'église de Matran,
une fondation mérovingienne?
Candice Niot,
avec la collaboration de Camille Fallet

34 Foc/kus: notre mission, votre histoire
Elsa Mouquin et Mireille Ruffieux,
avec la collaboration d'Annick Tinguely

Études / Auswertungen

38 Premier bilan après dix ans de suivis
systématiques archéologiques
dans le canton de Fribourg
Léonard Kramer et Emmanuelle Sauter,
avec la contribution de Jacques Monnier, Marion Liboutet,
Rocco Tettamanti, Barbara Bär, Joachim Furrer, Romain Pilloud,
Olivier Presset, Mireille Ruffieux, Julien Spielmann et
Aude-Line Tharin-Pradervand, ainsi que la collaboration de
Leana Catalfamo et Wendy Margot

60 Arruffens/En Bouley:
nouvelles données sur l'occupation
de la Glâne au Bronze récent
Wendy Margot et Barbara Bär

88 La villa gallo-romaine de Grenilles:
enquête sur un décor hors norme
Sylvie Garnerie et Melinda Meuwly

108 Trouvailles uniques à Hauterive:
une sépulture sans pareille
à l'église Sainte-Marie
Marquita Volken

123 Abréviations / Abkürzungen

125 Publications / Publikationen 2024

Éditorial

Reto Blumer
Archéologue cantonal

Si l'archéologie s'inscrit dans les sciences dites « humaines », ses méthodes se réclament clairement de la science en général. Observer, documenter, analyser, étudier, démontrer, diffuser. Ce processus s'inscrit dans une démarche scientifique que l'on dénomme « l'école inductive », par opposition à « l'école déductive » qui émet des hypothèses pour ensuite chercher des vérifications dans les faits. Ces deux approches qui semblent discordantes amènent pourtant, lorsqu'elles sont bien menées, des résultats scientifiques qui contribuent à la multiplication des connaissances.

Le monde d'aujourd'hui vit des transformations qui peuvent paraître brutales à bien des égards, notamment en termes de polarisations tous azimuts. Ces changements ne sont pas sans liens avec des modifications de paradigmes fondamentaux qui ne sont pas toujours clairement identifiés et mesurés quant à leurs effets. Parmi eux, « l'intelligence artificielle » (IA), dont l'irruption dans nos vies quotidiennes – tant privées que professionnelles – n'est pas des moindres, et contribue à polariser par les craintes qu'elle soulève.

Si les origines de l'IA et des robots conversationnels (*chatbot*) sont à chercher dans les années 1960 (systèmes experts), il a fallu plusieurs développements pour aboutir aux outils actuels. Désormais, la capacité des machines à transformer le langage écrit en une masse de morceaux reliés par des relations statistiques permet à ces robots de répondre de manière structurée aux questions des humains, ou encore de réaliser des synthèses pour divers lecteurs. Des critiques sont régulièrement émises, notamment pour dénoncer les tendances des algorithmes à satisfaire leur clientèle ou à générer des réponses biaisées. Mais une autre incohérence majeure des processus IA n'est pas encore suffisamment reconnue et combattue par les milieux scientifiques : la genèse, à partir de littérature, de modèles destinés à énoncer des propositions scientifiquement valables !

Je m'explique. Alors que les spécialistes investissent une part très importante de leur temps de travail à assembler des indices, pour formuler des propositions scientifiques qu'il

s'agit ensuite de transmettre sous une forme structurée et cohérente tout autant que plaisante à parcourir, à lire et à utiliser par des tiers, le *chatbot*, lui, se contente d'exploiter de la littérature scientifique écrite par des humains pour des humains. Or, le propre de l'humain est sa capacité à comprendre une démonstration, même lorsque celle-ci est enrobée de mots choisis pour rendre la lecture plus agréable. *A contrario*, lorsque c'est une machine qui décortique une publication scientifique pour la vectorisation nécessaire aux outils IA, elle est bien en peine de faire clairement la différence entre l'argumentaire factuel et la cosmétique ! Pour elle, tout est d'égale valeur ! Dans cette « soupe vectorielle » où se mêlent le bon grain et l'ivraie, simplifications, imprécisions voire incohérences sont présentées comme des résultats, ce qui, inévitablement, limite l'acceptabilité des IA génératives dans les domaines scientifiques, par exemple l'archéologie.

Mais difficulté n'est pas écueil ! Dans ce monde qui vise la plus grande efficacité possible tout en permettant l'incursion de nouveaux outils de l'intelligence artificielle dans notre quotidien, une question cruciale se pose : serait-il possible de mieux exploiter les nouvelles technologies pour mieux valoriser le travail des scientifiques ?

En tant que responsable d'un Service archéologique qui met en œuvre une chaîne de production avec diverses compétences de haute qualité, mais aussi en tant qu'observateur attentif de l'évolution de notre discipline et des nouvelles technologies numériques, ma réponse est claire : l'archéologie sous-estime l'importance de pérenniser les démonstrations scientifiques, ne leur offre pas un cadre digital suffisamment structuré pour les enregistrer, et sous-exploite leur potentiel de valorisation. Il est donc plus que jamais nécessaire de poursuivre les développements et de faire progresser la pertinence et la précision des modèles IA, en nourrissant les machines et leurs algorithmes de faits issus d'observations et de propositions claires énoncées à partir d'arguments bien identifiés, d'hypothèses structurées et de théories explicites. En bref, la capacité

des spécialistes à émettre des propositions scientifiquement solides doit être valorisée au moyen d'interfaces digitales qui facilitent leur exploitation. Une fois cette étape assurée, des perspectives totalement inédites s'ouvriront, au bénéfice d'une progression potentiellement drastique des connaissances. Dans ce nouveau cadre, plus cohérent, la diffusion des résultats sous une forme adaptée à chaque public pourra être efficacement réalisée par l'IA générative, sans que les scientifiques n'aient à investir un temps précieux pour produire des centaines de pages de littérature.

En archéologie comme dans d'autres disciplines, le caractère cumulatif des sciences ne devrait plus se mesurer en mètres linéaires de rayonnages chargés de cahiers d'études, monographies et autres publications diverses. Si la diffusion numérique de tous ces produits est aujourd'hui monnaie courante, elle n'est pas encore synonyme d'universalité. Les outils IA ouvrent des opportunités pour marier, vérifier et confronter de manière logique des connaissances scientifiques laborieusement accumulées durant des décennies, voire des siècles, par d'innombrables spécialistes, avec les apports provenant des découvertes faites chaque jour sur le terrain.

Donnons à nos scientifiques des assistants d'analyse à la hauteur de leurs compétences, offrons à nos Services des outils génératifs qui simplifient la diffusion, et transmettons aux générations à venir les bases de connaissances structurées qui permettront de perpétuer notre mission, à savoir reconstituer, de manière aussi fiable et efficace que possible, ce qu'était la vie des populations d'autrefois.

Avec l'équipe exceptionnelle du Service archéologique de l'État de Fribourg, et en particulier son personnel scientifique, permettons-nous ce rêve : pouvoir expérimenter et contribuer à ce futur afin de sauvegarder, valoriser et surtout partager mieux que jamais le riche passé de notre canton.

Editorial

Reto Blumer
Kantonsarchäologe

Auch wenn die Archäologie zu den Geisteswissenschaften zählt, basieren ihre Methoden auf der Wissenschaft im Allgemeinen. Beobachten, dokumentieren, analysieren, untersuchen, nachweisen, verbreiten. Dieser Prozess ist Teil eines wissenschaftlichen Ansatzes, der als «induktiv» bezeichnet wird, im Gegensatz zur «deduktiven Methode», die Hypothesen aufstellt und diese dann anhand von Fakten zu überprüfen versucht. Diese beiden Herangehensweisen erscheinen auf den ersten Blick widersprüchlich. Richtig angewendet führen sie jedoch zu wissenschaftlichen Ergebnissen, die zum Wissenszuwachs beitragen.

Die Welt von heute durchlebt Veränderungen, die in vielerlei Hinsicht brutal erscheinen mögen, insbesondere im Hinblick auf die zunehmende Polarisierung in allen Bereichen. Diese Umwälzungen stehen in Zusammenhang mit grundlegenden Paradigmenwechseln, deren Auswirkungen nicht immer klar erkenn- und messbar sind. Dazu gehört auch die «künstliche Intelligenz» (KI), deren Einzug in unser tägliches Leben – sowohl privat als auch beruflich – nicht zu unterschätzen ist und durch die Ängste, die sie hervorruft, zur Polarisierung beiträgt.

Die Ursprünge der KI und der Gesprächsroboter (*Chatbots*) liegen zwar in den 1960er Jahren (Expertensysteme), doch waren mehrere Entwicklungsschritte notwendig, um zu den heutigen Tools zu gelangen. Mittlerweile besitzen die Maschinen die Fähigkeit, geschriebene Sprache in eine Masse von durch statistische Beziehungen miteinander verbundenen Fragmenten umzuwandeln, was es den Robotern erlaubt, strukturiert auf Fragen von Menschen zu antworten oder Zusammenfassungen für verschiedene Leserschaften zu erstellen. Es wird regelmässig Kritik geäussert, insbesondere um die Tendenz der Algorithmen anzuprangern, ihre Kunden zufrieden zu stellen oder verzerrte Antworten zu generieren. Eine weitere grosse Inkonsistenz der KI-Prozesse wird jedoch von wissenschaftlicher Seite noch nicht ausreichend erkannt und bekämpft: die Generierung von Modellen, die auf Grundlage der Literatur wissenschaftlich fundierte Aussagen formulieren.

Lassen Sie mich das näher erläutern. Fachleute verwenden einen Grossteil ihrer Arbeitszeit darauf, Hinweise zusammenzutragen, um wissenschaftliche Hypothesen zu formulieren, und diese dann in einer strukturierten und kohärenten Form weiterzugeben, die für Dritte angenehm zu lesen und zu verwenden ist. Der *Chatbot* hingegen begnügt sich damit, wissenschaftliche Literatur zu nutzen, die von Menschen für Menschen geschrieben worden ist. Das Besondere am Menschen ist jedoch seine Fähigkeit, eine Argumentation zu verstehen, selbst wenn diese mit Worten umschrieben wird, die das Lesen angenehmer gestalten sollen. Im Gegensatz dazu hat eine Maschine, die eine wissenschaftliche Publikation hinsichtlich der für KI-Tools erforderlichen Vektorisierung analysiert, grosse Schwierigkeiten, klar zwischen sachlichen Argumenten und kosmetischen Elementen zu unterscheiden! Für sie ist alles gleichwertig! In dieser «Vektorsuppe», in der sich Spreu und Weizen mischen, werden Vereinfachungen, Ungenauigkeiten und sogar Unstimmigkeiten als Ergebnisse präsentiert, was zwangsläufig die Akzeptanz generativer KI in wissenschaftlichen Bereichen, beispielsweise in der Archäologie, schmälert.

Aber Schwierigkeiten sind keine Hindernisse! In einer Welt, die nach grösstmöglicher Effizienz strebt und gleichzeitig den Einzug neuer Werkzeuge der künstlichen Intelligenz in unseren Alltag ermöglicht, stellt sich eine entscheidende Frage: Wäre es möglich, neue Technologien besser zu nutzen, um die Arbeit von Wissenschaftlern/innen aufzuwerten?

Als Vorsteher einer archäologischen Dienststelle, die eine Produktionskette mit verschiedenen hochqualifizierten Kräften umsetzt, aber auch als aufmerksamer Beobachter der Entwicklung unseres Fachgebiets und der neuen digitalen Technologien ist meine Antwort klar: Die Archäologie unterschätzt die Bedeutung, wissenschaftliche Beweisführung dauerhaft zu sichern. Sie bietet ihnen keinen ausreichend strukturierten digitalen Rahmen für ihre Speicherung und nutzt ihr Potenzial zur Aufwertung nicht ausreichend. Es ist daher mehr denn je notwendig, die Entwicklung fortzusetzen und die Aussagekraft und Genauigkeit der KI-Modelle zu verbessern, indem die

Maschinen und ihre Algorithmen mit Fakten aus Beobachtungen und eindeutigen Aussagen gespeist werden, die auf klar erkennbaren Argumenten, strukturierten Hypothesen und expliziten Theorien basieren. Kurz gesagt: Die Fähigkeit von Fachleuten, wissenschaftlich fundierte Annahmen zu treffen, muss durch digitale Schnittstellen, die deren Nutzung erleichtern, aufgewertet werden. Sobald dieser Schritt vollzogen ist, eröffnen sich völlig neue Perspektiven, die zu einem potenziell drastischen Wissenszuwachs führen können. In diesem neuen, kohärenteren Rahmen kann die Verbreitung der Ergebnisse in einer auf das jeweilige Publikum zugeschnittenen Form durch generative KI effizient erfolgen, ohne dass Wissenschaftler wertvolle Zeit für die Erstellung hunderter Seiten Literatur aufwenden müssen. In der Archäologie wie auch in anderen Disziplinen sollte der kumulative Charakter der Wissenschaften nicht mehr in Regalmeter voller Untersuchungsberichte, Monografien und anderer Veröffentlichungen gemessen werden. Die digitale Verbreitung all dieser Produkte ist heute zwar gang und gäbe, aber noch lange nicht überall Standard. KI-Tools eröffnen die Möglichkeit, wissenschaftliche Erkenntnisse, die über Jahrzehnte oder sogar Jahrhunderte hinweg von Fachleuten mühsam zusammengetragen wurden, zu vereinen, zu überprüfen und mit den Ergebnissen aus der täglichen Forschung abzugleichen.

Lassen Sie uns unseren Wissenschaftlern/innen Analyseassistenten zur Seite stellen, die ihren Kompetenzen entsprechen. Geben wir unseren Dienststellen generative Tools an die Hand, die die Verbreitung vereinfachen. Hinterlassen wir den kommenden Generationen strukturierte Wissensgrundlagen, die es ermöglichen, unsere Aufgabe fortzuführen, das Leben der Menschen in früheren Zeiten so zuverlässig und effizient wie möglich zu rekonstruieren.

Mit dem herausragenden Team des Amtes für Archäologie des Kantons Freiburg und insbesondere mit seinen wissenschaftlichen Mitarbeitenden können wir uns diesen Traum erfüllen: Wir können experimentieren und zu dieser Zukunft beitragen, um die reiche Vergangenheit unseres Kantons besser denn je zu bewahren, aufzuwerten und vor allem zu teilen.





CALENDRIER | KALENDER 2025

Stockage Interinstitutionnel Cant Interinstitutionnelles kantonales L



Ein Bekenntnis zum Freiburger Kulturerbe

Der Kanton Freiburg verfügt über einzigartige Kulturgüter im Wert von mehreren Millionen Franken, die von archäologischen Artefakten über historische Dokumente bis zu Werken von Kulturschaffenden reichen. Dieses materielle Erbe ist auf 29 teils ungeeignete und überfüllte Standorte verteilt. Das kann die Objekte gefährden und es macht die Pflege der Sammlungen kostspielig. Die Freiburger Bevölkerung sagte in einer Abstimmung ja zum Neubau eines interinstitutionellen kantonalen Lagers für Kulturgüter (SIC) in Givisiez und ermöglicht so, dass das Amt für Archäologie neben elf anderen Institutionen ihre Güter an einem Ort optimal lagern und für die Nachwelt bewahren kann.



Des dias par milliers!

Inscrit au programme gouvernemental 2022-2026, le projet DIGIFONDS vise à numériser les fonds de plusieurs institutions culturelles de l'État; préservation à long terme, accessibilité et valorisation des archives patrimoniales en sont les maîtres-mots. Le 1^{er} avril 2025, le Service archéologique de l'État de Fribourg a pu lancer le travail autour de son riche fonds de diapositives. Depuis lors, des collaborateurs-trices inventorient et préparent des milliers de vues témoignant d'interventions archéologiques réalisées dans le canton depuis les années 1960. Les diapositives sont ensuite confiées à un prestataire spécialisé, en vue de leur numérisation et de leur conditionnement.

2
0
2
5

**07
04**

Faites place!

Les travaux de requalification du Bourg étaient à peine terminés qu'un autre chantier démarrait dans le quartier de l'Auge, à la place du Petit-Saint-Jean et alentour. À l'instar du premier projet, le deuxième, qui implique la pose de nouvelles conduites, la réfection de la route et la réalisation d'aménagements urbains, comme des plantations d'arbres, requiert le suivi systématique des terrassements par une équipe du SAEF, la documentation de tous les vestiges et une fouille, le cas échéant. Sous le bitume, les restes de caves, d'une chapelle entourée de son cimetière et de fondations de maisons témoignent de la dense occupation du quartier aux périodes médiévale et moderne.



2
0
2
5

**29
06**

Foot en toge

Le ballon rond et les tenues extravagantes étaient à l'honneur pour les 25 ans du Musée romain de Vallon. La fête, organisée en partenariat avec les autorités de la Commune, a permis à plus de quinze équipes, dont les membres étaient pour la plupart déguisés, de s'affronter dans les jardins du Musée, sous un soleil de plomb. Le public a pu pratiquer d'autres activités telles que s'initier à la réanimation au stand du Centre de secours et d'urgences du Nord vaudois, suivre l'une des nombreuses visites-éclair proposées à l'intérieur du musée ou simplement flâner entre les étals du marché artisanal.





Le Bourg en fête

Le noyau de Fribourg a retrouvé, le temps d'une journée, l'effervescence qui devait agiter ses rues au Moyen Âge. La foule se pressait en effet dans cet espace autrefois place de commerce et d'échanges mais aussi centre religieux d'importance. Cette journée d'inauguration marquait la fin des travaux qui ont duré presque deux ans et demi dans le quartier du Bourg. Elle offrait à la population un moment de festivités, avec diverses animations culturelles telles que concerts, spectacles, visites guidées et espaces réservés à la médiation archéologique. Un moment privilégié pour approcher les vestiges découverts sous le goudron!



Un récipient aux soins intensifs

Pour son travail de master, Lea Furrer, étudiante en conservation-restauration à la Haute École Arc, s'est penchée au chevet d'un grand vase de stockage de l'âge du Bronze final prélevé en bloc sur le site de Bussy/Pré de Fond. Le but était de déterminer quels étaient les produits et soins les plus appropriés pour stabiliser et consolider cette céramique qui souffrait de fractures et de déformations, améliorer sa lisibilité et trouver le support le mieux adapté à son transport et à son stockage. Le traitement de la face externe du récipient a été réalisé avec succès; reste à finaliser l'opération en traitant la face interne puis en réalisant un support en résine et fibres de verre.

2
0
2
5
08
08

Mit allen Wassern gewaschen

Als ein Steinmetz und Goldwäscher in Montagny-les-Monts die Arbogne nach geeignetem Material absucht, fällt ihm zwischen zwei Steinblöcken inmitten des Flussbetts eine Metallklinge auf. Überzeugt ein altes Steinmetz-Werkzeug vor sich zu haben, wendet sich der Finder an das AAFR. Die Archäologen/innen erkennen sofort, dass es sich um eine bronzene Beilklinge aus der Mittelbronzezeit (ca. 1550-1300 v. Chr.) handelt. Der sehr gute Erhaltungszustand und fehlende Gebrauchsspuren sprechen für eine kultische Niederlegung des Objekts. Solche Votivdepots kommen oft in Sümpfen oder an den Ufern von Flüssen und Seen zum Vorschein. In der Arbogne waren sie bislang unbekannt.

2
0
2
5
14
08

Vue du ciel

Le Service archéologique compte désormais quatre pilotes de drones certifiés par l'Office fédéral de l'aviation civile: Raymond Gapany, David Glauser, Nadine Jacquet et Romain Pilloud. Formés chez *Vertical Master*, ils ont acquis des compétences alliant théorie et pratique: réglementation aérienne, procédure de sécurité, gestion du matériel et compréhension des conditions météorologiques. Ces pilotes réalisent des prises de vue zénithales, des relevés de bâtiment et des surveillances de sites archéologiques, contribuant ainsi à la création de modèles numériques de terrain et de reconstitutions 3D grâce à la photogrammétrie. Avec ces nouvelles aptitudes, le SAEF prend de la hauteur!



15 2
08 2
5

CFC dans la poche!

La direction, les cadres et le personnel du Service archéologique félicitent chaleureusement Morgane Henrioud pour l'obtention très méritée de son CFC d'Agente en information documentaire. Dans le cadre de ses examens de fin d'apprentissage, elle a réalisé un travail pratique individuel de grande qualité portant sur le traitement d'un fonds d'archives, plus précisément sur les dessins d'artefacts archéologiques du Paléolithique, du Mésolithique et du Néolithique (reconditionnement des dessins analogiques, inventaire et archivage des versions numériques). Morgane a terminé son contrat de CFC au mois d'août et nous lui souhaitons plein succès pour la suite de sa carrière!

02 2
10 2
5

Et à côté coule une rivière

Dans le cadre du projet de revitalisation de la Petite Glâne, des structures en bois parfaitement conservées ont été découvertes non loin de la villa gallo-romaine de Vallon. Un bassin construit en planches, sans doute lié à une activité artisanale, était associé à une construction sur sablières (poutres). Le suivi des travaux a également révélé la présence d'un puits cerclé de pierres, au fond duquel subsistait un récipient en écorce de bouleau. Ce type de découverte, rare dans nos régions, apportera un éclairage précieux sur l'exploitation des ressources à l'époque romaine.

Die Priorisierung archäologischer Interventionen, die sich nach den verfügbaren Ressourcen (Mittel, Personal und Zeit) richtet, bedeutet zugleich Verzicht und damit Verluste für das Kulturerbe. Die Herausforderungen bei der Erfüllung unseres Auftrags zur Bewahrung standen im Zentrum interkantonalen Diskussionen, zunächst am 23. Juni in Liestal und dann am 21. November in Freiburg. Anhand konkreter Fälle befassten sich die Gespräche mit den Instrumenten zur Erfassung dieser Abstriche, der Begründung der getroffenen Wahl im Hinblick auf die gesetzlichen Verpflichtungen und die getätigten Investitionen sowie der Kohärenz der Massnahmen in Bezug auf die konjunkturelle Entwicklung.



Le festival Culture & École a pour but de sensibiliser les élèves fribourgeois à la culture. Pour cette huitième édition, qui avait pour thème «Voyage au musée», plusieurs institutions culturelles du canton proposaient des activités. Dans ce cadre, vingt classes ont suivi la visite interactive du Service archéologique, qui leur a permis de découvrir les différents métiers de l'archéologie, notamment grâce à une maquette *Playmobil* représentant un chantier de fouille. Les élèves de la 5H à la 9H ont également pu découvrir l'évolution des récipients et les techniques de la conservation-restauration. De quoi, peut-être, faire naître quelques vocations!

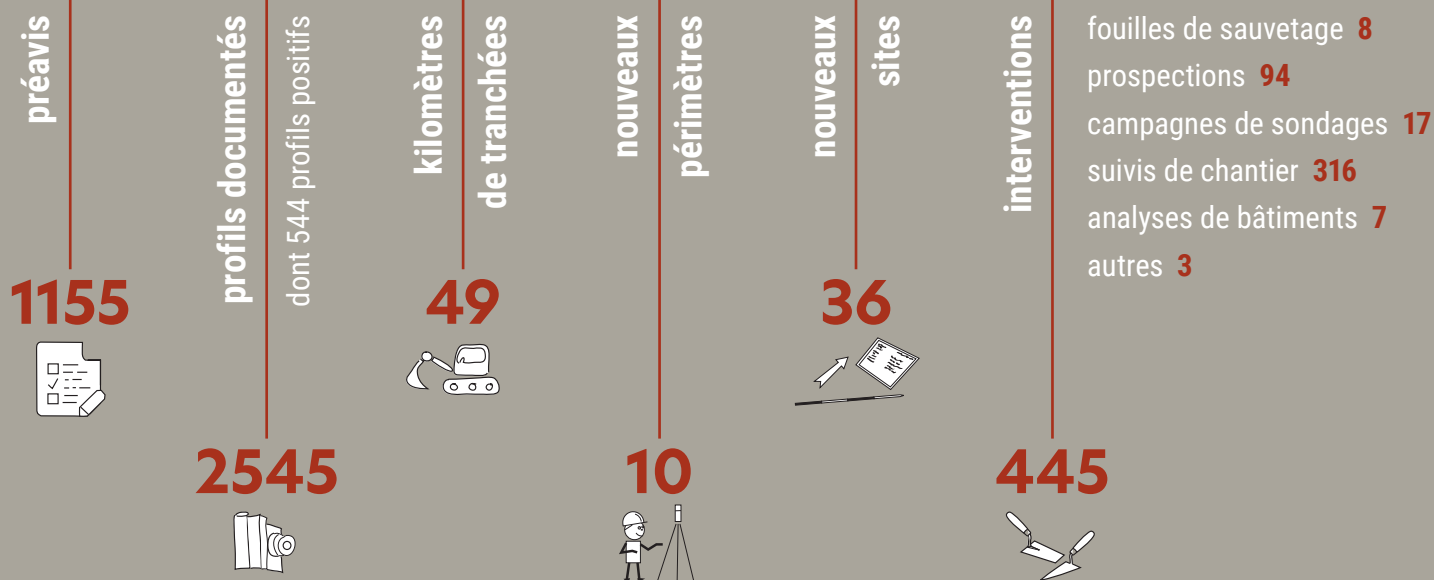






APERÇUS | EINBLICKE

Archéologie du territoire 2024

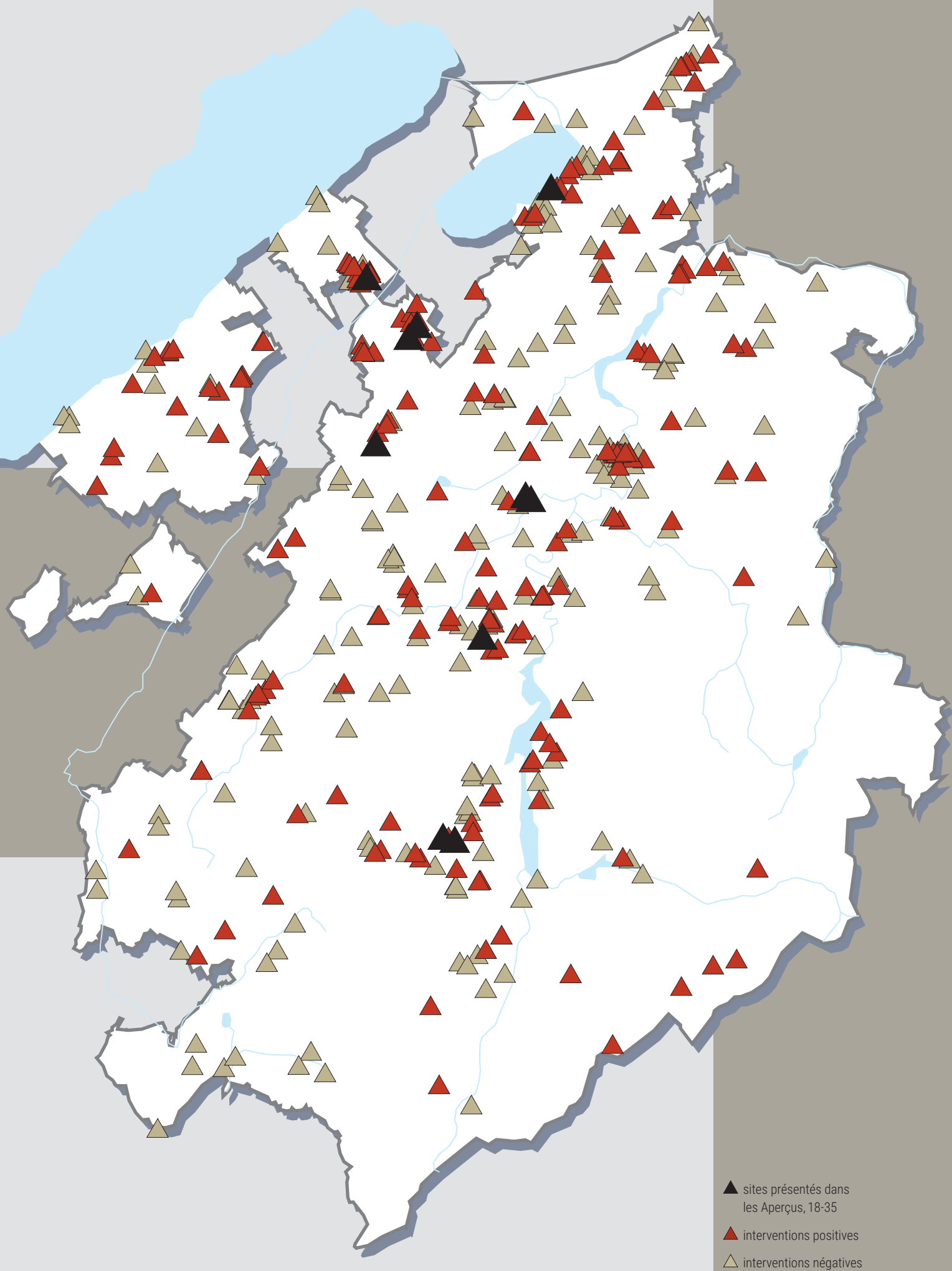


Les années se suivent et se ressemblent, puisqu'en 2024 une grande quantité d'interventions de terrain (445) ont à nouveau été menées par le Service archéologique de l'État de Fribourg (SAEF) et qu'un nombre élevé de préavis (1155) ont été émis pour des dossiers de construction ou d'aménagement. Les chroniques archéologiques sont accessibles sur ChronArc (<http://geo.fr.ch/ChronArc/>) et AS Portal (<https://archeologie-suisse.ch/as-portal/>).

Pas moins de huit fouilles de sauvetage et 17 campagnes de sondages ont été réalisées sur des sites de différentes époques, du Néolithique à l'époque moderne. Mais les opérations les plus fréquentes restent les suivis de chantier, au nombre de 316 dont 110 aménagements linéaires. Systématisés

depuis 2014, ces suivis occupent de plus en plus de ressources au fil du temps et se multiplient, permettant de «quadriller» le territoire fribourgeois de façon toujours plus dense et complète. Dix ans après l'introduction de leur systématisation, le bilan qui peut être dressé de cette méthodologie de sauvegarde du patrimoine archéologique cantonal s'avère très positif (voir *infra*, 38-59).

En 2024, les interventions du SAEF ont d'ailleurs permis la découverte de 36 nouveaux sites et la création de dix nouveaux périmètres archéologiques, portant le total à 3650 sites et 3087 périmètres, consultables sur le portail cartographique de l'État de Fribourg (<https://map.geo.fr.ch/>, thème Patrimoine).



Nassholz aus Murten: keine trockene Geschichtsquelle

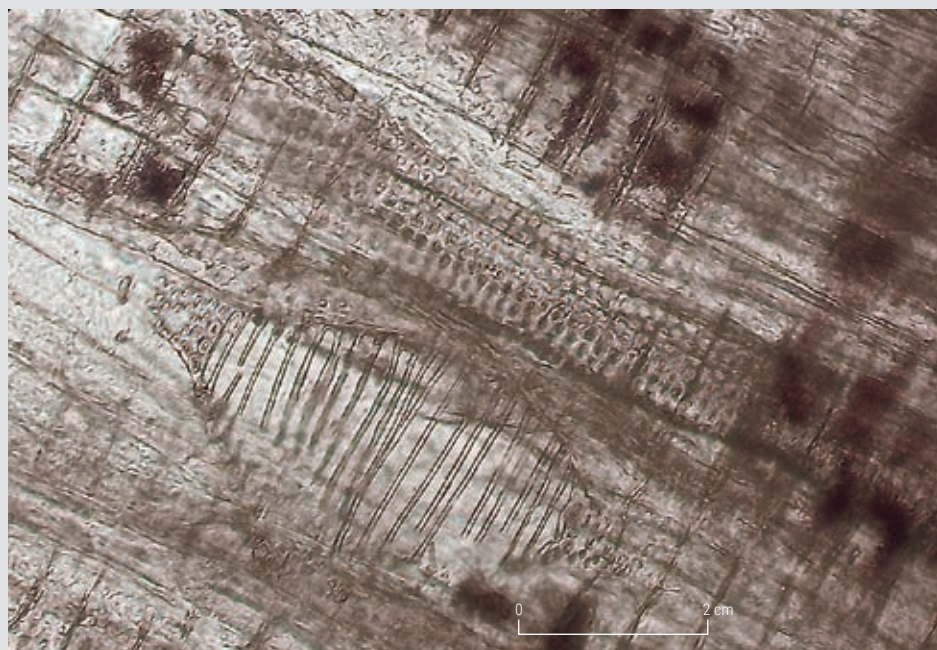
Corinne Stäheli

Am Institut für Archäologische Wissenschaften an der Universität Bern wurden im Rahmen einer Masterarbeit die Holzproben der Pfahlbaufundstelle Murten/Segelboothafen nach mehr als zehn Jahren erneut untersucht. Die Ufersiedlung gehört zusammen mit vier weiteren Freiburger Stationen zu den Pfahlbauten um die Alpen, die 2011 in die Liste des UNESCO-Weltkulturerbes aufgenommen wurden. Die Masterarbeit konzentrierte sich dabei auf die Holzartenbestimmung der Proben sowie auf die Überprüfung deren Zustands nach jahrelanger Lagerung.

Lagerung, Erhaltung und Konservierung

Im Jahr 2010 untersuchte die Tauchequipe des Amtes für Archäologie die Seeufersiedlung Murten/Segelboothafen. Dabei wurden die Pfähle der Fundstelle abgesägt und Proben in Form von dicken Scheiben genommen. Das dendrochronologische Labor in Moudon VD identifizierte die Eichen und mass deren Jahrringe.

Die Holzproben wurden in eingeschweissten, vakuumierten Plastiksäcken feucht gelagert. Diese Vorgehensweise entspricht dem Standardverfahren bei der Lagerung von archäologischem Nassholz. Grund dafür ist, dass das jahrtausendealte Holz zwar den Eindruck erweckt, als wäre es erst kürzlich geschlagen worden, die Zellstrukturen des Holzes jedoch durch mikrobiellen Abbau



stark beschädigt sind: Es entstehen Lücken, die sich mit Wasser füllen.

Von den rund 637 Holzproben aus Murten/Segelboothafen sind 388 vertrocknet und lassen sich nicht weiter untersuchen. Das Holz ist in diesen Fällen zu kleinen Krümeln geschrumpft, weil das stabilisierende Wasser in den entstandenen Lücken und Zellzwischenräumen verdampfte. Besonders betroffen sind die Weichhölzer, das heisst alle an der Fundstelle vertretenen Hölzer ausser dem Hartholz Eichen: 70% dieser Holzarten sind so stark ausgetrocknet, dass sie als «völlig zerstört» zu bezeichnen sind.

Abb. / Fig. 1

Holzanatomische Untersuchung unter dem Mikroskop zur Bestimmung der für jede Holzart spezifischen Zellstruktur: hier Radialschnitt eines Erlenholzes (Probe-Nr. 361).

Examen du bois au microscope pour en déterminer la structure cellulaire, spécifique à chaque essence: ici, coupe radiale d'un bois d'aulne (échantillon n° 361).

Doch auch 90% der untersuchbaren Holzproben weisen Trocknungsschäden auf, was die Holzartenbestimmung und die Jahrringmessung zur Datierung erschwerte. Die Untersuchungen ergaben zudem, dass im Durchmesser kleinere Holzproben besonders anfällig für Austrocknung waren.

Holzartenbestimmung und Jahrringmessungen

Dank der erneuten Untersuchung sind nun die Holzarten von 291 der gesamthaft 637 Proben aus Murten/Segelboothafen bekannt. Bei 82% der identifizierten Holzarten handelt es sich um Weichhölzer wie Erle, Birke, Esche, Pappel und Weide (Abb. 1). Die für Jahrringdatierungen (Dendrodatierungen) häufig verwendeten Eichen machen etwa einen Anteil von 18% aus.

Die Holzartenbestimmung ermöglichte es, an der Fundstelle mehrere Pfahlreihen zu identifizieren, die teils aus Pfählen derselben Holzart, teils aus unterschiedlichen Hölzern bestehen (Abb. 2). Diese Reihen könnten ehemalige Gebäudegrundrisse darstellen. Leider liess sich diese Annahme nicht durch eine dendrochronologische Datierung der Pfähle untermauern. Doch sind aus ähnlichen Pfahlreihen bestehende Gebäudegrundrisse von anderen Fundstellen bekannt, so etwa Eschen- und Erlenreihen in der Ufersiedlung von Cham/Bachgraben am Zugersee.

Die Jahrringbreiten von 82 Hölzern wurden gemessen, in Einzelkurven umgewandelt und diese wiederum für jede Holzart zu Mittelkurven zusammengefasst.

Eine präzise Dendrodatierung der Pfähle von Murten/Segelboothafen ist derzeit aufgrund der geringen Anzahl Jahrringe der Holzproben – oft weniger als 30 Ringe – kaum möglich. Der Vergleich der Mittelkurven mit regionalen Referenzkurven ergab diverse Datierungsmöglichkeiten, da kürzere Kurven oft mit verschiedenen Referenzkurven übereinstimmen. Aufgrund ihrer statistischen Werte sind keine dieser Daten zu verwerfen, zumal in Murten eine hohe, wiederkehrende Siedlungsaktivität herrschte. Die erzielten Dendrodatierungen reichen von zirka 5000 v. Chr. bis ins 15. Jh. n. Chr.

Die erneute Untersuchung der Holzproben von Murten/Segelboothafen verdeutlicht, wie fragil archäologische Nassholzproben sind und wie schnell sie durch Austrocknung zerstört werden, was einen erheblichen Informationsverlust zur Folge hat. Trotz dieses Verlusts konnten wertvolle Erkenntnisse zu den verbauten Holzarten gewonnen werden.

Weitere Holzproben von der Fundstelle oder Radiokarbondatierungen (^{14}C) könnten präzisere Informationen zur Datierung liefern. So würden Radiokarbondatierungen beispielsweise den Zeitraum für eine Dendrodatierung einschränken, was die Wahrscheinlichkeit eines korrekten Datums erhöht.

Zur Vertiefung

C. Stäheli, *Dendroarchäologische Neubewertung von Murten, Segelboothafen (FR) mit Schwerpunkt auf Lagerung, Erhaltung und Konservierung von Holzproben*, unver. Masterarbeit (Institut für Archäologische Wissenschaften, Universität Bern), [Bern 2024].

C. Crivelli – R. Blumer – M. Mauvilly, «Passé, présent et avenir de l'archéologie lacustre fribourgeoise», *FHA* 14, 2012, 4-87.

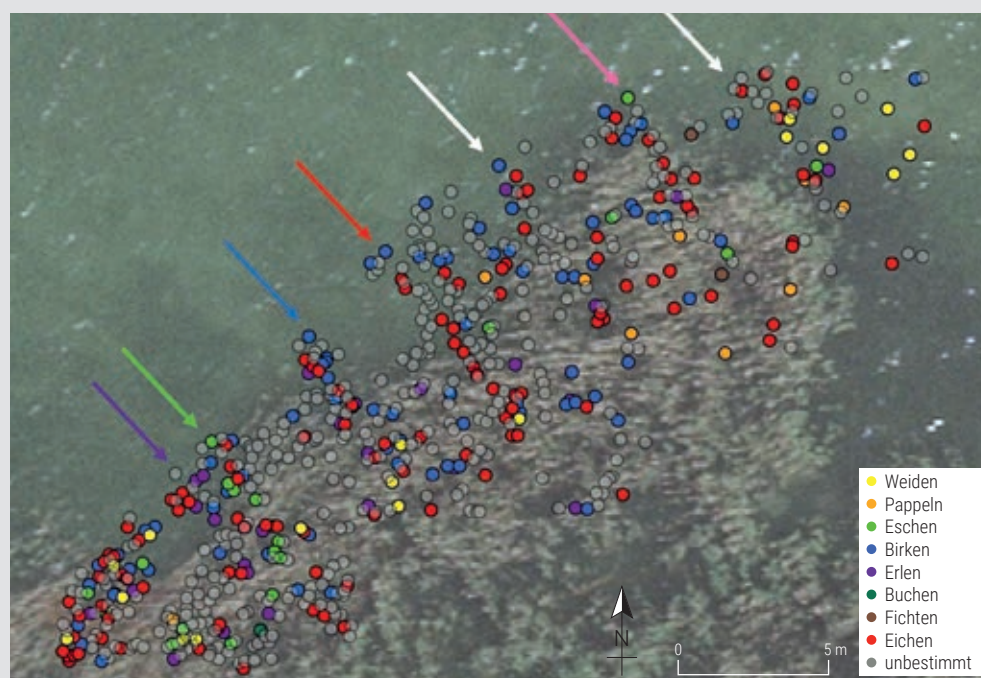


Abb. / Fig. 2

Kartierung der Pfähle (Punkte) und Pfahlreihen (Pfeile) in der Seeufersiedlung von Murten/Segelboothafen nach Holzart. (Pfeile: violett = Erlenreihe; grün = Eschenreihe; blau = Birken-/Eichenreihe; rot = Eichenreihe; weiss = Mischholzreihe; pink = Eichen-/Mischholzreihe). Cartographie des pieux (points) et des rangées de pieux (flèches) du site lacustre de Murten/Segelboothafen, d'après les essences (flèches: violette = rangée d'aulnes; verte = rangée de frênes; bleue = rangée de bouleaux/chênes; rouge = rangée de chênes; blanches = rangées de bois divers; rose = rangée de chênes/bois divers).

Koordinaten:
2575160 / 1197540 / 428 m ü. M.

Une lame pour l'histoire à Farvagny



Léonard Kramer

En août 2024, un prospecteur et ancien collaborateur du Service archéologique de l'État de Fribourg a mis au jour une lame de poignard en alliage cuivreux. Cette découverte a été effectuée lors d'une surveillance de chantier, dans une parcelle qui avait déjà fait l'objet, en 2021, d'une fouille de vestiges de l'époque romaine (20/15 av.-476 apr. J.-C.) et du Premier âge du Fer (800-450 av. J.-C.). Afin de préciser le contexte archéologique de l'objet, une petite intervention a été menée sur place (fig. 1). L'objectif était de déterminer si cette pièce provenait d'une tombe, voire d'un dépôt votif, ou si elle avait été perdue. Ces investigations ont révélé que la lame se trouvait en position horizontale au fond d'un fossé postérieur; elle était donc en position secondaire et avait été charriée dans les alluvions d'un chenal, tout comme les quelques tessons de céramique retrouvés à proximité et potentiellement contemporains.

Du métal dans un chenal

Trois différentes parties de ce poignard ont été retrouvées: la lame (fig. 2), un petit fragment de métal provenant du pourtour de l'une des perforations et un rivet.

La lame elle-même mesure 9,2 cm de long, 3,4 cm de large et 0,2 cm d'épaisseur. Elle porte quatre perforations destinées à recevoir un rivet chacune et sa base est arrondie. Ses tranchants sont légèrement



concaves et sa pointe est malheureusement cassée. Sa bordure proximale est passablement érodée, empêchant l'observation des trous dans leur totalité. Sur ses deux faces, on remarque une arête centrale très peu marquée, qui se termine par un arrondi reprenant la courbure de la pièce. Les faisceaux de cannelures qui ornent souvent les lames des poignards de ce type sont absents de notre exemplaire. Enfin, la présence d'un rivet suggère qu'à son abandon, cette pièce était associée à un manche en bois ou en matière dure animale, qui n'a pas été conservé.

La morphologie de la lame permet d'attribuer ce poignard à l'âge du Bronze ancien (2000-1600 av. J.-C.).

Fig. / Abb. 1

Contexte archéologique en cours de documentation.

Dokumentation des Fundkontextes.

Une arme de prestige?

La découverte d'une lame de poignard en alliage cuivreux est exceptionnelle, compte tenu de la rareté de ce type d'artefact sur le territoire fribourgeois. Si les premiers exemplaires en cuivre recensés apparaissent dans des couches du Néolithique final (2700-2200 av. J.-C.), par exemple à Delley/Portalban II, la majorité des éléments du corpus appartiennent à l'âge du Bronze (voir fig. en-tête). Au total, 34 pièces font partie des collections du Service archéologique et d'institutions muséales. Parmi celles intégrées à notre base de données, 30 ont été découvertes avant 1932, souvent sans information précise quant à leur contexte archéologique. Lorsque celui-ci a été documenté, on constate qu'un tiers du corpus provient de tombes (notamment du sud du canton) et qu'une moitié environ a été retrouvée en milieu humide (lac, tourbière, marais, rivière), favorisant la conservation du métal. Il a également été démontré que ces zones avaient, durant l'âge du Bronze, fait l'objet d'offrandes. Ces dépôts volontaires d'artefacts métalliques de natures diverses (armes, outils ou bijoux principalement) sont à mettre en lien avec des pratiques culturelles.

Au sein du lot fribourgeois, 80 % des lames remontent au Bronze ancien (2200-1600 av. J.-C.). À cette époque, les artefacts en métal étaient rares et ces matériaux étaient probablement majoritairement réservés à la confection d'objets de prestige. Dans ce cadre, les poignards étaient sans doute porteurs d'un statut particulier. Certains exemplaires, richement décorés, n'ont pas ou que très peu été utilisés, suggérant une fonction symbolique, hypothèse renforcée par la nature de l'endroit où ils ont été déposés (sépulture, dépôts). Cependant, d'autres exemplaires témoignent d'un usage plus pragmatique: réaffûtés, ils semblent avoir été employés dans différentes activités domestiques telles que la découpe.



Fig. / Abb. 2

Lame du poignard en alliage cuivreux (FA-PB 2024-288/3).
Die Dolchklunge aus Buntmetall (FA-PB 2024-288/3).

Au cours de l'âge du Bronze, le statut particulier des poignards évolue, leur prestige s'éclipsant progressivement au profit d'épées de plus en plus longues. À partir de la fin du Bronze récent (vers 1200 av. J.-C.), les poignards seront finalement remplacés par les couteaux, retrouvés, au Bronze final (1100-800 av. J.-C.), en grandes quantités dans les stations lacustres (fig. 3).

Bien que le poignard de Farvagny constitue une découverte isolée, il s'inscrit dans une région qui a livré de multiples traces de fréquentation contemporaines. L'espace compris entre le cours de la Glâne à l'ouest, celui de la Sarine à l'est et les contreforts du Gibloux au sud paraît avoir été assez intensément occupé à cette période, puisqu'on y retrouve aussi bien des traces d'habitats en plein air et dans des abris sous falaise qu'une sépulture. Avec la région gruérienne, il semble que le cours médian de la Sarine était une zone attractive pour les populations anciennes du début de l'âge du Bronze.

Coordonnées:
2 571 650 / 1 174 510 / 700 m.



Fig. / Abb. 3

Exemple de couteau du Bronze final découvert dans la station lacustre de Greng/Grengspitz FR (collection MAHF, inv. 3007).
Beispiel eines spätbronzezeitlichen Messers aus der Seeufersiedlung Greng/Grengspitz FR (Sammlung MAHF, Inv. 3007).

À l'heure de quelques découvertes sous Rolex

Romain Pilloud

En 2017, une vaste parcelle localisée au lieu-dit La Prila à Bulle, entre l'autoroute A12 et la route cantonale H189, a fait l'objet d'un premier diagnostic archéologique dans sa partie nord-est. Le projet de construction d'un complexe industriel a permis au Service archéologique de l'État de Fribourg de mener, en 2023, une nouvelle campagne de sondages sur toute la surface impactée par les travaux. Les résultats de ces interventions ont conduit à l'organisation de plusieurs fouilles archéologiques l'année suivante. L'une d'elles a permis de documenter deux sites datés de l'âge du Bronze ainsi que des vestiges du Haut Moyen Âge et de l'époque moderne.

Un habitat très érodé...

Les plus anciens vestiges exhumés lors de cette fouille sont attribués à l'âge du Bronze moyen (1500-1300 av. J.-C.). Ils se matérialisaient, sur le terrain, par un alignement quasi parfait de quatre foyers subcirculaires, accompagnés d'un rejet de combustion (voir en fig. d'en-tête une restitution du site). Des analyses radiocarbone effectuées sur les charbons de bois prélevés dans trois des quatre foyers (STR 7, 8 et 66) ont permis de dater ces structures de combustion et d'attester leur contemporanéité. À moins que des bâtiments n'ayant laissé aucune trace au sol ne puissent l'expliquer, l'agencement linéaire des quatre foyers ne



peut se comprendre que si les précédents étaient encore visibles lors de l'installation d'une nouvelle structure de combustion; cette disposition montre donc que les foyers ont été aménagés dans un laps de temps relativement court. Le mobilier archéologique associé à ces structures était peu abondant et un unique trou de poteau a été mis en évidence à proximité; la forte érosion observée sur l'ensemble de la zone est probablement à l'origine de la mauvaise conservation des vestiges.

Fig. / Abb. 1

Orthophotographie du foyer isolé (STR 13), mesurant 190 x 160 cm à son niveau d'apparition.

Orthofoto der isoliert liegenden, 190 x 160 cm grossen Feuerstelle (STR 13) im Erscheinungsniveau.



Fig. / Abb. 2

Ardillon de plaque-boucle de ceinture de la fin du VI^e ou du début du VII^e s. apr. J.-C. (BU-PRI 2024-191/22).
Dorn einer Gürtelschnalle aus dem späten 6. oder frühen 7. Jahrhundert n. Chr. (BU-PRI 2024-191/22).

Un agencement analogue avait déjà été observé à Ursy/En la Donchière FR, où un alignement de quatre foyers a été identifié. L'un d'eux a été daté par radiocarbone de la même période que ceux de Bulle. Sur ce site, mieux préservé, une quantité importante de vestiges mobiliers ainsi que plusieurs trous de poteau, sablières basses et alignements de galets avaient été mis au jour. Les quatre structures de combustion s'intégraient dans un ensemble de plusieurs bâtiments à vocation agricole, qui a été interprété comme une ferme familiale avec ses dépendances. Nous pourrions donc être en présence d'une configuration similaire à La Prila.

... et un foyer isolé

Le second site de l'âge du Bronze, localisé quelque 130 m au sud-ouest du premier, a livré un unique foyer, à pierres de chauffe (STR 13), dans lequel une série de tessons de céramique a été prélevée (fig. 1). Une première détermination typologique de ces fragments permet de les attribuer à l'âge du Bronze final (1100-800 av. J.-C.), datation confirmée par l'analyse radiocarbone effectuée sur un charbon de bois prélevé dans la structure.

Dans nos régions, les foyers à pierres de chauffe se retrouvent parfois par groupe; ils sont alors disposés en batteries et leur utilisation était probablement liée à des banquets collectifs. À Bulle, en revanche, cette structure était manifestement isolée, aucun autre foyer ou aménagement annexe n'ayant pu être identifié.

Cette découverte ainsi que celle du site de l'âge du Bronze moyen s'intègrent dans un contexte régional très riche en vestiges

archéologiques: au cours des vingt dernières années, de nombreuses traces d'habitat ainsi que quelques sites à vocation funéraire, que l'on peut attribuer aux différentes phases de l'âge du Bronze, ont en effet été mis au jour.

Des vestiges plus récents

En plus des découvertes protohistoriques, un élément de ceinture du Haut Moyen Âge a été exhumé. Il s'agit d'un ardillon scuti-forme en alliage cuivreux décoré de quatre ocelles dessinant un motif approximativement cruciforme. D'après sa forme, cet élément de plaque-boucle remonte à la période mérovingienne (fig. 2).

En outre, une chaussée d'une largeur de 1,8 m et les fondations de deux murs maçonnés, à angle droit, associés à un trou de poteau, ont été mises au jour. La voie, constituée d'un horizon de galets jointifs, se dirigeait vers le bâtiment. Ce dernier était orienté perpendiculairement à la route et conservé sur 7 m de longueur pour 3,5 m de largeur; plusieurs fragments de tuiles ont été découverts à proximité. Les fondations, préservées sur une seule assise, ont livré des résidus d'un mortier très blanchâtre – probablement un mortier de chaux – qui confirmait que l'élévation était maçonnée. Le rare mobilier mis au jour dans et à proximité de ces structures fait globalement référence à l'époque moderne, qui s'étend de la fin du XV^e au XVIII^e siècle. Cet édifice, tout comme la voie, ne figure sur aucune carte ancienne ni plan cadastral, ce qui permet de faire remonter sa destruction au plus tard à 1855. Il pourrait s'agir d'un édifice à vocation agricole ayant précédé les fermes encore visibles aujourd'hui.

Pour les spécialistes

Datations radiocarbone des foyers alignés:

- STR 7 (Ua-79929): 3118±31 BP, 1429-1313 BC cal. 1 sigma, 1489-1288 BC cal. 2.
- STR 8 (Ua-79927): 3171±31 BP, 1494-1418 BC cal. 1 sigma, 1503-1327 BC cal. 2 sigma.
- STR 66 (Ua-85763): 3117±31 BP, 1427-1312 BC cal. 1 sigma, 1489-1287 BC cal. 2 sigma.

Datation radiocarbone du foyer isolé:

- STR 13 (Ua-79926): 2792±31 BP, 986-904 BC cal. 1 sigma, 1013-835 BC cal. 2 sigma.

Coordonnées:

2569622 / 1164256 / 762 m.

Du feu, de la poterie brisée et un casse-tête pour la restauration

Wendy Margot, Marie-Jeanne Scholl et Barbara Bär

En novembre 2024, une concentration importante de tessons de céramique proto-historique a été mise au jour à proximité de la rue de la Léchère à Bulle FR, lors de l'excavation d'une tranchée de ligne électrique. Ces fragments constituaient le remplissage de deux grandes structures en creux, un foyer à pierres de chauffe pour l'une et une fosse pour l'autre.

Deux structures riches en céramique

Orienté nord-est/sud-ouest, le grand foyer à pierres de chauffe ($3 \times 0,7 \times 0,45$ m) a été partiellement fouillé. Il présentait des parois verticales aux angles arrondis et un fond plat, rubéfiés. Ce dernier était tapissé d'un niveau très charbonneux recouvert de gros blocs généralement rougis ou fragmentés au feu. Les tessons de céramique se trouvaient directement sur les pierres. Au sud-est, une bande de sédiment rubéfié de 5 cm de largeur séparait ce foyer de la fosse adjacente (fig. 1). Celle-ci, peu profonde et de forme quadrangulaire ($1,4 \times 1,2 \times 0,12$ m), contenait également de nombreux tessons, accompagnés de galets épars parfois rubéfiés, de nodules de terre cuite et de charbons. Les observations de terrain ont permis de conclure que cette fosse était légèrement postérieure au foyer. Toutefois, la manière dont les différentes parties des récipients y avaient été



déposées démontre la simultanéité du remplissage des deux creusements.

L'agencement de la céramique au sein des structures indique une certaine organisation, caractérisée par l'empilement de fonds, de bords ou de panses placés les uns dans ou sur les autres, voire alignés côte à côte. Les fragments se caractérisent aussi par leur taille suffisamment importante pour permettre la reconstitution de grandes parties de récipients (fig. 2), voire de vases complets, dont on estime le nombre à au moins 20 unités. De nombreuses pièces présentent une coloration rougeâtre partielle, témoignant d'une exposition à une source de chaleur.

Fig. / Abb. 1

La fosse remplie de fragments de céramique pendant la fouille.
Die mit Keramikbruchstücken verfüllte Grube während der Ausgrabung.

Bien que l'étude reste à faire, plusieurs types de récipients ont déjà pu être identifiés, notamment des pots, une jarre et des écuelles coniques. Ces formes, associées à la faible variété des décors (fig. 3) – lèvres ondulées, cannelures, rangées de coups de poinçon et d'empreintes – suggèrent une datation à la fin de l'âge du Bronze (950-900 av. J.-C.), ce qui correspond bien à la date radiocarbone obtenue à partir du charbon de bois.

Un travail de restauration compliqué

Les tessons ont été prélevés en bloc, à la main ou à l'aide de bandes de plâtre pour les plus grands, puis transportés au laboratoire. Après plusieurs tentatives de nettoyage et de consolidation, préalables au remontage, la céramique s'est révélée très peu cohésive et friable au contact de l'eau. De nombreuses fissures, en surface et jusqu'au cœur, ainsi que la présence de nombreux dégraissants, l'avaient rendue particulièrement fragile. La faible profondeur d'enfouissement, combinée à la pression exercée par les engins agricoles, a joué un rôle important dans l'altération des vestiges. Le taux d'acidité élevé de l'eau présente dans le sol avait engendré la dissolution de certains éléments constitutifs du matériau, augmentant sa porosité et sa perméabilité à l'environnement. Au fil du temps, les espaces vides se sont progressivement remplis de sédiment, lequel assurait temporairement la cohésion des tessons. Dans ce contexte, un nettoyage à l'aérographe s'est avéré impossible. Afin d'en garantir la conservation, la restauratrice chargée de ce travail a alors réalisé un nettoyage minutieux de cette céramique au pinceau et au scalpel, en humidifiant légèrement la surface et en prenant soin de ne pas laisser l'eau pénétrer dans le matériau. Une consolidation à l'aide d'une résine acrylique très diluée s'est ensuite révélée nécessaire pour permettre la manipulation et le remontage. Le collage des fragments a été effectué avec la même résine, dans une concentration plus élevée.

Une découverte atypique

Les différents éléments présentés confèrent à cette trouvaille une importance toute particulière. En effet, si plusieurs foyers à pierres



Fig. / Abb. 2

L'un des nombreux fonds de récipient, en cours de remontage (diam. fond : 9,5 cm ; BU-LE 2024-275/16).

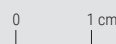
Einer der vielen Gefässböden, die derzeit wieder zusammengesetzt werden (Bodendm. : 9,5 cm ; BU-LE 2024-275/16).



Fig. / Abb. 3

Décor assez particulier et inhabituel de méandres verticaux sur une panse (BU-LE 2024-275/50).

Ein ungewöhnliches Dekor aus vertikalen Mäandern auf einer Wandscherbe (BU-LE 2024-275/50).



Ce type de foyer s'intègre généralement à un ensemble de structures situées en bordure ou en retrait d'un habitat. La surface alentour n'ayant pas été fouillée, il est pour l'instant impossible de savoir s'il s'agit ici d'une fosse-foyer isolée. Le rôle social et plurifonctionnel de ces deux aménagements ne semble cependant pas faire de doute. Cette structure double, hors normes, pourrait ainsi refléter un acte rituel lié à un grand banquet, marqué par le bris volontaire des récipients utilisés, qui auraient ensuite été déposés dans le foyer et la fosse adjacente.

Pour les spécialistes

Nous avons utilisé, pour la consolidation des tessons, du Paraloid B44 à 3% dans l'acétone, et, pour le collage, du Paraloid B44 à 35% dans l'acétate d'éthyle.

Coordonnées :
2570224 / 1164101 / 769 m.

« Vous en prendrez bien une part ? » Un nouveau tumulus à Matran



Alyssa Angéloz

D'octobre 2023 à avril 2024, le Service archéologique de l'État de Fribourg est intervenu sur un supposé tertre funéraire à Matran, au lieu-dit Le Perru. Cette zone du village avait déjà fait l'objet de plusieurs interventions archéologiques, car elle abritait une nécropole d'au moins quatre tumuli du Premier âge du Fer (800-450 av. J.-C.), connus depuis 1984 et fouillés entre 1990 et 2006. Cet ensemble funéraire était installé sur une terrasse fluvio-lacustre qui marque le paysage de la vallée de la Glâne, entre Neyruz et Villars-sur-Glâne.

Un projet de chauffage à distance menaçait à nouveau le tumulus 3, partiellement fouillé en 1990 et 1991. Les sondages positifs de 2023 et la fouille qui en a découlé ont mis en évidence la suite des empièvements déjà mis au jour.



Des architectures variées

Chaque tertre de cette nécropole possédait une architecture différente qui est brièvement rappelée ici avant la présentation du tumulus 3.

Le tumulus 1, dont seule la moitié était encore visible, devait mesurer environ 27 m de diamètre. Il comprenait un cairn conservé sur 0,5 m de hauteur, au sein duquel une structure empièrée de 5 à 6 m de longueur se distinguait par la présence de galets plus gros. Autour de ce cairn central, une première couronne de blocs, une seconde

de plus petits galets de 1 m de largeur, et un fossé ont été mis au jour. Aucune sépulture n'a été observée dans la zone préservée de ce tertre.

Le tumulus 2, entièrement fouillé, était d'un diamètre sensiblement égal à celui du tumulus 1 (diam.: 24 m). Composé de plusieurs couronnes empièrées de 1 m de large, dont certaines segmentées, et d'une dernière couronne formée de galets placés de chant, il ne comprenait pas de cairn; en revanche, il abritait en son centre une sépulture qui a notamment livré un fragment de poignard en fer dans son fourreau.

Fig. / Abb. 1

Premiers niveaux de galets et structure en rayon du tumulus 3.
Erste Steinlagen und strahlenförmige Struktur des Grabhügels 3.



Partiellement conservé, le tumulus 4 était constitué d'un cairn central de 11 m de diamètre et d'un probable segment de couronne de plus petits galets large de 1,5 m et distant d'environ 5 m, ce qui lui conférerait un diamètre total de 22 m. Une sépulture avait été aménagée en son centre, peut-être dans un caisson en bois, comme en témoignaient l'agencement différent des galets ainsi que la découverte de deux dents, de fragments d'une épée avec son fourreau et de deux récipients en céramique.

Le tumulus 3

Malgré une exploration très partielle du tertre, l'intervention a révélé une portion d'un imposant cairn dont le diamètre a pu être estimé à environ 45 m pour une hauteur d'au moins 3 m. La fouille a mis en évidence l'architecture très particulière de l'ouvrage, qui se composait vraisemblablement d'une trentaine de parts séparées par des rayons rectilignes convergeant vers son centre supposé, à l'image des tranches d'un gâteau (fig. 1).

Le tumulus présentait une architecture complexe, composée de plusieurs couches successives. Sa base était constituée de galets soigneusement disposés sur un sol préalablement aplani, formant une plate-forme horizontale s'étendant probablement sous toute sa surface. Par-dessus, une première couche de sédiments fins, épaisse vers le centre et s'amincissant vers les bords, créait une première élévation. Un second niveau de pierres surmontait l'ensemble (fig. 2). Enfin, le tout était recouvert par un deuxième dépôt de terre, qui formait le tertre final. Les différentes sections du tumulus étaient délimitées par des

espaces vides, probablement occupés à l'origine par des aménagements en bois destinés à stabiliser et à séparer les blocs de chaque part. Les trous de piquet et éléments ligneux découverts dans ces espaces tendent à confirmer cette hypothèse. Comme l'emprise de la fouille ne se trouvait pas au cœur de l'éminence, il n'a pas été possible de déterminer si la tombe principale subsistait. Une grande partie du monument a été détruite par des travaux d'aménagements modernes, mais il semble que sa zone centrale n'a pas été perturbée. Au total, les fouilles ont porté uniquement sur une fraction de la moitié nord du tumulus, soit environ 15% de la surface totale.

Des tonnes de galets et une découverte de taille

D'après les observations qui ont pu être faites, le volume de galets employés pour la construction de ce tumulus est important. Rien que pour l'aménagement de l'empierrement situé à la base du cairn, construit avec des galets de quartzite de 8 à 15 cm de diamètre et que l'on peut estimer à 15 cm d'épaisseur, il a fallu déplacer plus de 403 t de matériaux lithiques ; et ce calcul ne tient pas compte des « parts du gâteau » !

La fouille menée en 2024 a ainsi permis de confirmer la nature funéraire du tumulus 3. Par ses dimensions, il s'agit de l'un des plus grands tertres protohistoriques du canton. Sur la base d'une datation radiocarbone, il pourrait également constituer le tumulus le plus récent du site et être contemporain de celui de Corminboeuf/Bois Murat FR et de l'habitat de Posieux/Châtillon-sur-Glâne FR.

Fig. / Abb. 2

Les différents niveaux de pierres et de terre du tumulus, visibles dans le profil de l'excavation. Die verschiedenen Stein- und Erdlagen des Grabhügels im Profil.

Pour les spécialistes

Datation radiocarbone :

- Ua-85322: 2391±31 BP, 512-401 BC cal 1 sigma, 722-394 BC cal 2 sigma.

Quelques chiffres :

- surface du tumulus = πr^2
soit $\pi \times (22,5 \text{ m})^2 = 1590,43 \text{ m}^2$
- volume de galets à la base du tumulus = surface du tumulus × hauteur
soit $1590,43 \text{ m}^2 \times 0,15 \text{ m} = 238,56 \text{ m}^3$
- masse de galets = masse volumique des pierres mélangées × volume × foisonnement (65%)
soit $2600 \text{ kg/m}^3 \times 238,26 \text{ m}^3 \times 0,65 = 403\,174 \text{ kg}$.

Coordonnées :

2574127 / 1181567 / 598 m.

À Saint-Aubin, les (bonnes) surprises continuent



Jacques Monnier avec la collaboration de Joaquim Furrer, Léonard Kramer, Wendy Margot, Romain Pilloud et Olivier Presset

La commune broyarde de Saint-Aubin FR connaît depuis plusieurs années un développement important, qui a entraîné une activité archéologique intense résumée en 2022 dans deux articles parus dans les *Cahiers d'Archéologie Fribourgeoise*. Que s'est-il passé depuis ?

Les méandres de la Petite Glâne...

À partir de 2022, le cours de la Petite Glâne a fait l'objet d'un vaste projet de revitalisation, qui a déjà permis d'identifier de nouveaux sites dans quatre communes des cantons de Fribourg et Vaud. Sur le territoire de Saint-Aubin, les découvertes se composent de tessons de céramique protohistorique et de tuiles romaines provenant d'un site encore indéterminé. À l'inventaire figurent aussi plusieurs fers à cheval du Moyen Âge ainsi qu'un ancien chemin empierré d'époque indéterminée. En limite sud du territoire communal, les fondations d'une construction quadrangulaire ont été dégagées en bordure de la rivière. La situation du bâtiment, à proximité immédiate du cours d'eau, suggère d'y voir un moulin (?), qu'il est difficile de dater: l'ouvrage est en tous les cas antérieur aux premiers plans cadastraux, datés du XIX^e siècle. Enfin, des foyers et des trous de poteau, délimitant des espaces habités indéterminés, encore à dater, ont ponctuellement été repérés le long du cours d'eau.



... et la plaine de la Broye

En bordure de la Petite Glâne, l'extension de la zone industrielle a nécessité plusieurs campagnes de sondages successives. Les recherches les plus récentes, en 2024 sur le site du futur campus agroalimentaire AgriCo, ont touché trois surfaces totalisant près de 12 ha (fig. 1). Sur ces terrains agricoles traversés par d'anciens chenaux et des ruisseaux aujourd'hui

Fig. / Abb. 1

Sondages en cours sur le futur Campus AgriCo.
Sondierungen auf dem zukünftigen AgriCo-Campus.



Fig. / Abb. 2

Foyer à pierres de chauffe
du Néolithique.

*Brandgrube mit hitzegesprengten
Steinen aus der Jungsteinzeit.*

comblés, des sondages ont révélé plusieurs zones d'occupation datées de la Préhistoire à l'époque moderne. Les traces les plus anciennes remontent au Néolithique, avec deux trouvailles distantes de plus de 200 m: d'une part une hache en pierre polie issue du sommet d'une couche de tourbe profonde, d'autre part un grattoir en silex lié à un foyer en fosse à pierres de chauffe utilisé vers 3700-3600 av. J.-C. (fig. 2). À l'instar d'autres structures de combustion contemporaines mises au jour dans l'arrière-pays staviacois, cette découverte illustre l'exploitation du territoire par les premières populations d'agriculteurs vivant sur les rives des lacs de Neuchâtel et de Morat. À ce jour, elle constitue le plus ancien témoignage d'occupation humaine dans la commune.

Pour la Protohistoire, une occupation vraisemblablement importante est matérialisée par d'importants épandages de céramique du début de l'âge du Bronze moyen (1550-1300 av. J.-C.) le long de la Petite Glâne. À proximité, des résidus de foyers attestent des fréquentations aux âges du Bronze moyen/récent et final (1300-800 av. J.-C.).

L'Antiquité est bien représentée sur l'ensemble des surfaces investiguées, que ce soit par du mobilier épars (tuiles) et des traces de foyers ou encore par une zone funéraire datée du I^{er} siècle de notre ère grâce au matériel qu'elle renfermait (céramique, verre). Ce cimetière, partiellement

exploré avant des fouilles plus étendues, a déjà livré au moins quatre tombes à crémation. En outre, un empierrément en boulets et moellons de calcaire hauterivien, renforcé par des piquets en bois, signale un aménagement de bordure d'une zone humide, daté de la fin de l'époque romaine (IV^e-début V^e s. apr. J.-C.).

Enfin, concernant les périodes postérieures à l'Antiquité, les analyses au radiocarbone ont permis d'identifier deux possibles rejets de foyers du Haut Moyen Âge (VI^e-VII^e siècles). Ces vestiges isolés ne permettent pour l'instant pas de confirmer la présence d'un établissement dans le secteur. Quant au Moyen Âge et à l'époque moderne, ils ne sont attestés que par du mobilier métallique épars (fers à cheval datables du XIV^e au XIX^e siècle) dans des labours parfois profonds ou immédiatement en dessous.

Work in progress

Les suivis de chantier actuellement en cours à Saint-Aubin, que ce soit dans le village, sur les rives de la Petite Glâne ou encore dans le secteur d'AgriCo, continuent de livrer régulièrement des vestiges archéologiques qui fourniront, à n'en point douter, une matière toujours plus abondante qui nous permettra de décrire l'occupation humaine dans la région au cours des presque six derniers millénaires.

Pour approfondir

B. Bär – M. Ruffieux, « L'occupation pré- et protohistorique de Saint-Aubin prend forme », *CAF* 24, 2022, 34-81.

J. Monnier – A.-Fr. Auberson – A. Duvauchelle – Ch. Martin Pruvot – E. Mouquin – N. Reynaud Savioz – L. Rubeli – Fr. Saby, « Saint-Aubin/Les Attes: un site atypique dans la Broye fribourgeoise », *CAF* 24, 2022, 82-183.

Coordonnées:
2565718 / 1192930 / 435 m.

Au fil de l'eau : l'aqueduc de Bonne Fontaine

Olivier Presset

L'acheminement de l'eau au cœur des agglomérations et des établissements ruraux au travers d'ouvrages hydrauliques élaborés constitue l'une des technologies les plus remarquables introduites dans nos régions par les ingénieurs romains. Pour alimenter les thermes, les fontaines publiques et privées ainsi que les diverses installations artisanales, *Aventicum*-Avenches VD était dotée de six aqueducs qui pourvoyaient en permanence la cité en eau. Deux d'entre eux sont presque entièrement localisés sur le territoire fribourgeois actuel. Il s'agit de la conduite dite «de Coppet», dont la source est située aux alentours du village de Russy FR, et de l'aqueduc de Bonne Fontaine, dont le captage se trouve au lieu-dit Moulin-de-Prez, au nord-ouest du village de Prez-vers-Noréaz FR.

D'une longueur de 16 km, l'aqueduc de Bonne Fontaine constitue le plus long aménagement hydraulique qui fournissait de l'eau à l'ancienne capitale des Helvètes. La restitution de son tracé, en grande partie hypothétique, se fonde en premier lieu sur les découvertes réalisées dans le terrain depuis le XIX^e siècle, en second lieu sur une campagne de prospection réalisée en collaboration avec un sourcier, dans le cadre d'une étude portant sur les aqueducs d'Avenches, parue en 2006. Les découvertes archéologiques les plus récentes remontent à novembre 2024 et mai 2025, lorsque des projets de construction à Domdidier FR et Montagny-la-Ville FR ont



permis de recouper à trois reprises cet aqueduc. Dans la commune dideraïne, des travaux d'édilité ont traversé perpendiculairement le tracé aux lieux-dits Haut Minna et Fin de Chenau (fig. 1). À Montagny-la-Ville, une section remarquable d'environ 9 m de long a pu être documentée dans le secteur des Arbognes.

Mode de construction

L'aqueduc, d'une largeur totale d'environ 125 cm, est formé de deux piédroits maçonnés au centre desquels se développe le canal, de 39 cm de large par 48 cm de

Fig. / Abb. 1

Portion investiguée au lieu-dit Fin de Chenau à Domdidier, avant la vidange partielle du canal.
Untersuchter Abschnitt des Aquädukts in der Flur Fin de Chenau in Domdidier vor der partiellen Entfernung der Kanalverfüllung.

haut, aux parois verticales et au fond plat. L'étanchéité du conduit était assurée par un épais enduit de mortier lissé en surface, qui facilitait aussi la circulation de l'eau (fig. 2). Afin d'assurer la stabilité de l'ouvrage, les piédroits et le canal ont été aménagés sur un radier de boulets et de galets liés par du béton de chaux très dur. Le canal était, quant à lui, couvert par une voûte formée de claveaux en tuf, qui n'est plus conservée dans les sections récemment documentées.

L'aqueduc a été implanté dans une tranchée, de largeur et de profil variables, s'adaptant aux différentes contraintes topographiques qui jalonnaient son tracé. À Montagny-la-Ville, sur la section fouillée en mai 2025, il était protégé des eaux de ruissellement souterraines par un drain composé d'un alignement de boulets et de galets qui avaient été installés contre le piédroit faisant face au coteau, au pied duquel il avait été érigé. Enfin, une couche de terre recouvrait l'ensemble, pour le protéger de l'érosion et des variations météorologiques.

Un approvisionnement abondant et régulier

Vallons, ruisseaux ou encore fortes pentes constituaient des obstacles naturels que les ingénieurs romains ont pu franchir grâce à des ouvrages aériens ou des siphons inversés. La topographie vallonnée de la région de Montagny-la-Ville a probablement nécessité la mise en œuvre de tels aménagements, afin d'éviter un allongement excessif du tracé de la conduite et de conserver une pente constante. L'amorce d'un siphon pourrait d'ailleurs avoir été mise en évidence en 2019, près du lieu-dit Au Riau à Montagny-la-Ville; sur cette portion de l'aqueduc, le fond du canal accuse en effet un fort pendage (fig. 3), nécessaire pour faire accélérer le flux de l'eau à travers un petit vallon où coule le ruisseau du Brêt, avant de remonter sur le versant opposé. Aucun autre vestige de ce type n'a pour le moment été retrouvé ailleurs sur le tracé.

Après un parcours sinueux, l'aqueduc aboutissait à *Aventicum-Avenches*, dans un réservoir de distribution qui répartissait ensuite l'eau au sein des différents quartiers, au moyen de diverses conduites en pierre ou en plomb.



Fig. / Abb. 2

Détail du conduit de la section fouillée aux Arbognes, à Montagny-la-Ville, avec les dépôts blanchâtres matérialisant des concrétions calcaires.

Detailansicht des in der Flur Les Arbognes in Montagny-la-Ville freigelegten Kanals mit weisslichen Kalkablagerungen.

Démantèlement de l'aqueduc

Dès la fin de l'époque romaine, certaines portions des aqueducs d'*Aventicum-Avenches* ont servi de carrière. Dans la section investiguée à Montagny-la-Ville, la voûte, dont seule subsistait l'amorce, a entièrement été récupérée, peut-être au Moyen Âge, lors de la construction du château qui domine le vallon des Arbognes. À Domdidier/Haut Minna, l'aqueduc a été totalement démantelé. Selon certains témoignages, un habitant a assisté, en 1900, à la destruction d'une portion de l'ouvrage dans cette zone; il est donc possible que les vestiges documentés en 2025 soient associés à cet évènement.



Fig. / Abb. 3

Relevé photogrammétrique du profil de l'aqueduc, au lieu-dit Au Riau à Montagny-la-Ville, avec son fort pendage (siphon). *Fotogrammetrische Aufnahme des Profils des Aquädukts in der Flur Au Riau in Montagny-la-Ville mit starken Gefälle (Fallrohr).*

Coordonnées:
Montagny-la-Ville:
2 566 178 / 1 184 420 / 507 m.
Domdidier:
2 567 875 / 1 189 874 / 480 m;
2 568 286 / 1 190 480 / 478 m.

L'église de Matran, une fondation mérovingienne ?

Candice Niot

avec la collaboration de Camille Fallet

Principalement connue par les textes anciens, l'église de Matran est mentionnée dès la première moitié du XII^e siècle. Touchée par des travaux d'assainissement et une réfection de son système de chauffage en 2023, elle a fait l'objet d'un suivi archéologique. Le terrassement de la nef avait alors révélé l'existence de deux sarcophages, situés de part et d'autre du mur de fondation de l'ancienne façade occidentale de l'édifice, aujourd'hui disparue (fig. 1), et la fouille avait permis de documenter ces sépultures.

L'étude des données anthropologiques réalisée dans la foulée et le résultat des analyses radiocarbone qui nous sont parvenus en 2024 ont amené de nouveaux éléments à même de préciser le contexte historique et archéologique de ces découvertes.

Deux sarcophages réutilisés...

Le premier sarcophage se trouvait contre la face externe du mur de fondation, c'est-à-dire sous l'ancien parvis (voir fig. 1). Perpendiculaire au portail, il avait été implanté dans des terres de cimetière déjà amplement brassées, ce qui suggère qu'il n'était plus à son emplacement d'origine et avait été déplacé. Taillé dans le grès, il était monolithique, et son couvercle, très partiel, ne portait pas d'ornement notable.



Habituellement, ce type de contenant funéraire est attesté dans des sites du Haut Moyen Âge – plusieurs exemples similaires venant du canton de Fribourg, notamment à Gurmels et Barberêche, remontent au VII^e siècle. L'aspect fragmentaire de la dalle de couverture apparaît comme un indice du remploi de la cuve, qui a perdu une partie de son couvercle, peut-être en étant ouverte à une ou plusieurs reprises en vue de recevoir un nouvel individu. Quoi qu'il en soit, les nombreux ossements qui avaient été déposés sur le défunt confirment la réduction d'au moins un squelette pour faire place au nouveau venu. Le fond de la cuve est percé d'une fente qui permettait

Fig. / Abb. 1

Vue zénithale des deux sarcophages (l'un fouillé, l'autre à peine dégagé) et du mur de fondation de l'ancienne façade occidentale de l'église.

Blick von oben auf die beiden Sarkophage (einer ausgegraben, der andere kaum freigelegt) und die Grundmauer der ehemaligen Westfassade der Kirche.

l'évacuation des jus de décomposition du cadavre (voir fig. 1), accélérant ainsi la putréfaction du corps et avec elle, sans doute, la possibilité de remploi du sarcophage; les encoches latérales visibles sur la cuve elle-même pourraient avoir été aménagées dans le but de faciliter le soulèvement du couvercle et donc l'ouverture de la sépulture, mais rien ne permet de prouver qu'elles sont d'origine (fig. 2).

Le squelette, bien préservé, appartenait à un homme de plus de 40 ans au moment du décès. Il reposait en décubitus dorsal, bras repliés sur le thorax et tête à l'ouest, comme il est d'usage dans la tradition chrétienne; le crâne prenait place dans ce que l'on appelle une «logette céphalique» (voir fig. 1 et 2). À la suite de la disparition d'une partie du couvercle, une grande quantité de sédiment a rempli la cuve; ce phénomène a dû se produire rapidement après le dépôt du défunt dans le sarcophage, car il n'a pas engendré de modifications notables sur la position des os. La taphonomie a toutefois révélé de petits déplacements osseux, typiques des décompositions en espaces vides. Le couvercle aurait-il été brisé rapidement après l'inhumation? Était-il déjà cassé au moment de la mise en terre? Les sédiments de remplissage semblent en effet avoir maintenu les os en place sans trop les bouger - peut-être alors même que la décomposition n'était pas achevée. Enfin, la datation au carbone 14 a permis de situer la mort de cet homme entre 1449 et 1631. Ce résultat

«récent» au regard du type de contenant est donc tout à fait cohérent avec l'hypothèse d'une réutilisation du sarcophage.

Le second sarcophage a pu être partiellement observé dans l'emprise du sondage (voir fig. 1), du côté de la nef initiale, et la partie visible de sa dalle de couverture était bien préservée. N'étant pas menacé par les travaux, il a été laissé in situ. Le squelette de l'individu qu'il abritait - et abrite peut-être toujours! - n'a donc pas pu être daté, mais il est de toute évidence antérieur à l'incendie qui a ravagé l'église en 1651. En effet, le couvercle était scellé par le remblai de démolition provenant des effondrements ayant suivi le sinistre, qui n'a par la suite pas été perturbé.

... qui pourraient en dire long

Ces deux sarcophages donnent un aperçu, certes limité mais essentiel, des pratiques funéraires exercées à Matran au cours des siècles. La découverte successive non pas d'un, mais de deux tombeaux de ce type, à proximité immédiate l'un de l'autre, laisse présumer l'existence, à la fois d'autres exemplaires enfouis dans le sous-sol de la nef et d'un sanctuaire du Haut Moyen Âge en ces lieux. Si de futures fouilles doivent être menées à l'église Saint-Julien, ces constats, réjouissants, présagent de belles découvertes,



Fig. / Abb. 2

Sarcophage monolithique avec logette céphalique une fois fouillé.

Monolithischer Sarkophag mit Kopfnische nach der Ausgrabung.

Coordonnées:
2573854 / 1181757 / 615 m.

Notre mission, FOCUS votre histoire



Elsa Mouquin et Mireille Ruffieux
avec la collaboration d'Annick Tinguely

La série *Foc/kus* est une initiative du Service archéologique de l'État de Fribourg destinée à mettre en valeur les découvertes les plus importantes du canton. Elle s'adresse à un large public et permet une meilleure compréhension des fouilles archéologiques ainsi que des métiers qui les entourent. Cette nouvelle série suit chaque étape d'un projet archéologique, de la fouille à la publication, en passant par l'étude et la valorisation des résultats. Elle se présente ainsi sous plusieurs formats: des panneaux d'information installés sur les chantiers archéologiques, des flyers et dépliants exposant notamment les premiers résultats d'une fouille, disponibles sur papier ou en ligne et proposés dans les communes concernées, ou encore des brochures résumant les principales monographies. Grâce à un graphisme soigné et des illustrations de qualité, ces supports ont été conçus pour être à la fois informatifs et accessibles à toute personne qui s'intéresse au patrimoine.

Parmi les publications récentes de la série, un flyer met en lumière les découvertes effectuées dans le quartier du Bourg à Fribourg, derrière la cathédrale Saint-Nicolas. Les archéologues y ont exhumé des vestiges de bâtisses médiévales, la façade de l'ancienne maison de justice, des traces d'activités artisanales ainsi que de nombreuses sépultures datant du XII^e au XIX^e siècle. Cette étape des fouilles a permis de



documenter près de 1100 m², améliorant la compréhension de l'évolution urbaine de ce secteur historique de la ville.

Un dépliant consacré aux recherches menées entre novembre 2021 et février 2023 à Grenilles (Gibloux) a été élaboré, pour présenter au public ce site exceptionnel. Les fouilles ont en effet permis de mettre au jour une partie d'une vaste villa gallo-romaine. Les vestiges découverts étaient remarquablement bien conservés, avec des murs atteignant parfois plus de 2 m de hauteur, révélant une richesse architecturale inattendue.



La série *Foc/kus* aborde également des sites emblématiques comme l'île d'Ogoz sur le lac de la Gruyère, en mettant en avant les bonnes pratiques à adopter lors d'une visite. Cette île conserve des vestiges médiévaux remarquables, dont deux tours du XIII^e siècle et une chapelle. Depuis 1947, plusieurs interventions archéologiques ont permis d'identifier, entre autres, près d'une trentaine de bâtiments datant du XIII^e au XV^e siècle, apportant un éclairage précieux sur l'histoire locale. Ces témoins, parfois réduits à de simples alignements de pierres ou fragments de murs, ne doivent en aucun cas être utilisés pour faire des ricochets ou des sculptures modernes. Chaque année, des milliers de personnes fréquentent cette île: il est donc essentiel de comprendre comment nos comportements peuvent influencer la

préservation de ce site inscrit à l'Inventaire suisse des biens culturels d'importance nationale et régionale.

Enfin, la première brochure *Foc/kus* réalisée propose un résumé accessible de la monographie scientifique sur Marsens/En Barras, qui vient de paraître. Elle présente de manière concise les principaux résultats des recherches menées sur cette agglomération gallo-romaine, où le travail du fer a joué un rôle important.

En diffusant régulièrement des panneaux explicatifs, des flyers, des dépliants et des brochures accessibles gratuitement, la série *Foc/kus* participe activement à la sensibilisation du public à la valeur du patrimoine archéologique fribourgeois ainsi qu'aux actions menées pour sa préservation et sa valorisation. L'ensemble de ces publications est disponible en ligne (<https://www.fr.ch/dfac/saef/serie-fockus>).







ÉTUDES | AUSWERTUNGEN

**Léonard Kramer
Emmanuelle Sauter**

avec la contribution de
Jacques Monnier,
Marion Liboutet, Rocco
Tettamanti, Barbara Bär,
Joachim Furrer, Romain
Pilloud, Olivier Presset,
Mireille Ruffieux, Julien
Spielmann et Aude-Line
Tharin-Pradervand, ainsi
que la collaboration de
Leana Catalfamo et
Wendy Margot

Premier bilan après dix ans de suivis systématiques archéologiques dans le canton de Fribourg

**Dix ans après la mise en œuvre,
dans le canton de Fribourg, d'une
méthode de détection des sites
archéologiques basée sur un
suivi systématique des chantiers,
l'occasion est venue de tirer un
premier bilan et de présenter
quelques découvertes marquantes.**

Seit zehn Jahren verfolgt der Kanton Freiburg einen Ansatz zur Ermittlung archäologischer Fundstätten, der auf einer systematischen Begleitung von Bauarbeiten basiert. Nun ist es an der Zeit, eine erste Bilanz zu ziehen und einige bedeutende Entdeckungen vorzustellen.



Introduction

En 2014, le Service archéologique de l'État de Fribourg (SAEF) a décidé d'appliquer une nouvelle méthode pour identifier des sites, en s'appuyant sur une surveillance archéologique systématique des chantiers de construction, et notamment des travaux linéaires. L'objectif de cette démarche était de profiter des nombreuses excavations réalisées dans le cadre de différents projets architecturaux et d'installations d'infrastructures, pour y détecter et documenter d'éventuels vestiges archéologiques. Elle répondait également à une accélération de la dynamique de l'aménagement du territoire constatée ces dernières années dans le canton. En raison des nombreux suivis de chantier, une méthodologie spécifique a été mise sur pied afin de gérer et d'exploiter au mieux la masse de données acquises.

Après 10 ans, le temps est venu de dresser un premier bilan. Cette contribution propose, après un bref historique des recherches archéologiques et plus précisément des suivis, de présenter la méthode de détection des sites mise en place et d'en évaluer les apports, avec l'exemple de plusieurs cas emblématiques.

La longue histoire de la recherche archéologique dans le canton de Fribourg

Le SAEF a pour mission d'identifier, d'inventorier et de recenser les biens culturels archéologiques du canton. Pour ce faire, il accompagne notamment les procédures administratives concernant des projets de construction localisés dans un périmètre archéologique¹, organise des fouilles préventives ou met en œuvre des mesures pour préserver les vestiges identifiés. Afin de réaliser cet objectif, tous les sites connus sont cartographiés et recensés dans une base de données. En 2025, le nombre de périmètres archéologiques se montait à 3103, représentant une surface totale de 202,9 km², soit 12,1% de la surface cantonale.

La carte des occupations humaines anciennes du canton est le fruit de plusieurs phases de la recherche archéologique (fig. 1). Les premières découvertes réalisées sur le territoire fribourgeois remontent à la seconde moitié du XVIII^e siècle. Elles se rapportent pour la majorité à des vestiges relatifs aux époques romaine et médiévale. Il

1 Les périmètres archéologiques sont délimités sur la base de la présence de vestiges archéologiques observés ou potentiels (indices d'ordre historique, toponymique ou topographique).

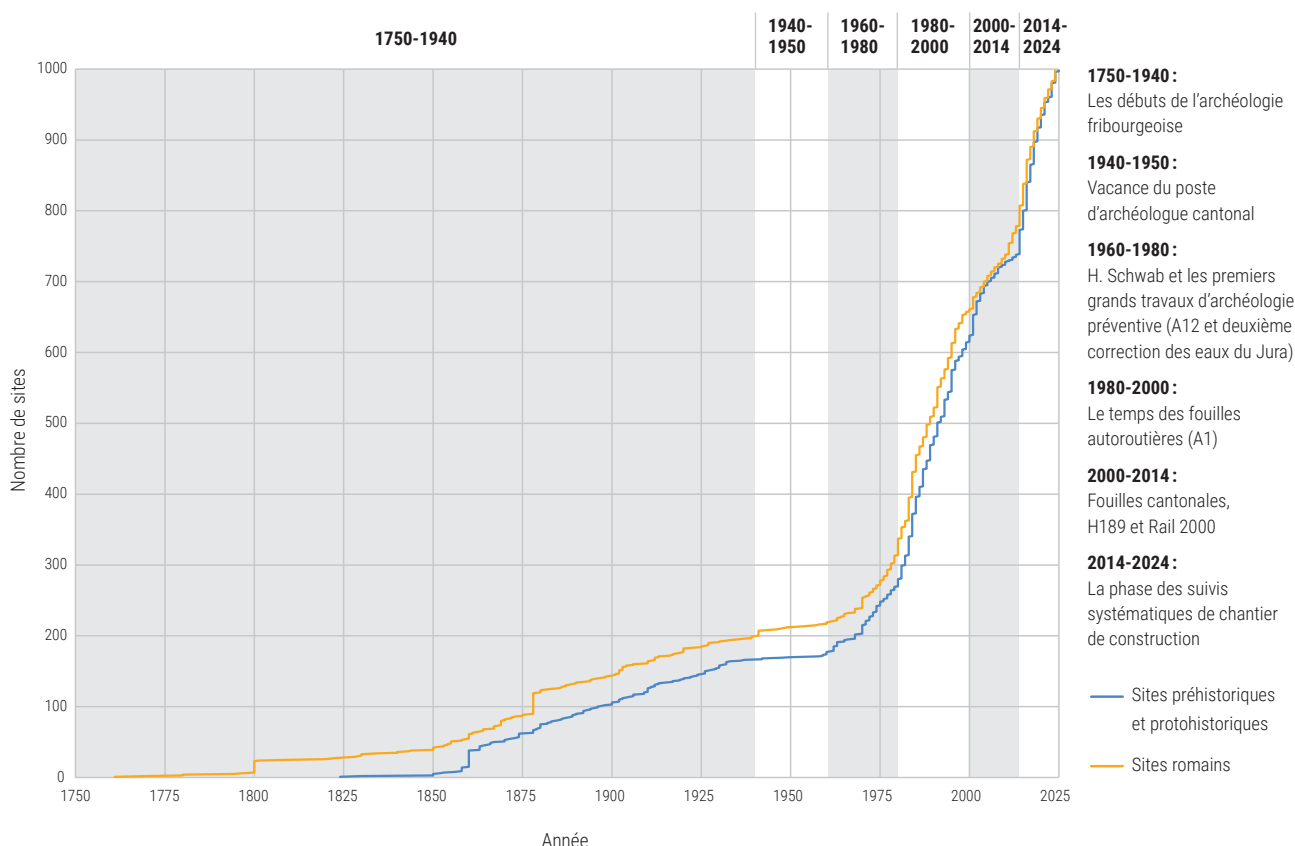


Fig. 1 Graphique cumulatif du nombre de sites pré- et protohistoriques et romains en fonction de leur date de découverte et des phases de la recherche archéologique cantonale.



Fig. 2 Fouille du pont romain de Haut-Vully/Le Rondet lors des travaux de la deuxième correction des eaux du Jura dans le canal de la Broye.

2 Kramer/Mauvilly 2020.

3 De Bonstetten 1878.

4 Peissard 1941.

5 Les termes «Premier et Second Moyen Âge» ont été utilisés pour la première fois en 2008 et 2009 par J. Burnouf et I. Cattedu notamment dans les titres de deux ouvrages consacrés aux thématiques et problématiques archéologiques que les chantiers récents ont permis d'aborder pour le Moyen Âge. S'affranchissant de l'ancien découpage du Moyen Âge posé par les historiens, cette nouvelle césure se fonde sur les observations archéologiques de terrain qui montrent que le XII^e siècle, marqué par des processus de développement du territoire irréversibles, est davantage un seuil qu'un moment de césure. Ce découpage, accueilli avec enthousiasme par beaucoup d'archéologues en France et en Suisse romande, car il résonne avec les observations de terrain, a eu néanmoins quelques détracteurs (pour des raisons plus idéologiques et en lien avec des maladresses des publications éponymes) ou bien n'a pas été adopté par tous. L'ancien découpage survit donc aux côtés du nouveau et les spécialistes sont libres d'utiliser les termes qu'ils ou elles veulent. Nous renvoyons les lecteurs et lectrices à l'article suivant: Fl. Mazel, «Un, deux, trois Moyen Âge... Enjeux et critères des périodisations internes de l'époque médiévale», in: St. Gibert – J. Le Bihan – Fl. Mazel (dir.), *Découper le temps. Actualité de la périodisation en histoire* (Atala. Cultures et sciences humaines 17), Rennes 2014, 101-113.

6 Boisauvert et al. 2008.

s'agit de trouvailles monétaires, de deux constructions dont la datation antique ne peut être vérifiée à Lurtigen et à Courgevans et d'un cimetière mis au jour lors de travaux dans l'église de Léchelles.

Pour l'archéologie préhistorique et proto-historique, la première grande phase de recherche (1850-1940) est à mettre en lien avec la découverte des stations lacustres dès le milieu du XIX^e siècle². Durant cette période, de nombreux sites palafittiques du Néolithique et de l'âge du Bronze ont fait l'objet de pillages plus ou moins documentés. Les tumuli du Premier âge du Fer ont également attisé la curiosité des collectionneurs. En 1940, la carte archéologique des occupations pré- et protohistoriques recensait 164 points de découverte.

Au XIX^e siècle, les trouvailles romaines se sont également multipliées et, dans sa *Carte archéologique du canton de Fribourg* publiée en 1878, Gustave de Bonstetten répertoriait 120 sites romains sur l'ensemble du territoire cantonal, avec cependant une faible représentation des districts de la Singine et de la Veveyse³. Les découvertes se composaient soit de mobilier (monnaies isolées ou dépôts monétaires, tuiles), soit de constructions en maçonnerie facilement repérables: il s'agissait de bâtiments souvent assimilables à des *villae rusticae*

(exploitations rurales) ou d'infrastructures, en particulier des aqueducs. Il faut attendre la carte archéologique de Nicolas Peissard parue en 1941 pour trouver les premières et rares mentions de découvertes funéraires⁴. À l'inverse, le Premier Moyen Âge (V^e-XI^e siècles) n'était connu que par ses morts⁵; les nécropoles, où les défunts étaient inhumés avec de nombreux artefacts témoignant de savoir-faire exceptionnels, renvoyaient cependant une image très biaisée de ces populations.

À la suite de cet engouement, les années 1940 à 1960 ont représenté une période creuse et constituent une stagnation du nombre de découvertes, en raison, notamment, de la vacance du poste d'archéologue cantonal et du manque de recherches archéologiques.

Dans les deux décennies suivantes (1960-1980), les vides se sont comblés peu à peu – mais au prix de combien de destructions? – grâce à une reprise qui s'explique notamment par la création d'un poste d'archéologue lié à la deuxième correction des eaux du Jura qui a été occupé par Hanni Schwab, future archéologue cantonale. Deux grands projets linéaires ont notamment amélioré nos connaissances du territoire fribourgeois. Il s'agit des fouilles préventives le long de la Broye lors de la deuxième correction des eaux du Jura (fig. 2) et, dans le sud du canton, sur le tracé de la future autoroute A12. Des vestiges de toutes les périodes ont été mis au jour lors de cette phase et ont fait l'objet de premières valorisations auprès de la population cantonale.

Plus tard (1980-2000), ce sont les fouilles précédant la construction de l'autoroute A1 qui ont apporté une grande quantité de nouveaux points de découverte, essentiellement localisés dans le nord-ouest du canton, dans le Moratois et dans la Broye⁶. La mise en place de recherches archéologiques extensives (prospections, sondages et fouilles) et d'autres méthodes de détection modernes ont permis cette augmentation marquée du nombre de sites. Ainsi, le corpus des sites pré- et protohistoriques a doublé et les découvertes d'époque romaine se sont multipliées et diversifiées. Dans le reste du canton, le nombre de sites a augmenté également grâce aux prospections et inventaires activement menés dans les communes en vue de la révision des plans d'aménagements locaux,

mais aussi grâce à l'intensification des sondages mécaniques préalables ainsi qu'à la prospection aérienne: pour l'époque romaine, près du tiers des *villae rusticae* connues actuellement dans le canton sont (ré)apparues ainsi durant ces deux décennies! Le nombre d'établissements romains maçonnés nouvellement découverts a légèrement diminué, alors qu'à l'inverse, les sites construits en matériaux légers (terre et/ou bois, parfois sur fondations en pierre), moins visibles et peu représentés avant les années 1980, ont augmenté de manière significative à la faveur de l'amélioration des techniques de fouille et de la multiplication des interventions. Les observations stratigraphiques dans divers travaux d'excavations ont également fait apparaître des traces antiques fugaces mais récurrentes (horizons, empièvements, trous de poteau isolés). Le phénomène s'est aussi confirmé pour le Premier Moyen Âge, avec la mise au jour en 1980 de l'occupation multiphasée de Belfaux/Pré Saint-Maurice⁷. Ce site comportait un habitat, des zones artisanales, des structures de stockage, des lieux de culte et des espaces d'inhumation. Le site de Murten/Combette, dont le potentiel du Premier Moyen Âge, versus celui des structures antiques, n'a été mis en évidence que par la reprise récente des données, a aussi été révélé par les fouilles autoroutières à la fin des années 1980⁸. Au vu des rares découvertes réalisées dans les territoires voisins, le canton de Fribourg pouvait alors s'enorgueillir de posséder des sites exceptionnels pour cette période. Concernant le Second Moyen Âge, c'est surtout lors de grands travaux urbains des années 1980 en ville de Fribourg, qui ont vu notamment l'aménagement d'imposants parkings souterrains, que des vestiges ont été exhumés et documentés.

Après la fin des travaux autoroutiers (2000-2014), la recherche s'est orientée sur des projets de plus petite ampleur concernant l'ensemble du territoire cantonal, à l'exception des fouilles préventives du contournement de la ville de Bulle (H189; fig. 3)⁹. Ces travaux ainsi qu'un programme de recensement des occupations mésolithiques dans les Préalpes ont fourni la majorité des nouveaux points de découverte pour la période préhistorique¹⁰. La fin de cette période a été marquée par un ralentissement du nombre de nouveaux sites mis au jour et, dans ce contexte, la mise en place des suivis



Fig. 3 Documentation de profils dans une tranchée à La Tour-de-Trême/Chemin de la Motta en 2003 dans le cadre de la H189.

systématiques de chantier, notamment linéaires, a mené à une nette reprise des découvertes. Depuis 2014, la détection des sites grâce à la surveillance des excavations et la nouvelle approche méthodologique qui lui est liée met l'accent sur une systématisation de la documentation et un plus grand investissement en personnel.

La méthodologie des surveillances de chantier

Les premières surveillances de chantier ont été réalisées dès les années 1960, sous la conduite de la nouvelle archéologue cantonale Hanni Schwab. Cependant, ce n'est qu'environ 50 ans plus tard que cette pratique a été réellement systématisée et standardisée par le secteur «Recensement et inventaire des sites» (RIS), alors dirigé par Serge Menoud.

La méthode de suivi systématique des chantiers s'inscrit dans un processus qui définit clairement les différentes étapes de récolte d'observations archéologiques et leur enregistrement au sein d'un système d'information géographique. Ce procédé, en test en 2013, a été normalisé en 2014 avec l'affectation d'un poste dédié pleinement à cette tâche. Le travail de terrain a été essentiellement confié à Henri Vigneau, technicien de fouilles, tandis que le système d'enregistrement a été mis en place par Reto Blumer, alors collaborateur du RIS.

⁷ AF, ChA 1980-1982, 1984 à AF, ChA 1989-1992, 1993.

⁸ Mouquin/Monnier 2019.

⁹ Blumer *et al.* 2005.

¹⁰ Mauvilly *et al.* 2006.

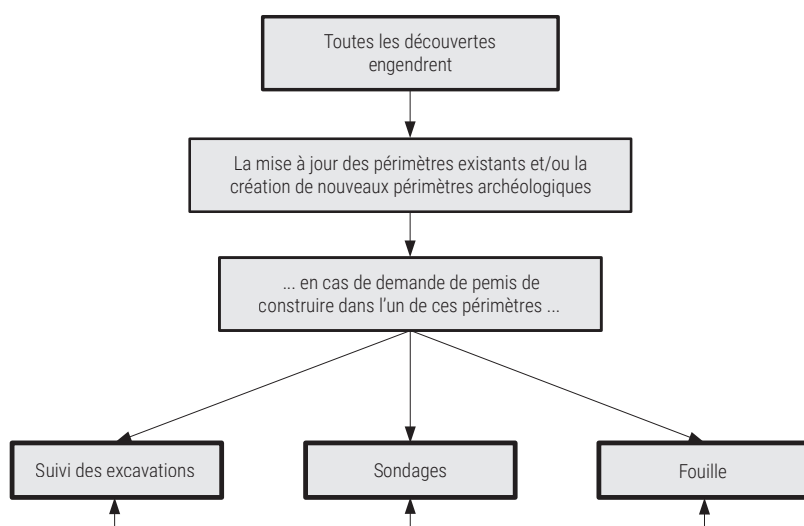


Fig. 4 Schéma opérationnel du Service archéologique de l'État de Fribourg.

Les préavis

Dans le cadre des procédures administratives de demande de permis de construire, le SAEF rédige des préavis pour toutes les requêtes situées dans les périmètres archéologiques, mais aussi pour les projets dont la surface excède 5000 m² et les projets linéaires (par exemple des canalisations). Au total, ce sont actuellement près de 1200 préavis qui sont émis annuellement. Pour chaque dossier, si le SAEF juge que la découverte de vestiges archéologiques est probable, il peut ainsi préconiser des fouilles, une évaluation du terrain par des sondages exploratoires ou une surveillance des travaux de construction (fig. 4). Les surveillances constituent la majorité des opérations sur le terrain. Entre 2014 et 2024, 3024 interventions ont été réalisées dans ce cadre par les collaboratrices et collaborateurs du SAEF qui ont documenté, entre autres, des vestiges archéologiques présents dans les sédiments ou dégagés lors de travaux de rénovation de bâtiments. Cette méthode de surveillance est appliquée généralement dans les cas suivants:

- les zones avec un potentiel archéologique limité, à savoir les endroits où le risque de découvrir des vestiges de grande qualité et/ou en quantité importante est faible;
- les espaces sans données archéologiques disponibles. Dans ce cas, les surveillances de chantier permettent également de faire de la prospection et ainsi de compléter la base de données des sites;

- les projets avec un impact au sol mineur et par conséquent un risque de destruction des vestiges archéologiques modéré;
- les opérations archéologiques dans des espaces déjà construits où il est impossible d'intervenir de manière anticipée;
- la documentation des élévations dans des bâtiments encore en usage, à l'occasion de leur rénovation.

Le processus

Lorsque le SAEF décide d'effectuer une surveillance de chantier dans une parcelle vouée à une future construction, il est dépendant du calendrier du projet. Afin de pouvoir mener à bien les observations archéologiques, il doit être informé précisément de l'entame des travaux. Ces dates sont soit communiquées par le maître d'ouvrage, soit demandées proactivement par le SAEF. C'est le secteur «Archéologie du territoire» (AT, anciennement RIS)¹¹ qui réceptionne ces informations et coordonne les interventions de terrain sur la base des données dont il dispose (contacts, dates de début des chantiers, ressources en personnel et sensibilité des projets). Pour le suivi des travaux, le secteur AT collabore avec les spécialistes des trois secteurs chronologiques, à savoir «Préhistoire et Protohistoire», «Époque romaine et Antiquité tardive» et, enfin, «Moyen Âge et archéologie du bâti».

La procédure de documentation et de gestion des interventions archéologiques a été protocolée dans une brochure destinée au personnel du SAEF. Concernant les opérations de terrain, la méthodologie appliquée est la suivante:

- prise de contact auprès du responsable local ou de la direction des travaux afin d'officialiser la présence de la collaboratrice ou du collaborateur du SAEF dans l'emprise du chantier;
- nettoyage et observation des profils déjà excavés et de la base du terrassement;
- géolocalisation et documentation des profils stratigraphiques de l'excavation selon le protocole établi. Lors des suivis dans des tranchées linéaires, un profil est nettoyé et décrit tous les 30 m environ (fig. 5);
- réalisation de sondages complémentaires ou d'une fouille d'urgence, si la découverte de vestiges importants la justifie. Cette démarche se fait en coordination avec la direction des travaux;

¹¹ L'appellation du secteur a été modifiée début 2016 afin de mieux correspondre à ses attributions qui ne se limitent pas au recensement et à l'inventaire des sites, mais couvrent d'autres tâches: gestion de la carte archéologique, évaluation de dossiers de constructions et d'aménagements, coordination et planification des interventions de terrain.



Fig. 5 Documentation de profil en cours à Galmiz.

- documentation de la substance archéologique préservée en collaboration avec la direction des travaux, dans le cas de suivis de rénovations de bâtiments existants;
- consignation de toutes les observations, positives ou négatives, dans un formulaire réservé à une intervention unique;
- intégration des différentes données dans un système d'information géographique et inventaire du mobilier pour une transmission au laboratoire de conservation-restauration (LCR) du SAEF;
- prise en charge du mobilier en flux tendu par du personnel spécialisé du secteur «Collection, documentation et information» et plus particulièrement par le LCR;
- conditionnement des objets et rangement du mobilier dans les collections en tenant compte de la taille des corpus;
- archivage de la documentation produite selon le protocole défini.

Cette centralisation au niveau cantonal permet une accessibilité à tout le personnel du SAEF au travers d'une base de données partagée qui peut servir notamment à la gestion du patrimoine fribourgeois, à la production d'études scientifiques sur différentes thématiques ou à la rédaction des préavis.

Les apports scientifiques de la méthode des surveillances de chantier

Entre 2014 et 2024, les suivis de chantier ont représenté 3024 interventions archéologiques qui ont conduit à plus de 20 000 observations, dont un quart se sont révélées positives (fig. 6). Ils ont donc constitué

la majorité des interventions de terrain réalisées durant cette période. L'ensemble des activités de terrain se montaient en effet à 5048, en prenant en compte les sondages mécanisés, les campagnes de prospections et les fouilles. Toutes méthodes confondues, ce sont 260 sites pré- et protohistoriques, 275 d'époque romaine (y compris des points de trouvaille dont la datation n'est pas totalement assurée) et 131 pour la période médiévale¹² qui sont venus enrichir la carte archéologique.

Cette nouvelle méthode de détection des occupations anciennes a fait et continue à faire considérablement augmenter le nombre d'entrées dans l'inventaire cantonal. En termes de quantité de sites découverts par année, les chiffres sont supérieurs à ceux qui ont prévalu pour la phase des fouilles préventives sur le tracé de l'autoroute A1, avec une moyenne de 43,5 sites par année pour les suivis de chantier systématiques et 35,2 sites pour la période des fouilles autoroutières sur l'A1 (1980-2000)¹³.

L'apport quantitatif de points de découverte enregistrés en une dizaine d'années – sur des sites déjà connus ou non – constitue, pour les époques pré- et protohistoriques et romaine, près d'un quart de leur corpus total respectif (entre les années 1750 et 2024) (voir fig. 1). Entre 2014 et 2024, les trouvailles réalisées lors des surveillances de travaux représentent plus de 80 % des nouvelles entrées. Les 20 % restants proviennent de mises au jour faites dans le cadre de prospections de tous types (détecteur de métaux, visuelle, subaquatique, aérienne, etc.), de sondages mécanisés et

¹² Le nombre de sites ne comprend pas tous les sites médiévaux découverts notamment dans les bourgs ou les villes. Les centres urbains renferment une multitude de sites que les suivis permettent de mieux connaître et de définir. Parfois des sites nouveaux sont mis au jour: ils apparaissent de manière non exhaustive dans l'inventaire final pour la période entre 2014 et 2024. Une étude spécifique au milieu urbain serait nécessaire pour le canton de Fribourg.

¹³ Pour ces chiffres, seules les données pour les périodes pré- et protohistoriques et romaine ont été prises en compte. Elles concernent tous les types d'interventions archéologiques.

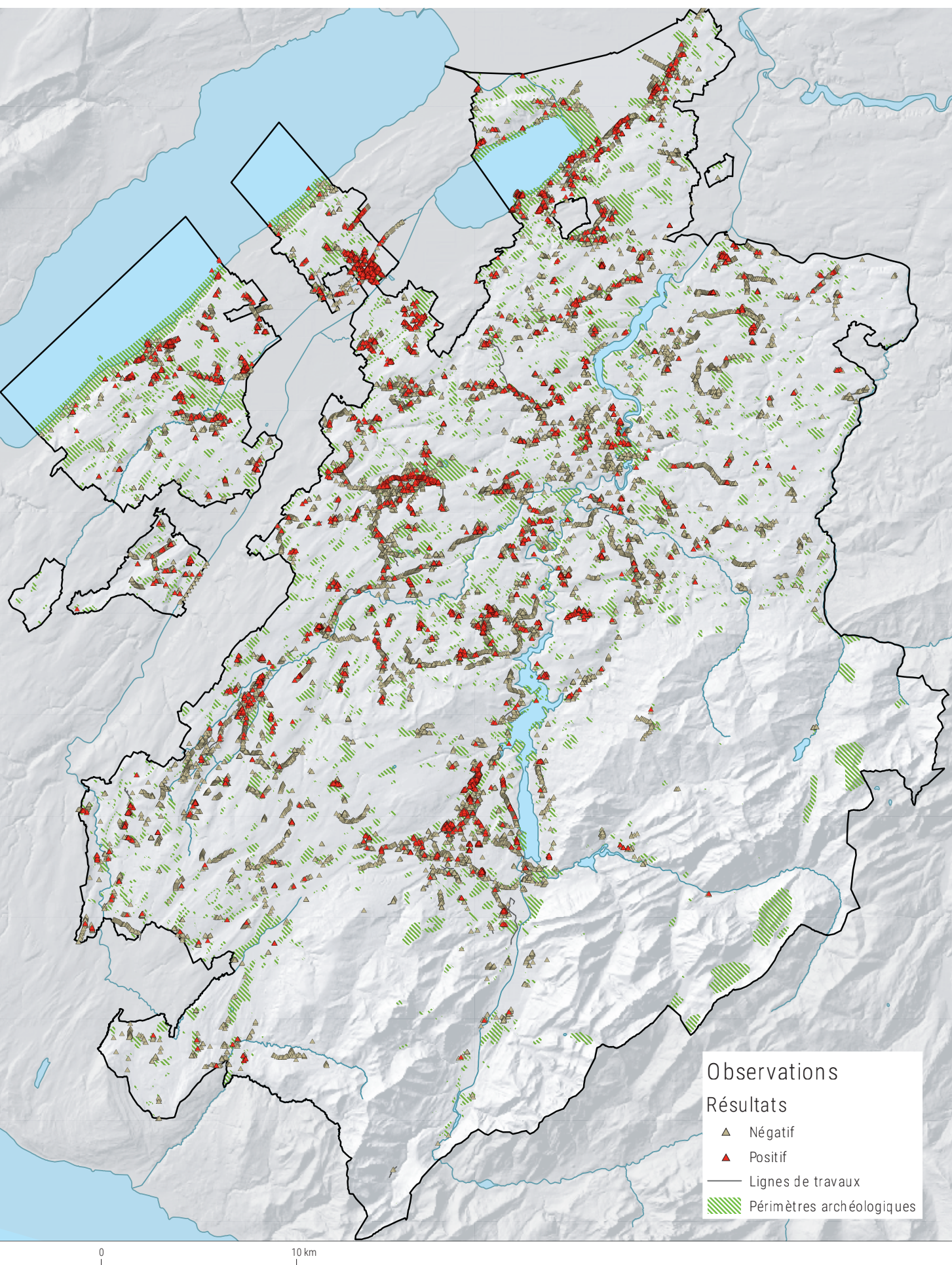


Fig. 6 Carte du canton de Fribourg avec les points d'observation et les périmètres archéologiques.

de fouilles archéologiques. Si cette écrasante majorité est remarquable, elle est toutefois à pondérer par le nombre d'interventions réalisées par le SAEF selon chaque type. Ainsi, les opérations de suivis de travaux sont bien plus nombreuses que les campagnes de sondages mécanisés ou de prospections. En ce qui concerne les nouveaux points de découverte attribuables à la Préhistoire et la Protohistoire, il apparaît que les sondages mécanisés sont proportionnellement deux fois plus efficaces que les surveillances d'excavations. Cette meilleure capacité de détection s'explique en premier lieu par le fait que les sondages sont réalisés dans des zones ciblées dans lesquelles on estime, sur la base de l'expérience acquise et de différents indices d'occupation, que la probabilité de découverte est élevée. Une seconde raison est que l'excavation des sédiments est contrôlée par le responsable d'opération, qui peut choisir les emplacements favorables à la détection de vestiges ou adapter le rythme du creusement, afin d'être plus précis dans son diagnostic.

Bien qu'elles soient opposées dans les analyses statistiques ci-dessus, il est important de mentionner ici que les différentes méthodes de détection sont complémentaires, puisqu'elles se déroulent dans des contextes différents. Les contributions à la connaissance de l'occupation ancienne du territoire fribourgeois de chacune de ces approches sont également différentes. Les données issues des suivis de chantier apportent en général un éclairage très limité pour l'interprétation et la compréhension des vestiges, mais elles révèlent la présence de sites archéologiques qui pourront être explorés ultérieurement comme à Grolley¹⁴. Les prospections, elles, informent sur le potentiel d'un site en récoltant les objets ou en décrivant des structures en surface. Quant aux sondages mécanisés, s'ils s'avèrent positifs, ils conduisent fréquemment à la réalisation d'une fouille archéologique qui documentera plus précisément les vestiges. Les apports en connaissances de celles-ci seront bien plus pointus que ceux issus des deux premières méthodes. Finalement, toutes ces informations sont intégrées à la carte archéologique cantonale qui, de fait, représente un état de la recherche et de l'inventaire plutôt que la réalité de l'occupation du territoire fribourgeois.

Localisation des suivis positifs par district

La localisation des suivis de chantier réalisés par le SAEF est conditionnée par l'aménagement du territoire (voir fig. 6). Ces interventions sont dépendantes des zones affectées à la construction d'infrastructures ou de bâtiments, mais également, pour partie, des périmètres archéologiques. À ce titre, la majorité des points de découverte proviennent de ces périmètres. Une partie des suivis sont cependant réalisés en dehors de ces espaces. Pour la période 2017-2024, ce ne sont pas moins de 88 interventions archéologiques positives qui ont été effectuées hors périmètre archéologique¹⁵.

Des chiffres détaillés sont disponibles pour les sites pré- et protohistoriques ainsi que pour les sites romains. Pour l'ensemble du corpus, la distribution de ces sites n'est pas homogène selon les districts (fig. 7). De nombreux facteurs (historiques, topographiques, recherches archéologiques thématiques, etc.) expliquent ce déséquilibre entre les sept districts.

Si l'on examine maintenant les nouveaux sites de ces périodes chronologiques découverts entre 2014 et 2024 lors de surveillances de chantier, on observe des proportions semblables à l'ensemble du corpus dans les districts de la Broye, de la Singine et de la Veveyse. Cependant des différences notables sont à mentionner. En premier lieu, les suivis de chantier ont apporté de nombreux nouveaux points de découverte pré- et protohistoriques et romains pour le district de la Sarine. La Glâne est marquée par une augmentation de sites pré- et protohistoriques. Dans le Lac, pour l'époque romaine principalement, la proportion de découvertes est bien plus faible, tout comme en Gruyère, pour les deux périodes confondues (voir fig. 7). Certains facteurs peuvent expliquer ces différences :

- un effet de rattrapage par rapport aux nombreuses découvertes réalisées sur le tracé de l'autoroute A1 dans le district du Lac. Les fouilles préventives dans cette région ont déséquilibré la carte archéologique cantonale ;
- en Gruyère, de nombreux sites ont été mis au jour avant la période 2014-2024, notamment lors de campagnes de sondages et de prospections (H189, prospections dans les Préalpes), et pondèrent

¹⁴ Voir ci-dessous, 51-52.

¹⁵ Les données actuellement disponibles dans la base de données ne permettent pas de remonter au-delà de 2017 pour ce type d'information.

	SITES RECENSÉS 1750-2024						NOUVEAUX SITES DÉCOUVERTS LORS DES SUIVIS 2014-2024						INTERVENTIONS DU SAEF 2014-2024	
	A : Pré- et protohistoriques	%	B : Romains	%	Total A+B	%	C : Pré- et protohistoriques	%	D : Romains	%	Total C+D	%	nb	%
Broye	250	24.0	253	29.4	503	26.4	53	23.8	46	25.0	99	26.9	1064	21.1
Glâne	86	8.3	90	10.5	176	9.3	32	14.3	23	12.5	55	12.3	474	9.4
Gruyère	138	13.2	71	8.2	209	11.0	7	3.1	10	5.4	17	4.0	735	14.6
Lac	248	23.8	254	29.5	502	26.4	43	19.3	36	19.6	79	17.1	931	18.4
Sarine	218	20.9	151	17.5	369	19.4	74	33.2	59	32.1	133	34.3	1332	26.4
Singine	91	8.7	33	3.8	124	6.5	14	6.3	8	4.3	22	4.8	356	7.1
Veveyse	11	1.1	9	1.0	20	1.0	0	0.0	2	1.1	2	0.6	156	3.1
Total	1042	100.0	861	100.0	1903	100.0	223	100.0	184	100.0	407	100.0	5048	100.0

Fig. 7 Localisation par district des sites pré- et protohistoriques et romains pour l'ensemble du corpus d'une part et des découvertes lors des suivis 2014-2024 d'autre part (pour comparaison, l'ensemble des interventions 2014-2024, toutes méthodes confondues).

16 La catégorie des indéterminés regroupe des sites pour lesquels il est impossible de définir clairement à quelle époque ils appartiennent. L'exemple d'un foyer isolé découvert dans un profil d'une excavation, pour lequel nous n'avons pas de mobilier associé ou de datation absolue, appartient à cette catégorie. Certaines découvertes pouvant être à la transition entre la Préhistoire et la Protohistoire font également partie de cette catégorie. Par exemple, l'ancienne mention d'une station lacustre pour laquelle nous n'avons pas d'information sur le mobilier qu'elle contient ne nous permet pas de définir si elle est néolithique ou de l'âge du Bronze.

le taux de nouveaux sites mis au jour lors des surveillances de chantier. Pour la période romaine, les statistiques montrent également un taux plus faible; cette différence est due principalement à la redécouverte et la relocalisation de sites connus anciennement;

- la forte urbanisation du Grand Fribourg a un impact sérieux sur des communes situées dans le district de la Sarine. Cela a conduit à la réalisation de nombreux suivis et à la mise au jour fréquente de sites dans cette région;
- la méthode des surveillances de chantier implique que les collaboratrices et collaborateurs effectuent plusieurs trajets entre le chantier et leur lieu de travail, la fréquence des passages sur les chantiers étant conditionnée par la distance. Ainsi, il est probable que l'intensité de la surveillance des excavations est plus importante dans les chantiers proches du lieu de travail ou de domicile des personnes concernées ce qui augmente naturellement les chances de découverte;
- dans le district du Lac, la moitié des sites romains ont été mis au jour entre 1980 et 2000. Dans plusieurs cas, les suivis de chantier effectués entre 2014 et 2024 ont permis de préciser la nature de certains sites qui n'étaient connus jusque-là que par prospection. On constate donc une amélioration et non un accroissement des données.

En observant le nombre d'interventions de tous types réalisées dans chaque district pour la période 2014-2024, on constate sans surprise le plus souvent une corrélation

avec le pourcentage de nouveaux sites découverts pendant les surveillances de chantier (voir fig. 7). Des différences sont toutefois observables pour les districts de la Broye, mais surtout, de la Gruyère et de la Sarine: les nouveaux sites sont sous-représentés en Gruyère par rapport au nombre d'interventions alors que pour la Sarine, on observe une surreprésentation.

Chronologie des occupations mises au jour

Les différentes périodes chronologiques ne sont pas équitablement représentées dans les découvertes issues des suivis systématiques de chantier.

Des données détaillées sont disponibles pour la Préhistoire et la Protohistoire: 83% des sites mis au jour lors des suivis de chantier appartiennent aux âges du Bronze et du Fer, 7% à la Préhistoire (Paléolithique, Mésolithique et Néolithique) et 10% sont d'époque indéterminée (fig. 8)¹⁶. Des proportions différentes apparaissent selon les méthodes de détection et donc avec le corpus général regroupant l'ensemble des sites de cette période découverts entre 1850 et 2024 (voir fig. 8). La méthode des surveillances de chantier a ainsi essentiellement permis de mettre au jour des vestiges attribuables à la Protohistoire (âges du Bronze et du Fer). La faible proportion de vestiges préhistoriques (Paléolithique, Mésolithique et Néolithique) issus des surveillances de chantier peut s'expliquer à plus d'un titre:

- les sites préhistoriques sont les plus anciens et donc plus susceptibles de subir d'importants processus taphonomiques conduisant à leur disparition (c'est le cas par exemple pour la fragile céramique néolithique);
- la nature généralement fugace des vestiges, qui, pour une partie, témoignent d'activités domestiques liées à des populations de chasseurs-collecteurs, laisse peu de traces dans le terrain (en comparaison avec les vestiges des habitats des populations sédentaires occupés durant des décennies);
- l'occupation du territoire, pour les périodes les plus anciennes (Paléolithique et dans une moindre mesure au Mésolithique), devait être moins dense que pour les plus récentes. Inévitablement, la probabilité de découvrir des vestiges appartenant à ces époques est plus faible;
- les industries lithiques, bien que difficilement sujettes à la destruction, consistent en de petits objets difficilement détectables sous un godet de pelle mécanique ou pour un œil peu exercé;
- une bonne partie des sites préhistoriques connus se trouvant dans des zones dans lesquelles la pression de l'aménagement

du territoire est actuellement moins importante (abris sous falaise, milieux karstiques, zones agricoles d'altitude, rives naturelles, lacs, milieux marécageux et palustres, etc.), les espaces sont donc plus préservés;

- les vestiges très anciens peuvent être enfouis à de grandes profondeurs, qui ne sont pas atteintes lors de certains travaux de terrassement;
- de nombreux sites préhistoriques sont connus par les ramassages d'artefacts en surface, réalisés notamment dans des champs labourés. Les conditions de découverte révèlent souvent l'absence de conservation des couches et de structures archéologiques. Par conséquent, cette catégorie de sites connus par prospection au sol est difficilement détectable dans les tranchées, puisque les observations portent sur les sédiments situés sous l'humus.

Les périodes historiques sont quant à elles toutes représentées dans les découvertes faites lors de suivis de chantier. Toutefois, notons que de nombreux sites d'habitat appartenant au Premier Moyen Âge ont été détectés en zone rurale et que pour le

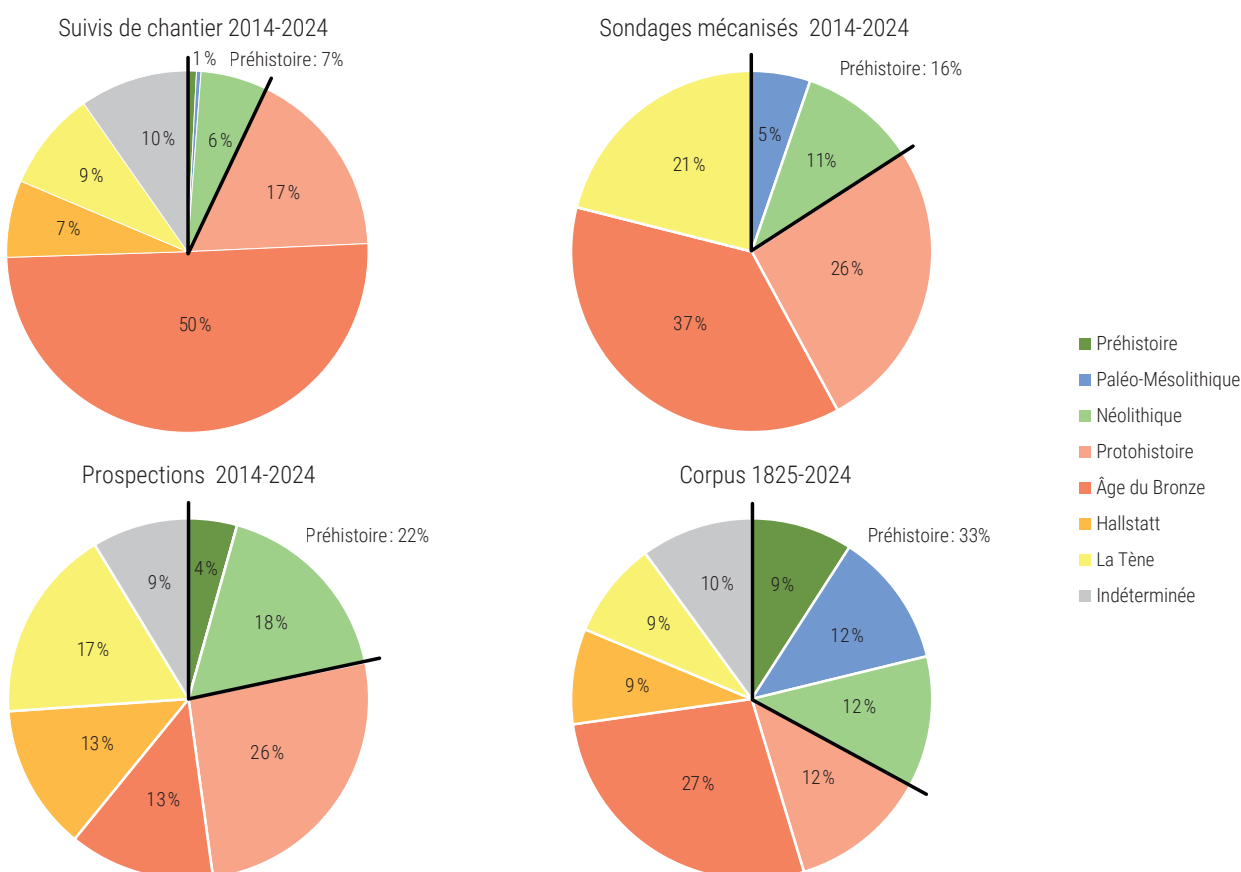


Fig. 8 Distribution chronologique des sites pré- et protohistoriques découverts lors des suivis de chantier (2014-2024), en comparaison avec les autres méthodes de détection et l'ensemble des données.



Fig. 9 Fribourg, jonction entre la rue de l'Hôpital, la rue Saint-Michel et la place Georges-Python, documentation en 2025 de la façade de la halle aux vins du XVI^e siècle.

Second Moyen Âge, ce sont surtout des fours à chaux qui ont été mis au jour. Ces derniers constituent parfois les seuls vestiges révélés lors d'un suivi et leur présence permet de s'interroger sur le contexte de leur utilisation : ils peuvent indiquer soit une construction encore inconnue à proximité, soit une voie de communication proche qui permette le commerce de la chaux produite¹⁷. L'archéologie urbaine est également affectée par un type d'aménagement bien spécifique et emblématique de notre époque : le chauffage à distance. Dans les suivis systématiques liés à ce type d'équipement, c'est une part du Second Moyen Âge urbain et des périodes plus récentes qui est révélée par les fouilles des vestiges dans les tranchées¹⁸ (fig. 9).

Nature des vestiges mis au jour

Pour les périodes pré- et protohistoriques, la majorité des découvertes réalisées lors de suivis de chantier se rapportent à des structures liées à l'habitat. Elles s'observent sur le terrain sous la forme de couches archéologiques évoquant des activités humaines anciennes ou de vestiges d'activités domestiques (foyers, fosses, trous de poteau, etc.). Dans de rares cas, elles concernent des sépultures, comme à Rossens¹⁹.

La palette des vestiges romains rencontrés s'est également considérablement étoffée avec la systématisation des suivis de chantier et montre que cette époque ne saurait – naturellement ! – se résumer à des constructions en pierres associées à des cimetières étendus rehaussés de monuments funéraires. Les découvertes réalisées ces dernières années, qui font la part belle à des aménagements parfois modestes, difficiles à repérer autrement que par des excavations, révèlent toute la richesse et la diversité du patrimoine antique enfoui dans le sous-sol fribourgeois. En chiffres, 83 % du corpus recensé entre 2014 et 2024 correspondent à des traces d'habitat, 5 % au domaine funéraire (neuf nécropoles), 12 % à des voies de communication et 2 % à des occupations indéterminées.

Il en va de même pour le Moyen Âge, puisque les suivis systématiques, qu'ils soient en contexte d'aménagement d'équipements linéaires ou d'excavations ponctuelles, apportent une vision nouvelle du peuplement de l'espace rural. Si pour le funéraire, seuls trois nouveaux sites sont venus compléter le corpus qui en dénombrait 43 en 2013, le nombre d'habitats a plus que doublé à partir de la mise en pratique des suivis systématiques en 2014, portant leur nombre total à 36 en 2024. D'importants sites d'habitat ont ainsi été découverts, notamment à Bösingent/Friseneit et Corminboeuf/Route du Centre²⁰ ainsi qu'à Cottens/Route de la Goille.

Si une partie des points de découverte se matérialisent sur le terrain sous la forme de différentes structures associées à du mobilier archéologique, certaines occupations sont repérées uniquement en raison de la présence d'artefacts. Dans le cadre des suivis de chantier entre 2014 et 2024, ces deux cas de figure représentent 6911 inventaires sur un total de 69 086 répertoriés,

¹⁷ Vanetti/Liboutet 2018.

¹⁸ Liboutet 2020.

¹⁹ Voir ci-dessous, 53.

²⁰ Voir ci-dessous, 50-51.

tous types d'interventions archéologiques confondus. Cela représente un taux moyen de 10%, ce qui signifie que près d'un inventaire sur dix est issu des seuls suivis de chantier²¹. Ce chiffre est relativement élevé au regard de la méthode de détection qui n'est pas fondée sur la récolte d'objets, mais plutôt sur l'observation de traces anciennes dans des espaces parfois très restreints ou fortement perturbés par les activités humaines successives. Certaines années se distinguent par une contribution particulièrement élevée des suivis de chantier en nombre d'inventaires (fig. 10). Les années 2016, 2021 et 2023 se caractérisent en effet par une quantité plus importante de mobilier archéologique. Dans ces trois cas de figure, ce sont des découvertes particulières réalisées lors d'une surveillance de chantier qui ont augmenté de manière significative la quantité de mobilier archéologique récolté. Il s'agit de prélèvements en lien avec la documentation partielle de deux nécropoles romaines (2016 et 2021) et d'une fosse de l'âge du Bronze particulièrement riche en céramique (2023). À l'inverse, l'année 2020 se révèle moins prolifique en objets archéologiques mis au jour lors des suivis de chantier par rapport à la somme totale des inventaires inscrits pour cette période; cela est principalement imputable à une réduction du nombre de suivis du SAEF lors de la baisse généralisée des activités liée à la pandémie de Covid-19²².

Concernant les matériaux des artefacts mis au jour, c'est la céramique qui est la plus nombreuse devant les objets en métal et le matériel organique (bois, os, dents, etc.) (fig. 11). Pour le métal, précisons que la présence de détectoristes mandatés par le SAEF lors de suivis de chantier a permis de découvrir environ 1200 objets.

Quelques exemples de suivis marquants

Des activités de navigation anciennes à Bas-Vully/Sugiez-Gare

En 2018, le début des excavations pour la pose de conduites de chauffage à distance entre la compostière de Galmiz et la gare de Sugiez a motivé le SAEF à réaliser une surveillance de chantier. Au vu de la longueur du

ANNÉE	NOMBRE D'INVENTAIRES ISSUS DES SUIVIS DE CHANTIER	NOMBRE TOTAL D'INVENTAIRES	%
2014	199	928	21.44
2015	220	1708	12.88
2016	1204	6440	18.70
2017	684	3457	19.79
2018	317	6038	5.25
2019	318	5870	5.42
2020	668	16893	3.95
2021	1056	11733	9.00
2022	509	6426	7.92
2023	1004	5668	17.71
2024	732	3925	18.65
Total	6911	69086	

Fig. 10 Nombre d'inventaires découverts par année et lors des suivis de chantier en comparaison avec le nombre total d'inventaires recensés.

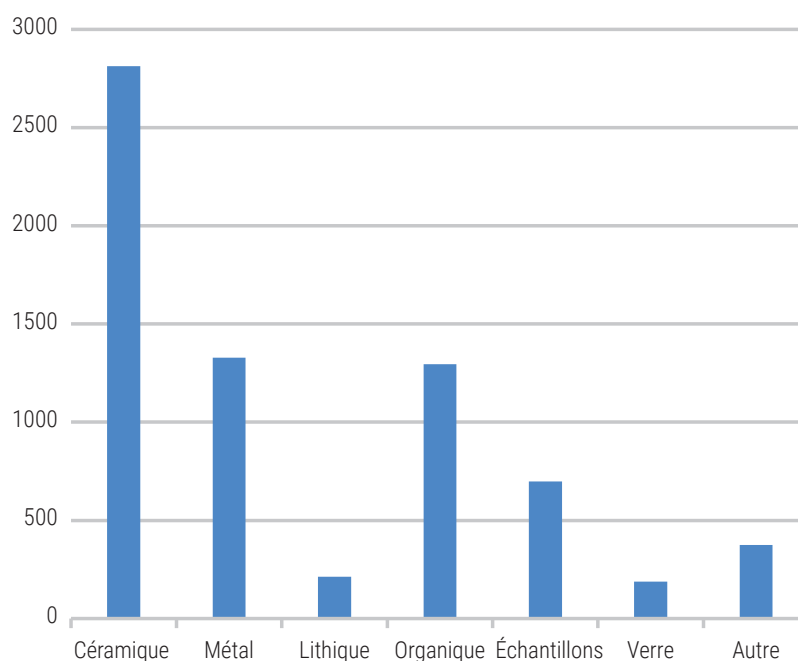


Fig. 11 Nombre de découvertes lors des suivis de chantier par catégorie de matériaux.

tracé, le personnel du SAEF a établi un lien de confiance avec le contremaître du projet. Grâce à cette étroite collaboration, celui-ci a annoncé à deux reprises la présence de pieux en bois plantés dans les sédiments. Ces signalements ont permis ainsi de relocaliser deux champs de pieux mentionnés sur la carte Siegfried de 1879 et dans des archives datant du XIX^e siècle. Dans le premier cas, il s'agissait de pilotis attribués par radiocarbone au Hallstatt. Dans le second, il correspondait à un alignement de quelques petits bois blancs et

21 Notons que ce chiffre correspond uniquement aux objets prélevés pour être conservés. Pour différentes raisons, certains artefacts ne sont ni récoltés ni inventoriés.

22 Durant cette période particulière, l'intensité des suivis de chantier a été moindre en raison du ralentissement des activités dans le domaine de la construction. Les fouilles préventives prévues ont, cependant, eu lieu, ce qui a eu pour effet de déséquilibrer le rapport entre les découvertes d'objets faites lors des suivis de chantier et celles réalisées lors des fouilles ou des sondages mécanisés.



Fig. 12 Bas Vully/Sugiez-Gare, pirogue de l'âge du Bronze en cours de dégagement.



Fig. 13 Bösing/Friseneit, vue en coupe de la structure fossoyée 38.

en chêne fichés dans les sédiments, également datables du Premier âge du Fer. Cette dernière découverte a conduit le SAEF à effectuer un suivi très attentif des excavations dans le cadre de la rénovation de la gare de Sugiez en 2023. À cette occasion, environ 200 pieux appartenant à l'Antiquité tardive, des restes de calcaires jaunes et des *tegulae* de l'époque romaine, un probable taquet d'amarrage et des pilotis datés du Second âge du Fer ainsi qu'une pirogue de l'âge du Bronze ont été mis au jour²³ (fig. 12). Ces nombreux vestiges se rapportent à des activités liées à la navigation, comme le prouve leur localisation, une zone proche de l'exutoire actuel du lac de Morat dans la Broye. Cette rivière a de tout temps constitué une voie de transit privilégiée pour relier les lacs de Neuchâtel et de Morat tout en permettant de traverser plus facilement les marais du Seeland.

Bösing: de la première structure au site rural médiéval

En 2015, un suivi d'ouvrage linéaire a été effectué par le SAEF le long de la route cantonale menant de Düdingen à Schmiten. Si une cinquantaine de points d'observation se sont avérés négatifs, l'un d'entre eux a livré une structure en creux datée par radiocarbone entre le XI^e et le début du XIII^e siècle (Ua-52702: 891±25 BP, 1040-1220 AD cal. 2 sigma à 95,4%). Cette structure était située sur un terrain vierge de donnée, en bordure d'une zone humide sillonnée par un ruisseau²⁴. L'information archéologique apportée par cette détection systématique a conduit le SAEF à créer un périmètre archéologique. En 2021, lors du projet d'agrandissement de la laiterie-fromagerie de Friseneit, une campagne de sondages a confirmé l'occupation médiévale. En 2022, la fouille réalisée préalablement aux travaux dans le périmètre de l'extension a révélé 135 structures appartenant à un établissement rural comprenant un bâtiment sur poteaux et d'autres édifiés sur fond semi-excavé, aux murs en clayonnage (fig. 13). Des structures de stockage et de probables zones artisanales complétaient l'ensemble²⁵. À l'échelle du territoire environnant, ce nouveau site renouvelle les connaissances de l'espace rural du Moyen Âge. En effet, il s'intercale géographiquement entre celui de Schmiten/Schlossmatte qui présentait le même type de structures, et les occupations tardo-antique et médiévale qui se concentraient autour de l'église paroissiale Saint-Jacques, au cœur du village de Bösing.

Un suivi dévoile les origines de Corminboeuf

Les grands travaux linéaires se situent parfois en dehors des périmètres archéologiques, ce qui permet d'entrevoir le potentiel d'une zone pour laquelle le SAEF ne dispose pas d'informations archéologiques. La mise au jour d'un habitat datant du Premier Moyen Âge à Corminboeuf/Route du Centre confirme l'efficacité de la surveillance des chantiers linéaires. En effet, en hiver 2022, le suivi d'une tranchée pour l'installation d'une canalisation d'eau traversant le village a rapidement permis de documenter un fond de cabane et un trou

²³ ChronArc, Bas-Vully (Sugiez), Gare, CHR-2153, 2023.

²⁴ ChronArc, Bösing, Friseneit, CHR-417, 2015; CAF 18, 2016, 160-161.

²⁵ ChronArc, Bösing, Friseneit, CHR-1851, 2022.

de poteau dans le profil de l'excavation²⁶, avant que celle-ci ne soit stabilisée à l'aide d'un système de palplanches (fig. 14). Sans l'intervention d'un collaborateur du SAEF, l'observation de ces nouveaux vestiges aurait été impossible. Cette découverte a conduit le Service archéologique à entreprendre tout d'abord une campagne de sondages dans une parcelle adjacente vouée à la construction et ensuite la fouille d'un habitat daté entre le V^e et le XI^e siècle de notre ère, sur une surface de 2500 m². De nombreuses fosses, des fonds de cabane, des trous de poteau, un imposant bâtiment empierré, des inhumations et diverses autres structures ont été documentés²⁷. Cette bourgade, recherchée depuis longtemps, était enfin mise au jour grâce à la méthode d'investigation mise en œuvre.



Fig. 14 Apparition d'un fond de cabane et d'un trou de poteau observés lors du suivi à Corminboeuf/Route du Centre.

Un fond de cabane inattendu à Farvagny-le-Petit

À l'occasion d'un suivi de chantier fortuit en 2015 à Farvagny-le-Petit/Route Saint-Claude, une anomalie sédimentaire se découpant dans le profil d'excavation d'une villa a attiré l'attention d'un collaborateur du SAEF qui en fit une documentation rapide (nettoyage, description, photos et prélèvement de charbon de bois). Cette structure en creux, caractérisée par un fond plat et des parois subverticales, a tout d'abord été interprétée comme un fond de cabane datant probablement du Premier Moyen Âge, époque où ce type d'installation est courant (fig. 15). Mais une datation radio-carbone a permis d'attribuer en fin de compte cette structure à La Tène moyenne ou finale (Ua-52 699: 2096±26 BP, soit 190-40 BC cal. 2 sigma), période pour laquelle nous connaissons encore peu d'habitats sur le territoire cantonal²⁸. De plus, en ce qui concerne l'architecture des bâtiments laténiens, les données connues témoignent principalement de constructions sur poteaux ou sur sablières basses, tandis que les structures excavées de type fond de cabane demeurent plus rares.

Cette découverte, peu spectaculaire au premier abord, nous incite à dépasser nos idées reçues et à nous remettre en question: le manque de données sur l'habitat de cette période vient-il en partie du fait que nous ne recherchons pas le bon type de structures?



Fig. 15 Farvagny-le-Petit/Route Saint-Claude, fond de cabane visible dans le profil d'une excavation.

Grolley: du gazoduc au bâtiment romain

Le cas du suivi de l'aménagement d'un gazoduc entre les localités de Belfaux et Grolley en 2015 constitue un exemple des plus parlants de l'efficacité et des apports des suivis linéaires systématiques, notamment pour l'intégration de la protection des biens culturels archéologiques dans les procédures de construction. Longue de 3 km, la tranchée du gazoduc a livré de nombreux vestiges de différentes époques. L'observation régulière des profils a permis la découverte de huit nouveaux sites archéologiques et induit la création de trois périmètres archéologiques (fig. 16). Parmi les sites mis au jour, des vestiges liés à un établissement rural gallo-romain ont été identifiés au lieu-dit La Rosière à Grolley²⁹.

²⁶ ChronArc, Corminboeuf, Route du Centre, CHR-2292, 2022.

²⁷ ChronArc, Corminboeuf, Route du Centre, CHR-1874, 2022; AAS 106, 2023, 250-251.

²⁸ ChronArc, Farvagny-le-Petit, Route Saint-Claude, CHR-43, 2015; CAF 18, 2016, 166.

²⁹ ChronArc, Grolley, La Rosière, CHR-12, 2015; AAS 99, 2016, 197; CAF 18, 2016, 173-174.



Fig. 16 Localisation de la tranchée du gazoduc (en turquoise) et des nouveaux sites et périmètres archéologiques à Belfaux et Grolley (en bleu).



Fig. 17 Muntelier/Bündenweg, mise au jour d'une palissade de petits pieux en bois blanc.

Pour donner suite au dépôt d'une demande de permis de construire pour une halle agricole à proximité de ces vestiges, le SAEF a entrepris début 2016 une campagne de sondages de diagnostic archéologique, qui a confirmé la présence et l'importance du site. En automne de la même année, une fouille a donc été programmée dans l'emprise de la halle projetée. Lors de cette opération, un bâtiment lié à l'établissement gallo-romain a pu être investigué et la parcelle a ainsi pu être libérée pour le début des travaux³⁰.

Encore des pilotis à Muntelier

Entre novembre 2012 et mai 2013, plusieurs collaborateurs du SAEF ont suivi les excavations nécessaires à la pose d'une conduite

d'eaux claires, une tranchée de 1,8 m de large pour 2 m de profondeur, creusée le long du Bündenweg au centre du village de Muntelier. Ce chemin débutait perpendiculairement à la Hauptstrasse et courait vers le nord, en direction de la rive sud du lac de Morat. Ce suivi était indispensable compte tenu de la proximité immédiate de plusieurs sites du Néolithique et de l'âge du Bronze. Au gré de l'avancement du chantier, différents vestiges ont pu être documentés et prélevés³¹. Les plus importants étaient des pieux et des bois couchés en chêne et en bois blanc, répartis dans la tranchée souvent sans organisation spatiale perceptible, en raison des faibles surfaces excavées. Néanmoins, certaines concentrations rectilignes, peut-être parallèles à la rive du lac, ont été interprétées comme des palissades ou des clôtures de parcs à bétail (fig. 17). Le reste du mobilier, issu d'un horizon de réduction ou de lambeaux de couches archéologiques, était constitué de quelques tessons de céramique, d'artefacts en roches taillées et polies ainsi que de macro-outillage. Les datations radiocarbone réalisées sur des bois indiquent qu'une partie des pieux appartient au Néolithique moyen. Le mobilier archéologique est également attribuable au Néolithique.

Cette intervention, bien que spatialement restreinte, a permis de proposer de nouvelles limites pour la station Horgen de Muntelier/Platzbünden et d'identifier de nouvelles occupations antérieures.

³⁰ ChronArc, Grolley, La Rosière, CHR-242, 2016; AAS 100, 2017, 230; CAF 19, 2017, 224-225.

³¹ ChronArc, Muntelier, Bündenweg, CHR-539, 2012; CAF 16, 2014, 147.

Des aperçus précieux sur les rites funéraires à Rossens et Neyruz

Lorsque des suivis archéologiques ont été entrepris en 2016 dans le cadre d'un projet de construction dans la zone industrielle In Riaux à Rossens, personne ne se doutait des découvertes remarquables qui allaient être faites. Une fois l'humus enlevé, un collaborateur du SAEF a repéré un empierrement, des ossements et des tessons de céramique. Sa première hypothèse, selon laquelle il pourrait s'agir d'une incinération, s'est confirmée lors des fouilles de sauvetage qui ont suivi et au cours desquelles une autre tombe a été mise au jour. Les fosses sépulcrales, de forme rectangulaire et de la taille d'un homme, étaient recouvertes de pierres et contenaient, outre les restes humains calcinés, des récipients en bon état qui avaient été déposés comme offrandes (fig. 18).

Ces crémations, disposées dans des fosses surdimensionnées adaptées à un corps non incinéré, sont caractéristiques de l'âge du Bronze récent (BzD, env. 1300-1200 av. J.-C.) et constituent une transition entre les tombes à inhumation de l'âge du Bronze moyen et les tombes à urnes qui apparaissent au cours de l'âge du Bronze récent.

Jusqu'à cette découverte, ce type de tombe n'était attesté qu'à un seul endroit dans le canton de Fribourg, à Vuadens/Le Briez. Un témoignage supplémentaire a été fourni par un suivi archéologique de travaux de construction réalisé en 2024. Mise au jour à la route du Pérélon à Neyruz en dehors de tout périmètre archéologique, cette sépulture mal conservée constitue néanmoins un nouveau point de découverte pour notre carte de répartition et complète, avec ses objets en bronze et en céramique, nos connaissances sur la culture matérielle de cette période.

Bien que ces différentes tombes ne constituent que les derniers vestiges de nécropoles plus vastes, elles fournissent néanmoins des informations importantes sur la culture matérielle et les pratiques funéraires à une époque marquée par les changements.

Saint-Aubin et son riche sous-sol archéologique

La multiplication, ces dernières années, des projets immobiliers et d'édilité à Saint-Aubin a engendré une augmentation significative



Fig. 18 Rossens/In Riaux, structure funéraire avec prélèvement en cours du mobilier archéologique.



Fig. 19 Vue en coupe du sol en mortier appartenant à la villa romaine de Saint-Aubin/Village.

des suivis archéologiques dans la commune. Ces travaux, qui ont concerné de nombreux secteurs du village, ont permis de mettre au jour des vestiges qui n'avaient jamais été mis en évidence auparavant, apportant de précieuses nouvelles données concernant l'occupation du territoire communal durant les différentes périodes historiques³².

Ainsi, la découverte, entre 2019 et 2024, de deux foyers et d'une planche calcinée, datés par radiocarbone du Néolithique, puis d'une hache polie, ont constitué les premiers témoignages de cette époque mis au jour à Saint-Aubin. En 2024, la pose de tubes électriques au centre de la localité a conduit à la documentation de plusieurs maçonneries et d'un sol en mortier de tui-leau appartenant à la villa romaine, dont la localisation exacte était jusque-là inconnue (fig. 19)³³. Son existence était uniquement supposée au travers d'éléments de construction retrouvés en 1902 dans ce secteur.

³² Bär/Ruffieux 2022; Monnier *et al.* 2022; ChronArc, Saint-Aubin, Route du Mont, CHR-1513, 2019; ChronArc, Saint-Aubin, Route du Pré-Bulo, CHR-1865, 2021; ChronArc, Saint-Aubin, Route de la Petite-Glâne, CHR-2350, 2024.

³³ ChronArc, à paraître.



Fig. 20 Fossés romains découverts à Villeneuve/Le Pommay.



Fig. 21 Les maçonneries romaines (murs et hypocauste) de Vuadens/Le Briez en 2025.

Enfin, en 2025, dans le cadre de la construction de plusieurs immeubles à la route de la Tsérard, un fond de cabane associé à plusieurs structures a été repéré³⁴. Ces vestiges, caractéristiques du Premier Moyen Âge, attestent pour la première fois la présence d'un habitat de cette période, qui n'était alors représentée que par des trouvailles isolées.

À Villeneuve : un dépôt funéraire dans un fossé

La localité de Villeneuve était connue pour receler une *villa* romaine sur une terrasse dominant la vallée de la Broye. La création d'un quartier d'habitation au lieu-dit Le Pommay, en contrebas, a entraîné le suivi des travaux d'aménagements (conduites, route d'accès). Dans les tranchées d'installation,

on a repéré en 2005 deux fossés, peut-être à fonction drainante, dont l'un en particulier recelait un sédiment charbonneux mêlé à du mobilier brûlé et des ossements calcinés. La fouille d'urgence déclenchée dans la foulée – complétée en 2006 par une deuxième intervention en aval – a permis de récolter un abondant mobilier répandu dans le fossé aval (fig. 20), qui faisait partie d'un dépôt funéraire composé en particulier de vaisselle fine (service en terre sigillée italique, gobelets d'Aco, amphores à vin d'Italie et d'Espagne) et d'objets en bronze (parure, ornements ajourés)³⁵. La richesse du mobilier indique que le/la défunt-e appartenait à l'élite de son temps. Le dépôt devait être lié à une sépulture encore inconnue, probablement localisée à proximité. L'ensemble aristocratique de Villeneuve, daté des années 30-20 av. J.-C., est un jalon exceptionnel pour comprendre la transition entre la période de La Tène finale et le début de l'époque romaine dans le canton de Fribourg. Quant à la *villa* romaine à l'origine de ce suivi, elle reste encore largement inconnue et n'a été que ponctuellement dégagée en 2009, à la faveur d'autres travaux d'installation de conduites³⁶.

La *villa* romaine du Briez à Vuadens : un passé qui se dévoile au fil des suivis

Connue depuis le XIX^e siècle, la *villa* romaine du Briez dans la commune de Vuadens a fait l'objet d'une fouille de sauvetage en 1973, lors de l'élargissement du chemin communal, puis d'interventions ponctuelles en 1999 et 2000³⁷. À un premier édifice en terre et bois du I^{er} siècle succédèrent trois états d'un bâtiment thermal occupé entre le II^e et le IV^e siècle, dans les ruines duquel un cimetière a été implanté au Premier Moyen Âge.

Début 2025, des travaux d'installation de conduites ont livré des informations inédites sur l'établissement antique³⁸. Le suivi archéologique, mené à proximité de la zone explorée en 1973, a apporté de nouvelles données. Grâce à la découverte d'un bassin antérieur à l'un des hypocaustes vus précédemment, l'état initial maçonné de la *villa* a pu être précisé, tandis que la présence supposée d'un troisième état de construction a été remise en question (fig. 21). Ces découvertes récentes ont ainsi permis de mieux

³⁴ ChronArc, à paraître.

³⁵ Bugnon/Monnier 2008; ChronArc, Villeneuve, Le Pommay, CHR-717, 2005; CAF 8, 2006, 260-261; AAS 89, 2006, 264-265; ChronArc, Villeneuve, Le Pommay, CHR-685, 2006; CAF 9, 2007, 235; AAS 90, 2007, 176-177.

³⁶ ChronArc, Villeneuve, Le Pommay, CHR-403, 2009; CAF 11, 2010, 174; AAS 94, 2010, 257.

³⁷ Buchillier 2011; ChronArc, Vuadens, Le Briez, CHR-915, 1999; CAF 2, 2000, 69; AAS 83, 2000, 253; ChronArc, Vuadens, Le Briez, CHR-887, 2000; CAF 3, 2001, 51; AAS 84, 2001, 252.

³⁸ ChronArc, à paraître.

cerner l'évolution architecturale de la *villa* du Briez, tout en nuancant certaines hypothèses antérieures. Enfin, au-delà de la *villa*, les 515 m de tranchée ont livré deux éléments inédits: un four à chaux dont la datation reste indéterminée à ce jour, et un niveau de démolition probablement lié à un four banal du XIX^e siècle.

Synthèse et conclusions

Après dix ans d'application de cette méthodologie de suivis de chantier, le bilan que dresse le SAEF s'avère très positif à différents points de vue, même si la méthode présente également certaines limites. Les résultats des suivis réalisés entre 2014 et 2024 pourraient se résumer en quelques chiffres: 3024 suivis de chantier réalisés, 21743 points d'observations documentés et enregistrés (dont 4646 avec présence de vestiges archéologiques), 493 km de tranchées linéaires suivis ainsi que 6911 découvertes inventoriées (voir fig. 6)³⁹.

L'essor des découvertes réalisées grâce à cette méthode engendre la création de nouveaux périmètres archéologiques qui constituent des zones à surveiller attentivement. Par conséquent, le volume des dossiers à évaluer pour les demandes de permis de construire localisées dans ces secteurs augmente parallèlement, de même que le nombre de suivis de chantier à réaliser (voir fig. 4). Le système est donc en quelque sorte victime de son succès, puisque les ressources à disposition pour le traitement des préavis et la réalisation des suivis restent les mêmes.

La multiplication des suivis de chantier a cependant contribué à enrichir la carte archéologique de nombreux nouveaux points d'observations, qu'ils soient positifs ou négatifs. Ces données sont géolocalisées quotidiennement dans un système d'information géographique qui les rend accessibles à l'ensemble du personnel du SAEF. Cette centralisation présente de nombreux avantages. Du point de vue de la carte archéologique, elle facilite la gestion du corpus des sites archéologiques, mais elle s'avère également être un outil précieux pour la rédaction des préavis en réponse aux demandes de permis de construire. Cette méthode d'enregistrement dynamique améliore également la transmission des dossiers de suivis entre

les collaboratrices et collaborateurs du SAEF. Cette approche garantit également une meilleure homogénéité des données, répondant à des thématiques ou à des critères spécifiques des différentes périodes chronologiques.

Dans la majorité des cas, les campagnes de sondages et les fouilles archéologiques se tiennent uniquement dans des périmètres archéologiques. Ce n'est pas le cas pour les opérations de prospections et les surveillances de chantier, qui sont parfois localisées en dehors de ces zones. Si les premières interventions détectent des sites en surface, les secondes offrent la possibilité d'explorer le sous-sol. Ainsi, selon les cas de figure, les suivis de chantier constituent également une forme de détection qui permet au SAEF de ne pas rester cantonné aux limites des périmètres archéologiques.

À cet égard, cette méthode de détection a révélé certains types de sites peu connus ou inédits. Elle a contribué à mettre en évidence une multitude de vestiges souvent modestes et parfois difficiles à interpréter (constructions en bois, foyers et structures de combustion, fosses diverses, empierrements, chaussées), réalisés en matériaux légers (terre et/ou bois) et donc moins visibles que les constructions maçonnées repérées dès le XVIII^e siècle. Les travaux sillonnant les campagnes du canton de Fribourg ont fait apparaître des sites nouveaux – ou des points de découverte en marge de sites déjà connus – et de natures très diverses, parmi lesquels de nombreux ouvrages linéaires (routes, canalisations, aqueducs), qui complètent avantageusement l'inventaire des trouvailles. Parfois, des sites anciennement signalés, mais dont l'emplacement n'était plus connu, ont pu être relocalisés, comme l'aqueduc de Montagny-la-Ville (fig. 22).

Le grand nombre d'interventions réalisées par le SAEF sur le terrain offre à l'archéologie une visibilité auprès des entreprises. Les liens tissés lors des surveillances de chantier inscrivent la pratique archéologique dans les étapes de l'aménagement du territoire et en font un interlocuteur sérieux⁴⁰. Dans de nombreux cas, des liens de confiance se sont établis entre archéologues et constructeurs, qui travaillent désormais en étroite collaboration.

³⁹ En 2014, le canton comptait 2637 périmètres archéologiques qui représentaient 9,28 %. Dix ans plus tard, il y a 3103 périmètres qui couvrent 12,1 % de la surface totale.

⁴⁰ Kaeser 2022.



Fig. 22 Portion de l'aqueduc de Bonne Fontaine à Montagny-la-Ville.

La multiplicité des suivis sur le terrain constitue également une expérience formatrice pour toutes les collaboratrices et collaborateurs du SAEF qui sont amené-e-s à documenter des vestiges parfois hors de leur domaine de spécialisation. Même si ces interventions sont généralement de courte durée, elles contribuent à l'acquisition de connaissances qui rendent le personnel plus polyvalent et, par conséquent, mieux armé pour détecter toutes sortes de vestiges.

Cette méthode présente toutefois quelques limites. Ces investigations dans le cadre des suivis se déroulent sur des tracés ou dans des espaces limités par les dimensions des projets de construction ou d'aménagement, à la différence des autres opérations de terrain, qui laissent davantage de latitude pour cibler des zones spécifiques, répondant à des critères topographiques ou naturels, ou au contraire permettant d'aborder des thématiques particulières. Le tracé des suivis linéaires est imposé et le Service archéologique n'a presque aucune marge de manœuvre pour le faire modifier. Certaines découvertes mériteraient d'être complétées par d'autres actions sur le terrain (sondages, prospections) mais, par manque de temps et de ressources, il faut parer au plus pressé et passer d'un suivi à l'autre sans avoir nécessairement le temps d'analyser en profondeur les résultats, autrement que par la

création de nouveaux sites et/ou périmètres. Cet enchaînement d'interventions est lui aussi problématique, puisqu'il met les équipes sous grande pression afin de documenter les vestiges le plus rapidement possible – comme dans le cadre du chantier de Corminboeuf/Route du Centre (fig. 23) – et engendre souvent une certaine frustration. Les surveillances constituent également des opérations de terrain très chronophages (multiplication des interventions, nombreux passages sur place, enregistrement des données de base, etc.) qui laissent peu de temps à l'élaboration des données issues de la fouille des vestiges.

Si la méthode semble très efficace pour détecter des sites, toutes les catégories ne sont pas attestées à parts égales dans le corpus. Nous l'avons vu, les sites appartenant à la Préhistoire sont les moins représentés. De plus, l'apport scientifique de certaines observations se limite parfois à une occupation plus ou moins localisée et approximativement calée chronologiquement. Il sera de la responsabilité de l'archéologie de faire en sorte que ces informations, aussi maigres soient-elles, puissent être valorisées à l'avenir, afin d'être davantage que de simples points sur une carte.

Pour conclure, les suivis systématiques, notamment linéaires, constituent une nouvelle forme de détection des sites archéologiques. Si le nombre de nouveaux points tendait à se tasser au début des années

2000, la systématisation des surveillances de chantier une décennie plus tard a renouvelé la connaissance de l'occupation ancienne du territoire. Il s'avère que la méthode a essentiellement permis la découverte de nouveaux sites appartenant à la Protohistoire, à l'époque romaine et dans une moindre mesure au Moyen Âge, mais il n'en reste pas moins que ce sont principalement de nouveaux périmètres archéologiques qui ont été définis dans des districts moins riches en découvertes archéologiques.

Cette approche permet clairement de mieux appréhender la distribution et la localisation des sites archéologiques sur le territoire fribourgeois. Étant donné la multiplicité des observations faites sur les chantiers cantonaux, la base de données ainsi obtenue pourrait être utilisée d'une part dans une application destinée à estimer la probabilité de découvertes en un lieu précis. Ces informations seraient ensuite utilisées dans le cadre des procédures de permis de construire pour aider par exemple les archéologues dans les décisions qu'ils doivent prendre concernant la sauvegarde du patrimoine archéologique fribourgeois. D'autre part, cette méthode pourrait également être appliquée à d'autres domaines ayant un impact sur le sous-sol (agricole, forestier, etc.). La surveillance des creusements lors de drainages ou de coupes forestières apporterait également son lot de découvertes et contribuerait à sensibiliser d'autres acteurs à la problématique de la sauvegarde du patrimoine fribourgeois.

Pour finir, cette forme de détection améliore également le recensement ponctuel des vestiges dans des zones soumises à une forte activité de construction. L'inscription systématique de toutes les observations (négatives et positives) permet ainsi, par extrapolation, d'appréhender le patrimoine qui a été détruit lors de projets de construction n'ayant pas fait l'objet de surveillances archéologiques. Cette information est primordiale, car elle offre la possibilité de documenter des destructions anciennes réelles, d'en supposer d'autres qui ne peuvent plus être vérifiées ainsi que d'anticiper les prochaines dégradations. Elle constitue un argument fort pour la sauvegarde du patrimoine pour les prochaines générations. Malgré ses limites, elle permettra aux futurs archéologues de mieux appréhender les traces des populations fribourgeoises qui les ont précédés.

Parmi les infatigables personnes chargées des suivis de chantier, nous pouvons tirer un grand coup de chapeau à notre collègue Henri Vigneau, technicien de fouilles fraîchement retraité, qui a contribué non seulement à la découverte ou à l'exploration d'une bonne partie des sites présentés dans cette étude, mais aussi au développement de la méthodologie de la documentation systématique des suivis, et qui a toujours su partager son enthousiasme des découvertes... poussant le vice jusqu'à susciter des vocations parmi ses collègues plus jeunes!



Fig. 23 Fouille d'urgence à Corminboeuf/Route du Centre.

Bibliographie

Bär/Ruffieux 2022

B. Bär – M. Ruffieux, «L'occupation pré- et protohistorique de Saint-Aubin prend forme», *CAF* 24, 2022, 34-81.

Blumer et al. 2005

R. Blumer – C. Andrey – É. Rossier – E. Sauter – A. Schönenberger, «Archéologie de la route d'évitement H189: dernières interventions à Bulle et à La Tour-de-Trême», *CAF* 7, 2005, 180-197.

Boisaubert et al. 2008

J.-L. Boisaubert – D. Bugnon – M. Mauvilly (dir.), *Archéologie et auto-route A1, destins croisés. 25 années de fouilles en terres fribourgeoises, premier bilan (1975-2000)* (AF 22), Fribourg 2008.

de Bonstetten 1878

G. de Bonstetten, *Carte archéologique du Canton de Fribourg: époque romaine et anté-romaine*, Fribourg 1878.

Buchillier 2011

C. Buchillier, «Vuadens/Le Briez au cours des siècles, à la fois lieu de vie et ultime demeure», *CAF* 13, 2011, 4-57.

Bugnon/Monnier 2008

D. Bugnon – J. Monnier, «Un ensemble aristocratique augustéen dans la Broye fribourgeoise [Villeneuve FR, Le Pommay]», *CAF* 10, 2008, 120-153.

Kaeser 2022

M.-A. Kaeser, *Archéologie et aménagement du territoire. Histoire et épistémologie de la sauvegarde du patrimoine, sous l'angle du développement durable* (Conférence de l'Académie XXIX/Swiss Academies Communications 17,3), Berne 2022.

Kramer/Mauvilly 2020

L. Kramer – M. Mauvilly, «Essai sur la dynamique de peuplement à l'échelle du canton de Fribourg (Suisse) entre la fin du Mésolithique et la fin de l'âge du Bronze», in: Th. Lachenal – R. Roure – O. Lemerrier (eds.), *Demography and Migration. Population trajectories from the Neolithic to the Iron Age*, Proceedings of the XVIIIth UISPP World Congress (4-9 June 2018, Paris), Volume 5, Sessions n° XXXII-2 and n° XXXIV-8, Oxford 2020, 21-38.

Liboutet 2020

M. Liboutet, «Managing Archaeology in Dynamic Urban Centres of Canton Vaud», in: P. Belford – J. Bouwmeester (dir.), *Managing Archaeology in Dynamic Urban Centres*, Leiden 2020, 141-157.

Mauvilly et al. 2006

M. Mauvilly – L. Braillard – L. Kramer, «Le Petit Mont: une vallée-sanctuaire préhistorique au cœur des Préalpes fribourgeoises», *CAF* 8, 2006, 112-145.

Monnier et al. 2022

J. Monnier – A.-Fr. Auberson – A. Duvauchelle – Ch. Martin Pruvot – E. Mouquin – N. Reynaud Savioz – L. Rubeli – Fr. Saby (avec une contribution de Chr. Schmidt Heidenreich), «Saint-Aubin/Les Attes: un site atypique dans la Broye fribourgeoise», *CAF* 24, 2022, 82-183.

Mouquin/Monnier 2019

E. Mouquin – J. Monnier, «L'habitat de Morat-Combette», in: L. Steiner – J. Favrod (dir.), *Aux sources du Moyen Âge. Entre Alpes et Jura de 350 à l'an 1000*, Gollion 2019, 70-71.

Peissard 1941

N. Peissard, *Carte archéologique du canton de Fribourg*, Fribourg 1941.

Vanetti/Liboutet 2018

A. Vanetti – M. Liboutet, «Pour une relecture du statut économique du Canton de Vaud à l'époque moderne: les cas du fer et des fours à chaux du Jura-Nord vaudois», in: U. Niffeler (dir.), *La Suisse de 1350 à 1850 à travers les sources archéologiques*, Actes du colloque AS-SAM-SBV (Berne, 25-26.01.2018), Bâle 2018, 239-252.

Résumé / Zusammenfassung

Face à la croissance soutenue des projets immobiliers et d'aménagement sur le sol fribourgeois, le Service archéologique de l'État de Fribourg (SAEF) a mis en place, dès 2014, une méthode de suivi systématique des excavations lors des chantiers de construction. Cette démarche prévoit la présence d'un membre du SAEF lors des travaux de creuse – qu'il s'agisse de chantiers linéaires, d'ouvrages situés dans des périmètres archéologiques ou parfois hors périmètre – afin de documenter d'éventuels vestiges. Après une dizaine d'années de mise en œuvre, cet article présente la méthode adoptée et en dresse un premier bilan. Quelques découvertes emblématiques réalisées lors de ces suivis font en outre l'objet d'une brève présentation.

Les suivis systématiques des chantiers de construction ont considérablement enrichi nos connaissances des traces archéologiques dans le canton : en dix ans, ce sont 3024 suivis qui ont permis d'enregistrer plus de 20 000 points d'observations. Ils ont contribué à alimenter la carte archéologique, qui recense l'ensemble des interventions et découvertes, et permet d'évaluer les secteurs susceptibles de livrer des vestiges. Ces suivis ont également facilité la relocalisation d'anciennes découvertes et l'identification de nouveaux sites hors périmètre. La présence régulière du personnel du SAEF sur le terrain a en outre favorisé une meilleure collaboration avec les entreprises de construction.

Si cette méthode s'avère précieuse pour améliorer notre compréhension de l'occupation ancienne du territoire fribourgeois, elle présente toutefois certaines limites : les surfaces investiguées restent restreintes, limitées par les emprises des projets de construction. Par ailleurs, les ressources à disposition ne suffisent parfois pas à couvrir l'ensemble des suivis nécessaires, ni à traiter de manière optimale les données issues de ces interventions.

Angesichts der anhaltenden Zunahme von Bau- und Erschliessungsprojekten auf Freiburger Boden beschloss das Amt für Archäologie des Kantons Freiburg (AAFR) 2014 eine neue Strategie zur systematischen Begleitung von Bodeneingriffen auf Baustellen. Unabhängig davon, ob es sich um lineare Baustellen, Bauarbeiten innerhalb oder mitunter auch ausserhalb archäologischer Perimeter handelt, sieht dieser Ansatz die Anwesenheit eines Mitarbeitenden des AAFR während der Aushubarbeiten vor, um mögliche Überreste zu dokumentieren. Mehr als zehn Jahre nach der Einführung beschreibt dieser Artikel die Vorgehensweise und zieht eine erste Bilanz. Ausserdem werden einige der wichtigsten Entdeckungen, die im Rahmen dieser baubegleitenden Untersuchungen erfolgten, kurz beleuchtet.

Die systematische Begleitung von Baumassnahmen hat unser Wissen über archäologische Zeugnisse im Kanton wesentlich bereichert : In den letzten zehn Jahren haben insgesamt 3024 Baubegleitungen zur Erfassung von mehr als 20 000 Fundpunkten geführt. Sie haben die archäologische Karte des Kantons, auf der alle Interventionen und Entdeckungen verzeichnet sind, massgeblich ergänzt. Auf Grundlage dieser Karte lassen sich Gebiete, in denen mit archäologischen Hinterlassenschaften zu rechnen ist, besser beurteilen. Die Begleitmassnahmen erleichtern zudem auch die Wiederauffindung von Stätten, deren Entdeckung zeitlich weiter zurückliegt, und ermöglichen die Erfassung neuer Fundplätze ausserhalb der archäologischen Perimeter. Die regelmässige Anwesenheit der AAFR-Mitarbeitenden auf den Baustellen trägt zudem zu einer besseren Zusammenarbeit mit den Bauunternehmen bei.

Dieses Vorgehen ist zwar sehr hilfreich, um die frühere Besiedlung des Freiburger Territoriums besser zu verstehen, hat jedoch gewisse Grenzen : Die untersuchten Flächen sind klein, da sie sich auf die von Bauprojekten betroffenen Bereiche beschränken. Auch reichen die zur Verfügung stehenden Ressourcen nicht immer aus, um alle notwendigen Untersuchungen durchzuführen und die gewonnenen Daten bestmöglich zu verarbeiten.

Wendy Margot
Barbara Bär

Arruffens/En Bouley : nouvelles données sur l'occupation de la Glâne au Bronze récent

Lors de fouilles menées en 2023 à Arruffens (commune de Romont), des vestiges d'habitat ont été mis au jour. D'après la céramique, ils remontent au Bronze récent. Même s'il ne s'agit que des restes d'un village ou d'un hameau en grande partie détruit, ils constituent les premières traces concrètes d'une occupation de la zone à l'âge du Bronze.

Bei Grabungen kamen 2023 in Arruffens (Gemeinde Romont) Siedlungsspuren zum Vorschein, die nach Auskunft der Keramik aus der frühen Spätbronzezeit stammen. Auch wenn es sich nur um Überreste eines grösstenteils wohl bereits zerstörten Dorfes oder Weilers handelt, liefern sie erste greifbare Hinweise auf eine bronzezeitliche Besiedlung des Gebietes.



Cadre géographique

Le site d'Arruffens/En Bouley est localisé en bordure sud-ouest de la ville de Romont¹. En deçà de la route principale, sur le flanc nord de la vallée de la Glâne, il occupe une terrasse plus ou moins plane dont l'orientation, légèrement vers le sud, lui assure un ensoleillement optimal tout au long de l'année (fig. 1)². Sa proximité avec la rivière représente également un atout indéniable, en offrant un accès aisé à l'eau, une condition *sine qua non* à l'implantation d'un habitat. Cet emplacement était donc idéal pour ces populations anciennes pratiquant l'agriculture.

La terrasse actuelle est marquée par un léger vallon orienté dans le sens de la pente. C'est à cet endroit qu'ont été mis au jour de nombreux tessons de céramique et diverses structures archéologiques. En dehors de cette zone, aucune trace d'occupation protohistorique n'a été détectée. Les découvertes se limitent donc à cette dépression, qui constitue vraisemblablement la seule surface préservée du site, les autres vestiges ayant été détruits par l'érosion et le lessivage.

Contexte archéologique

La ville de Romont est particulièrement connue pour son bourg médiéval et son château du XIII^e siècle³. Cependant, l'histoire de la région remonte bien avant, comme en témoignent de nombreux vestiges archéologiques. Les alentours du chef-lieu glânois semblent en effet avoir joué un rôle important, en particulier à l'âge du Fer (fig. 2).

Ainsi, dans le bois de Bossens, environ 1,5 km au nord-ouest de la ville (voir fig. 2.1), se trouve une nécropole tumulaire qui a été mise au jour dans la seconde moitié du XIX^e siècle⁴; d'après les objets funéraires qu'elle a livrés, elle remonte au Premier âge du Fer (Ha C). Un autre tumulus dont la datation est inconnue a été découvert lors de prospections menées en 2013 au nord de la ville, à Combloney (voir fig. 2.2)⁵. Enfin, des traces d'habitat de l'époque hallstattienne avec, notamment, les vestiges d'une jarre enterrée, ont été observées en 2001 lors d'une surveillance de travaux de construction non loin des



Fig. 1 Vue depuis le nord-ouest sur la fouille à Arruffens/En Bouley.

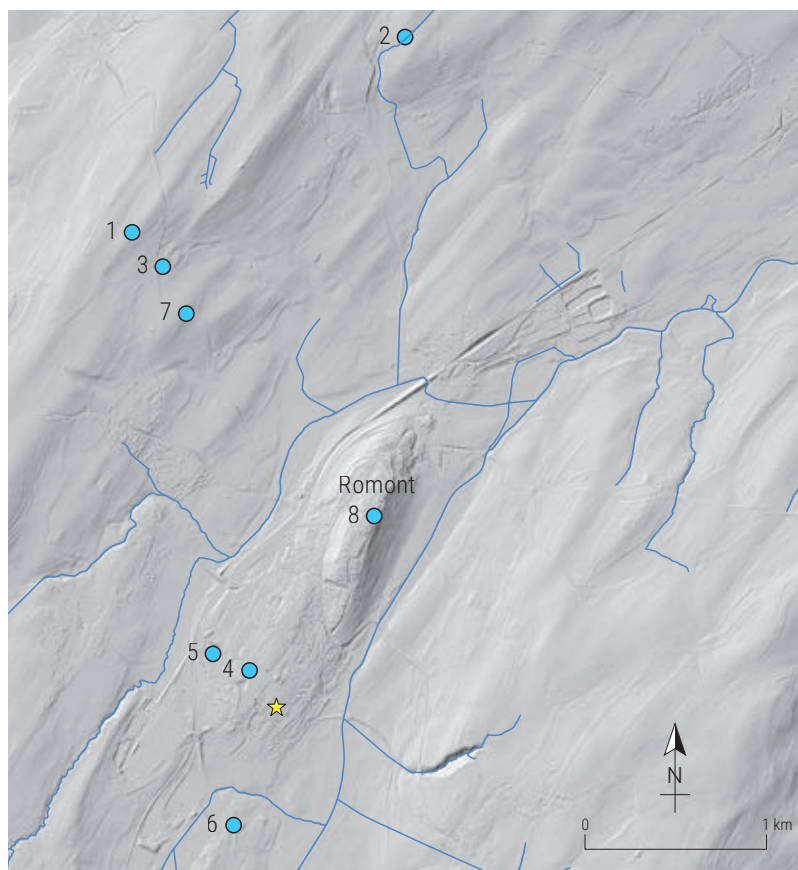


Fig. 2 Le site d'Arruffens/En Bouley (étoile) et son contexte archéologique durant la Protohistoire.

1 Romont/Bois de Bossens; **2** Romont/Combloney; **3** Romont/Clos de la Croix; **4** Arruffens/Arruffens; **5** Arruffens/Route de l'Ancienne Ferme 2; **6** Romont/Les Barges; **7** Romont/Colline de Bossens; **8** Romont/Château.

terres funéraires hallstattiennes susmentionnées, au Clos de la Croix (voir fig. 2.3)⁶.

Une autre tombe de l'âge du Fer, mais cette fois-ci de la période laténienne ancienne (LT B1), a été découverte en 1880 dans l'ancienne gravière d'Arruffens, située sous l'actuel parking de la salle Bicubic (voir fig. 2.4); les ouvriers y ont exhumé deux bracelets de cheville en bronze, provenant d'une sépulture d'enfant⁷. Toujours à Arruffens, seulement 450 m au nord-ouest du lieu-dit En Bouley, des fouilles menées en 2018 dans le cadre d'un suivi de chantier à la route de l'Ancienne Ferme (voir fig. 2.5) ont permis la mise au jour d'un

1 Coordonnées du site: 2559 700 / 1 170 574 / 717 m.

2 La figure d'en-tête montre la vue sur le Moléson et les Préalpes depuis le site d'Arruffens/En Bouley sous la neige.

3 De Raemy 2004, 101 et 173-177.

4 Peissard 1941, 84.

5 Voir fiche d'intervention SAEF RIS 2013-167.

6 D. Bugnon – S. Menoud, *Romont/Clos de la Croix – RO-CC 2001*, Rapport non publié conservé au SAEF, [Fribourg 2001].

7 Peissard 1941, 84. Les deux bracelets sont publiés dans Kaenel 1990, pl. 77.

foyer et de céramiques de l'époque hallstattienne ou laténienne⁸.

Pour ce qui concerne l'âge du Bronze et jusqu'à présent, seuls quelques vestiges sont connus à Romont. En 2015, lors de travaux de surveillance au lieu-dit Les Barges (voir fig. 2.6), environ 750 m au sud-ouest d'En Bouley et également sur une terrasse orientée au sud, quelques fragments de céramique et pierres éclatées au feu ont été retrouvés dans une couche archéologique, indiquant la présence d'un habitat⁹. Une hache à ailerons médians et un poignard en alliage cuivreux, deux anciennes découvertes effectuées sur le flanc sud de la colline de Bossens (voir fig. 2.7), pourraient provenir d'un dépôt¹⁰; la hache peut être attribuée à la phase récente du Bronze moyen ou au Bronze récent.

Enfin, lors de sondages et de fouilles menés en 1990 sur le site du château (voir fig. 2.8), on a mis au jour, à 2 m de profondeur, un horizon protohistorique bien conservé contenant de nombreuses céramiques¹¹. Si les tessons ne fournissent pas d'indication chronologique précise, ils attestent toutefois que la colline romontoise était occupée pendant la Protohistoire.

Déroulement de l'intervention

Dès l'annonce, en 2022, de la construction d'une future école à Arruffens, à proximité de la zone de découverte de la tombe laténienne mentionnée précédemment, une campagne de sondages a été organisée, afin d'évaluer le potentiel archéologique du secteur impacté. Cette opération de terrain a permis de mettre en évidence des traces d'occupation protohistorique – tessons de céramique et structures domestiques – dans la moitié occidentale de la parcelle sondée. Une fouille préventive de deux mois a alors été menée entre fin janvier et début avril 2023 pour documenter les vestiges de manière exhaustive.

Dans le cadre de cette campagne, la surface fouillée mesurait environ 510 m². Elle englobait deux sondages positifs de 2022 et s'étendait sur une large surface alentour. Divisée en trois secteurs principaux, elle a été explorée par section de quatre unités (1A-1D / 2A-2D) ou plus (3A-3L), en fonction

du planning de la construction (fig. 3). L'intervention s'étant déroulée en hiver, une infrastructure couverte chauffée a été nécessaire, afin de permettre un travail efficace sur le terrain et de limiter les perturbations extérieures telles que le gel des surfaces par exemple. Enfin, la taille limitée de la serre (env. 100 m²) a impliqué une organisation de la fouille en plusieurs étapes, avec l'obligation de déplacer régulièrement l'infrastructure dans sa totalité.

Les secteurs 1 et 2 formaient respectivement les parties sud-est et nord-est de la surface ouverte. S'ils ont livré un certain nombre de vestiges attestant une présence anthropique ancienne en ces lieux, c'est le secteur 3 qui représentait le cœur de la fouille, l'endroit où se trouvaient les structures domestiques les plus significatives.

Notre intervention a permis de mettre au jour 20 structures confirmées et un important corpus de tessons de céramique du Bronze récent.

Stratigraphie générale

La séquence stratigraphique d'Arruffens/En Bouley est relativement simple (fig. 4 et 5). Elle est composée de quatre couches sédimentaires principales, auxquelles s'ajoute un cinquième niveau (couche 5) situé à la base de la couche 3. Cet horizon – aux limites indistinctes – contient la majeure partie du matériel archéologique protohistorique. La stratigraphie est similaire dans les trois secteurs de fouille, bien que la couche 2 soit parfois absente en bordure de l'aire d'occupation.

Structures archéologiques

Parallèlement à la présence de nombreux tessons de céramique protohistorique ainsi que pierres rubéfiées et/ou éclatées au feu dans les couches 3 et 5, des traces d'occupation ont été observées au contact entre ces niveaux et la moraine (couche 4). Les structures formellement identifiées (fig. 6)¹², à savoir un foyer, un bâtiment à six trous de poteau et quelques fosses dont la nature exacte reste incertaine, se rattachent au monde domestique et attestent l'existence d'un habitat protohistorique à cet endroit (fig. 7).

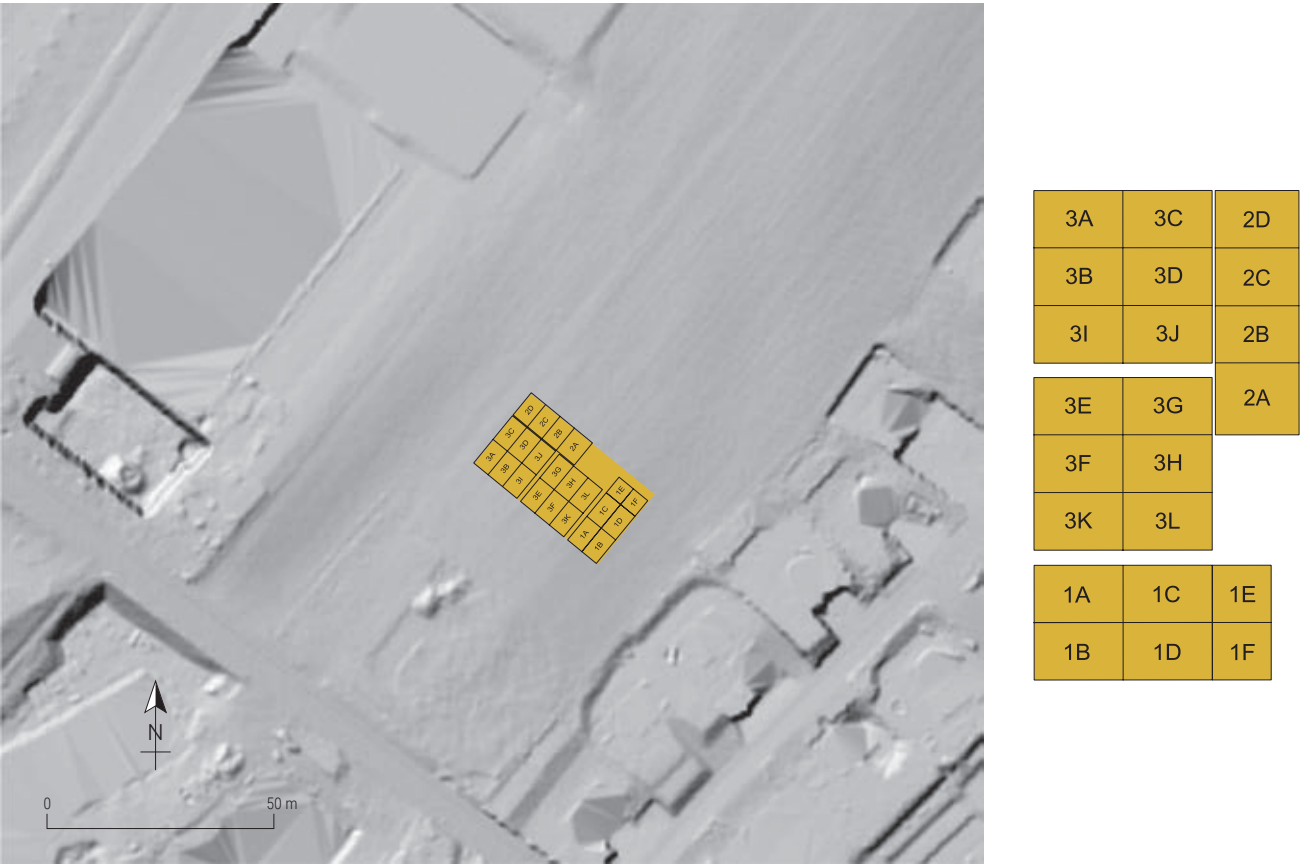
⁸ ChronArc, Romont, Route de l'Ancienne Ferme 2, CHR-1415, 2018.

⁹ Chroniques en ligne du Portail cartographique du canton de Fribourg (<https://map.geo.fr.ch/pdf/ChronArc/CHR-71.pdf> et <https://map.geo.fr.ch/pdf/ChronArc/CHR-72.pdf>) (date de consultation: 05.06.2025).

¹⁰ Peissard 1941, 84.

¹¹ ASSPA 74, 1991, 243.

¹² Un certain nombre de blocs, empièvements et structures en creux ont été écartés après une analyse plus approfondie sur le terrain.



COUCHE	DESCRIPTION	ÉPAISSEUR (EN CM)	INCLUSIONS ET MOBILIER
1	terre végétale	25-30	mobilier moderne
2	colluvions de limon fin brun-beige, légèrement oxydé, à graviers et galets épars; cette couche est présente uniquement dans la dépression centrale du site	8-22	points de charbon et de terre cuite épars
3	colluvions de limon fin beige à gris, à oxydation marquée et fréquents graviers et galets	15-25	mobilier médiéval dans la partie supérieure; tessons de céramique protohistorique; points de charbon épars; pierres rubéfiées et/ou éclatées au feu
4	moraine argilo-limoneuse beige-jaune à forte oxydation	–	–
5	limon fin beige-brun, légèrement grisâtre à la base de la couche 3 (limite avec celle-ci indistincte)	–	nombreux tessons de céramique protohistorique; points de charbons épars

Fig. 4 Couches sédimentaires observées dans la séquence stratigraphique.

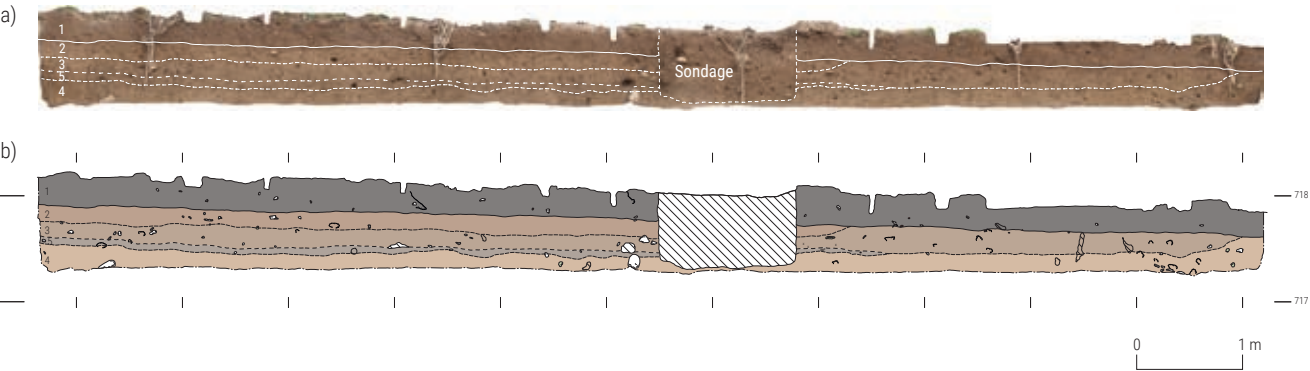


Fig. 5 Stratigraphie générale du site, photographiée (a) et relevée (b) au niveau du profil sud des m² 3I et 3J (voir fig. 3).

LOCALISATION	STR	DIMENSIONS (en cm)	TYPE	DESCRIPTION	INCLUSIONS ET MOBILIER
Secteur 1	1	diam. 120 prof. ≥ 40	fosse/trou de poteau ?	fosse/trou de poteau subcirculaire indiqué-e par plusieurs blocs (≤ 50 × 30 cm)	rares paillettes de charbon, microtesson de céramique
Secteur 1	2	67 × 57 prof. ≥ 20	fosse	fosse charbonneuse ovale orientée nord/sud	rares points de terre cuite
Secteur 1	3	70 × 50	pierre d'assise	boulet en position horizontale (37 × 18 cm) dans une légère cuvette orientée nord-ouest/ sud-est	–
Secteur 1	7	200 × ≥ 1500	fossé	fossé (sub)moderne, orienté nord-nord-est/ sud-sud-ouest, perpendiculairement à la pente	mobilier (sub)moderne/médiéval, paillettes de charbon, points de terre cuite
Secteur 1	8	70 × 50	fosse	fosse ovale indiquée par un assemblage de pierres (5-15 cm), parfois rubéfiées ou possiblement thermofractées	rares points de charbon, points de terre cuite
Secteur 1	11	83 × 40 prof. ≥ 9	fosse	fosse ovale orientée nord-est/sud-ouest	charbons parfois centimétriques
Secteur 1	17	diam. 30 prof. ≥ 17	trou de poteau	trou de poteau circulaire, aux parois presque verticales s'appuyant contre un gros bloc préexistant (45 × 30 cm)	–
Secteur 1	19	diam. 25 prof. 9-17	trou de poteau	trou de poteau avec possible calage	–
Secteur 3	5	diam. 30-35	trou de poteau	fosse circulaire	–
Secteur 3	6	35 × 18 ép. ≥ 15	pierre d'assise	boulet en position horizontale, orienté nord-ouest/sud-est	–
Secteur 3	22	42 × 36	trou de poteau	fosse subcirculaire	points de charbon
Secteur 3	24	diam. 20 prof. ≥ 25	trou de poteau	trou de poteau à pierres de calage verticales, avec possible support de sablière (bloc de 40 × 50 × 40 cm)	points de charbon
Secteur 3	25	60 × 38 ép. ≥ 11	pierre d'assise	grande dalle en position horizontale, orientée nord-est/sud-ouest	–
Secteur 3	26	93 × 80 prof. ≥ 15	foyer	foyer à pierres de chauffe ovale	charbons et brandons, microtesson de céramique
Secteur 3	27	60 × 25	fosse	concentration de charbons (statut protohistorique incertain)	charbons
Secteur 3	28	diam. 21 prof. ≥ 6	trou de poteau	trou de poteau subcirculaire	–
Secteur 3	29	diam. 27 prof. ≥ 11	trou de poteau	trou de poteau subcirculaire à pierres de calage	–
Secteur 3	30	diam. 21 prof. ≥ 6	trou de poteau	trou de poteau subcirculaire à pierres de calage	–
Secteur 3	31	23 × 19 prof. ≥ 18	trou de poteau	trou de poteau subcirculaire à pierres de calage verticales	points de charbon
Secteur 3	32	diam. 22 prof. ≥ 20	trou de poteau	trou de poteau subcirculaire	points de charbon, graines

Fig. 6 Corpus des structures archéologiques.

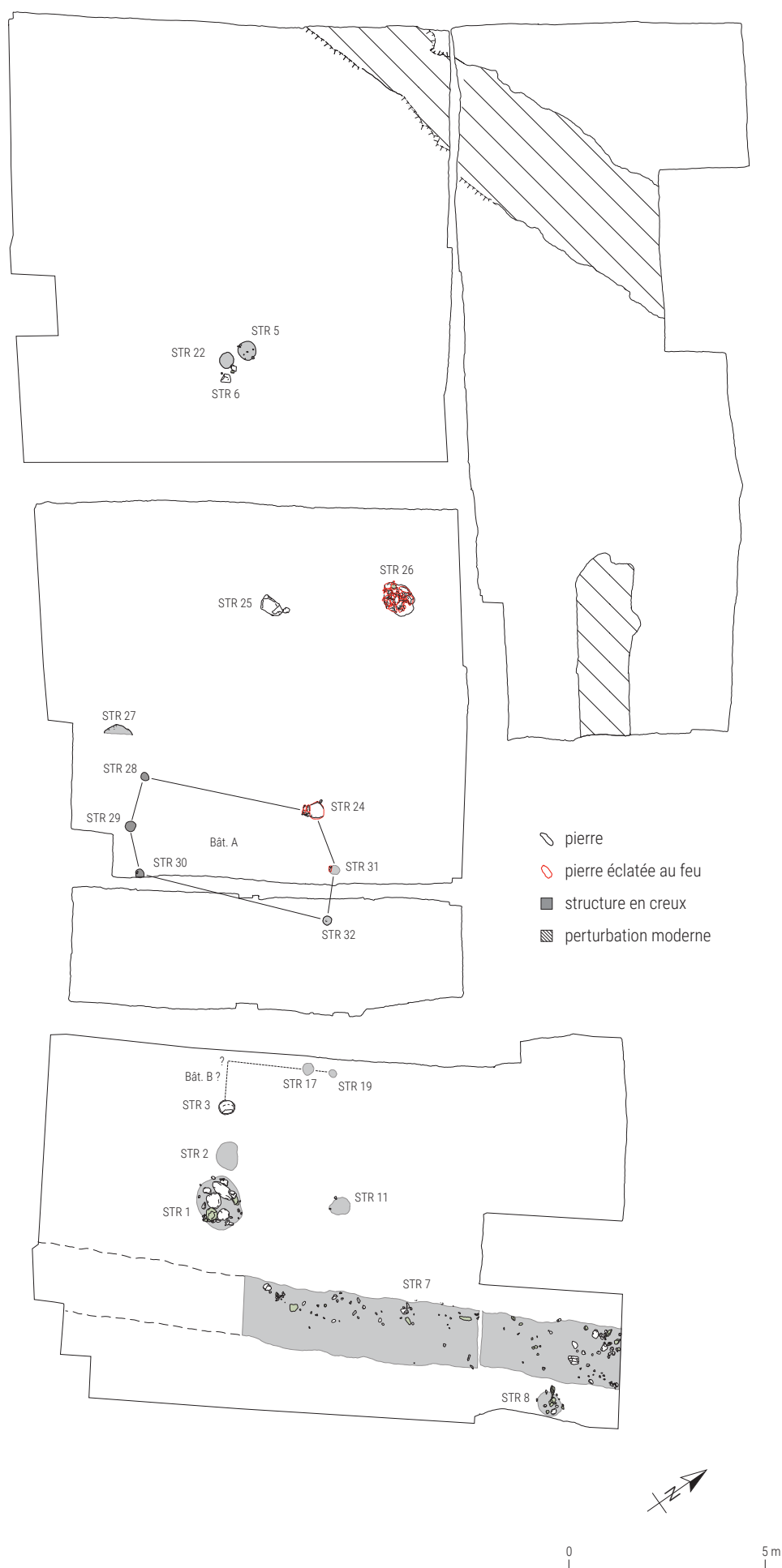


Fig. 7 Plan d'ensemble des structures identifiées et des bâtiments restitués.



Fig. 8 Fosse/trou de poteau massif STR 1 ; vue depuis le nord.

Des fosses tout en nuances

D'une longueur variant généralement entre 65 et 85 cm, les fosses d'Arruffens/En Bouley ne possèdent pas de profil type. Du fait de leur nombre limité, il s'agit plus de cas particuliers présentant parfois des similitudes.

La STR 2, une fosse ovale en cuvette d'au moins 20 cm de profondeur, était comblée d'un limon argileux beige-gris contenant des points de charbon épars. Un sédiment similaire se retrouvait dans la longue dépression STR 11 d'à peine 9 cm de profondeur située relativement près de la fosse. La fonction de ces structures reste inconnue, mais leur caractère anthropique semble confirmé par la présence de charbons dans leur remplissage.

Le cas de la STR 8 est différent. Il s'agit d'une fosse ovale aux limites indistinctes, qui se caractérisait par un assemblage de petites pierres de natures diverses dont certaines semblaient rubéfiées, ainsi que par quelques rares points de charbon et de terre cuite. Sa profondeur initiale est difficile à appréhender, du fait de l'importante érosion et du fort lessivage du terrain en bas de pente. Cette fosse diffère des autres par la présence de nombreux éléments lithiques de taille moyenne, mais aucun aménagement n'est observable en son sein. Les petits fragments de terre cuite questionnent quant à l'attribution de la structure à la Protohistoire.

Fosse ou trou de poteau ?

Parmi les anomalies mises en évidence à Arruffens/En Bouley, une concentration de trois structures dans le secteur 1 (STR 1, STR 2 et STR 11) a retenu notre attention, en particulier la STR 1, soit celle qui se trouvait le plus au sud-ouest de la zone fouillée (fig. 8 ; voir fig. 7). Cette fosse se démarquait en effet des autres par sa taille imposante et son remplissage plus complexe. Évasée et plus ou moins circulaire, elle présentait deux remplissages différents, dont les limites étaient relativement floues. À la base, un limon argileux gris-beige à jaunâtre contenait plusieurs petits blocs et quelques paillettes de charbon ; il semblait plus épais sur les côtés qu'au centre. Le comblement supérieur consistait en un limon légèrement argileux brun-gris, dans lequel se trouvaient quatre grands blocs et plusieurs boulets ; ses limites étaient moins lisibles au sud-est qu'au nord-ouest. Cette structure qui présentait un fond plus ou moins plat et des parois obliques renfermait de rares paillettes de charbon ainsi qu'un unique tesson de céramique proto-historique.

La fonction de cette grande fosse reste incertaine. Au vu de la quantité très restreinte de mobilier et de charbons ainsi que de l'absence de traces de rubéfaction sur les parois et/ou le fond, l'hypothèse d'une fosse-dépotoir ou d'un foyer peut d'emblée être écartée.

L'aménagement des éléments lithiques fait toutefois penser à un trou de poteau de grandes dimensions. Les galets étaient en effet légèrement jointifs et disposés en arc de cercle ; seule une étroite ouverture était visible, au nord-est. Cet agencement délimitait un espace d'environ 38 cm de diamètre qui pourrait avoir reçu un poteau calé par les blocs visibles en surface mais également en profil. Les pierres du sommet ont manifestement basculé vers l'intérieur lors de la décomposition du bois. À la base du creusement, on note la présence de deux galets aplatis d'environ 20 cm, sur lesquels a pu reposer le pied du poteau.

La taille massive de ce trou de poteau se retrouve fréquemment dans les maisons contemporaines de Cham-Oberwil/Hof ZG¹³, où les calages mesuraient entre 80 et 120 cm de diamètre pour des bâtiments d'habitation d'une surface de 78 à 85 m².

¹³ Gnepf Horisberger/Hämmerle 2001, 40-42.

Un foyer à pierres de chauffe

Découvert dans la zone centrale du secteur 3 et légèrement désaxé vers le nord, le foyer STR 26 constitue l'unique aire de combustion découverte à Arruffens/En Bouley (fig. 9). Plus ou moins ovale et peu profonde, cette structure domestique se caractérisait par un aménagement sous forme d'un tapis de galets et de dalles jointifs souvent rubéfiés et/ou thermofractés. En grès ou en molasse, disposées sur un seul niveau, les pierres avaient été placées à l'horizontale, mais elles présentaient parfois une légère inclinaison en direction du centre du creusement.

Malgré l'absence de rubéfaction et la quantité relativement restreinte de charbon présente dans la structure, il semble indéniable que nous ayons affaire, ici, à un foyer à pierres de chauffe in situ, actif lors de l'occupation du Bronze récent. En effet, et en dépit des résultats de l'analyse radiocarbone – les charbons ont été datés entre la fin du Bronze ancien et le début du Bronze moyen¹⁴ –, le niveau d'implantation de la structure ainsi que les nombreux tessons de céramique découverts à proximité immédiate et en son sein indiquent qu'elle est contemporaine de l'habitat de cette époque. En outre, à la fouille, aucun indice ne démontrait de hiatus entre les potentielles multiples utilisations de ce foyer.

De possibles pierres d'assise

Trois blocs, dont l'un (STR 3) implanté dans une légère cuvette, peuvent être interprétés comme des pierres d'assise ayant servi de supports ou d'éléments de réglage pour les éventuels poteaux ou sablières basses des bâtiments¹⁵. Ils étaient éloignés les uns des autres mais à proximité plus ou moins immédiate d'autres structures (voir fig. 7). Ainsi, la pierre d'assise STR 6 était proche des trous de poteau STR 5 et STR 22 (secteur 3, au nord), une autre (STR 25) se trouvait à seulement 2,5 m du foyer STR 26 (secteur 3, au centre et vers l'est) et la dernière (STR 3) était à proximité des trous de poteau STR 17 et STR 19 (secteur 1, au nord). Ces blocs se démarquaient des autres par leur taille assez importante (voir fig. 6) et leur positionnement horizontal.

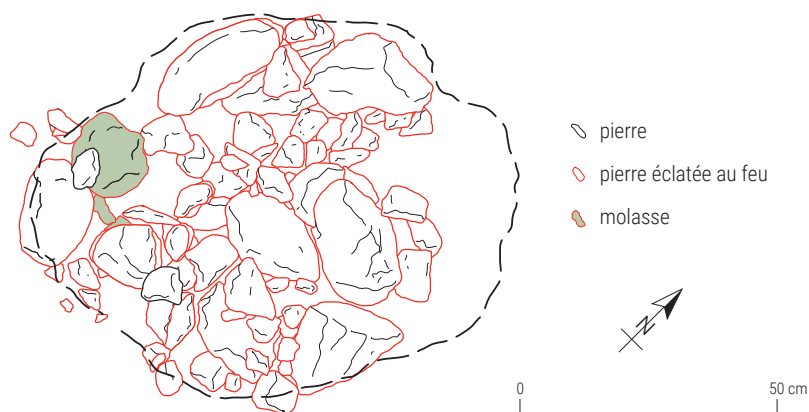


Fig. 9 Relevé du foyer STR 26.

Un petit bâtiment

Situés dans la partie sud-ouest du secteur 3, six trous de poteau (voir fig. 7, STR 24 et STR 28 à STR 32) dessinaient les limites d'un bâtiment de 5,3 sur 2,5 m (Bât. A), orienté nord-est/sud-ouest, et dont la surface intérieure se montait à 12,5 m² environ (fig. 10). Les structures étaient disposées de la manière suivante : trois trous de poteau à chaque extrémité de la construction, apparemment sans aucun support intermédiaire dans la longueur – tout du moins selon les traces au sol.

L'impact de la topographie et de l'érosion sur les fondations de ce bâtiment sont manifestes. En effet, la profondeur conservée des creusements variait sensiblement selon l'emplacement de chacun sur l'axe général est/ouest, passant de 6 à 25 cm. Comme indiqué précédemment, les vestiges archéologiques subsistaient uniquement dans une dépression de la terrasse. Ainsi, les trous de poteau situés au sud-ouest, dans la zone la plus érodée, ne présentaient que 6-11 cm de profondeur, tandis que ceux qui se trouvaient plus au centre de la dépression avaient conservé une profondeur de 18-25 cm. Les six structures possédaient un fond plus ou moins plat et des parois verticales ou quasi verticales. Plusieurs d'entre elles renfermaient des dalles, parfois thermofractées, ayant probablement servi de calage. Dans le trou de poteau STR 29, mal conservé, deux dalles étaient en position horizontale au fond du creusement ; elles avaient peut-être basculé ou formaient une base, sur laquelle reposait le poteau. La situation était similaire dans la structure STR 30, où une dalle avait été placée horizontalement dans la partie sud du trou de poteau. Dans la partie nord-est

¹⁴ Voir ci-dessous, le chapitre concernant les analyses radiocarbone.

¹⁵ Cette configuration a notamment été observée à Prez-vers-Siviriez/La Montaneire (Baudais/Piuz 2003, 34).

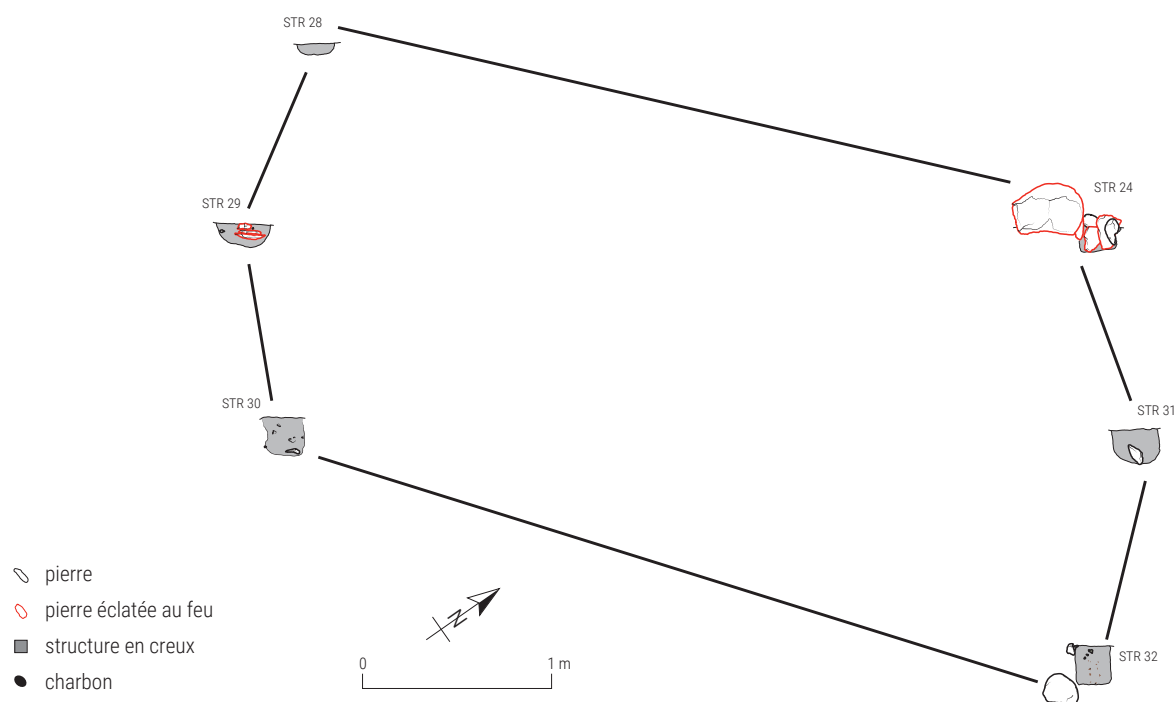


Fig. 10 Plan supposé du bâtiment A, avec profil des trous de poteau STR 24 et STR 28 à STR 32.



Fig. 11 Trou de poteau STR 24, avec le gros bloc (à gauche; 40 x 50 x 40 cm) accolé au calage proprement dit (à droite); vue depuis le nord-ouest.

du bâtiment, les aménagements étaient mieux conservés. Le trou de poteau STR 31 contenait deux dallettes en position presque verticale, l'une à l'ouverture de la structure et l'autre vers la base du creusement.

Le trou de poteau STR 24 était celui qui présentait la morphologie la plus complexe. Aménagé pour le pilier nord-est du bâtiment, il se déclinait en deux parties distinctes (fig. 11). Plusieurs pierres de calage verticales, parfois éclatées au feu, tapissaient les parois du creusement. À l'est, se trouvaient deux dallettes en grès de forme triangulaire pointant vers le bas et deux galets ronds probablement en quartzite, posés de chant et brûlés. Les côtés nord et ouest du creusement présentaient un agencement de galets avec dallette en position

verticale, moins précis. Si nous comparons ce trou de poteau à ceux qui ont été observés sur le site contemporain de Prez-vers-Sivriez/La Montaneire FR, on note qu'il correspond à la catégorie TP-BPO, à savoir celle des «trous de poteau à bourrage de pierres organisé», qui comprend les calages formés de pierres disposées en couronne compacte sur un ou plusieurs niveaux d'empilement¹⁶. À cela s'ajoute, à Arruffens, la particularité du bloc adjacent, accolé à l'aménagement sans toutefois participer au «coffrage» lithique proprement dit. Installé au nord-est du trou de poteau, il présente de grands enlèvements thermofractés sur toutes ses faces; ses dimensions importantes et son emplacement laissent penser qu'il s'agit peut-être d'un support de sablière basse ou d'un autre aménagement n'ayant pas survécu au passage du temps. À défaut d'indice supplémentaire, sa fonction reste incertaine.

D'autres trous de poteau

En dehors de ceux appartenant au plan du bâtiment A (secteur 3), deux trous de poteau adjacents ont été identifiés au nord du secteur 1 (voir fig. 7, STR 17 et STR 19). Ils étaient tous deux circulaires, mais leur morphologie variait un peu. Le premier (STR 17) possédait des parois presque verticales et s'appuyait contre un grand bloc préexistant, tandis que le second (STR 19) présentait

¹⁶ Baudais/Piuz 2003, 32.

une paroi verticale accolée à un boulet extérieur au nord et une limite plus évasée au sud, où elle englobait potentiellement un galet qui pourrait avoir servi de calage.

Ces deux creusements, bien que situés à proximité d'autres structures, ne semblaient pas nécessairement appartenir à un aménagement identifiable en l'état.

Dans la zone centrale du secteur 3 enfin, légèrement vers le nord, deux autres trous de poteau étaient regroupés (voir fig. 7, STR 5 et STR 22). Comblés d'un sédiment limono-argileux beige-gris à points de charbon épars, ils présentaient un diamètre plus important, mais leur profondeur n'est pas connue. En effet, l'importante érosion de la zone et l'impact des sondages de 2022 les avaient pratiquement fait disparaître; nous retiendrons toutefois leur proximité dans notre réflexion sur l'analyse spatiale.

Aucun mobilier archéologique ni élément lithique de calage n'ont été découverts dans ces structures.

Un fossé submoderne

Au sud, dans la partie orientale du secteur 1, un fossé d'environ 2 m de largeur a été mis au jour (voir fig. 7, STR 7). Perpendiculaire au pendage naturel du terrain, il traversait l'ensemble de la fouille selon un axe nord-est/sud-ouest. Son orientation et sa régularité ont été les premiers éléments qui nous ont suggéré son origine anthropique. Son insertion stratigraphique permet toutefois de lui attribuer une datation bien postérieure à la Protohistoire: ses limites étaient déjà visibles à la base de la couche 2, ce qui signifie que son creusement a traversé la couche 3 – le niveau archéologique protohistorique – et qu'il a ensuite été recouvert par les colluvions de la couche 2. Le mobilier découvert en son sein appartient aux époques médiévale et contemporaine.

Analyse spatiale des structures d'habitat

À l'aide des indices obtenus lors de la fouille et de l'étude du mobilier, nous tenterons ici d'identifier les bases de l'organisation spatiale du site, en gardant à l'esprit la problématique de l'importante érosion et du lessivage de la zone.

Les vestiges archéologiques – structures et mobilier confondus – s'étant uniquement conservés dans la dépression morainique au sud-ouest de la terrasse, le site d'Arruffens/En Bouley lui-même ne représente qu'une fraction de l'habitat d'origine. Compte tenu des limites d'analyse qu'impose cette surface restreinte, l'interprétation restera modeste.

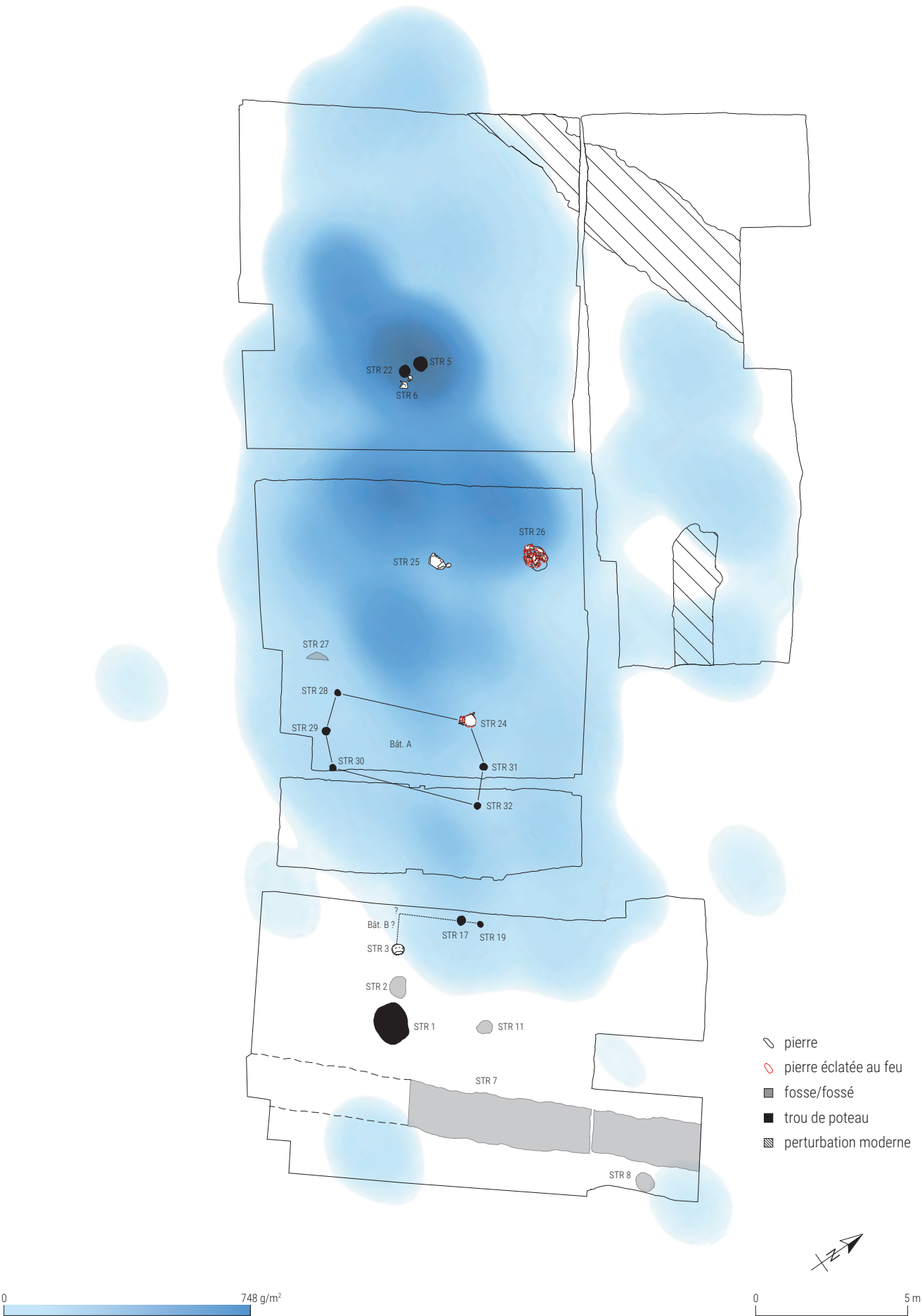
La grande majorité des vestiges est regroupée dans la zone sud-est de la fouille, plus précisément entre le nord du secteur 1 et, grosso modo, le centre du secteur 3. La densité de structures observée sur cette surface d'environ 360 m² indique que nous ne sommes pas en bordure de l'habitat, comme nous l'avions initialement pensé. Par ailleurs, la proportion de tessons de céramique encore importante dans la zone nord-ouest (secteur 3), là où aucune structure n'a été recensée, suggère que l'extension du site se poursuivait au-delà de la limite de fouille, en tous cas dans cette direction (fig. 12). À l'âge du Bronze, la configuration de l'habitat tenait plus de maisons isolées ou regroupées en petits hameaux épars, accompagnées de bâtiments utilitaires, parfois nombreux¹⁷; il n'est donc pas étonnant que certains espaces riches en céramique tels que celui-ci ne soient pas directement associés à une concentration de structures signalant des maisons d'habitation.

Les structures architecturales mises au jour à Arruffens/En Bouley ont permis d'identifier un bâtiment (Bât. A) ainsi que l'amorce de deux, voire trois autres aménagements sur poteaux et/ou sablières basses – les indices liés à l'utilisation de ces dernières sont particulièrement ténus, mais l'architecture mixte est fréquemment attestée dès le Bronze moyen¹⁸.

Sans revenir sur les détails relatifs à la morphologie des trous de poteau à la base de l'édification du bâtiment A, nous discuterons quelque peu du plan et de l'implantation de la construction au sein du site. Orienté perpendiculairement à la pente, selon un axe nord-est/sud-ouest, ce bâtiment rectangulaire à une nef était petit et élancé, avec un ratio de 2,1:1 (5,3 × 2,5 m). Sa taille modeste recouvrait, nous l'avons déjà mentionné, une surface de 12,5 m². La présence de trois trous de poteau sur les petits côtés du bâtiment évoque l'idée de trois rangées de poteaux, dont la médiane

¹⁷ Castella *et al.* 2012, 84.

¹⁸ Boisaubert *et al.* 1992, 45.



soutiendrait la poutre faîtière d'un toit à deux pans¹⁹. Sans qu'elle fasse figure d'exception, la répartition des poteaux n'entre pas dans les normes de l'époque: dans le cas de bâtiments à une nef, les supports tendent à se multiplier plutôt sur les longs côtés²⁰. La configuration du bâtiment d'Arruffens se retrouve tout de même sur d'autres sites, notamment à Morat/Pré de la Blancherie FR et Jaunay-Clan/Rue de la Viaube 2 (F, Vienne)²¹, quand bien même les constructions y sont bien plus trapues qu'à Arruffens (ratios de 1,25:1 et 1,3:1 contre 2,1:1). La taille restreinte de notre bâtiment (< 15 m²) évoque un grenier, mais le diamètre des trous de poteau est trop faible pour des pieux censés soutenir la lourde charge que faisaient porter sur eux les réserves de céréales, sans parler du plancher surélevé²²; certes, les deux graines brûlées retrouvées dans le trou de poteau STR 32 indiquent que des céréales ont été cultivées, ou du moins traitées sur le site, mais cela ne suffit pas à caractériser le bâtiment. Les petites constructions allongées de cet acabit (entre 5 × 2 m et 6 × 3 m environ), sans alignement de poteaux interne, sont parfois interprétées comme des écuries (stabulation), des remises ou des ateliers²³. Toujours est-il que l'absence de foyer à l'intérieur de l'édifice vient appuyer l'hypothèse selon laquelle cette construction n'est pas une maison d'habitation.

Dans le secteur 1, à partir des trous de poteau STR 17 et STR 19 ainsi que de la pierre d'assise STR 3, il est possible d'extrapoler une construction (voir fig. 12, Bât. B) qui se situerait environ 4 m au sud-est du bâtiment A. Plusieurs cas de figure peuvent être suggérés.

La reconstitution de l'angle sud-ouest d'une construction orientée sur le même axe que le bâtiment A, dont le poteau cornier n'aurait laissé aucune trace, est envisageable, mais il est impossible de confirmer cette hypothèse en l'absence d'indice supplémentaire.

Un bâtiment légèrement différent peut être imaginé à partir de la fosse STR 1, dont l'interprétation en tant que trou de poteau a précédemment été évoquée comme plausible. Cette structure massive représenterait l'angle nord-ouest d'un grand édifice qui se développerait potentiellement vers le sud-ouest, perpendiculairement à la pente et parallèlement au bâtiment A. Les traces

d'autres supports n'auraient pas été conservées, du fait d'une remontée de la moraine à proximité immédiate dudit trou de poteau. L'emplacement de cette structure atypique, isolée au sein du site, ne permet cependant pas d'assurer l'existence, à cet endroit, d'une maison de grande taille comparable à celles qui ont été observées à Cham-Oberwil/Hof (maisons 1 à 3)²⁴.

Le foyer à pierres de chauffe STR 26, dont des parallèles très similaires ont notamment été fouillés à Courgevaux/Le Marais 1 FR²⁵ et à Onnens/Beau Site VD²⁶, vient compléter le tableau de ce segment d'habitat du Bronze récent. La grande concentration de tessons de céramique mise en évidence à proximité – et à l'intérieur – indique bien que nous nous trouvons dans une zone d'activité centrale ne présentant aucune spécialisation, puisqu'une éventuelle annexe agricole, le bâtiment A, pourrait y côtoyer une possible habitation, matérialisée par l'hypothétique trou de poteau STR 1, et un foyer domestique extérieur STR 26.

Le mobilier archéologique

La céramique

Quantité et état de conservation

Le petit ensemble céramique de l'âge du Bronze d'Arruffens/En Bouley se compose de 682 tessons, pour un poids total de plus de 58 kg (fig. 13); dans le détail, il s'agit de 55 fragments de bord, 10 de fond et 616 de panse, auxquels vient s'ajouter une languette de préhension isolée. Avec une moyenne de 8,6 g par tesson, la fragmentation de ce mobilier est élevée, mais comparée à celle d'autres sites en milieu terrestre de la même période, elle reste dans la fourchette – supérieure – des poids obtenus pour la céramique des différents inventaires pris en compte²⁷.

	GROSSIÈRE	MOYENNE	FINE	INDÉTERMINÉ	TOTAL
nombre (n)	402.0	30.0	233.0	17.0	682.0
%	59.0	4.4	34.1	2.5	100.0
poids (g)	4126.2	202.3	1449.4	53.9	5831.8
recuit (n)	261.0	14.0	96.0	4.0	375.0
surcuit (n)	3.0	–	3.0	–	6.0
décoré (n)	18.0	2.0	15.0	–	35.0

Fig. 13 Données générales sur la céramique de l'âge du Bronze d'Arruffens.

19 David-Elbali 1992, 368.

20 Audouze/Buchsenschutz 1989, 71.

21 Mauvilly/Zaugg 2000, 147; Maitay *et al.* 2018, 652.

22 Schefzik 2001, 139.

23 Gnepf Horisberger/Hämmerle 2001, 53 (l'absence de vestiges n'a cependant pas permis d'étayer l'une ou l'autre de ces hypothèses); Koenig 2005, 114; Donat 2018, 83; Leducq *et al.* 2008, 128.

24 Gnepf Horisberger/Hämmerle 2001, 41.

25 Anderson/Castella 2007, 39-40.

26 Poncet Schmid *et al.* 2013, 52.

27 Russikon/Furtbühl ZH: 6,7 g (Schäeren 1996, Tab. 7); Cham-Oberwil/Hof: 6 g (Gnepf Horisberger/Hämmerle 2001, 88); Birmensdorf/Stoffel ZH: 7,6 g (Achour-Uster/Kunz 2001, 32); Marin/Le Chalvaire NE: 4,33 g (Rouvinez 1998, 77); Bevaix/Les Pâquiers NE: 3,1 g (Bednarz *et al.* 2006, 170); Bevaix/Le Bataillard NE: 4,8 g (Leducq *et al.* 2008, 134); Münchringen/Mooswald BE: 9,6 g (Ramstein 2005, Tab. 2); Marsens/En Barras: 7,5 g (Bär 2008, 9); Courgevaux/En Triva FR: 4,5 g (Bär *et al.*, en préparation); Courgevaux/Le Marais 2: 7,4 g (Bär *et al.*, en préparation).

		GROSSIÈRE	MOYENNE	FINE	TOTAL
formes	bols	1	–	1	2
	écuelles	–	1	2	3
	jattes	1	–	2	3
	cruches	–	–	3	3
	pots	8	–	4	12
	sans encolure	5	–	–	5
	à rebord	2	–	1	3
	à encolure	1	–	3	4
	total formes déterminées (n)	10	1	12	23
décor	cordon à impressions digitées	12	–	3	15
	impressions digitées	5	1	9	15
	couvrantes	1	–	7	8
	sur/contre la lèvre	1	–	1	2
	en rangée(s)	1	–	–	1
	diverses	2	1	1	4
	impressions diverses	2	–	1	3
	rainures	–	–	3	3
	cannelures	–	1	5	6
	étroites	–	–	3	3
	larges	–	1	2	3
	total décors (n)	19	2	21	42

Fig. 14 Formes et décors des récipients d'Arruffens.

Aucun récipient entier ni profil complet n'a été mis au jour ou n'a pu être reconstitué.

Une grande partie du matériel, soit 375 fragments (55% du lot), présente des marques de rubéfaction ou des décolorations grisâtres ainsi que des surfaces poreuses et boursouflées, est en revanche quasiment absente.

Les tessons d'Arruffens se trouvent donc dans un état de conservation plutôt médiocre, et la fine couche superficielle qui se forme à la cuisson (*Brennhaut* en allemand) a presque entièrement disparu des faces interne et externe de plus de la moitié d'entre eux.

Enfin, les cassures roulées sont rares, ce qui indique que cette céramique n'a pas subi de déplacement majeur lié à l'érosion.

Caractéristiques techniques et modes de fabrication

Le dégraissant de la majorité des tessons est essentiellement constitué de grains anguleux, probablement de feldspath, de quartz et de mica. Pour l'obtenir, on a vraisemblablement utilisé des galets de type granite que l'on a concassés, et à ce titre, ceux que l'on retrouve en nombre et souvent partiellement altérés dans les moraines conviennent parfaitement. Certains tessons se distinguent du reste du mobilier par leur dégraissant très fin et sableux qui, même dense, se laisse difficilement différencier de la matrice argileuse et des inclusions que celle-ci renferme à l'état naturel.

Les deux types de dégraissant sont notamment attestés dans les ensembles céramiques de la seconde partie du Bronze moyen (BzC) de la région moratoise étudiés à ce jour.

En nous basant sur la proportion et la taille des grains de dégraissant qu'il renferme, nous avons pu répartir le mobilier dans les trois catégories de céramique habituelles, à savoir la grossière, la moyenne et la fine.

La céramique grossière prédomine, avec une part de 59%, suivie par la céramique fine, avec 34%. La céramique moyenne, qui n'a pas encore été clairement identifiée dans bon nombre d'ensembles fribourgeois du Bronze moyen, est peu représentée à Arruffens, en comparaison des ensembles palafittiques contemporains des bords de lacs; elle témoigne toutefois déjà d'un début de spécialisation des récipients et donc, probablement aussi, de l'usage que l'on pensait en faire²⁸.

Les marques laissées par le feu sur les tessons ont empêché la détermination du mode de cuisson de la plus grande partie du matériel. Néanmoins, les cuissons en atmosphère oxydante (A), réductrice (B) ou encore oxydante puis réductrice (AR) ont toutes trois pu être attestées²⁹. Ce dernier mode de cuisson, régulièrement mis en évidence pour la céramique fine du Bronze moyen et du Bronze récent (BzD), engendre la formation, sur les faces externe et interne des récipients, d'une fine «peau» de couleur sombre, généralement gris-brun à brun foncé, tandis que la pâte, au-dessous, reste beige à orange.

En raison de l'érosion et de la détérioration des tessons, les traitements de surface n'ont pu être observés que sur une partie

²⁸ Voici, pour comparaison, les proportions de céramique grossière et de céramique fine dans quelques ensembles du Bronze moyen :

69% de grossière et 31% de fine à Courgevaux/En Triva (Bär *et al.*, en préparation), 68% de grossière et 32% de fine à Courgevaux/Le Marais 2 (Bär 2010). Celles de l'ensemble Bronze récent (BzD2) d'Onnens/Beau Site s'élèvent à 38,5% pour la céramique grossière, 29,5% pour la moyenne et 32% pour la fine (Poncet Schmid *et al.* 2013, fig. 98).

²⁹ Nous reprenons ici les trois types de cuisson définis par J.-Fr. Buard (Buard 2003, 256-257).

des fragments. Outre des traces de lissage et d'essuyage, des restes de barbotine ont été sporadiquement mis en évidence.

Formes et décors

L'importante fragmentation du mobilier a fortement entravé la détermination morphologique des récipients (fig. 14).

Les formes basses qui ont pu être identifiées comprennent des écuelles et des bols à paroi convexe (pl. 1.1-3), des écuelles à paroi tronconique (pl. 1.4-5, peut-être 6), une jatte dépourvue d'encolure, à courte épaule et profil marqué (pl. 1.7), une autre, de petit format, à bord évasé peu individualisé et à méplat sur la panse (pl. 1.8), une dernière enfin, de grandes dimensions et à bord peu évasé (pl. 1.9). Pour ce qui concerne les bords, ce sont les lèvres biseautées vers l'intérieur qui dominent (voir par exemple pl. 1.4-5). Parmi les formes hautes, on trouve des pots sans encolure munis de lèvres aux formes variées (pl. 1.10-12 et 2.13-14), des pots à léger rebord (pl. 2.15-17) ou à profil sinueux (pl. 2.18, peut-être 19), d'autres encore à court bord évasé (pl. 2.20-22) et des cruches à col en entonnoir (pl. 2.23 et 3.24) ou à col évasé concave (pl. 3.25). Ces récipients possèdent pour la plupart des lèvres biseautées ou arrondies, qui ressemblent parfois à de petites pattes (pl. 2.15). Parmi les autres caractéristiques morphologiques figurent des épaules profilées d'un ressaut (pl. 3.37-38) et une panse carénée (pl. 3.39).

Bien que seuls quelques fragments en aient été conservés, les fonds sont présents sous différentes formes; ils peuvent être plats, simples ou à talon (pl. 3.40), légèrement arrondis et aplatis (pl. 3.41) ou carrément ronds (pl. 4.42).

Enfin, pour ce qui concerne les moyens de préhension, deux exemplaires seulement sont attestés avec certitude: une languette sur lèvre (pl. 1.3) et une autre sur corps (non illustrée).

Seuls 35 fragments de céramique portent un décor, ce qui correspond à 5% de l'ensemble du mobilier (voir fig. 13). Cette faible quantité s'explique certainement, du moins en partie, par le mauvais état de conservation des surfaces. Tandis que la céramique grossière affiche principalement des cordons digités (pl. 1.12 et 4.43-48) et des rangées d'impressions faites au doigt (pl. 1.10-11, 2.20 et 3.26-27), la

céramique fine présente un éventail de décors un peu plus riche, avec des impressions digito-unguéales couvrantes (pl. 4.49-54), des rainures horizontales (pl. 4.55) et des cannelures étroites (pl. 5.56-57) ou larges (pl. 5.58-59).

La terre cuite

Trois fragments de terre cuite se sont détachés de poids de métier à tisser rubéfiés. Bien qu'aucun peson entier n'ait été conservé, ils proviennent probablement de modèles cylindriques et plats, tels ceux que l'on utilisait au Bronze moyen et au Bronze récent³⁰.

Datation

Insertion chronologique de la céramique

Alors que certains éléments décoratifs et particularités morphologiques, comme les languettes de préhension, les lèvres aplaties et épaissies vers l'extérieur, les pots dépourvus d'encolure, les cruches et, surtout, les décors digito-unguéaux couvrants, s'inscrivent encore parfaitement dans la tradition du Bronze moyen, d'autres spécificités annoncent déjà le Bronze récent (fig. 15).

Ainsi, parmi les formes basses, deux récipients en particulier attirent l'attention: la petite jatte à méplat sur la panse (voir pl. 1.8) et celle à bord peu évasé profilé de cannelures sur l'épaule (voir pl. 1.9). La première ne trouve aucun équivalent exact dans les inventaires de céramique de la fin du Bronze moyen ou du Bronze récent, mais son bord évasé et la forme de sa lèvre suggèrent une datation au Bronze récent. Le méplat visible sur sa panse, caréné de part et d'autre, se retrouve fréquemment sur la céramique du sud des Alpes à la fin du Bronze moyen³¹; il apparaît aussi occasionnellement sur celle du Plateau suisse à la phase BzC2, mais il y est généralement plus large et légèrement plus convexe que sur les exemplaires plus récents³². La jatte à cannelures, également déjà attestée sporadiquement dans des ensembles de la fin du Bronze moyen³³, l'est surtout sur les sites régionaux du début du Bronze récent (BzD1) (voir fig. 15) – elle est, par exemple, très fréquente dans l'habitat de Prez-vers-Siviriez/La Montaneire³⁴.

³⁰ Achour-Uster/Kunz 2001, Taf. 2.21 et 18.448-449; Anderson s.d., pl. 1.3; Ducreux 2013, fig. 6.21-28; Baudais/Piuz 2003, 108, A 452 et 200, fig. 151; David-Elbiali et al. 2014, fig. 200.

³¹ Voir à ce propos David-Elbiali/Paunier 2002, 80 et note 61.

³² Voir Castella et al. 2012, fig. 178.10 ou les exemples du site BzC2/D1 de Ried bei Kerzers/Hölle (Anderson/Boisaubert 2008, fig. 8.4).

³³ Castella et al. 2012, fig. 222.487.

³⁴ Baudais/Piuz 2003, 92, A 392.2 et 101, A 432.2.

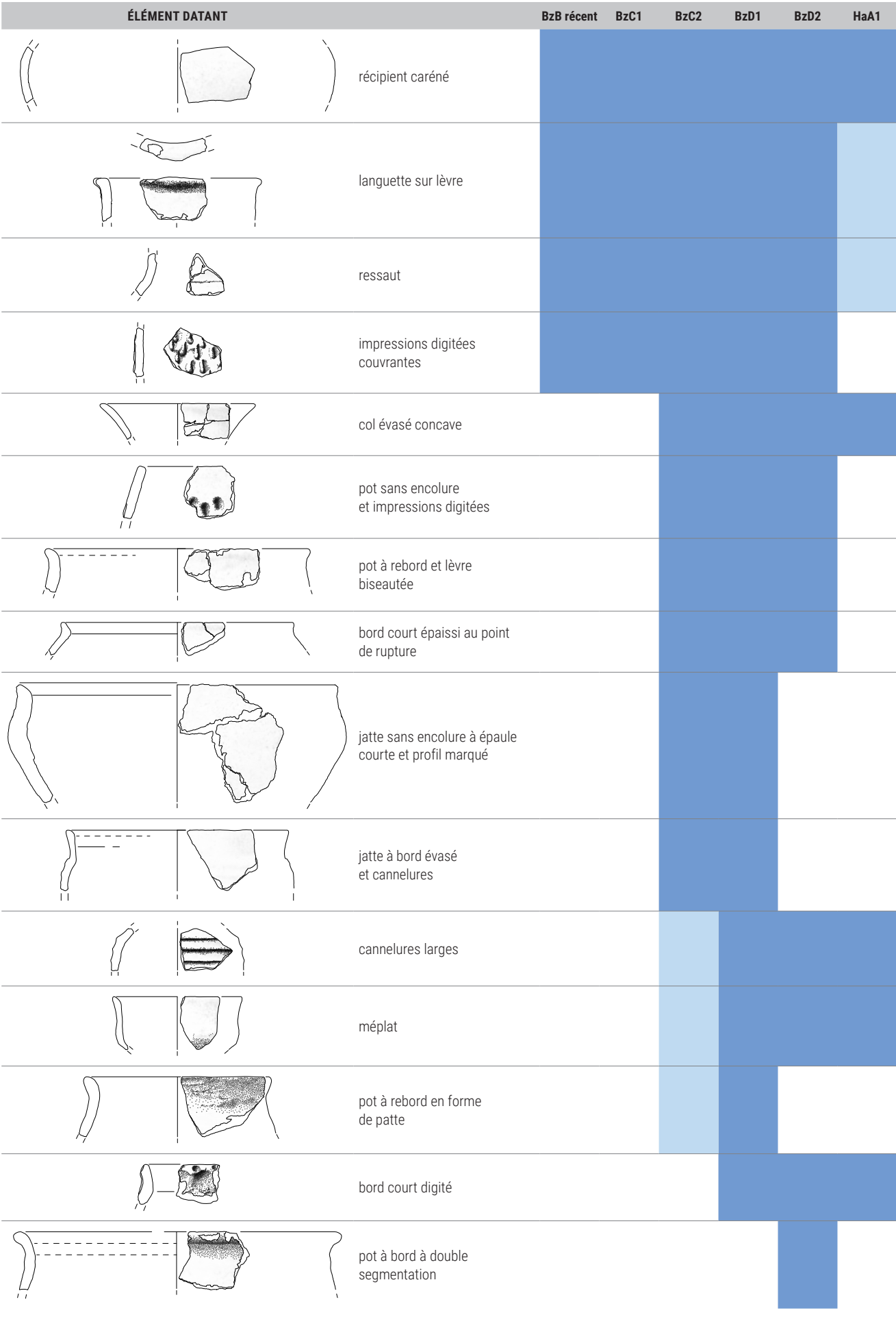


Fig. 15 Formes et décors de la céramique d'Arruffens, insertion chronologique des éléments datants (la fréquence est donnée par l'intensité du bleu). 0 2 cm

Parmi les formes hautes, les pots à profil doux et léger rebord pourraient illustrer une tendance vers les bords bien individualisés que l'on commencera à façonner au Bronze récent, et la lèvre rappelant une petite patte (voir pl. 2.15) semble typique d'une phase ancienne de la même période (voir fig. 15). Les cols en entonnoir à profil doux, bord non individualisé et lèvre aménagée de façon simple suggèrent la même datation. Les cols non segmentés évasés et concaves (voir pl. 3.25) ne deviennent plus fréquents qu'à partir de la seconde moitié du Bronze moyen (BzC)³⁵; on les rencontre jusque dans une phase avancée du Bronze récent³⁶. Les lèvres fortement biseautées vers l'intérieur (voir pl. 1.4), les bords courts et rectilignes (voir pl. 2.20 et 22) – la différenciation entre les deux est souvent malaisée pour cette période (voir pl. 2.21) – ainsi que les bords déversés horizontalement vers l'extérieur (voir pl. 3.36) se multiplient dans le courant du BzD. Quant au court bord évasé orné d'impressions digitées (voir pl. 2.20), il ne semble pas apparaître avant le BzD1 et est caractéristique des pots en céramique grossière de l'ensemble du Bronze récent³⁷. Enfin, on notera que la double segmentation peu marquée visible sur la face interne de l'un des bords d'Arruffens (voir pl. 2.18) est déjà fortement prononcée sur certains récipients de l'habitat BzD2 d'Onnens/Beau Site VD³⁸; il pourrait s'agir d'une spécificité morphologique typique de la céramique de la région.

Lorsque l'on compare l'inventaire céramique d'Arruffens avec ceux de la seconde partie du Bronze moyen (BzC) de la région moratoise, on constate à Arruffens, que la part des lèvres simplement biseautées vers l'intérieur est globalement plus élevée, tant sur les formes larges que sur les hautes, et que le nombre de bords épaissis, horizontalement ou en biseau, est plus faible³⁹.

Pour ce qui est des décors, notre corpus est plutôt modeste et encore fortement empreint d'éléments propres au Bronze moyen, ce qui le place en quelque sorte à mi-chemin entre le « style flamboyant » de la fin du Bronze moyen et le style à nouveau plus riche et varié qui se développe dans le courant du Bronze récent⁴⁰.

Le décor de cannelures, attesté par plusieurs occurrences, est le mieux à même de fournir des indices pour la datation. Les larges cannelures (pl. 5.58-59), en

particulier, sont généralement considérées comme un signe annonciateur du début du Bronze récent dans les régions localisées au nord des Alpes⁴¹. Néanmoins, ce type de cannelures, isolées ou regroupées en registres, est déjà présent ici et là au sein d'inventaires de la phase BzC⁴². Reste que d'un point de vue chronologique, les cannelures qui ne forment pas de registres ou sont espacées les unes des autres sont moins intéressantes que celles, jointives, peu prononcées et en registres, qui ne commencent à se diffuser plus largement au nord des Alpes qu'à partir du début du Bronze récent seulement (BzD1)⁴³.

Au vu de l'analyse qui précède, nous proposons de rattacher la céramique d'Arruffens à la phase la plus ancienne du Bronze récent, soit le BzD1 (env. 1250 av. J.-C.).

D'une manière générale, dater des ensembles aussi modestes, à la fois mal conservés et sévèrement fragmentés, est malaisé. Par ailleurs, la céramique retrouvée au sein d'habitats qui ont livré une part importante de céramique grossière, réservée à la cuisson des aliments, au stockage et/ou à la conservation des denrées, ne peut être comparée que de manière très restreinte avec la céramique fine que l'on retrouve dans les sépultures, accompagnées d'objets en métal plus facilement datables. L'évolution de ces deux catégories de céramique, à l'évidence non synchrone, s'est donc faite à des rythmes différents. En outre, la céramique grossière avait certainement une durée de vie plus longue que la fine, et à ce titre, elle accuse inévitablement un certain retard dans son développement.

Analyses radiocarbone

Quatre échantillons de charbon de bois ont été envoyés au *Tandem Laboratory* de l'Université d'Uppsala (S). L'un d'entre eux provenait de la fosse/trou de poteau STR 1, un autre était issu du foyer STR 26 et les deux derniers avaient été prélevés dans les trous de poteau STR 31 et STR 32 du bâtiment A. Les trois structures ont fourni des résultats divergents qui semblent parfois difficiles à concilier.

Le prélèvement effectué dans la fosse/trou de poteau STR 1 a livré une datation⁴⁴ qui couvre une période de quelques décennies

35 Cette forme est attestée, entre autres, parmi le matériel de Payerne/En Planeise (Castella *et al.* 2012, fig. 197.131), Marin/Le Chalvaire (Rouvinez 1998, pl. 2.38), Ried bei Kerzers/Hölle (Anderson s.d., pl. 22, 23.9 et 27.2) ou encore Kehrsatz/Breitenacher BE (communication de L. Prétôt, Service archéologique de Berne, que nous remercions encore chaleureusement).

36 Par exemple à Fällanden/Wigarten ZH: Bauer 1992, Taf. 23.519 et 24.532 ou Andelfingen/Auf Bollen ZH: Bauer 1992, Taf. 55.1140. Pour L. Sperber, les « konkav einschwingenden Halspartien mit glattem, unprofilierem oder schwachprofilierem Rand » [cols concaves à bord lisse, non profilé ou faiblement profilé] constituent une caractéristique de ce qu'il appelle *Immendinger-Stilstadium* (BzD1/BzD2) (Sperber 1987, 36-37, Taf. 41-43).

37 Bauer 1992, Taf. 13.357 et 18.425-426, 429-430 et 433-434. Voir aussi Poncet Schmid *et al.* 2013, fig. 127.

38 Poncet Schmid *et al.* 2013, pl. 21-22.

39 Lèvres aplaties (et épaissies): 70 % à Onnens/Le Motti VD (BzB récent); 48 % à Courgevaux/En Triva (BzC2); 33 % à Payerne/En Planeise (BzC2); 12 % à Onnens-Corcelles-près-Concise/Les Côtes VD (BzD1). Lèvres (épaissies et) biseautées à l'intérieur: 2 % à Onnens/Le Motti; 17 % à Courgevaux/En Triva; 33 % à Payerne/En Planeise; 75 % à Onnens-Corcelles-près-Concise/Les Côtes. Voir aussi: Schopfer Luginbühl *et al.* 2011, fig. 131; Bär *et al.*, en préparation; David-Elbiali *et al.* 2014, 162 et fig. 164.

40 Mäder 2002, 59.

41 Différentes théories quant à l'origine puis la diffusion de ce décor circulent (voir David-Elbiali *et al.* 2014, 179 et 209-210 ainsi que fig. 213). Dans le nord de l'Italie, la cannelure peu marquée fait partie du répertoire décoratif de la céramique depuis le début du Bronze moyen déjà.

42 Par exemple à Cornol/Mont Terri JU (Müller 1988, pl. 2.43-44) ou Payerne/En Planeise (Castella *et al.* 2012, fig. 198.154, 200.196, 202.221, 203.251-252, 208.360 et 222.487).

43 Voir David-Elbiali *et al.* 2014, 106 et 180-181 fig. 183.

44 Ua-80341: 3123±31 BP, 1451-1365 BC cal. 2 sigma à 59,9 % et 1359-1292 BC cal. 2 sigma à 32,7 %.

entre la seconde moitié du Bronze moyen (BzC1-C2) et le tout début du Bronze récent (BzD1). Cette fourchette chronologique correspond parfaitement aux résultats de l'étude typologique de la céramique, qui rattache cette structure au BzD1.

L'analyse réalisée sur le charbon de bois du foyer STR 26 a fourni des dates⁴⁵ qui renvoient à la fin du Bronze ancien et au début du Bronze moyen (BzA2b-BzB), bien trop anciennes par rapport aux indices permettant de dater l'occupation, notamment au regard du tessons de céramique retrouvé dans le foyer lui-même. Le site ayant subi un fort lessivage, il est probable que ce charbon de bois n'était pas en place, à l'image de ceux qui ont été observés en dessous du foyer et qui s'étaient manifestement infiltrés dans l'encaissant. L'utilisation d'un «vieux bois» pourrait également expliquer cet anachronisme.

Le résultat le plus étonnant – d'autant plus qu'il est double – concerne le bâtiment A. La datation, obtenue à partir de l'analyse de charbon de bois provenant des trous de poteau STR 31 et STR 32⁴⁶ couvre l'ensemble du Premier âge du Fer. Cette donnée sous-entendrait que le bâtiment est postérieur à l'occupation du site. Or, au vu de l'emplacement de la construction au cœur de l'habitat et de l'absence totale de vestiges hallstattiens sur la surface fouillée, il semble plutôt que nous ayons affaire, ici, à des charbons qui ont été déplacés par lessivage pour se retrouver dans les trous de poteau. La question des datations anachroniques à partir de charbons dans les structures en creux, corollaire de phénomènes postérieurs à l'emplacement d'origine (déplacement, pollution), est une problématique bien connue. Les traces d'occupation du Hallstatt mises en évidence à proximité d'Arruffens/En Bouley – nous les avons présentées au début de cet article – pourraient expliquer ce décalage chronologique.

Synthèse

Le site d'Arruffens/En Bouley participe à une meilleure compréhension de l'occupation du territoire au Bronze récent dans la partie sud-ouest du canton de Fribourg, en particulier dans les districts de la Glâne et de la Veveyse, où cette période est encore mal connue (fig. 16).

Les structures architecturales et domestiques signalent la présence d'un habitat dont l'ampleur reste inconnue, et la fraction qu'il nous en a été donné d'étudier y atteste l'existence d'une zone d'activité mixte (bâtiment utilitaire, foyer et habitation?). La qualité et la composition du mobilier (céramiques grossières en quantité, pierres éclatées au feu, fragments de poids de tissage) confirment le statut du site comme habitat. L'absence d'artefacts lithiques typiques, tels que des percuteurs ou des meules, est toutefois marquante. Il est possible que les fouilles aient simplement porté sur une zone du site dans laquelle ces outils n'étaient pas utilisés, mais il se peut aussi que ces derniers aient été déplacés pour être réemployés ailleurs. Le grand nombre de tessons recuits – une constante dans les sites du Bronze moyen et récent⁴⁷ – pourrait suggérer un incendie, mais ce n'est probablement pas le cas, car d'autres indices (argile rubéfiée, charbons) font défaut. Il est plutôt probable que ces tessons ont été (ré)utilisés dans des foyers ou des fosses de cuisson dans le cadre d'activités artisanales ou domestiques, ou qu'il s'agit des restes de récipients qui jouaient un rôle lors des rituels⁴⁸. Le fait que l'on a retrouvé beaucoup de tessons recuits mais très peu d'argile rubéfiée, un matériau pourtant souvent présent en grandes quantités dans les habitats terrestres de l'âge du Bronze, est étonnant et nous prive d'informations précises concernant le mode de construction du ou des bâtiments. Si les structures mises au jour indiquent clairement que nous sommes face à une architecture sur poteaux, des indices attestent une éventuelle utilisation de sablières basses (pierres d'assise). Ces deux techniques, parfois mixtes, ont été observées sur des sites de l'âge du Bronze, en Suisse notamment.

Pour ce qui concerne la céramique, nous proposons une datation à la phase la plus ancienne du Bronze récent, soit au BzD1 (env. 1250 av. J.-C.).

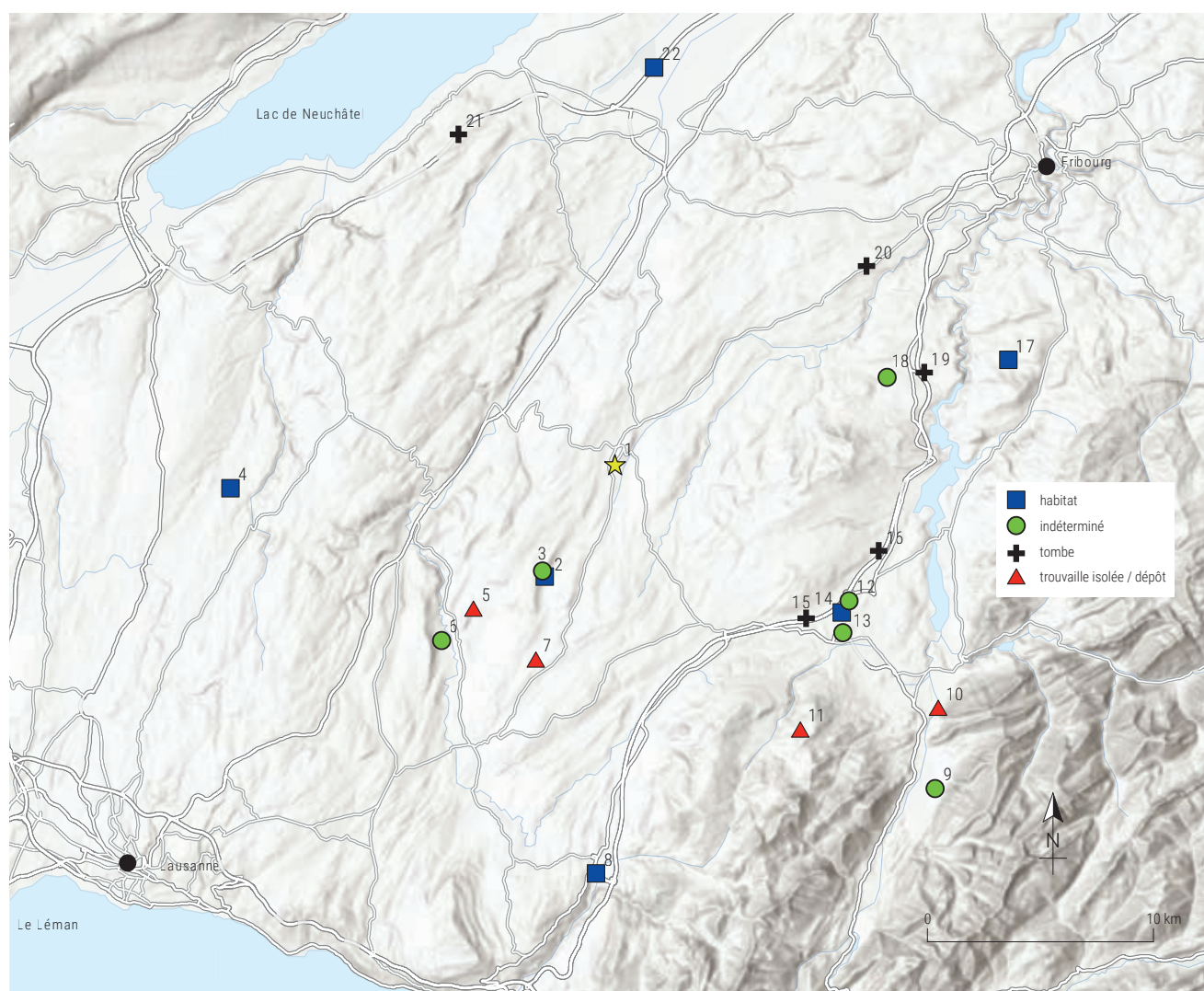
Les habitats du Bronze récent sont rares dans tout le canton de Fribourg, mais aussi dans le canton voisin de Vaud (voir fig. 16). Quelque 6 km au sud-ouest d'Arruffens seulement, dans la partie supérieure de la vallée de la Glâne, le site de Prez-vers-Sivriez/La Montaneire a également été occupé au Bronze récent. Construit au pied d'un versant, cet habitat comprend, pour la

⁴⁵ Ua-80342: 3326±31 BP, 1643-1514 BC cal. 2 sigma à 85,6 %.

⁴⁶ Ua-80343: 2461±31 BP, 597-454 BC cal. 2 sigma à 40,6 % (STR 31); Ua-84886: 2475±30 BP, 768-475 BC cal. 2 sigma à 93,8 % (STR 32).

⁴⁷ Par exemple dans les habitats de Courgevans/En Triva (Bär 2010) ou Onnens/Beau Site (Poncet Schmid *et al.* 2013, 126).

⁴⁸ Comme couche d'isolation lors d'une cuisson par exemple (voir Katona Serneels/Serneels 2013). Pour le contexte rituel, voir Hauser 2019 et Maisse *et al.* 2025.



1 Arruffens/En Bouley FR (BzD1); 2 Prez-vers-Sivriez/La Montaneire FR (BA/BM, BzD1, BzD2/HaA1, HaA2-HaB); 3 Prez-vers-Sivriez/Les Moneresses FR (BM); 4 Fey/Loverens VD (BzC-BzD); 5 Rue/Fin des Fourches FR (BzC et BzD2/HaA1); 6 Écublens/Grangery FR (BzC); 7 Porsel/Pra Grami FR (BzD); 8 Châtel-St-Denis/Le Bugnon FR (BzD); 9 Grandvillard/Fossard d'Enbas FR (BzC/BzD); 10 Gruyères/Le Pont qui Branle FR (BzC); 11 Gruyères/Forêt de Joux FR (BzC); 12 Bulle/La Prila 1 FR (BzB récent-BzC, BzD1-HaA1); 13 Bulle/La Pâla FR (BA/BM, BR, BF); 14 Bulle/Planchy d'Avau FR (BM); 15 Vuadens/Le Briez FR (BzD1); 16 Marsens/En Barras FR (BzD2); 17 Treyvaux/Le Pré de la Maison FR (BzD); 18 Farvagny-le-Grand/Pra Bastian FR (BA/BM, BzC/BzD); 19 Rossens/In Riaux FR (BzD1); 20 Neyruz/Route de Pérélon FR (BzD1); 21 Châbles/Les Biolleyres FR (BzB-HaA1); 22 Payerne/En Planeise VD (BzC2).

Fig. 16 Sites du Bronze moyen (BzB-BzC) et/ou du Bronze récent (BzD-HaA1) dans les parties occidentale du canton de Fribourg et orientale du canton voisin de Vaud; BA: Bronze ancien; BM: Bronze moyen; BR: Bronze récent; BF: Bronze final.

phase BzD, des constructions sur poteaux avec des structures à sablières basses telles que celles observées à Arruffens, et le mobilier céramique retrouvé présente des similitudes morphologiques et décoratives avec le nôtre. La comparaison de notre céramique avec celle des phases BzC2 et BzD1 de la Région des Trois-Lacs, celle du site de Ried bei Kerzers/Hölle FR en particulier⁴⁹, a en revanche été moins probante. Il apparaît donc que les sites d'Arruffens/En Bouley et de Prez-vers-Sivriez, qui étaient d'ailleurs reliés l'un à l'autre par la Glâne, appartenaient à un groupe culturel probablement identique mais distinct de celui des populations du Moratois.

Dans le domaine funéraire, complémentaire à l'habitat, aucune tombe du Bronze récent n'a été mise au jour dans la région romantoise, mais des tombes à incinération de la phase BzD sont connues de l'autre côté du Gibloux, dans le district de la Gruyère (Vuadens et Marsens), ainsi qu'environ 15 km au nord-est et nord-ouest, dans celui de la Sarine (Neyruz et Rossens), et enfin dans la Broye (Châbles) (voir fig. 16)⁵⁰.

Dans l'ensemble, les sites remontant à l'âge du Bronze récent sont encore rares dans nos régions, mais de futures découvertes, notamment dans le cadre de suivis de chantier, devraient permettre de densifier la carte de répartition.

⁴⁹ Anderson s.d.

⁵⁰ Vuadens: Buchillier 2011; Marsens: AF, ChA 1980-1982, 1984, 36-37; Neyruz: Bär 2025; Rossens: Bär *et al.* 2019; Châbles: Duvanel *et al.* 2018.

Catalogue

1 Écuelle à paroi convexe évasée.
Céramique fine.
ARR-BOU 2023-020/30

2 Bol à paroi convexe évasée.
Céramique fine.
ARR-BOU 2023-020/295

3 Bol à paroi convexe verticale, languette sur lèvre. Céramique grossière.
Diam. bord : 13 cm.
ARR-BOU 2023-020/619

4 Écuelle à paroi tronconique.
Céramique fine, recuite.
Diam. bord : 12,5 cm.
ARR-BOU 2023-020/524

5 Écuelle à paroi tronconique.
Céramique fine, recuite.
ARR-BOU 2023-020/395

6 Écuelle à paroi tronconique (?).
Céramique fine.
ARR-BOU 2023-020/491

7 Jatte sans encolure, courte épaule et profil marqué. Céramique grossière.
Diam. bord : 25 cm.
ARR-BOU 2023-020/511

8 Jatte à bord évasé et méplat sur la panse. Céramique fine, recuite.
Diam. bord : 10 cm.
ARR-BOU 2023-020/489

9 Jatte à bord évasé, deux larges cannelures horizontales. Céramique fine. Diam. bord : 17 cm.
ARR-BOU 2023-020/259

10 Pot sans encolure à épaule rentrante, impressions digitées (rangée?). Céramique grossière.
ARR-BOU 2023-020/279

11 Pot sans encolure à épaule rentrante, impressions contre le bord (?), trace de cordon ou d'anse (?). Céramique grossière.
ARR-BOU 2023-020/482

12 Pot sans encolure à épaule rentrante, cordon horizontal à impressions digitées. Céramique grossière.
ARR-BOU 2023-020/288

13 Pot sans encolure à épaule rentrante. Céramique grossière, recuite.
ARR-BOU 2023-020/428

14 Pot sans encolure à épaule rentrante. Céramique grossière, recuite.
ARR-BOU 2023-020/705

15 Pot à léger rebord. Céramique fine.
Diam. bord : 15 cm.
ARR-BOU 2023-020/509

16 Pot à léger rebord. Céramique grossière, recuite. Diam. bord : 20 cm.
ARR-BOU 2023-020/210

17 Pot à léger rebord. Céramique grossière.
ARR-BOU 2023-020/597

18 Pot à profil sinueux et bord à double segmentation interne. Céramique fine. Diam. bord : 25 cm.
ARR-BOU 2023-020/410

19 Pot à profil sinueux (?). Céramique grossière, recuite.
ARR-BOU 2023-020/257

20 Pot à bord évasé, lèvre digitée, rangée d'impressions digitées contre le bord. Céramique grossière.
ARR-BOU 2023-020/86

21 Pot à bord évasé. Céramique fine.
Diam. bord : 18 cm.
ARR-BOU 2023-020/512

22 Pot à bord évasé. Céramique fine.
ARR-BOU 2023-020/533

23 Cruche à col en entonnoir. Céramique fine. Diam. embouchure : 12 cm.
ARR-BOU 2023-020/245

24 Cruche à col en entonnoir.
Céramique fine, recuite.
Diam. bord : 11 cm.
ARR-BOU 2023-020/551

25 Cruche à col évasé concave.
Céramique fine. Diam. bord : 12 cm.
ARR-BOU 2023-020/675

26 Bord (orientation incertaine), lèvre digitée. Céramique fine.
ARR-BOU 2023-020/697

27 Bord, impressions digitées sur la face externe (décor?). Céramique grossière.
ARR-BOU 2023-020/322

28 Bord. Céramique grossière, recuite.
ARR-BOU 2023-020/216

29 Bord. Céramique fine.
ARR-BOU 2023-020/590

30 Bord, impression en forme de goutte (rangée?). Céramique grossière, recuite.
ARR-BOU 2023-020/540

31 Bord. Céramique fine.
ARR-BOU 2023-020/538

32 Bord. Céramique grossière, recuite.
ARR-BOU 2023-020/530

33 Bord. Céramique grossière.
ARR-BOU 2023-020/217

34 Bord (écuelle?). Céramique fine.
ARR-BOU 2023-020/85

35 Bord. Céramique fine, recuite.
ARR-BOU 2023-020/557-1

36 Bord. Céramique fine.
ARR-BOU 2023-020/39

37 Épaule à ressaut. Céramique grossière, recuite.
ARR-BOU 2023-020/577

38 Épaule à ressaut. Céramique fine.
ARR-BOU 2023-020/558

39 Panse carénée. Céramique fine.
Diam. à la carène: 25 cm.
ARR-BOU 2023-020/214

40 Fond à talon, impressions d'angle
contre le fond (?). Céramique grossière,
recuite.
ARR-BOU 2023-020/231

41 Fond légèrement arrondi et aplati.
Céramique fine.
ARR-BOU 2023-020/227-1

42 Fond rond. Céramique grossière.
ARR-BOU 2023-020/202

43 Panse, cordon horizontal à impres-
sions digitées. Céramique grossière.
ARR-BOU 2023-020/432

44 Panse, cordon horizontal à impres-
sions digitées. Céramique grossière,
recuite.
ARR-BOU 2023-020/525

45 Panse, cordon horizontal à impres-
sions digitées. Céramique grossière.
ARR-BOU 2023-020/359

46 Panse, cordon horizontal à impres-
sions digitées. Céramique grossière,
recuite.
ARR-BOU 2023-020/508

47 Panse, cordon horizontal à impres-
sions digitées. Céramique grossière,
recuite.
ARR-BOU 2023-020/480

48 Panse, cordon horizontal à impres-
sions digitées. Céramique grossière.
ARR-BOU 2023-020/313

49 Panse, impressions digitées
couvrantes. Céramique fine.
ARR-BOU 2023-020/617

50 Panse, impressions digitées
couvrantes. Céramique fine.
ARR-BOU 2023-020/636

51 Panse, impressions digitées
couvrantes. Céramique fine.
ARR-BOU 2023-020/447

52 Panse, impressions digitées
couvrantes. Céramique fine.
ARR-BOU 2023-020/247

53 Panse, impressions digitées
couvrantes. Céramique fine.
ARR-BOU 2023-020/247

54 Panse, impressions digitées
couvrantes. Céramique fine.
ARR-BOU 2023-020/204

55 Panse (cruche?), registre de
rainures horizontales. Céramique fine.
ARR-BOU 2023-020/105

56 Panse, deux étroites cannelures
horizontales. Céramique fine, surcuite.
ARR-BOU 2023-020/27

57 Panse (orientation incertaine),
trois étroites cannelures. Céramique
fine.
ARR-BOU 2023-020/326

58 Panse (orientation incertaine),
trois larges cannelures horizontales.
Céramique fine.
ARR-BOU 2023-020/634

59 Panse, large cannelure horizontale.
Céramique moyenne.
ARR-BOU 2023-020/72

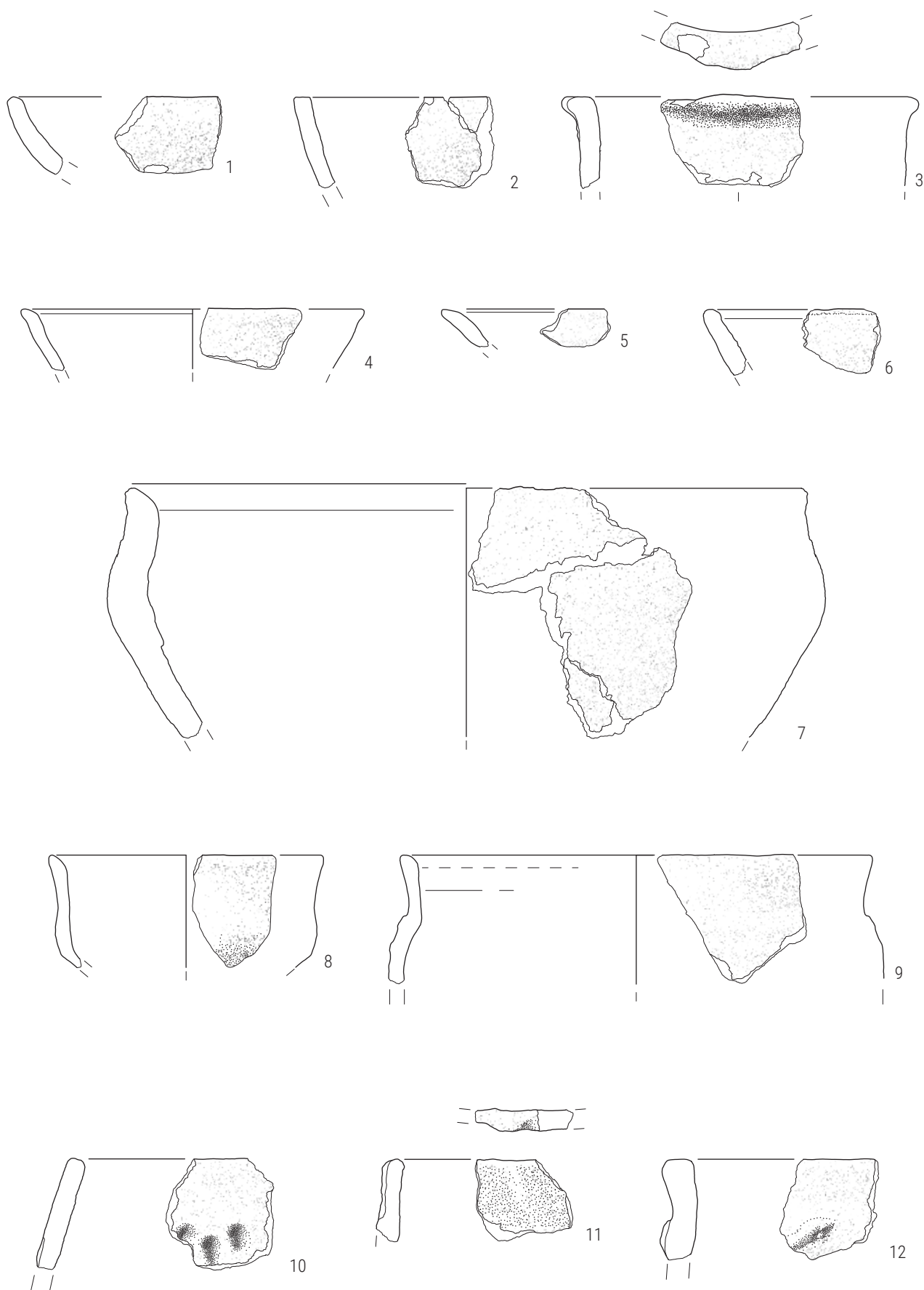
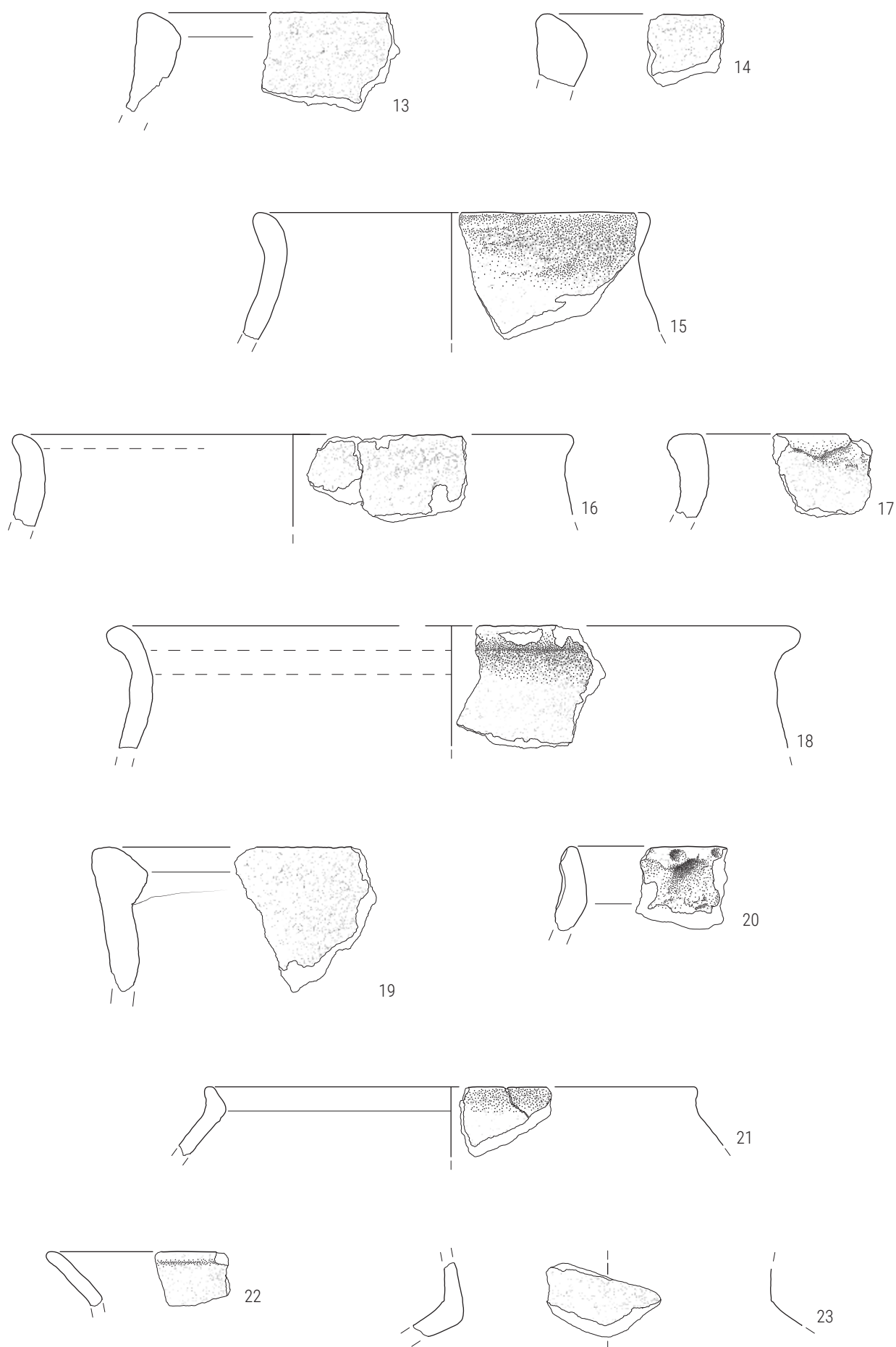
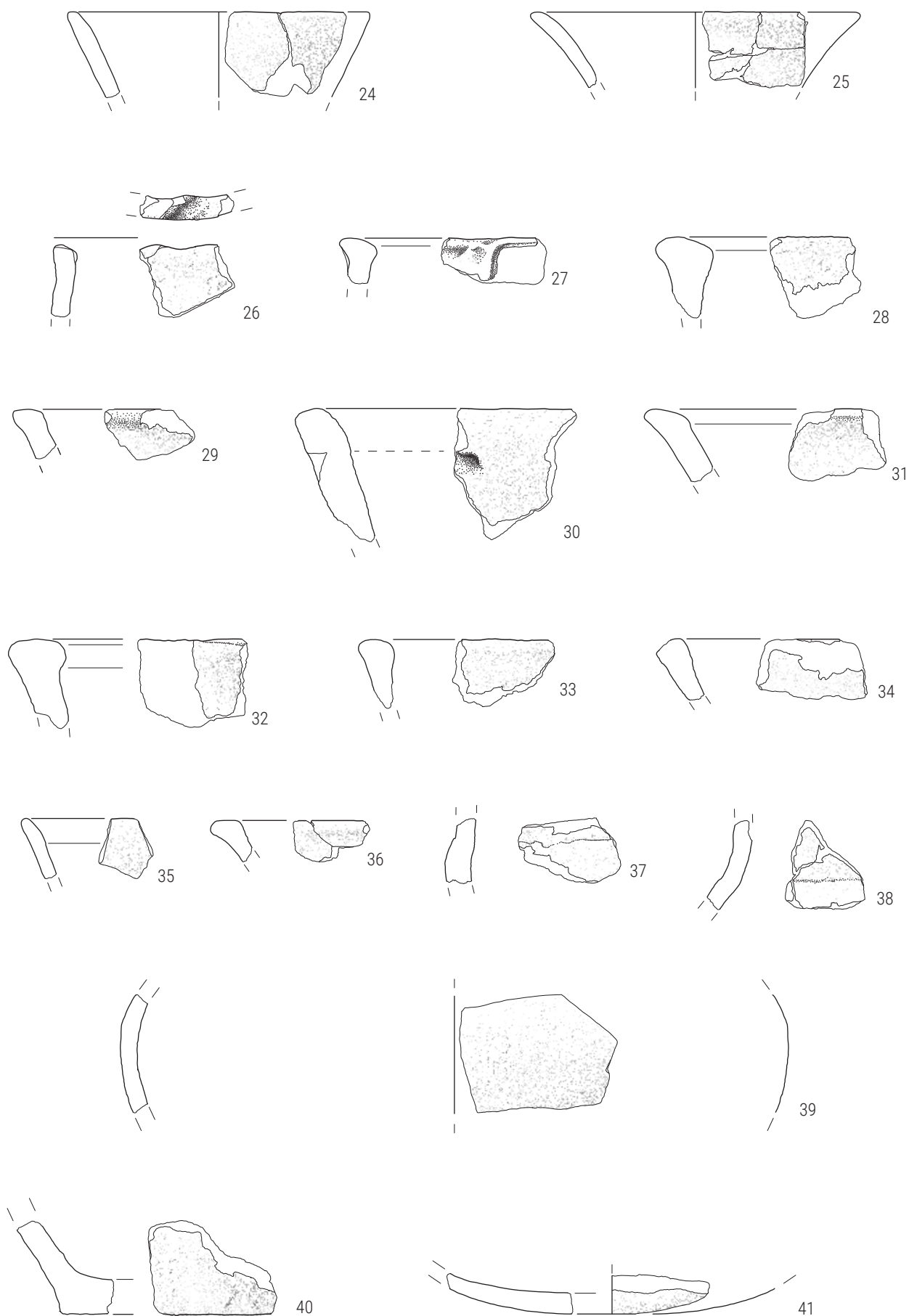
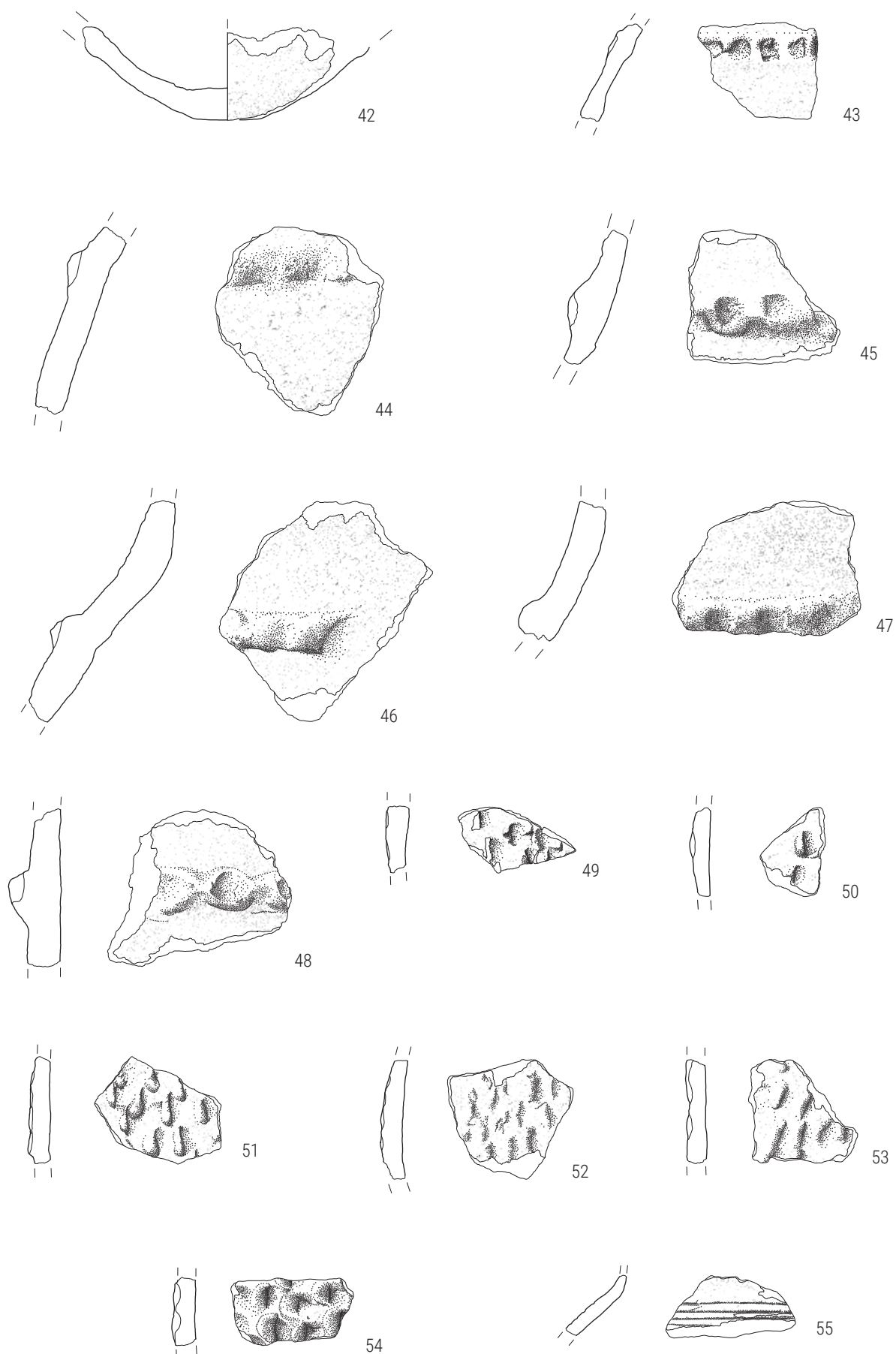
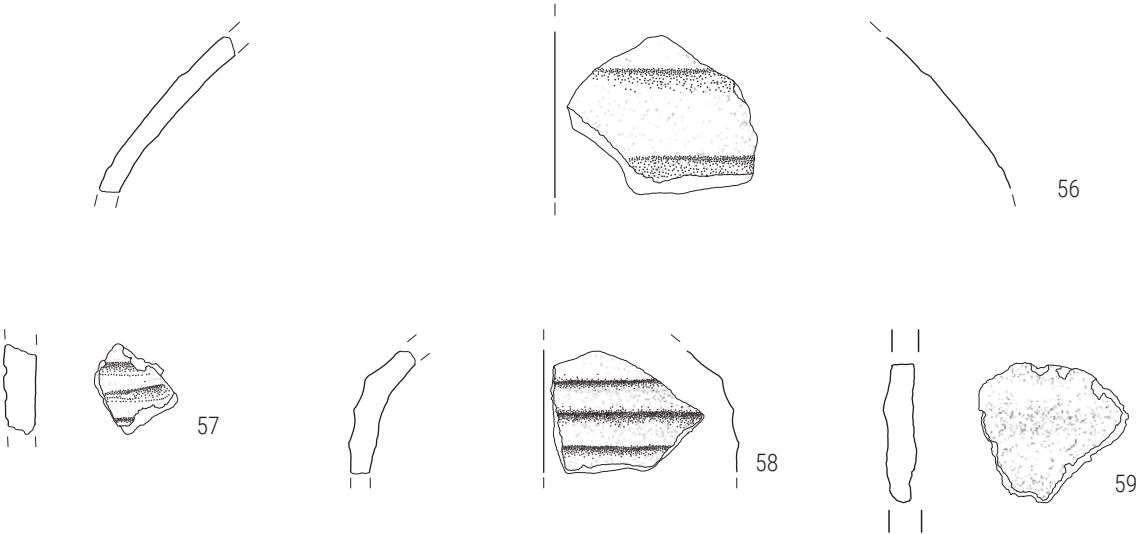


Planche 1 Arruffens/En Bouley, céramique (1:2).









Bibliographie

Achour-Uster/Kunz 2001

Chr. Achour-Uster – J. Kunz, *Auto-bahngrabungen. Die mittelbronzezeitliche Siedlungsstelle von Birmensdorf-Stoffel. Grabungen 1995-1996* (Zürcher Archäologie 4), Zürich und Egg 2001.

Anderson s. d.

T. Anderson, *Catalogue de la céramique de Ried bei Kerzers-Hölle*, Document non publié conservé au SAEF, [Fribourg s.d.].

Anderson/Boisaubert 2008

T. Anderson – J.-L. Boisaubert, «Ried bei Kerzers/Hölle», in: J.-L. Boisaubert – D. Bugnon – M. Mauvilly (dir.), *Archéologie et autoroute A1, destins croisés. 25 années de fouilles en terres fribourgeoises, premier bilan (1975-2000)* (AF 22), Fribourg 2008, 43-49.

Anderson/Castella 2007

T. Anderson – D. Castella, *Une ferme gauloise à Courgevau (Fribourg, Suisse)* (AF 21), Fribourg 2007, 39-40.

Audouze/Buchsenschutz 1989

Fr. Audouze – O. Buchsenschutz, *Villes, villages et campagnes de l'Europe celtique: du début du II^e millénaire à la fin du I^{er} siècle avant J.-C.*, Paris 1989.

Bär 2008

B. Bär, «Marsens-En Barras, Keramik der spätesten Bronzezeit aus dem Greyerzerland», CAF 10, 2008, 4-43.

Bär 2010

B. Bär, *Courgevau/Le Marais 2: Keramikanalyse*, Rapport non publié conservé au SAEF, [Fribourg 2010].

Bär 2025

B. Bär, «Neyruz FR, Route du Pérélon», *CHRONIQUES online* (<https://archeobase.ch/ark:/17447/x36997>), 2025.

Bär et al. 2019

B. Bär – M. Ruffieux – M. Mauvilly, «Verbrannt für die Ewigkeit: aussergewöhnliche Gräber aus der Bronze-

und Eisenzeit in Rossens/In Riaux», CAF 21, 2019, 60-111.

Bär et al., en préparation

B. Bär – F. McCullough – M. Mauvilly, *Courgevau/En Triva (FR, Schweiz). Ein mittelbronzezeitlicher Siedlungsplatz im Hinterland des Murtensees. Auswertung der Befunde und Funde* (AF 32), Fribourg, en préparation.

Baudais/Piuz 2003

D. Baudais – V. Piuz, *Prez-vers-Siviriez «La Montaneire». Un habitat de l'âge du Bronze dans la Glâne* (AF 18), Fribourg 2003.

Bauer 1992

I. Bauer, «Landsiedlungen und Gräber der mittleren und späten Bronzezeit», in: I. Bauer – D. Fort-Linksfeiler – B. Ruckstuhl – A. Hasenfratz – Cl. Hauser – A. Matter, *Bronzezeitliche Landsiedlungen und Gräber (Berichte der Zürcher Denkmalpflege, Archäologische Monographien 11)*, Zürich und Egg 1992, 7-92.

Bednarz et al. 2006

M. Bednarz – J. Kraese – P. Reynier – J. Becze-Deák, *Histoire et préhistoire d'un paysage rural: le site des Pâquiers* (Archéologie neuchâteloise 36; Plateau de Bevaix 2), Hauterive 2006.

Boisaubert et al. 1992

J.-L. Boisaubert, «Quinze années de fouilles sur le tracé de la RN1 et ses abords», AS 15.1, 1992, 41-51.

Buard 2003

J.-Fr. Buard, «Payerne, En Planeise (Vaud, Suisse): la céramique d'un habitat Bronze moyen», in: M. Besse – L.-I. Stahl Gretschi – Ph. Curdy (éds.), *ConstellaSion: hommage à Alain Galay* (CAR 95), Lausanne 2003.

Buchillier 2011

C. Buchillier, «Vuadens/Le Briez au cours des siècles, à la fois lieu de vie et ultime demeure», CAF 13, 2011, 4-57.

Castella et al. 2012

D. Castella – J.-Fr. Buard – M. David-Elbiali – Chr. Jacquat – P. J. Northover – Cl. Olive, *L'habitat de l'âge du Bronze moyen de Payerne «En Planeise» (canton de Vaud, Suisse). Fouilles 1991-1994* (CAR 133), Lausanne 2012.

David-Elbiali 1992

M. David-Elbiali, «L'habitat à l'âge du Bronze en Suisse: tentative de synthèse», in: Cl. Mordant – A. Richard (éd.), *L'habitat et l'occupation du sol à l'âge du Bronze en Europe*, Paris 1992, 359-376.

David-Elbiali/Paunier 2002

M. David-Elbiali – D. Paunier, *L'éperon barré de Châtel d'Arruffens (Montricher, Vaud). Âge du Bronze et Bas-Empire (Fouilles Jean-Pierre Gadina 1966-1973)* (CAR 90), Lausanne 2002.

David-Elbiali et al. 2014

M. David-Elbiali – Chr. Falquet – Cl. Nițu – J. Studer, *Fosses rituelles de l'âge du Bronze au pied du Jura. Pratiques sacrificielles à Onnens/Corcelles-près-Concise – Les Côtes (Canton de Vaud, Suisse) et contribution à la définition de la phase BzD1 en Suisse occidentale* (CAR 147), Lausanne 2014.

Donat 2018

P. Donat, *Häuser der Bronze- und Eisenzeit im mittleren Europa. Eine vergleichende Untersuchung* (Weimarer Monographien zur Ur- und Frühgeschichte 43), Langenweissbach 2018.

Ducreux 2013

Fr. Ducreux, «Les faciès céramique dans le centre-est de la France de la fin de l'âge du Bronze moyen au début du Bronze final», in: W. Leclercq – E. Warmenbol (éds.), *Échanges de bons procédés. La céramique du Bronze final dans le nord-ouest de l'Europe* (Études d'archéologie 6), Actes du colloque international organisé à l'Université libre de Bruxelles (1-2 octobre 2010), Bruxelles 2013, 59-83.

Duvanel et al. 2018

L. Duvanel – H. Vigneau – M. Guélat – M. Mauvilly, *La nécropole de l'âge du Bronze de Châbles/Les Biolleyres 1* (Fribourg, Suisse) (AF 26), Fribourg 2018.

Gnepf Horisberger/Hämmerle 2001

U. Gnepf Horisberger – S. Hämmerle, *Cham – Oberwil, Hof* (Kanton Zug). *Befunde und Funde aus der Glockenbecherkultur und der Bronzezeit* (Antiqua 33), Basel 2001.

Hauser 2019

M. Hauser, *Der Rest vom Fest. Eine spätbronzezeitliche Grube voller Scherben vom Seckeberg in Frick* (Archäologie im Aargau 1), Brugg 2019.

Kaenel 1990

G. Kaenel, *Recherches sur la période de La Tène en Suisse occidentale. Analyses des sépultures* (CAR 50), Lausanne 1990.

Katona Serneels/Serneels 2013

I. Katona Serneels – V. Serneels, «Étude des céramiques surcuites provenant des fouilles d'Onnens VD/Beau Site», in: Poncet Schmid et al. 2013, 431-436.

Koenig 2005

M.-P. Koenig, «Le gisement protohistorique de Rosières-aux-Salines (Meurthe-et-Moselle)», in: O. Buchsenschutz – Cl. Mordant (dir.), *Architectures protohistoriques en Europe occidentale du Néolithique final à l'âge du Fer* (Actes des congrès nationaux des sociétés historiques et scientifiques 127), Paris 2002, 91-147.

Leducq et al. 2008

A. Leducq – M. Rordorf Duvaux – A. Tréhoux, *Bevaix/Le Bataillard: occupations terrestres en bordure de marais* (Archéologie neuchâteloise 41; Plateau de Bevaix 3), Hauterive 2008.

Mäder 2002

A. Mäder, *Die spätbronzezeitlichen und spätlatènezeitlichen Brandstellen und Brandbestattungen in Elgg* (Kanton Zürich). *Untersuchungen zu Kremation und Bestattungsbrauch* (Zürcher Archäologie 8-9), Zürich und Egg 2002.

Maise et al. 2025

Chr. Maise – M. Hauser – B. Höpfer – L. Rüttschi, «Durchs Feuer gegangen», *archAeo Suisse* 02/2025, 2025, 14-17.

Maitay et al. 2018

Chr. Maitay – P. Maguer – V. Ard – I. Kerouanton – J. Roger – Y. Vlau, «Architecture des bâtiments du Néolithique à l'âge du Bronze dans le Centre-Ouest de la France», in: O. Lemerrier – I. Sénépart – M. Besse – Cl. Mordant (dir.), *Habitations et habitat du Néolithique à l'âge du Bronze en France et ses marges*, Actes des secondes rencontres Nord/Sud de Préhistoire récente (Dijon, 19-21 novembre 2015), Toulouse 2018, 637-655.

Mauvilly/Zaugg 2000

M. Mauvilly – Cl. Zaugg, «Des faits archéologiques à l'univers de l'imagination: digressions autour de l'habitat Bronze moyen de Morat-Pré de la Blancherie FR», *AS* 23.4, 2000, 144-153.

Müller 1988

F. Müller, «Mont Terri 1984 und 1985 – Ein Grabungsbericht», *ASSPA* 71, 1988, 7-70.

Peissard 1941

N. Peissard, *Carte archéologique du canton de Fribourg*, Fribourg 1941.

Poncet Schmid et al. 2013

M. Poncet Schmid – A. Schopfer – Cl. Nițu – A.-M. Rychner-Faraggi – P. Nuoffer – C. Blomjous, *Les occupations de l'âge du Bronze final. Onnens – Le Motti, La Golette, Beau*

Site (CAR 142; La Colline d'Onnens 5), Lausanne 2013.

de Raemy 2004

D. de Raemy, *Châteaux, donjons et grandes tours dans les Etats de Savoie (1230-1330). Un modèle: le château d'Yverdon*. – 1. *Le Moyen Âge: genèse et création* (CAR 98), Lausanne 2004.

Ramstein 2005

M. Ramstein, «Münchringen-Mooswald. Mittelbronzezeitliche Grube», *AKBE* 6B, 2005, 537-546.

Rouvinez 1998

F. Rouvinez, «Marin NE-Le Chalvaire: habitat de l'âge du Bronze moyen», *ASSPA* 81, 1998, 59-118.

Schaeren 1996

G. F. Schaeren, «Höhensiedlungen der Bronzezeit und der Hallstattzeit auf dem Furtbüel bei Russikon», *Archäologie im Kanton Zürich* 1993-1994, *Berichte der Kantonsarchäologie Zürich* 13, 1996, 153-192.

Schefzik 2001

M. Schefzik, *Die bronze- und eisenzeitliche Besiedlungsgeschichte der Münchner Ebene. Eine Untersuchung zu Gebäude- und Siedlungsformen im süddeutschen Raum* (Internationale Archäologie 68), Rahden / Westf. 2001.

Schopfer Luginbühl et al. 2011

A. Schopfer Luginbühl – Cl. Nițu – A.-M. Rychner-Faraggi – M. Poncet Schmid – C. Blomjous – P. Nuoffer, *Le cadre environnemental et les occupations du Néolithique au Bronze moyen. Onnens-Le Motti, La Golette, Beau Site* (CAR 122; La Colline d'Onnens 1), Lausanne 2011.

Sperber 1987

L. Sperber, *Untersuchungen zur Chronologie der Urnenfelderkultur im nördlichen Alpenvorland von der Schweiz bis Oberösterreich* (Antiquitas 3.29), Bonn 1987.

Résumé / Zusammenfassung

Dans le cadre de la construction d'une nouvelle école à Arruffens, une ancienne localité depuis longtemps rattachée à la commune de Romont, des fouilles ont été effectuées en 2023 au lieu-dit En Bouley. La surface explorée, d'environ 510 m², a livré plusieurs structures, des pierres éclatées au feu et un petit ensemble de céramique.

Les vestiges n'ont été préservés que dans une dépression du terrain protégée de l'érosion. Les 20 structures documentées témoignent d'un habitat protohistorique qui s'étendait sur une terrasse orientée vers le sud. Elles comprenaient un foyer rempli de pierres thermofractées, des trous de poteau et quelques fosses dont la fonction reste inconnue. Des blocs pouvant être interprétés comme des pierres d'assise ont servi de supports ou d'éléments de réglage pour les poteaux ou d'éventuelles sablières basses, et au sud-ouest de la zone fouillée, six trous de poteau dessinaient un petit bâtiment orienté nord-est/sud-ouest de 5,3 m de long et 2,5 m de large – il s'agit probablement d'une construction légère du type écurie, remise ou atelier.

Le mobilier céramique, composé en grande partie de récipients à pâte grossière, ainsi que quelques fragments de poids de métier à tisser évoquent également un contexte d'habitat. Les tessons sont globalement en mauvais état, très fragmentés et en grande partie brûlés. Néanmoins, certaines formes et décors typiques, comme une jatte à bord évasé décorée de cannelures, permettent de faire remonter l'ensemble à la première phase du Bronze récent, soit au BzD1 (env. 1250 av. J.-C.).

Les sites de cette période, en particulier les habitats, sont rares dans le district de la Glâne, comme dans le reste du canton d'ailleurs. Celui de Prez-vers-Sivriez/La Montaneire, également daté du Bronze récent, se trouve 6 km au sud-ouest d'En Bouley. Les similitudes entre les deux inventaires céramiques suggèrent que les établissements, reliés l'un à l'autre par la Glâne, appartenaient au même groupe culturel.

Les fouilles n'ont permis de mettre au jour qu'une fraction de cet habitat autrefois plus étendu, qui a été en grande partie ravagé par l'érosion en raison de sa situation à flanc de colline. Elles fournissent néanmoins des indications importantes sur l'occupation de cette région à une période encore mal connue de l'âge du Bronze.

Im Rahmen des Baus einer neuen Schule fanden in der Flur En Bouley in Arruffens (Gemeinde Romont) im Jahre 2023 Ausgrabungen statt. Die Untersuchung der rund 510 m² grossen Fläche brachte Bodenbefunde, Hitzesteine sowie ein kleines Ensemble Keramikscherben zutage. Befunde und Funde haben sich nur in einer vor Erosion geschützten Geländemulde erhalten. Die insgesamt 20 dokumentierten Strukturen zeugen von einer vorgeschichtlichen Siedlung, die sich einst auf einer nach Süden ausgerichteten Geländeterrasse erstreckte. Sie umfassen eine mit Hitzesteinen verfüllte Feuerstelle, Pfostenlöcher und einige Gruben unbekannter Funktion. Steinblöcke könnten als Auflagefläche oder Stützelemente für Schwellbalken oder Pfosten gedient haben. Im Südwesten der Grabungsfläche zeichnen sechs Pfostenlöcher ein Nordost-Südwest ausgerichteten Gebäude von 5,3 m Länge und 2,5 m Breite nach. Dabei handelt es sich eher um einen Leichtbau wie einen Stall, einen Schuppen oder eine Werkstatt.

Die grösstenteils aus Grobkeramik bestehenden Gefässfunde sowie Webgewichtfragmente sprechen ebenfalls für einen Siedlungszusammenhang. Die Keramik ist insgesamt schlecht erhalten, stark fragmentiert und zu einem grossen Teil hitzeüberprägt. Dennoch sprechen einige typische Form- und Dekorelemente wie etwa eine riefenverzierte Schrägrandschüssel für eine Datierung in den älteren Abschnitt der frühen Spätbronzezeit, genauer gesagt in die Stufe BzD1 (ca. 1250 v. Chr.).

Fundstellen, insbesondere Siedlungen, dieser Zeitstellung sind im Glânebezirk wie auch im übrigen Kantonsgebiet selten. Die ebenfalls in die frühe Spätbronzezeit datierende Fundstelle von Prez-vers-Sivriez/La Montaneire liegt nur 6 km südwestlich von En Bouley, im oberen Glänetal. Die Ähnlichkeiten in den Keramikinventaren legen nahe, dass die beiden Fundstellen, die über die Glâne miteinander verbunden waren, zur gleichen Kulturgruppe gehörten.

Mit der Ausgrabung fassen wir nur einen Ausschnitt einer einst wohl ausgedehnten Ansiedlung, die aufgrund ihrer Hanglage grösstenteils der Erosion zum Opfer gefallen sein dürfte. Dennoch liefert die Untersuchung wichtige Hinweise auf die Besiedlung des Gebiets in einem noch wenig fassbaren Abschnitt der Bronzezeit.

Sylvie Garnerie
Melinda Meuwly

La villa gallo-romaine de Grenilles : enquête sur un décor hors norme

Des milliers de fragments d'enduits peints, éparpillés au sol, ont été mis au jour dans les probables thermes de la villa gallo-romaine de Grenilles. Une fois prélevés, nettoyés, analysés, remontés et étudiés, ils ont révélé un surprenant décor ! Découvrez les indices qui mettent en lumière la complexité et l'originalité de cette peinture.

Tausende Fragmente bemalten Wandputzes kamen verstreut über den Boden in einem vermutlich zu einer Therme gehörenden Raum des römischen Gutshofs von Grenilles zutage. Einmal geborgen, gereinigt, analysiert, zusammengesetzt und untersucht, offenbarten sie ein überraschendes Dekor ! Entdecken Sie die verschiedenen Details, welche die Komplexität und Originalität dieser Wandmalerei beleuchten.



La découverte des enduits peints

Entre 2021 et 2023, une campagne de fouille sur le site de la *villa* gallo-romaine de Grenilles¹ a permis la mise au jour d'une vingtaine d'espaces répartis en plusieurs corps de bâtiment, dont une probable aile thermale au nord-ouest de la zone fouillée (fig. 1). En raison des destructions qui ont touché ce secteur, seul le local 2 a pu être dégagé sur une surface d'à peine 13 m². Il s'étendait manifestement sur la parcelle voisine à l'ouest, au-delà des limites de fouille. Circonscrit par les murs M 17, M 18 et M 19, il mesurait 7,49 m du nord au sud et au moins 3 m d'est en ouest. Une canalisation d'évacuation des eaux (STR 1) le traversait, franchissait le mur M 18 par une ouverture voûtée, et se poursuivait dans une cour de service (L 6). Au sud, un local technique (L 4) abritait un *prae-furnium* destiné à chauffer les pièces adjacentes. Dans la démolition du local 2, près de 7000 fragments d'enduits peints ont été découverts, majoritairement concentrés dans l'angle nord-est de l'espace. Leur collecte a été rigoureuse :

d'abord par lot lors du décapage machine, puis par prélèvement systématique selon un carroyage de 50 × 50 cm, afin de faciliter la phase de remontage ultérieure². Par ailleurs, deux plaques d'enduits encore in situ ont été mises au jour³ : l'une sur le mur M 17, l'autre sur le mur M 18 (fig. 2).

L'originalité du décor s'est rapidement imposée : des textures évoquant la carnation humaine⁴, un milieu aquatique ainsi que l'emploi de teintes pastel ont immédiatement attiré l'attention. Le nettoyage et le remontage progressifs des fragments ont révélé un traitement pictural particulièrement sophistiqué. Le caractère exceptionnel de ce décor s'est confirmé, soulevant une série de questions tant sur l'iconographie que sur l'insertion de cette peinture dans le programme architectural de la *villa*.

Dans ces conditions, comment restituer et interpréter un décor peint lacunaire aux caractéristiques techniques⁵ et iconographiques singulières, tout en tenant compte des incertitudes liées à la fragmentation, aux influences stylistiques possibles et au contexte architectural d'origine ?

1 Coordonnées : 2570050 / 1175250 / 678 m.

2 La localisation des fragments permet de tester en priorité les remontages à l'intérieur d'un même carré, puis dans les carrés adjacents, en suivant une logique spatiale. Les fragments reçoivent un numéro de prélèvement par décapage, avec un suffixe désignant le carré dont ils proviennent (par exemple 647-A1). Lors de l'étude, un numéro d'inventaire est attribué aux ensembles remontés ou aux fragments étudiés.

3 La première, de petites dimensions (env. 0,55 × 0,57 m) et facilement détachable, a été retirée sans consolidation préalable. La seconde, beaucoup plus grande (env. 3,95 × 0,40 m), a été prélevée en deux temps, d'abord par l'équipe de fouille puis par le laboratoire de conservation-restauration du Service archéologique de l'État de Fribourg.

4 Voir encadré *infra*, 90.

5 Cet aspect de l'étude sera abordé dans le cadre de la publication générale du site.

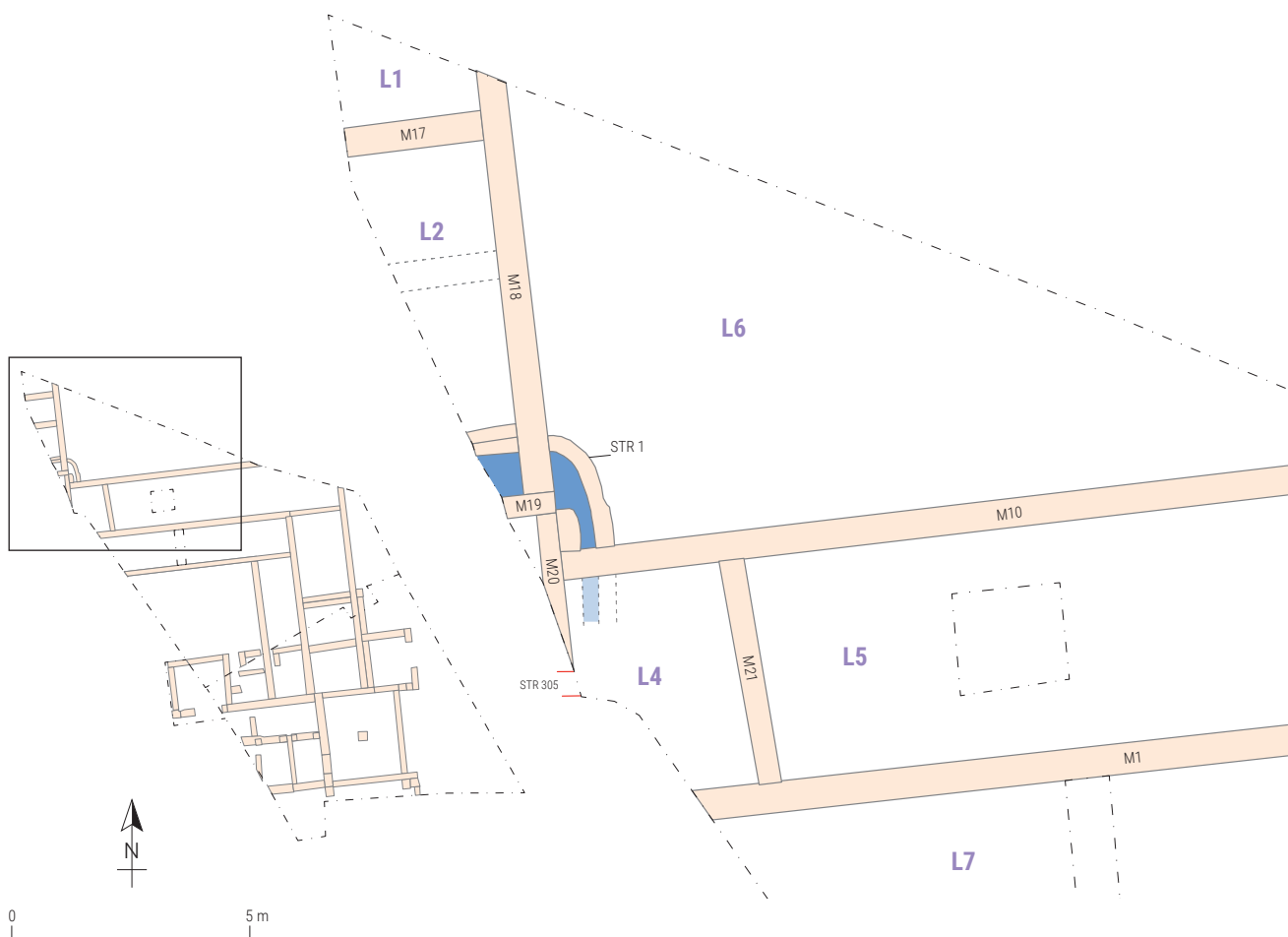


Fig. 1 Plan de situation du local 2 au nord-ouest de la villa.

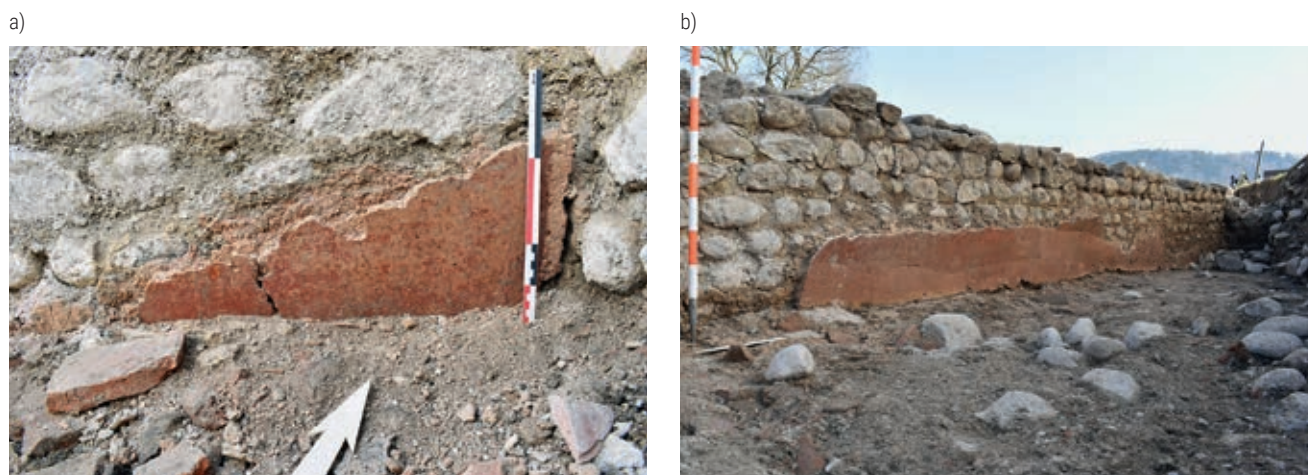


Fig. 2 Plaques conservées in situ ; a) paroi nord (GNL-GR 2021-376/647-36) ; b) paroi est (GNL-GR 2021-376/650).



Représenter la peau humaine : toute une technique

La carnation est particulièrement bien conservée sur le bas du visage du personnage de Grenilles. Pour restituer la texture de la peau, les peintres ont appliqué des aplats de couleur relativement épais, disposés en zig-zags ou en touches croisées formant des petites flèches rappelant des chevrons. Le modelé des corps est, quant à lui, suggéré par des superpositions de tons allant du plus clair au plus foncé.

Détails de la peau du personnage (GNL-GR 2021-376/647-8).

L'étude : entre certitudes et mystères

6 Les spécialistes des peintures murales romaines accordent une attention particulière à la composition des mortiers, qui constitue l'un des critères importants pour différencier les décors. Dans le cas du local 2, la grande majorité des fragments et des ensembles présentent un enduit composé de trois couches de mortier de composition identique et homogène. À Grenilles, seuls quelques fragments, caractérisés par un mortier légèrement différent, semblent provenir de la partie haute de la paroi nord.

7 Certains ensembles reconstitués ne peuvent être attribués à l'une ou l'autre des parois formant l'angle de la pièce.

8 Dans le cas d'une division bipartite de la peinture comme ici, le lecteur lambda s'attendra certainement à trouver un « registre inférieur » et un « registre supérieur » plutôt que le couple « registre inférieur/registre médian », mais la littérature spécialisée conserve la terminologie habituelle et parle de registres « inférieur » et « médian » même lorsqu'il n'y en a que deux.

Le décor du local 2 se distingue par sa complexité et son caractère atypique. Bien que plusieurs ensembles aient pu être re-placés avec certitude – notamment dans les zones basses des parois nord (M 17) et est (M 18) –, une grande partie d'entre eux demeurent difficiles à repositionner, tant verticalement, en raison de l'homogénéité des mortiers⁶, qu'horizontalement, au vu de leur répartition inégale à l'angle nord-est de la pièce lors de leur découverte⁷. Toutefois, grâce à un long travail de remontage, plusieurs éléments structurants du décor ont pu être identifiés.

Une première lecture de l'ensemble révèle que la structure du décor s'écarte des schémas habituels de la peinture provinciale romaine, en particulier de celle de nos régions : on n'y retrouve en effet ni la division tripartite (zones inférieure, médiane et supérieure) ni l'alternance de panneaux larges et étroits. Ici, le décor est partagé en deux registres horizontaux : un inférieur de

couleur rouge, et un médian⁸ combinant motifs architecturés et figurés. Une partition verticale du registre médian, distincte d'une alternance de panneaux, pourrait avoir existé, mais elle reste à définir.

La présence de personnages et de tons pastel, pressentie lors de la fouille, s'est confirmée. En revanche l'hypothèse initiale évoquant un environnement aquatique comprenant de l'eau, un fond sableux, des plantes ou des poissons, a été progressivement abandonnée. De nouveaux motifs imitant des éléments architecturaux sont apparus, et c'est autour de ceux-ci que la compréhension du décor a peu à peu pris forme.

Une architecture fictive comme cadre

Les plaques remontées, qui ornaient l'angle des murs M 17 et M 18 et le sommet de l'une des deux parois, ainsi que celles conservées in situ à la base des mêmes murs (voir fig. 2), révèlent un décor architectural (fig. 3).



Fig. 3 Motifs composant l'architecture fictive; a) GNL-GR 2021-376/647-54; b) GNL-GR 2021-376/647-15; c) GNL-GR 2021-376/647-16.

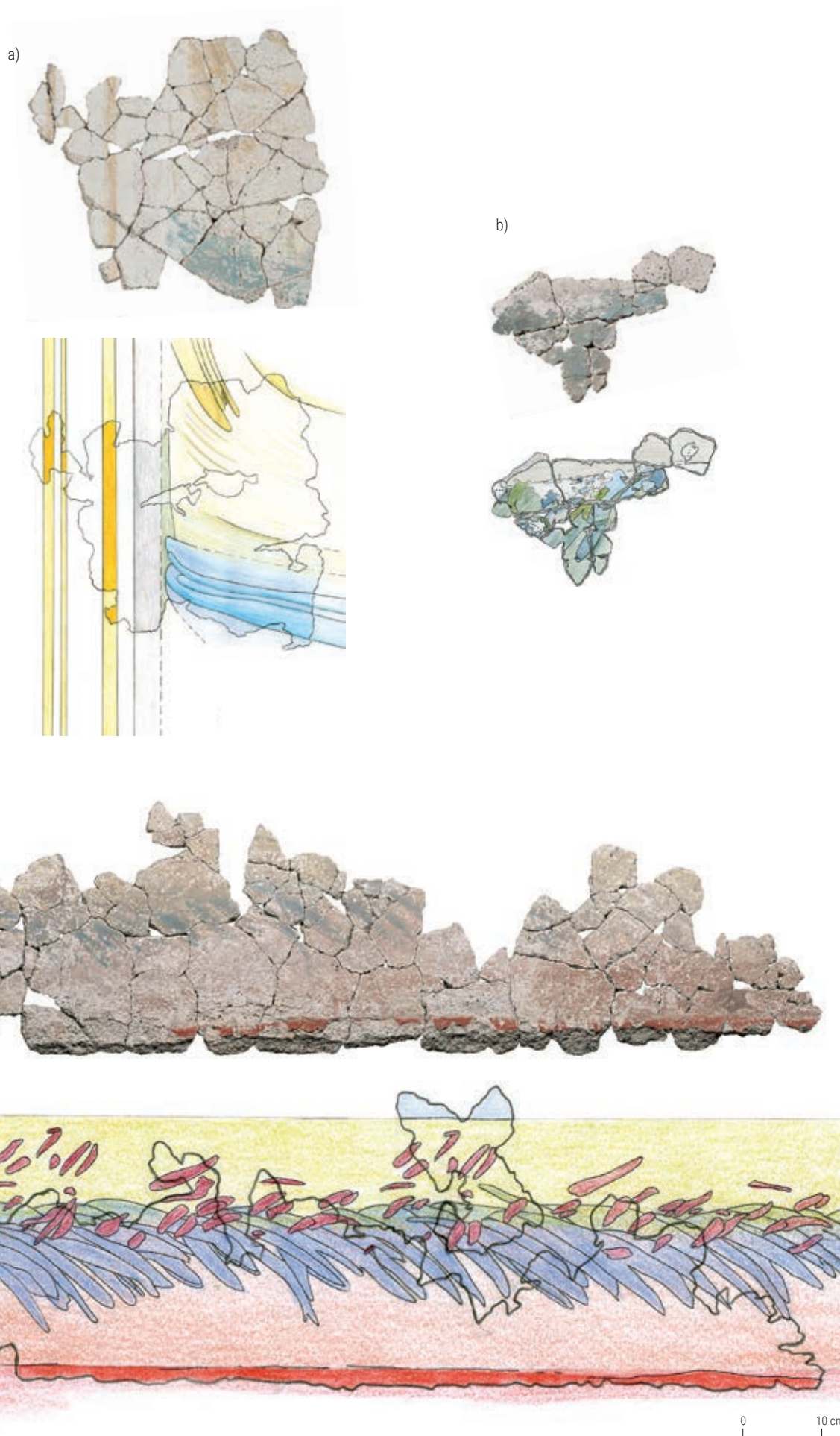


Fig. 4 Différents motifs prenant place dans l'architecture fictive; a) drapé (GNL-GR 2021-376/647-1); b) guirlande supérieure (GNL-GR 2021-376/647-5); c) guirlande inférieure (GNL-GR 2021/647-17).

Deux de ces plaques (voir fig. 3b-c) montrent, au-dessus d'un champ rouge, une colonne ou un pilastre cannelé-e⁹ recouvrant l'angle. Le fût se compose d'une partie blanche ornée de cannelures jaunes, reposant sur une partie rouge ayant conservé, à son niveau le plus bas, la jonction avec le rouge de la zone basse du décor. Un motif linéaire rouge incomplet sur l'une des plaques (voir fig. 3b) et une bande noire suivie d'une verte sur l'autre (voir fig. 3c) accentuent l'effet de profondeur du motif. Plusieurs ensembles montrent que cette colonne soutient une corniche moulurée qui marque le sommet de la décoration (voir fig. 3a)¹⁰. Ainsi, la colonne cannelée d'angle et la corniche sommitale sont placées sur la partie médiane de la peinture, au-dessus de la zone inférieure rouge (voir fig. 2). Cette configuration rappelle celle des portiques pompéiens, constitués de murets rouges supportant des colonnes maçonnées dont la partie inférieure du fût est peinte en rouge ou en jaune, tandis que la partie supérieure, représentée en blanc, est parfois ornée de cannelures¹¹.

Que venait encadrer cette architecture fictive ?

Au vu des vestiges conservés qui incluent des parties de personnages, c'est une analyse thématique à partir des éléments iconographiques identifiables qui a été privilégiée ; elle a ensuite été étayée par des rapprochements stylistiques avec des décors aussi bien provinciaux que propres à Pompéi et sa région, principale base pour l'étude des scènes figurées.

Au sein des ensembles ayant conservé le décor architecturé, seules quelques traces de motifs subsistent. Sur la paroi est (fig. 4), à droite de la colonne d'angle, apparaissent les restes d'un champ vert qui vire progressivement au vert-bleu dans sa partie supérieure (voir fig. 3c) et, plus haut, un motif bleu et jaune qui semble suspendu à l'arrière de la colonne, évoquant des pans de tissu (voir fig. 4a). À quelque distance, sous la corniche moulurée (voir fig. 3a), une guirlande aux feuilles vertes et bleues paraît former un feston (voir fig. 4b). Au-dessus de la jonction avec le registre inférieur rouge se déploie une guirlande rectiligne composée de feuilles bleues, vertes et

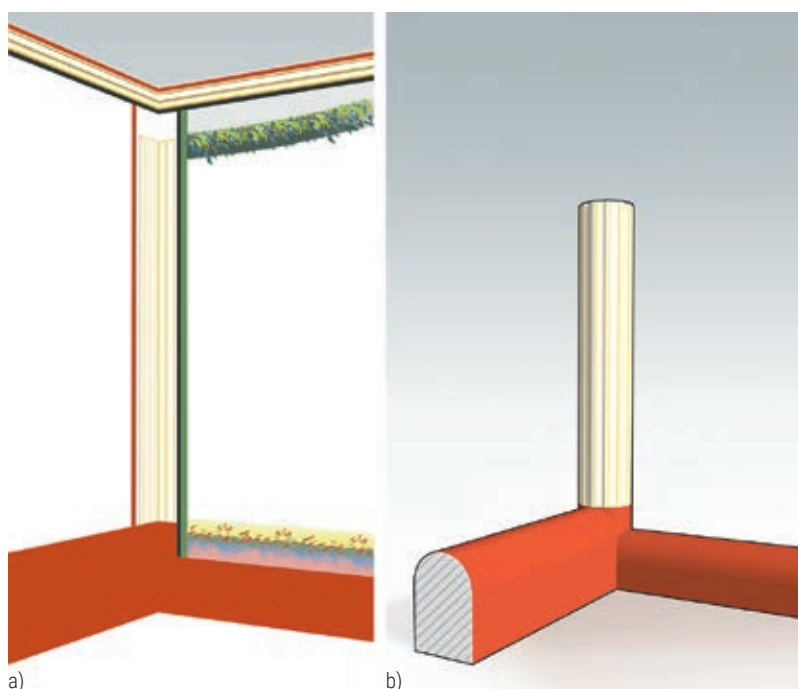


Fig. 5 Proposition de restitution du décor du local 2 ; a) restitution du décor de l'angle entre les murs M 17 (à gauche) et M 18 (à droite) tel qu'il se présente ; b) représentation 3D du type d'architecture que le décor cherchait à imiter.

roses, à cheval sur deux champs, un rose et un jaune (voir fig. 4c), au-dessus duquel subsiste un champ bleu en relation avec un motif multicolore¹².

À gauche de la colonne d'angle, sur la paroi nord, seuls les restes d'un pigment vert sont visibles¹³. La présence d'une guirlande au-dessous de la corniche sommitale n'est pas attestée.

La décoration des murs du local 2 (fig. 5) imite un portique à colonnes cannelées séparées entre elles par un muret (voir fig. 5b), à l'arrière duquel se déploie un second décor, auquel appartiennent les guirlandes (voir fig. 5a)¹⁴ ainsi que les motifs de personnages et les éléments pastel.

Six grands ensembles reconstitués, composés de parties de personnages et de divers champs colorés, ne peuvent être rattachés à l'une ou l'autre des parois, mais méritent une attention particulière.

Un personnage énigmatique

Sur l'un des ensembles (fig. 6)¹⁵, un personnage incomplet se détache sur un fond allant du vert au bleu. On reconnaît le bas de son visage, à savoir le menton et la bouche, le cou ainsi que l'épaule gauche, recouverte d'un vêtement mauve. La main droite, placée sous le menton, attire l'attention du fait de sa taille. À qui appartient-elle ? À un homme ou à une femme ?

⁹ Afin de simplifier la lecture, seule l'appellation « colonne » ou « colonne cannelée » sera utilisée dans la suite de l'article. La pertinence de ce choix terminologique sera abordée ultérieurement, dans la publication générale consacrée au site de Grenilles.

¹⁰ Parmi les ensembles reconstitués de la corniche, le plus grand est la plaque GNL-GR 2021-376/647-54 (fig. 3a). Le fragment GNL-GR 2021-376/647-40 atteste la présence d'une corniche jusqu'à l'angle entre les murs M 17 et M 18.

¹¹ Pour les exemples pompéiens, voir le portique du jardin de la maison des Peintres au travail (X, 12, 9) (voir à ce propos l'article de N. Rossel intitulé « Le rêve pompéien des archéologues de l'UNIL paru dans le journal *24heures* du 16.01.2019), certains portiques du péristyle de la maison de Ménandre (I, 10, 4) (<https://pompeiiisites.org/en/archaeological-site/house-of-the-menander/>, consulté le 02.06.2025) et le portique qui se trouve dans le jardin de la maison d'Adonis blessé (Bergmann 2018, 313, fig. 11.33).

¹² GNL-GR 2021-376/647-24 et GNL-GR 2021-376/647-25.

¹³ GNL-GR 2021-376/647-58.

¹⁴ La différence de hauteur entre les zones inférieures rouges des deux parois sera abordée dans la publication générale du site.

¹⁵ GNL-GR 2021-376/647-8.

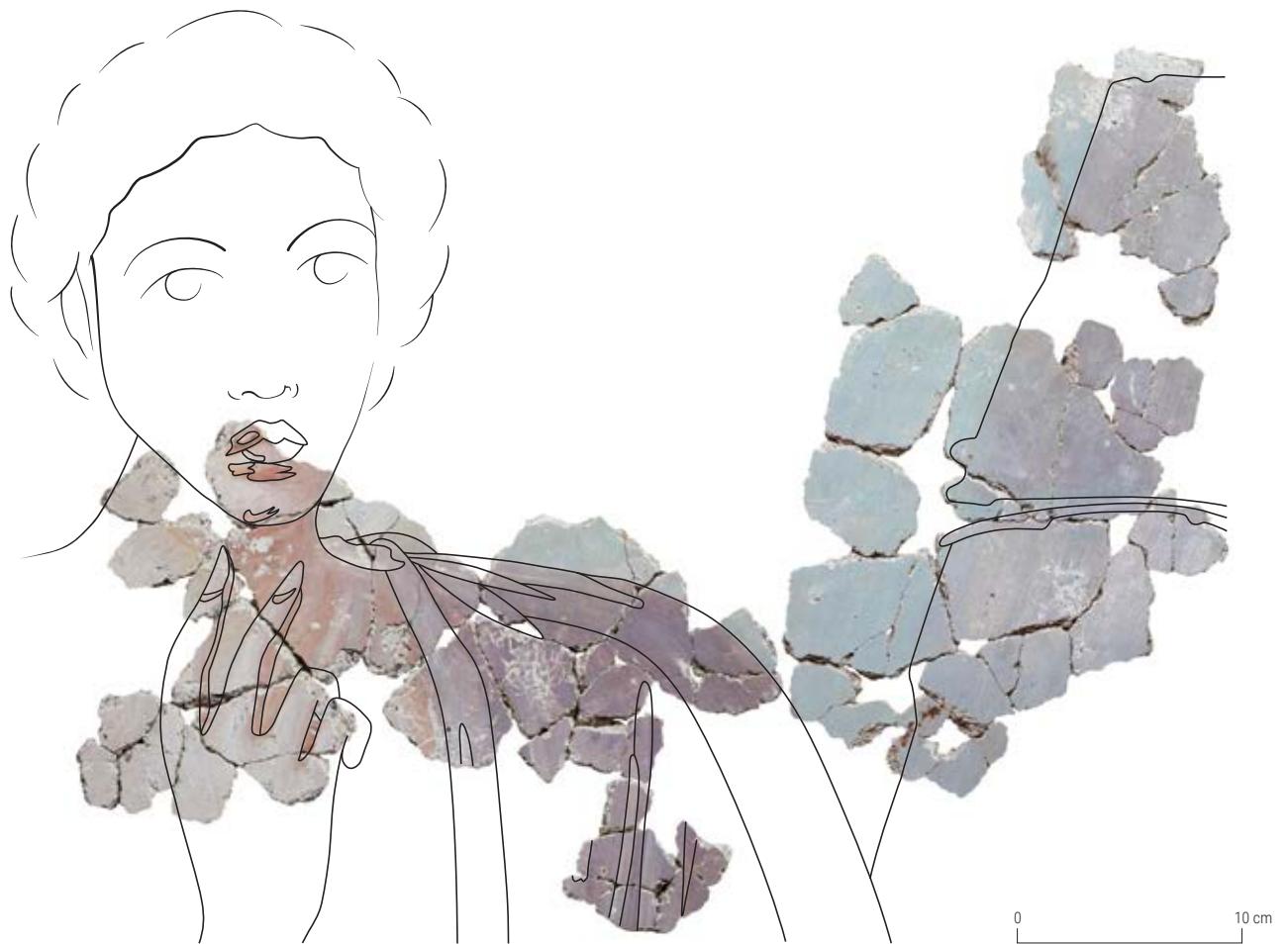


Fig. 6 Personnage devant un rocher, proposition de restitution basée sur trois ensembles de fragments ; à gauche : GNL-GR 2021-376/647-8 ; à droite en haut : GNL-GR 2021-376/647-194 ; à droite en bas : GNL-GR 2021-376/647-9.

a)



b)



Fig. 7 Deux exemples de traitement de la carnation humaine ; a) en province, à Boulton-sur-Suippe, « La mort d'Adonis » (tiré de Barbet, inv. BOUL.00001) ; b) à Pompéi, « Persée libérant Andromède » (Olivierw, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Perseo_e_Andromeda_Dioscuri.JPG, CC-PD-Mark 1.0 Universal).

L'examen minutieux des détails dévoile des éléments significatifs sur l'apparence, l'attitude, la position et la taille du personnage, qui sont susceptibles d'en révéler l'identité et d'aider à comprendre le rôle qu'il pourrait jouer dans la mise en scène.

La carnation, claire au niveau du visage, de la partie gauche du cou et de la main, suggère une figure féminine. Cette interprétation s'appuie sur une convention chromatique fréquente en peinture romaine, qui veut que les femmes soient généralement représentées avec une peau plus pâle que les hommes¹⁶; ce traitement (fig. 7) s'observe autant dans les provinces, notamment sur la fresque illustrant la mort d'Adonis¹⁷ dans l'exèdre funéraire de Boulton-sur-Suippe (F, Marne) (voir fig. 7a)¹⁸ qu'à Pompéi, sur la représentation de Persée libérant Andromède dans le péristyle de la maison des Dioscures (VI, 9, 6)¹⁹ (voir fig. 7b)²⁰.

La répartition des zones de lumière (côté droit du cou) et d'ombre (moitié gauche du visage, jusqu'au milieu de la bouche et du menton) suggère que notre personnage est légèrement tourné de trois quarts. Cette interprétation est soutenue par la largeur, sans doute exagérée, du manteau posé sur l'épaule gauche²¹. Le modelé du visage et la disposition du torse témoignent d'une technique picturale destinée à renforcer l'effet tridimensionnel du personnage, comme on l'observe sur d'autres représentations figurées provinciales, par exemple dans la *villa* de Kallnach BE²², la *domus* de la place Kléber à Strasbourg (F, Bas-Rhin)²³ ou encore l'exèdre de Boulton-sur-Suippe (voir fig. 7a)²⁴. On retrouve ce procédé sur plusieurs représentations pompéiennes, par exemple sur une peinture du *tablinum* 8 de la maison de Méléagre (VI, 9, 2) figurant Iô et Argos (fig. 8)²⁵, sur la scène de Persée libérant Andromède mentionnée plus haut (voir fig. 7b)²⁶, ou sur celle de Vénus dans le *viridarium* de la maison de la Vénus à la coquille (II, 3, 3)²⁷. Ces exemples montrent que la position de trois quarts, plus ou moins marquée, était couramment utilisée dans la peinture romaine pour représenter des personnages dans des attitudes variées. En dépit des pistes intéressantes qu'offrent les comparaisons iconographiques, il n'est pas possible d'identifier clairement la posture du personnage illustré à Grenilles.



Fig. 8 Pompéi, Iô et Argos sur une peinture du *tablinum* de la maison de Méléagre (tiré de Barbet, inv. POMP01796).

La bouche du personnage (voir fig. 6) est représentée fermée. Un trait blanc, en forme de virgule sur le côté gauche, entouré de touches plus foncées, rappelle une technique de la peinture romaine, qui consiste à simuler des reflets de lumière sur les lèvres inférieures par de petits coups de pinceau de couleur claire; les touches rose foncé du bas représentent l'ombre portée de la lèvre. Ce traitement se retrouve par exemple sur la bouche du Dionysos de la *domus* de la place Kléber à Strasbourg (fig. 9)²⁸ ou sur celle d'une nymphe de la *villa* de Schieren (L, Diekirch)²⁹.

La main droite est montrée de dos et de trois quarts, index et majeur tendus, légèrement écartés, annulaire et auriculaire repliés. Le pouce, rabattu, est masqué par la paume. L'ombre portée des deux premiers doigts indique que la main est légèrement éloignée du torse. Deux exemples figurant des gestes assez similaires méritent d'être mentionnés: à Herculaneum, sur une représentation de Minerve dans la *cella* du Colège des *Augustales* (fig. 10), et à Pompéi, sur la peinture déjà citée de Iô de la maison de Méléagre (voir fig. 8)³⁰ – les deux femmes y tiennent quelque chose dans la main gauche, un pan de son vêtement pour Iô, un élément difficile à identifier pour Minerve. Dans la représentation de Grenilles, rien ne permet de dire si le personnage tient quelque chose ou pas.

¹⁶ Dubois 2016a, 83.

¹⁷ Pour en savoir plus sur les personnages, voir annexe 1.

¹⁸ Barbet 2008, 279-280, fig. 435. Le décor est daté du milieu II^e-début III^e s. apr. J.-C. (Groetembriel *et al.* 2021, 150).

¹⁹ À Pompéi, les fouilles sont référencées par une succession de lettres et de chiffres. Le premier chiffre (romain) indique le quartier (*regio*), le deuxième (arabe) l'ilot (*insula*) et le troisième (arabe) la maison.

²⁰ Neveux 2023, 96-97. La fresque ornait le pilastre sud, côté est du péristyle. Elle est conservée au Musée Archéologique National de Naples, MANN inv. 8998.

²¹ Hypothèse de M. Fuchs, que nous remercions.

²² Dubois/Bujard 2014, 101-104, fig. 7-8 (*terminus post quem* proposé: milieu III^e s. apr. J.-C.).

²³ Dardenay 2012, 137-139, fig. 1: le décor est daté de l'époque flavienne (Tessariol/Groetembriel 2012, 96). Voir aussi *infra*, fig. 9.

²⁴ Voir note 18.

²⁵ La fresque est conservée au Musée Archéologique National de Naples, MANN inv. 9556.

²⁶ Voir note 20.

²⁷ Neveux 2023, 30-31.

²⁸ Voir note 23.

²⁹ Biver *et al.* 2020, 209, 220-221, fig. 12. Ce décor ornait la pièce 10. Il est daté du III^e s. apr. J.-C.

³⁰ Voir note 25.

31 Proposition de M. Fuchs, que nous remercions. L'himation est une grande pièce de tissu de 3 ou 4 m de longueur, qui se porte drapée autour du corps, directement sur la peau ou par-dessus une tunique (Bielman Sánchez 2010, 337). Le chiton est une tunique en tissu fin (Bielman Sánchez 2010, 343).

32 La fresque est conservée au Musée Archéologique National de Naples, MANN inv. 114322.

33 Wyler 2020; Tessariol/Groetembriel 2012, 97. La fresque ornait la pièce 19. Elle est conservée au Musée Archéologique National de Naples, MANN inv. 9018.

34 Voir note 25.

35 La fresque ornait le *triclinium* 20. Elle est conservée au Musée Archéologique National de Naples, MANN inv. 41657.

36 À Charleville-Mézières, la localisation du décor dans cette longue pièce n'est pas connue. Les fragments de peinture ont été retrouvés dans une cave. Le décor est daté de la fin du II^e ou du début du III^e s. apr. J.-C. (Groetembriel *et al.* 2021, 138, 147, 150-151, fig. 13 et 15).

37 Groetembriel 2016, 209, 217, fig. 8. Le décor ornait l'exèdre 1. Il est daté du III^e s. apr. J.-C.

38 Sur le décor 12-1 du mur M 55 (Dubois 2016a, 81-82; Dubois 2016b, pl. 50). Le décor est daté entre 160 et 180 apr. J.-C.

39 La fresque est conservée au Parc archéologique de Pompéi, inv. 41658.

40 Voir note 25.

41 Barresi *et al.* 2021, 260-261, fig. 6.

42 Selon Vitruve, *De l'architecture*, Livre III.1, 2-3, 161 et 163 (édition dirigée par P. Gros, Les Belles Lettres *editio minor*, Paris 2015), le visage se divise en trois parties égales, de la base du menton au sommet du front. Le premier tiers, du bas du menton à la base du nez, se subdivise lui-même en trois sections égales : les deux premières vont du bas du menton au milieu de la bouche. À Grenilles, la distance entre le bas du menton et le milieu de la bouche se monte à environ 4,5 cm, ce qui permet d'estimer la hauteur totale de la tête à environ 20,25 cm. Conformément à la règle de Léonard de Vinci, fondée sur celle de Vitruve, cette mesure doit être multipliée par huit pour obtenir la taille du personnage.



Fig. 9 Strasbourg, Dionysos (au premier plan) sur une peinture de la *domus* de la place Kléber (tiré de Barbet, inv. STRA.00003).

Le traitement vestimentaire fournit un autre indice pour essayer de mieux appréhender la femme en question. Ainsi, le vêtement mauve qui recouvre partiellement l'épaule gauche est probablement un himation, porté sur un chiton³¹ léger, souvent transparent. Ce type d'habillement (fig. 11) se retrouve fréquemment sur les fresques de Pompéi, notamment dans les représentations de Phèdre dans le *cubiculum* de la maison de Jason (IX, 5, 18) (voir fig. 11a)³², ou de la femme peintre de la maison du Chirurgien (VI, 1, 10)³³ – dans la maison de Méléagre (voir fig. 8)³⁴, l'ô porte

également un chiton léger et transparent. L'ampleur du tissu et son plissé rappellent les drapés de Roxane ou Statira dans la scène des Noces d'Alexandre le Grand du *triclinium* de la maison du Bracelet d'or (VI, 17, 42) (voir fig. 11b)³⁵.

Le traitement du fond pictural contribue à la compréhension de l'atmosphère régnant autour du personnage, qui passe du vert au bleu (voir fig. 7), évoquant une scène en plein air, à la fois naturaliste et onirique. Cette ambiance rappelle celles de l'enlèvement d'Hylas dans la *villa* de Charleville-Mézières (F, Ardennes)³⁶, de Dionysos dans une exèdre de la *domus* de Tongres (B, Limbourg)³⁷ ou du péristyle sud de la *villa* d'Orbe/Boscéaz VD³⁸. À Pompéi, on retrouve des atmosphères similaires dans les décors de la maison du Bracelet d'or illustrant Dionysos et Ariane (fig. 12)³⁹, ainsi que dans les figures d'Iô dans la maison de Méléagre (voir fig. 8)⁴⁰, et de Minerve dans la *cella* du Collège des *Augustales* à Herculaneum (voir fig. 10).

Pour terminer, il convient de s'interroger sur la taille de la femme représentée. En s'appuyant sur les préceptes de Vitruve, repris à la Renaissance par Léonard de Vinci⁴¹, et en prenant pour base les proportions du bas du visage, il est possible d'estimer la taille du personnage à environ 1,60 m⁴².

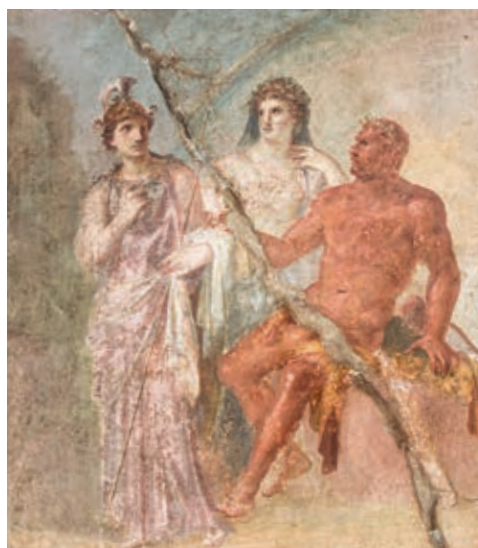


Fig. 10 Herculaneum, Collège des *Augustales* Minerve dans la scène de l'apothéose d'Héraclès.

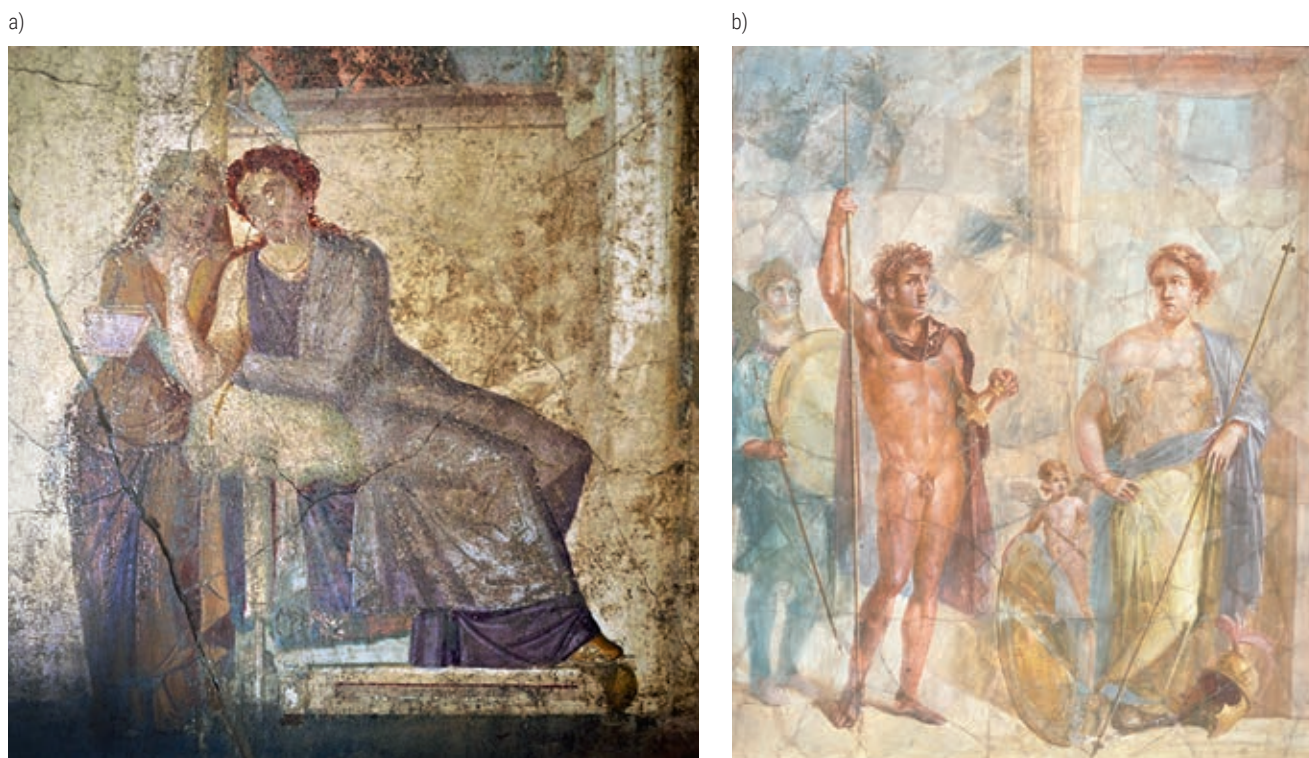


Fig. 11 Exemples de femmes portant himation et chiton ; a) Pompéi, maison de Jason, Phèdre et la nourrice (tiré de Barbet, inv. POMP.02636) ; b) Pompéi, maison du Bracelet d'or, Noces d'Alexandre le Grand avec Roxane ou Statira.

Cette donnée permet de rattacher la scène de Grenilles à une mégalographie, terme qu'Y. Dubois définit, selon la convention archéologique, comme désignant toute composition monumentale dont les figures atteignent au moins les deux tiers de la taille humaine tout en étant traitées avec le soin caractéristique de la peinture de cheval, et probablement réalisée par des *pictores imaginarii*⁴³.

Un élément de paysage

Deux ensembles (voir fig. 6)⁴⁴ présentent un fond bleu sur lequel se détache un motif violacé, légèrement arrondi en son sommet. Par sa forme et sa couleur, il évoque les représentations stylisées de rochers que l'on retrouve dans certaines scènes figurées. À Pompéi, plusieurs compositions intègrent ce type d'élément : c'est le cas, par exemple, des représentations d'Iô dans



Fig. 12 À Pompéi, la représentation en plein air de Dionysos et Ariane, dans la maison du Bracelet d'or, offre un bel exemple de l'atmosphère vert-bleu qui pouvait entourer le personnage de Grenilles.

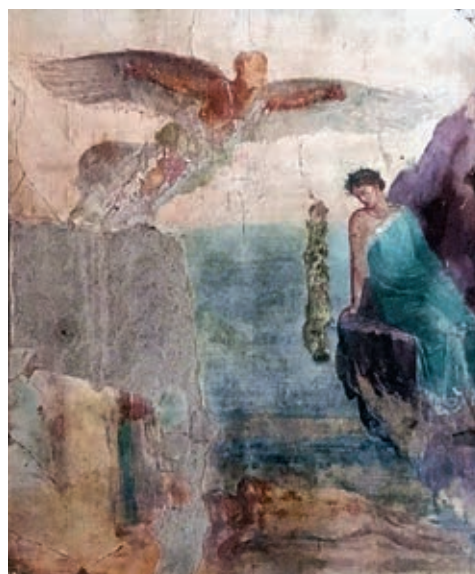


Fig. 13 Pompéi, scène de la villa impériale illustrant Dédale et Icare (Miguel Hermoso Cuesta, https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pompeya_Villa_Imperiale_08.jpg, sous licence CC BY-SA 4.0, <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

⁴³ Les *pictores imaginarii* désignent les artistes peintres qui peignaient les motifs les plus complexes, (voir Provenzalet al. 2012, 10). Voir aussi J.-P. Dal Bianco, « Peintures murales et mosaïques : l'envers du décor », *AVENTICUM – Nouvelles de l'Association Pro Aventus* 11, 2007, 4-5 et plus particulièrement 4.

⁴⁴ GNL-GR 2021-376/647-9 et GNL-GR 2021-376/647-194.

la maison de Méléagre (voir fig. 8)⁴⁵ ou de Dédale et Icare dans l'œcus A de la villa impériale (fig. 13), où les rochers constituent l'environnement de scènes se déroulant en plein air.

Bien qu'il n'y ait aucune connexion directe entre le personnage féminin et les rochers, la similitude de la couleur des fonds suggère que les plaques reconstituées appartiennent au même ensemble. Cette hypothèse est renforcée par la présence sur le fond bleu, à la base de l'ensemble avec les rochers, d'un bord de motif mauve de la même teinte que l'himation du personnage.

⁴⁵ Voir note 25.

⁴⁶ Voir note 25.

⁴⁷ Voir note 20.

Une jambe

Sur un fond bleu à gauche et vert à droite, un ensemble (fig. 14) montre vraisemblablement la partie inférieure d'une jambe allant du mollet à l'amorce du pied, masculine au vu de la carnation foncée.

La peinture pompéienne offre plusieurs exemples de jambes vues de profil, notamment sur la représentation d'Argos qui accompagne Iô dans la scène de la maison de Méléagre (voir fig. 8)⁴⁶. La posture rappelle également celle de Persée dans le péristyle de la maison des Dioscures (voir fig. 7b)⁴⁷.

Deux corps côte à côte

Sur un autre ensemble (fig. 15), une scène complexe semble faire intervenir deux personnages représentés côte à côte. Le premier, à gauche, est probablement une femme, identifiable à sa carnation claire; le second, au centre, présente une peau plus foncée, ce qui suggère qu'il s'agit d'un homme. À droite, le fond vert est enrichi d'un dégradé de bleu-gris et de bleu, évoquant la texture et les plis d'un tissu.

La posture des deux figures rappelle celle d'Adonis et Vénus dans la scène figurée au fond du *viridarium* de la maison d'Adonis blessé (VI, 7, 18) à Pompéi (fig. 16).

Champs de couleurs

Sur deux ensembles, des champs colorés évoquent le plissé de tissus. La forme, les dégradés de couleurs, l'agencement des différentes teintes dans la composition, tout semble indiquer que des tentures occupaient l'espace autour des personnages.

Le premier ensemble (voir fig. 4a), déjà mentionné, montre un motif incurvé jaune et bleu qui semble suspendu à l'arrière de

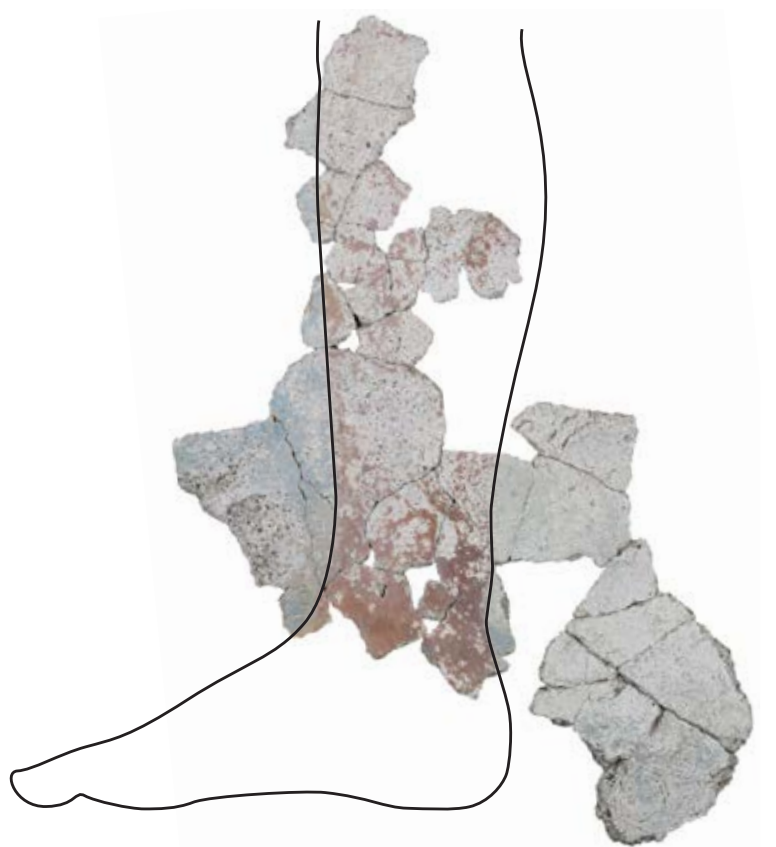


Fig. 14 Jambe masculine (GNL-GR 2021-376/647-13).

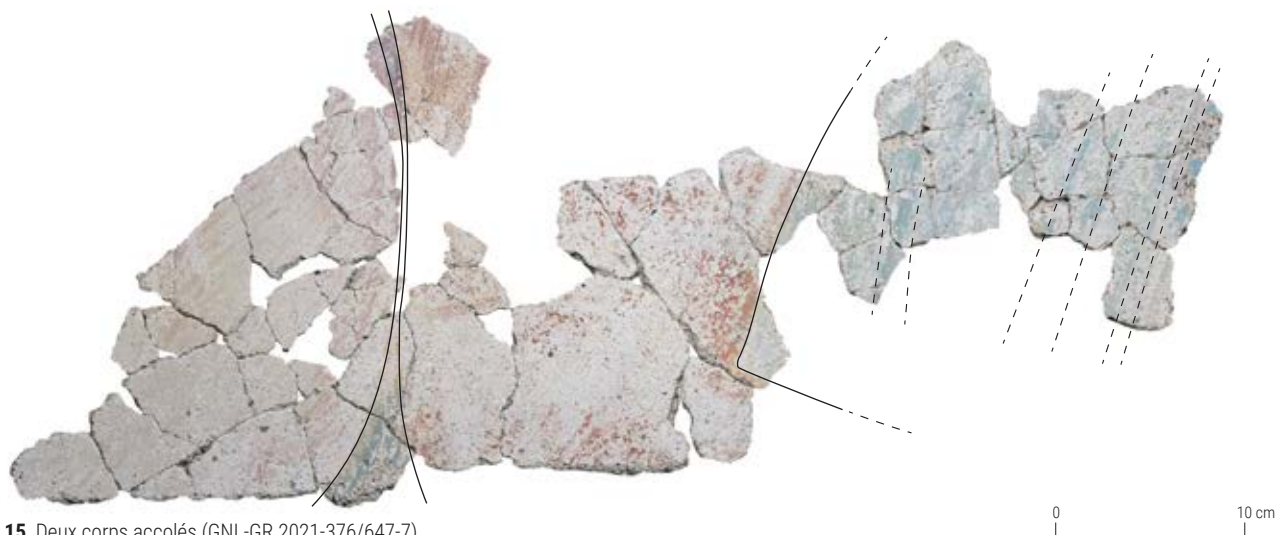


Fig. 15 Deux corps accolés (GNL-GR 2021-376/647-7).



Fig. 16 Pompéi, Aphrodite et Adonis dans la maison d'Adonis blessé.

48 Bologna 2024, 40, fig. 2.31. La fresque ornait le *tablinum* 8. Elle est conservée au Musée Archéologique National de Naples, MANN inv. 9026.

49 Bologna 2024, 40, fig. 2.34. La fresque est conservée au Musée Archéologique National de Naples, MANN inv. 9529.

50 Un *velum* est une grande pièce d'étoffe servant à tamiser la lumière ou à couvrir un espace sans toiture.

la colonne d'angle de la paroi orientale. Du fait de l'absence de ce motif au sommet de la grande plaque comportant la colonne d'angle (voir fig. 3c), il est certain qu'il se situait au-dessus de la partie conservée de la colonne, soit à plus de 1,80 m du sol. Le motif du second ensemble (fig. 17), incurvé comme le précédent, présente un dégradé de vert et de bleu. Un champ gris au-dessus, semblable à celui que l'on voit entre la corniche et la guirlande supérieure (voir fig. 3a), suggère que le motif était placé horizontalement, également dans la partie haute du décor; au vu de sa localisation dans le carroyage de prélèvement, cet ensemble devait décorer la zone sud de la paroi orientale.

Les pans de tissus sont fréquemment représentés dans les compositions figurées pompéiennes (fig. 18). Ils habillent le fond de scènes illustrant des espaces intérieurs, comme dans le *tablinum* de la maison du Poète tragique (VI, 8, 3) (voir fig. 18a)⁴⁸ ou le *triclinium* de celle de Paccius Alexander (IX, 1, 7)⁴⁹. Ils peuvent également figurer dans des scènes se déroulant à l'extérieur, où, sous forme de *velum*⁵⁰, ils servent à abriter des personnages, par exemple dans la scène de banquet du *triclinium* de la maison des Chastes amants (IX, 12, 6) (voir

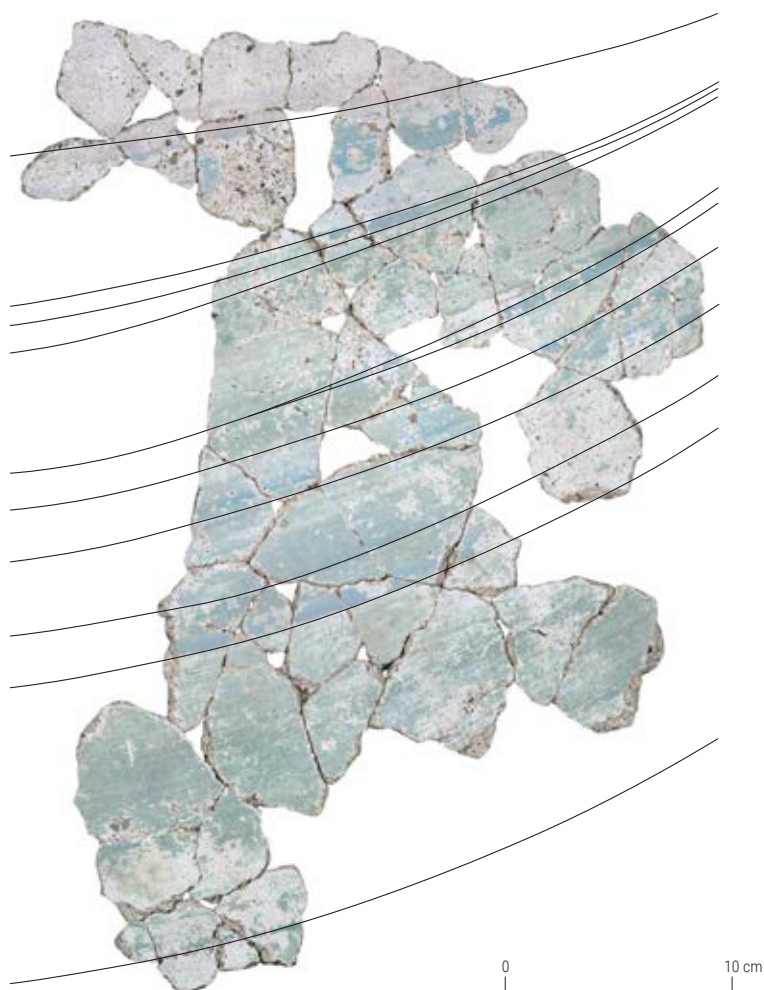


Fig. 17 Motif incurvé à dégradé de vert et de bleu imitant le plissé d'un tissu (GNL-GR 2021/647-39).

a)



b)



Fig. 18 Pompéi, exemples de tentures; a) à l'intérieur, maison du Poète tragique, scène d'Admète et Alceste; b) à l'extérieur, maison des Chastes amants.

fig. 18b)⁵¹ – à noter que cette dernière scène montre l'association d'une tenture et d'un rocher au sein d'un même décor. Enfin, dans le tableau de la maison de Méléagre (fig. 19)⁵² représentant Mars et Vénus, les plis et la couleur du tissu rappellent le deuxième ensemble de Grenilles (voir fig. 17).

Cette proposition repose sur l'interprétation des volutes latérales comme anses ainsi que sur la mise en évidence du pied du vase, révélé par humidification de la couche picturale, ce qui a permis de faire ressortir les motifs.

Comment expliquer cette couleur bleue ? En peinture murale romaine, utilisée pour des récipients, elle évoque le verre⁵³ ou l'argent⁵⁴. La fonction de ce vase demeure incertaine, mais sur plusieurs peintures de jardins, de grands vases remplissent un rôle de fontaines (fig. 21); c'est notamment le cas dans le péristyle de la maison des Vettii (VI, 15, 1)⁵⁵, ou dans une peinture de jardin de la *domus* de Vésone à Périgueux (F, Dordogne) (voir fig. 21a)⁵⁶. Ce motif se retrouve également sur les murs du cryptoportique de la *villa* de Meikirch BE (voir fig. 21b)⁵⁷. À ce stade, ni la matière ni le type de récipient ne peuvent être déterminés avec certitude.



Fig. 19 Pompéi, Mars et Vénus dans une scène ornant la maison de Méléagre.

Un motif décoratif intrigant

Un ensemble au motif complexe (fig. 20) demeure en partie mystérieux. Sur un fond aux dégradés de vert pastel se détache un motif bleu vif agrémenté de touches orangées. Les hypothèses initiales – un tissu orné d'un motif orangé ou un coffre ouvert – ont été revues à la lumière de celle formulée par M. Fuchs: il s'agirait selon lui d'un grand vase, le motif mesurant environ 55 cm de hauteur.

Indices sur les scènes représentées

Le local 2 présente un programme pictural d'envergure, composé d'une ou de plusieurs scènes figurées⁵⁸ par paroi. Si certaines pistes d'interprétation se dessinent, de nombreuses incertitudes persistent.

Le personnage féminin et le rocher semblent appartenir à une même composition, alors que les autres ensembles ne présentent pas de connexions évidentes. Deux motifs,

⁵¹ Dardenay 2014, 152-153. La peinture est conservée au Musée Archéologique National de Naples MANN inv. 9015.

⁵² Bologna 2024, 64, fig. 2.69. La peinture est conservée au Musée Archéologique National de Naples MANN inv. 9250.

⁵³ Mulliez 2014, 144-145, fig. 81.

⁵⁴ Allonsius/Monier 2016, 82-83.

⁵⁵ Dubois 2004, 230, Abb. 327.

⁵⁶ Le décor est daté de la seconde moitié du II^e s. apr. J.-C.

⁵⁷ Fuchs et al. 2004, 119-120, 141, Abb. 124. La peinture est datée de la période antonino-sévérienne.

⁵⁸ Comme le définit A. Dardenay, « une scène figurée implique la combinaison d'au moins deux des éléments suivants: un ou plusieurs personnages/une action/un paysage. » (Dardenay 2011, 345).

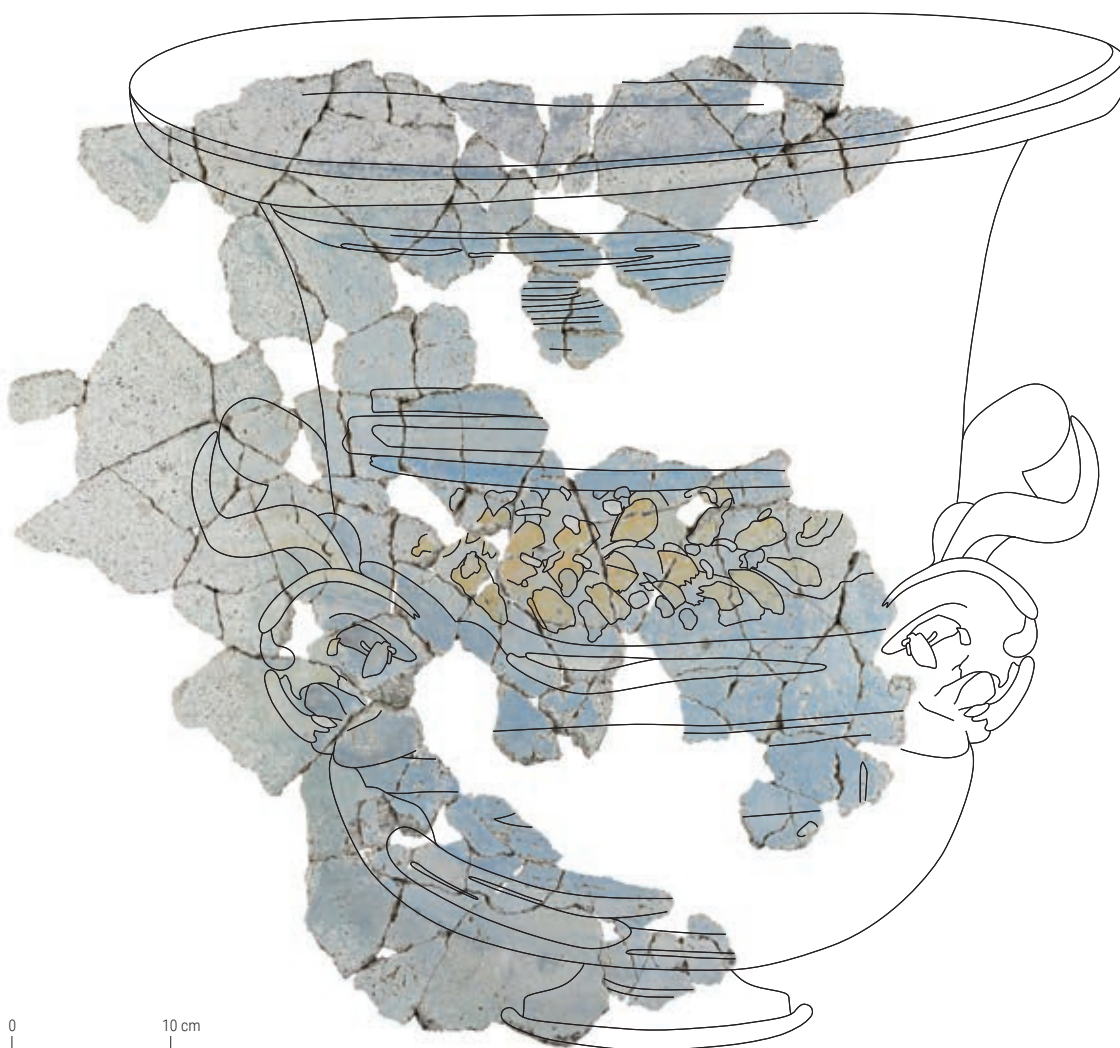


Fig. 20 Proposition de restitution d'un vase de grande taille (GNL-GR 2021-376/647-12).

interprétés comme des tentures, sont les seuls à avoir pu être situés approximativement sur la paroi orientale : l'un se trouvait sur la partie nord du décor (voir fig. 5a), l'autre au sud (voir fig. 18). Les ensembles restants ne peuvent pour l'instant être re-placés avec certitude.

Dans ces conditions, est-il possible de restituer la nature de la scène représentée et d'en comprendre le contenu narratif ? Nous l'avons vu, les principales références iconographiques pour ce type de représentation figurée se trouvent dans la peinture pompéienne. Il convient toutefois de noter que toutes ces fresques n'appartiennent pas nécessairement au registre des mégalographies, dont les exemples restent rares et souvent fragmentaires dans la peinture provinciale romaine.

La présence de figures masculines et féminines, associées à des rochers et des fonds colorés allant du vert au bleu, évoque un cadre extérieur et oriente l'interprétation

vers une scène d'inspiration mythologique. Dans les provinces, les sujets mythologiques prédominent en effet, du moins en contexte privé, et ils sont le plus souvent représentés dans un environnement naturel⁵⁹, comme l'illustrent l'enlèvement d'Hylas dans la *villa* de Charleville-Mézières⁶⁰, le Dionysos de la *domus* de Tongres⁶¹ ou l'Apollon citharède du Jardin-à-Pois de Farams (F, Nord)⁶². Un rapprochement particulièrement intéressant a été établi avec la scène d'Iô et Argos dans la maison de Méléagre (voir fig. 8)⁶³, notamment en raison de la posture de la figure féminine, de la position de la main, de la présence du rocher et de l'orientation de la jambe masculine. Toutefois, les différences dans l'habillement, combinées à l'absence d'attributs distinctifs, empêchent pour l'instant toute identification certaine. En ce qui concerne les autres motifs – les tentures, le vase et les corps accolés –, leur état fragmentaire ne permet pas, en l'état actuel, d'identifier la scène représentée.

⁵⁹ Dubois/Bujard 2014, 104.

⁶⁰ Groetembil et al. 2021, 146-151, fig. 13 et 15.

⁶¹ Voir note 37.

⁶² Barbet 2008, 280-282, fig. 437. Le décor est daté de l'extrême fin du II^e ou du début du III^e siècle. Peinture conservée au Musée des Beaux-Arts à Valenciennes (inv. inconnu).

⁶³ Voir note 25.

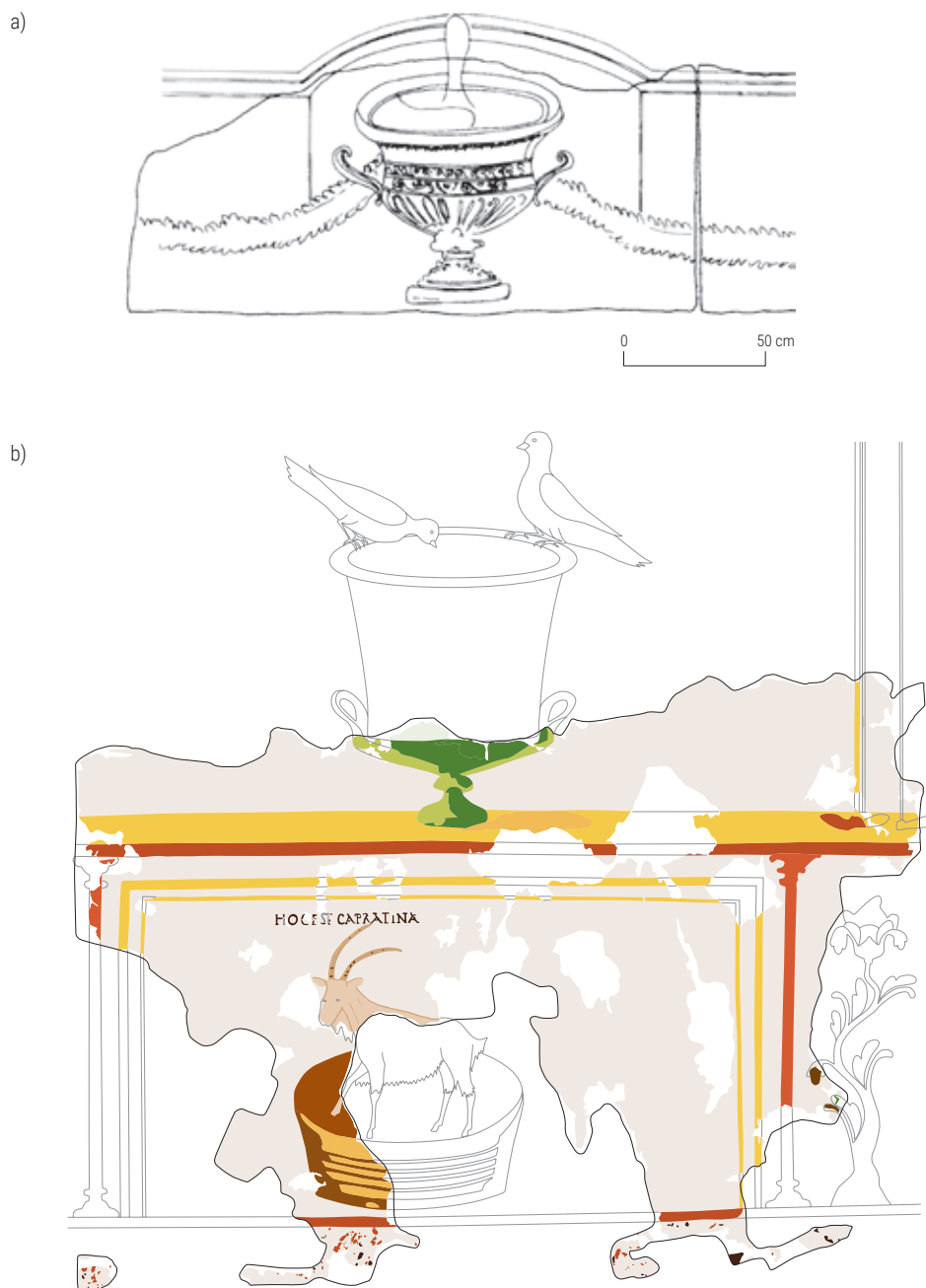


Fig. 21 Exemples de représentations de vases utilisés comme fontaines; a) *domus* de Vésone à Périgueux (tiré de Dubois 2016a, 87, fig. 254); b) *villa* de Meikirch.

Les défis d'un décor atypique

La composition du décor peint du local 2 de Grenilles, singulière dans le contexte provincial romain par la présence d'une ou plusieurs scènes mégalographiques encadrées par une architecture fictive, est complexe à analyser.

Tout d'abord, le schéma décoratif particulier, qui fait intervenir une zone inférieure rouge, des éléments architecturés et des personnages de grandes dimensions, a nécessité une étude dissociée des différents motifs, faute de modèles comparables en

Gaule, où les mégalographies connues apparaissent généralement au-dessus d'un registre en imitation de placage de marbre. Seul le décor de fond de cour de la *villa* d'Orbe/Boscéaz⁶⁴ présente une organisation proche de celle de Grenilles, avec une zone basse en mortier de tuileau surmontée d'une mégalographie, malheureusement très lacunaire. Ensuite, l'état fragmentaire du matériel n'a pas permis d'identifier certains points essentiels, comme une possible division de la zone médiane, ni d'appréhender les scènes figurées dans leur ensemble. Il n'est donc pas possible, pour le moment, de proposer une restitution générale du décor.

⁶⁴ Dubois 2016a, 257-270 et Dubois 2016b, 112-120, pl. 103-111, décors 17-1 et 17-2.

La poursuite des recherches, par le biais de l'étude comparative notamment, mais aussi de l'analyse architecturale de la *villa*, pourrait, à terme, permettre de proposer une hypothèse de restitution plus poussée.

Quelle datation pour cette peinture ?

À ce jour, la datation de la peinture du local 2 de Grenilles ne peut s'appuyer sur des données archéologiques précises ; elle repose donc uniquement sur l'analyse des rapprochements à disposition. Les comparaisons les plus proches proviennent des maisons pompéiennes, qui illustrent les tendances iconographiques du I^{er} s. apr. J.-C. Bien qu'aucun rapprochement stylistique direct ne puisse être établi, plusieurs éléments permettent d'esquisser une proposition de datation pour ce décor.

À Pompéi et en Italie, les mégalographies connaissent un renouveau à partir de l'époque flavienne, sous des formes variées ; elles se diffusent ensuite progressivement dans les provinces⁶⁵. Cette évolution se poursuit au II^e siècle, période durant laquelle ces scènes prennent une place croissante, tant dans l'espace qu'elles occupent, privé ou public, que dans leur portée symbolique⁶⁶.

Dans nos régions, les mégalographies connaissent un essor particulier dans la seconde moitié du II^e siècle. Leur présence dans une demeure traduit la volonté du commanditaire de susciter l'admiration des visiteurs⁶⁷.

Au regard de l'ensemble de ces éléments et compte tenu de l'état actuel des recherches, une datation dans la seconde moitié du II^e s. apr. J.-C., voire au début du III^e s. apr. J.-C., peut être proposée.

Une enquête toujours ouverte

Les recherches menées sur le décor du local 2 de la *villa* romaine de Grenilles confirment le caractère remarquable et atypique de cette peinture dans le contexte provincial romain. Malgré les limites inhérentes à l'analyse – fragmentation du décor, difficulté d'association des remontages,

incertitudes sur l'emplacement des motifs –, plusieurs indices convergent vers un programme pictural ambitieux, sans doute fondé sur une narration mythologique : une ou plusieurs scènes mégalographiques insérées dans une architecture fictive, combinant personnages à l'échelle humaine, fonds paysagers et éléments décoratifs (tentures, tissus, vase).

L'histoire dépeinte ne peut être identifiée avec certitude en raison de l'absence d'éléments ou d'attributs distinctifs. Cependant, certaines ressemblances entre le personnage féminin de Grenilles et la représentation d'Iô dans la maison de Méléagre à Pompéi (voir fig. 8) pourraient suggérer une parenté thématique pour une partie de la décoration au moins – on notera également la similitude entre le mollet d'Argos sur ladite peinture et celui que l'on voit sur l'un des ensembles de Grenilles (voir fig. 15), ou encore la présence du rocher.

Les éléments restants – les tentures, le vase et les corps accolés – paraissent se rattacher à des scènes distinctes au sein d'un même programme décoratif, prenant place sur la même paroi ou sur sa voisine.

Cette recherche, rendue possible grâce à un patient travail de remontages sur des milliers de fragments, ne constitue qu'une étape dans l'enquête en cours. Elle souligne la nécessité d'une approche croisée combinant iconographie, architecture et techniques ainsi que le recours à des analyses comparatives élargies, afin de pouvoir recomposer ce récit hors norme. Il sera également intéressant d'examiner les relations possibles entre les différents décors de la *villa* – notamment entre la mosaïque, la peinture du local 7 (voir fig. 1) et le décor du local 2 –, afin de déterminer si des liens thématiques ou narratifs peuvent être établis entre ces ensembles.

Quoi qu'il en soit, le décor du local 2, par ses singularités, vient enrichir le corpus des mégalographies de Gaule romaine et témoigner de la richesse et de la diversité de l'expression artistique des peintres provinciaux.

Plus qu'un vestige, cette peinture murale se présente comme un fragment de récit encore en suspens qui appelle à poursuivre l'enquête, à repousser les limites de l'interprétation et à reconstituer, pièce par pièce, les scènes qu'elle suggère.

⁶⁵ Provenzale *et al.* 2012, 10.

⁶⁶ Dubois/Bujard 2014, 104 ; Provenzale *et al.* 2012, 10.

⁶⁷ Provenzale *et al.* 2012, 10.

Bibliographie

Allonsius/Monier 2016

Cl. Allonsius – Fl. Monier, «Les décors peints de la villa du <Champtier-des-Cerisiers> à Longjumeau (Essonne): scènes de chasse et de repas», in: AA. VV., *À la romaine! Résidence privée, construction publique en Gaule du Nord*, Catalogue d'exposition, Roissy-en-France 2016, 81-83.

Baldassarre et al. 2003

I. Baldassarre – A. Pontrandolfo – A. Rouveret – M. Salvadori, *La peinture romaine de l'époque hellénistique à l'Antiquité tardive*, Arles 2003.

Barbet 2008

A. Barbet, *La peinture murale en Gaule romaine*, Paris 2008.

Barresi et al. 2021

P. Barresi – M. L. Guarneri – R. Federico – L. Pappalardo – P. Romano, «*Disiecta membra* nella decorazione pittorica del Quartiere ellenistico romano di Agrigento: novità su frammenti di intonaco dipinto dalla Casa della Gazzella e dagli scavi degli anni '50», in: J. Boislève – M. Carrive – Fl. Monier (dir.), *Peintures et stucs d'époque romaine: Études toichographologiques* (Pictor 9), Actes du 31^e colloque de l'AFPMA (Troyes, 23-24 novembre 2018), Bordeaux 2021, 253-265.

Bergmann 2018

B. Bergmann, «Frescoes in roman gardens», in: W. F. Jashemski – K. L. Gleason – K. J. Hartswick – A.-A. Malek, *Gardens of the roman empire*, Cambridge 2018, 278-316.

Bielman Sánchez 2010

A. Bielman Sánchez, «À propos des vêtements grecs», in: M. Groneberg (éd.), «*Salut Socrate!*». Le «Symposium» de Platon adapté pour la scène. Nouvelle traduction – commentaires – contributions (Cahiers du Centre de Traduction Littéraire de Lausanne 51), Lausanne 2010, 337-358.

Biver et al. 2020

V. Biver – S. Groetembril – J.-Fr. Lefèvre – L. Lemoigne, «La villa de Schieren, pièce 10 (Grand-Duché de Luxembourg): Hercule, Amours et compagnie», in: J. Boislève – Fl. Monier (dir.), *Peintures et stucs d'époque romaine: Études toichographologiques* (Pictor 8), Actes du 30^e colloque de l'AFPMA (Arles, 24-25 novembre 2017), Bordeaux 2020, 209-230.

Bologna 2024

Fr. Bologna, *Painting Pompeii. Painters, Practices and Organization* (Studies in classical archaeology 14), Turnhout 2024.

Dardenay 2011

A. Dardenay, «Circulation des images: place, fonction et interprétation des thèmes iconographiques dans la peinture en Gaule romaine», in: C. Balmelle – H. Eristov – Fl. Monier (dir.), *Décor et architecture en Gaule entre l'Antiquité et le haut Moyen Âge. Mosaïque, peinture, stucs* (Aquitania, suppl. 20), Actes du colloque international de l'Université de Toulouse II-Le Mirail (9-12 octobre 2008), Bordeaux 2011, 345-357.

Dardenay 2012

A. Dardenay, «Les peintures murales romaines de Strasbourg: étude iconographique», in: Schnitzler 2012, 137-153.

Dardenay 2014

A. Dardenay, «20. Scène de banquet», in: P. Capus – A. Dardenay (dir.), *L'Empire de la couleur. De Pompéi au Sud des Gaules*, Catalogue d'exposition, Toulouse 2014, 152-153.

Dubois 2004

Y. Dubois, «Dekorative Gartenelemente», in: B. Horisberger, *Der Guts-hof in Buchs und die römische Besiedlung im Furtthal* (Monografien der Kantonsarchäologie Zürich 37), Zürich 2004, 228-231.

Dubois 2016a

Y. Dubois, *Ornementation et discours architectural de la villa d'Orbe Bos-céaz: catalogue descriptif et analytique des peintures murales* (CAR 164; URBA II.2), Lausanne 2016.

Dubois 2016b

Y. Dubois, *Ornementation et discours architectural de la villa d'Orbe Bos-céaz: planches* (CAR 165; URBA II.3), Lausanne 2016.

Dubois/Bujard 2014

Y. Dubois – S. Bujard, «Enduits peints et stucs en Suisse: travaux récents», in: J. Boislève – A. Dardenay – Fl. Monier (dir.), *Peintures et stucs d'époque romaine. Révéler l'architecture par l'étude du décor* (Pictor 3), Actes du 26^e colloque de l'AFPMA (Strasbourg, 16-17 novembre 2012), Bordeaux 2014, 95-115.

Federico 2020

R. Federico, «Architettura domestica come spazio della rappresentazione del mito», in: P. Giulierini – A. Corralini – V. Sampaolo, *La pittura vesuviana. Picta Fragmenta. Una rilettura*, Milano 2020, 219-225.

Fuchs et al. 2004

M. Fuchs – S. Bujard – E. Broillet-Ramjoué, «Villa romana: Wandmalereien», in: P. J. Suter – M. Ramstein (Red.), *Meikirch. Villa romana, Gräber und Kirche*, Bern 2004, 85-150.

Groetembril 2016

S. Groetembril, «Tongres (Belgique), la domus sous le musée gallo-romain. Évolution des décors de la cour», in: J. Boislève – A. Dardenay – Fl. Monier (dir.), *Peintures et stucs d'époque romaine. Une archéologie du décor* (Pictor 5), Actes du 27^e colloque de l'AFPMA (Toulouse, 21-22 novembre 2014), Bordeaux 2016, 209-224.

Groetembril et al. 2021

S. Groetembril – D. Nicolas – J.-P. Léman, «Charleville-Mézières (Ardennes). Enlèvement d'Hylas à Montcy-Saint-Pierre et scène énigmatique», in: J. Boislève – M. Carrive – Fl. Monier (dir.), *Peintures et stucs d'époque romaine: Études toichographologiques (Pictor 9)*, Actes du 31^e colloque de l'AFPMA (Troyes, 23-24 novembre 2018), Bordeaux 2021, 135-153.

Mulliez 2014

M. Mulliez, *Le luxe de l'imitation. Les trompe-l'œil de la fin de la République romaine, mémoire des artisans de la couleur (Collection du Centre Jean Bérard 44; Archéologie de l'artisanat antique 8)*, Naples 2014.

Neveux 2023

M. Neveux, *Pompéi. Les fresques révélées (Le musée idéal 23)*, Gennevilliers 2023.

Pappalardo 2013

U. Pappalardo, *Affreschi Romani*, Verone 2013².

Provenzale et al. 2012

V. Provenzale – S. Bujard – Y. Dubois, *Les peintures murales de la villa de Kallnach/BE, fouille 1999 Gässli 4*, Rapport d'étude de Pictoria SNC, [Lausanne/Cossonay 2012].

Schnitzler 2012

B. Schnitzler (dir.), *Un art de l'illusion. Peintures murales romaines en Alsace*, Catalogue d'exposition, Strasbourg 2012.

Tessariol/Groetembril 2012

M. Tessariol – S. Groetembril, «Les peintures murales de la place Kléber: étude et analyse stylistique», in: Schnitzler 2012, 85-97.

Thomas 2018

R. Thomas, «Die römische Wand- und Deckenmalerei in den beiden Germanien und der Gallia Belgica», in: Y. Dubois – U. Niffeler (dir.), *Pictores per provincias II – status quaestionis (Antiqua 55)*, Actes du 13^e Colloque de l'AIPMA (Lausanne, 12-16 septembre 2016), Bâle 2018, 761-779.

Wyler 2020

St. Wyler, «*Pictor in tabula?* Jeux de peintres et effets méta-figuratifs dans les images romaines», in: St. Wyler – G. Puma, *Les images dans les images – Antiquité et Moyen Âge (IMAGES revUES, hors-série 9)* (<https://journals.openedition.org/imagesrevues/7967>, mis en ligne le 01.12.2020, consulté le 02.06.2025).

Sources iconographiques

Barbet

A. Barbet, Base de données Décors Antiques, <https://fm03.db.huma-num.fr/fmi/webd/DecorsAntiques>, consulté 12.10.2025.

Annexe

Annexe 1 : des hommes, des dieux, des héros... Quelle pagaille !

Admète :	roi de Thessalie, qui prit part à l'expédition des Argonautes.
Adonis :	jeune homme d'une grande beauté, amant de la déesse Aphrodite, qui symbolise les saisons, la mort et la renaissance.
Alceste :	fille de Pélidas, qui fut donnée en mariage à Admète par Apollon.
Andromède :	fille de Céphée, roi d'Éthiopie, et de Cassiopée; elle fut sauvée du monstre marin Cétos par Persée, qui l'épousa.
Aphrodite :	déesse grecque de l'amour (= Vénus chez les Romains).
Apollon :	fils de Zeus et de Létô, frère jumeau d'Artémis; dieu des arts et de la musique, de la poésie et du chant, de la divination, il incarne la beauté masculine et la lumière et est aussi le conducteur des neuf muses ainsi que le patron des médecins.
Argos :	géant doté de cent yeux dont certains restent toujours ouverts, chargé par Héra de surveiller Io.
Ariane :	fille du roi Minos et de la reine Pasiphaé, qui aida Thésée à vaincre le Minotaure et à s'échapper du labyrinthe.
Dédale :	père d'Icare, artisan du roi Minos, et architecte du labyrinthe du Minotaure.
Dionysos :	fils de Zeus et Sémélé, dieu du vin, de la fête, de l'ivresse et du théâtre.
Dioscures :	nom donné aux jumeaux Castor et Pollux.
Héraclès :	héros célèbre (= Hercule chez les Romains) pour les douze travaux qu'il dut réaliser sur ordre du roi de l'Argolide, Eurysthée .
Hylas :	fils du roi des Dryopes, Théodamas, et de la nymphe Ménodice, ami et amant d'Héraclès, qui fut enlevé par trois nymphes attirées par sa beauté.
Icare :	fils de Dédale, qui s'échappa du labyrinthe grâce aux ailes en cire et plumes fabriquées par son père; volant trop près du soleil, il vit fondre la cire de ses ailes et chuta dans la mer.
Io :	prêtresse d'Héra, aimée de Zeus et transformée en vache pour échapper à la colère d'Héra; elle est gardée par Argos, le géant aux cent yeux.
Jason :	chef de l'expédition des Argonautes célèbre pour sa quête de la Toison d'or.
Mars :	dieu de la guerre, deuxième après Jupiter dans le panthéon romain, protecteur de Rome et du monde romain.
Méléagre :	héros qui s'illustra pendant une chasse au sanglier.
Minerve :	déesse romaine de la sagesse, de la médecine, des arts en général et plus tard, de la guerre; elle est la protectrice de Rome.
Nymphes :	divinités féminines secondaires de la nature, qui peuplent tous les milieux (eau, forêt, grottes, vallées, etc.).
Persée :	fils de Danaé et de Zeus, il est l'un des plus grands héros; il accomplit l'exploit de tuer Méduse et de sauver Andromède.
Phèdre :	fille de Minos et de Pasiphaé, sœur d'Ariane, demi-sœur du Minotaure, qui devint la femme de Thésée.
Roxane (~345-310 av. J.-C.):	première épouse d'Alexandre le Grand, ancien roi de Macédoine, et fille d'un noble de Bactriane.
Statira (? -323 av. J.-C.):	dernière épouse d'Alexandre le Grand, fille aînée du roi de Perse Darius III.
Thésée :	héros légendaire de la mythologie grecque, considéré comme l'un des premiers rois d'Athènes; il tua le Minotaure.
Vénus :	déesse romaine de l'amour, de la beauté et de la fertilité (= Aphrodite chez les Grecs).

Résumé / Zusammenfassung

Entre 2021 et 2023, les fouilles menées dans la *villa* gallo-romaine de Grenilles ont permis la mise au jour d'un décor peint exceptionnel, dans une pièce partiellement dégagée (local 2) située dans une aile du bâtiment liée à un espace thermal supposé. Près de 7000 fragments d'enduits peints ont été recueillis, minutieusement remontés et étudiés.

L'étude est toujours en cours, et le décor qui se dévoile peu à peu, une composition à la fois complexe et atypique, intrigue par sa richesse et sa singularité, tant iconographique que technique.

Dès les premières étapes du remontage, les indices se sont accumulés : colonnes cannelées, corniche moulurée, personnages à échelle humaine, fonds paysagers, tentures, récipient monumental... Tout semble pointer vers plusieurs scènes figurées de grande taille – des mégalographies – encadrées par une architecture fictive. Mais que racontent-elles ? Les fragments s'assemblent, des figures émergent ; ce qui subsiste ne suffit pas à reconstruire toute l'histoire, mais seulement à pressentir que celle-ci a existé. C'est peut-être là que réside tout l'intérêt de cette enquête.

Daté de la seconde moitié du II^e ou du début du III^e s. apr. J.-C., ce décor de Grenilles révèle un programme décoratif aussi ambitieux que déroutant. Les rapprochements iconographiques et la qualité d'exécution en soulignent le caractère exceptionnel et ouvrent la voie à de nouvelles réflexions sur les mégalographies en Gaule romaine.

Bei Ausgrabungen zwischen 2021 und 2023 kamen im römischen Gutshof von Grenilles aussergewöhnliche Wandmalereifragmente zutage. Sie fanden sich in einem bei der Ausgrabung nur teilweise erfassten Raum (Raum 2) in einem Gebäudeflügel, der möglicherweise zu einer Badeanlage gehörte. Fast 7000 Bruchstücke bemalten Wandverputzes wurden geborgen, sorgfältig zusammengesetzt und untersucht.

Die Auswertung ist noch im Gange, und das sich nach und nach enthüllende Dekor – eine komplexe und zugleich atypische Komposition – besticht durch seinen Reichtum und seine Einzigartigkeit, sowohl in ikonografischer als auch in technischer Hinsicht.

Schon in den ersten Phasen des Zusammensetzens der Fragmente häuften sich die Hinweise : kannelierte Säulen, profilierte Gesimse, lebensgrosse Figuren, Landschaften, Vorhänge, monumentale Gefässe... Alles scheint auf mehrere grossformatige Bildszenen – sogenannte Megalographien – hinzuweisen, die von einer Scheinarchitektur eingerahmt werden. Aber was erzählen sie ? Die Fragmente fügen sich zusammen, Figuren tauchen auf ; was übrig bleibt, reicht nicht aus, um die gesamte Bilderzählung zu rekonstruieren, sondern nur, um zu erahnen, dass es sie gegeben hat. Vielleicht liegt darin das ganze Interesse dieser Untersuchung.

Das Wandmalerei stammt aus der zweiten Hälfte des 2. oder dem Beginn des 3. Jahrhunderts n. Chr. und offenbart ein ebenso ehrgeiziges wie verworrenes Dekorationsprogramm. Die ikonografischen Bezüge und die Qualität der Ausführung unterstreichen seinen aussergewöhnlichen Charakter und eröffnen neue Perspektiven für Überlegungen zu den Megalographien im römischen Gallien.

Marquita Volken

Trouvailles uniques à Hauterive: une sépulture sans pareille à l'église Sainte-Marie

La fouille archéologique réalisée dans le transept et le chœur des moines de l'église abbatiale d'Hauterive dans le cadre du dernier chantier de restauration a révélé, parmi les tombes, une sépulture contenant un mobilier exceptionnel du XIV^e siècle.

Die archäologischen Ausgrabungen, die im Rahmen der letzten Restaurierungsarbeiten im Querschiff und im Chorraum der Abteikirche von Hauterive stattfanden, brachten neben weiteren Grablegen eine Bestattung mit aussergewöhnlichen Beigaben aus dem 14. Jahrhundert zum Vorschein.



Quelques données archéologiques

Depuis 2021, l'église abbatiale Sainte-Marie, à Hauterive, a subi d'importantes restaurations, de ses fondations jusqu'au sommet de son clocher. Pour les archéologues, ces travaux ont constitué une occasion unique de procéder à des campagnes d'investigations du sous-sol et de l'élévation. Pour ce qui concerne les découvertes et comme toujours lors de fouilles dans des églises, la part belle est revenue aux tombes qui, dans ce lieu de culte cistercien, ont été mises au jour à l'intérieur, dans le chœur des moines et les bras du transept, ainsi qu'à l'extérieur, autour de l'église.

La tombe à inhumation individuelle regroupant les objets étudiés dans cet article renfermait un squelette d'adulte¹ dont le sexe n'a pas pu être établi². Plusieurs points intriguent et suscitent des interrogations : l'emplacement privilégié de la sépulture devant la première chapelle latérale sud depuis le chœur, un espace qui était foulé uniquement par la communauté monastique, la proximité directe de l'individu avec une inhumation d'immatrice et une tombe probablement féminine³ (fig. 1), et enfin le type de mobilier retrouvé, autrement plus prestigieux que celui rencontré dans les autres tombes du site, à savoir une ceinture et une paire d'éperons.

Le mobilier funéraire

L'ensemble des trouvailles en matières organiques et métal provenant de la tombe de l'église Sainte-Marie est remarquable en raison de la qualité et de l'état de conservation de certains objets, en particulier de la ceinture et des éperons ; une paire de chaussures et une éventuelle bourse figurent également à l'inventaire.

La ceinture (fig. 2), composée d'une courroie en cuir garnie d'éléments en os – la boucle, le mordant et les appliques – est presque complète. Les éperons en alliage cuivreux ont été retrouvés avec la plupart de leurs courroies de cuir ainsi qu'avec des crochets et des appliques. La paire de chaussures n'a malheureusement survécu que sous la forme de fragments préservés au contact avec les éperons, et la bourse en cuir (ou le petit sac) mise au jour près du côté gauche du squelette était brisée en



Fig. 1 La sépulture à mobilier particulier (en haut), avec celles d'un immature (au centre) et d'une femme probablement (en bas).



Fig. 2 La ceinture une fois restaurée, photographiée dans sa position de découverte.

plusieurs petits morceaux – à noter qu'elle était associée à des pépins de raisin.

Les éléments en cuir, certainement à tannage végétal, semblent principalement d'origine bovine et provenir soit de vaches adultes, soit de veaux.

À première vue, une datation dans la seconde moitié du XVI^e siècle semblait adéquate pour le couple ceinture/éperons. Cependant, l'examen détaillé des trouvailles a permis de vieillir cette estimation de quelque deux siècles et de dater l'ensemble au troisième quart du XIV^e siècle, ce que les datations obtenues ultérieurement par analyse radiocarbone du squelette ont confirmé⁴.

1 Coordonnées du squelette au niveau du bassin : 2575525 / 1179284 / 576 m.

2 Je remercie A.-L. Tharin-Pradervand et C. Fallet de m'avoir transmis les données archéologiques et les observations anthropologiques de l'intervention.

3 Voir note 2.

4 Ua-88114 : 619±31 BP, 1298-1399 AD cal. 2 sigma.

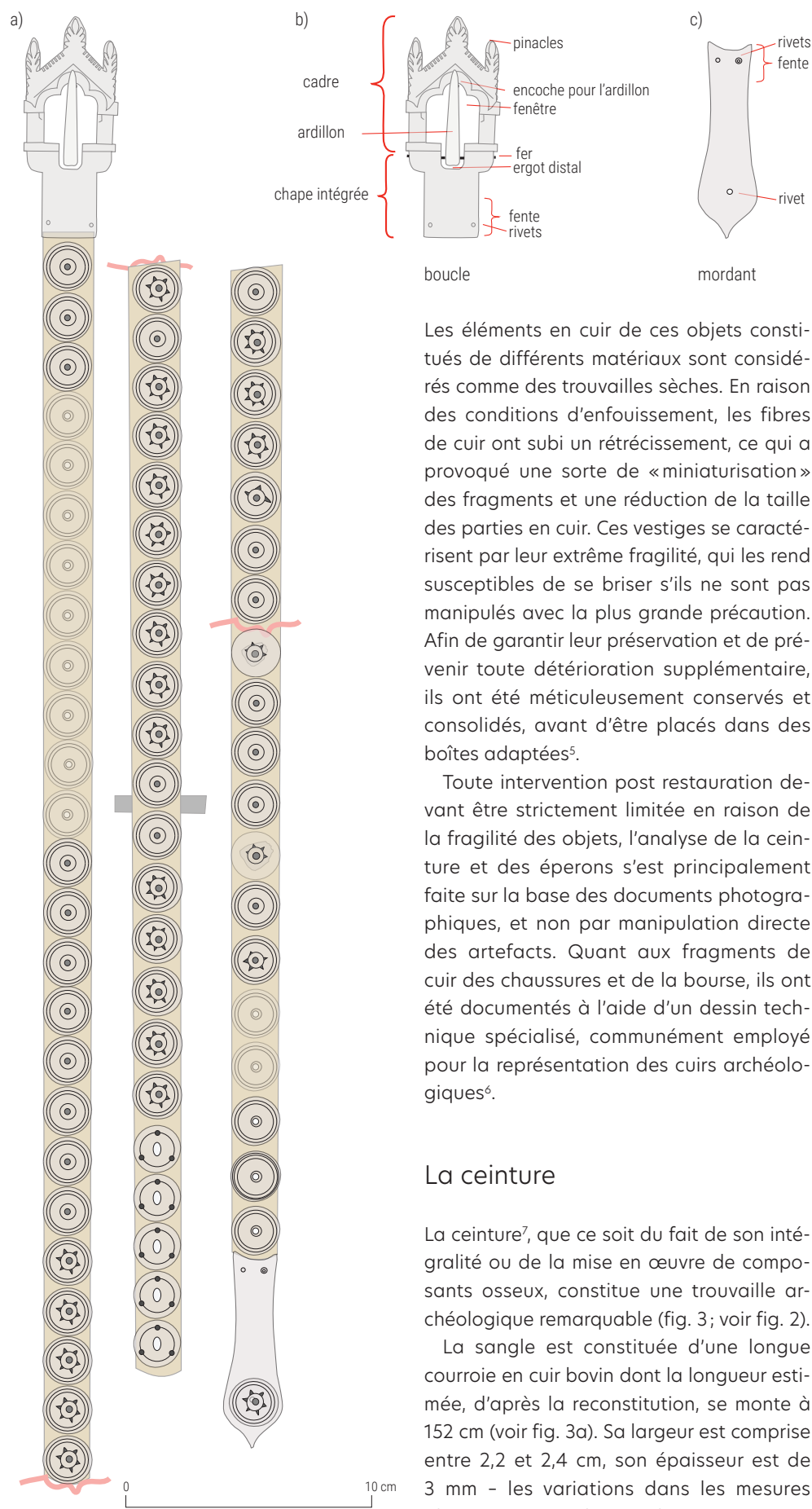


Fig. 3 Reconstitution graphique de la ceinture (a), avec la reconstruction de la boucle (b) et du mordant (c); ligne ondulée rouge: emplacement d'une rupture de la courroie; ligne grise: milieu de la ceinture.

Les éléments en cuir de ces objets constitués de différents matériaux sont considérés comme des trouvailles sèches. En raison des conditions d'enfouissement, les fibres de cuir ont subi un rétrécissement, ce qui a provoqué une sorte de «miniaturisation» des fragments et une réduction de la taille des parties en cuir. Ces vestiges se caractérisent par leur extrême fragilité, qui les rend susceptibles de se briser s'ils ne sont pas manipulés avec la plus grande précaution. Afin de garantir leur préservation et de prévenir toute détérioration supplémentaire, ils ont été méticuleusement conservés et consolidés, avant d'être placés dans des boîtes adaptées⁵.

Toute intervention post restauration devant être strictement limitée en raison de la fragilité des objets, l'analyse de la ceinture et des éperons s'est principalement faite sur la base des documents photographiques, et non par manipulation directe des artefacts. Quant aux fragments de cuir des chaussures et de la bourse, ils ont été documentés à l'aide d'un dessin technique spécialisé, communément employé pour la représentation des cuirs archéologiques⁶.

La ceinture

La ceinture⁷, que ce soit du fait de son intégralité ou de la mise en œuvre de composants osseux, constitue une trouvaille archéologique remarquable (fig. 3; voir fig. 2).

La sangle est constituée d'une longue courroie en cuir bovin dont la longueur estimée, d'après la reconstitution, se monte à 152 cm (voir fig. 3a). Sa largeur est comprise entre 2,2 et 2,4 cm, son épaisseur est de 3 mm – les variations dans les mesures observées entre les appliques en os témoignent du processus de dessiccation et de rétraction du cuir dans certaines conditions d'enfouissement. Cette courroie

⁵ Ce travail a été réalisé par E. Fays, restauratrice au laboratoire de conservation-restauration du Service archéologique de l'État de Fribourg.

⁶ Goubitz 1984.

⁷ PO-HAU 2021-157/398.

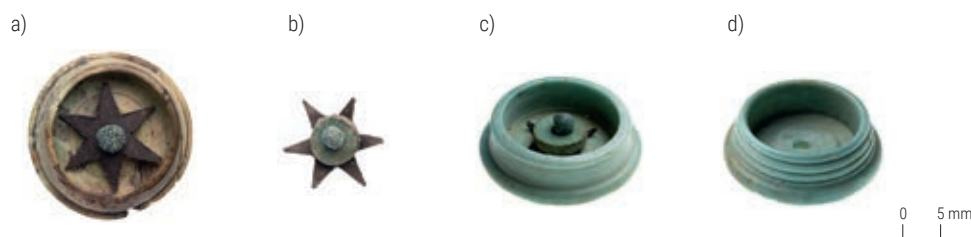


Fig. 4 Vues de l'une des appliques en os complète (a), d'une étoile en bois surmontée d'une rondelle puis de la tête ronde d'un rivet (b), d'une applique colorée par l'oxydation du rivet (c) et de la seule applique présentant une rainure sur le côté (d).

coupée à bords francs ne présente aucune couture ni doublure apparente : le côté fleur est à l'extérieur et le côté chair se trouvait contre le corps. Son examen a révélé une rupture à deux emplacements : le premier à mi-parcours de la section pendante avec le mordant, le second du côté gauche du tronçon encerclant la taille. La ceinture se trouve toujours dans la position dans laquelle elle a été portée et retrouvée : une moitié de sa longueur entoure ce qui était la taille du ou de la défunt-e, et l'autre moitié, une fois sortie de la boucle, forme un demi-nœud ; son extrémité, pourvue d'un mordant en os, traverse le nœud et descend jusqu'en bas.

La boucle et le mordant sont encore rivés à la courroie. La boucle (voir fig. 3b), élément essentiel de la structure, est dotée d'une chape intégrée qui accueille l'une des extrémités de la sangle en cuir, par le biais d'une fente dédiée. L'ensemble est maintenu par deux rivets métalliques qui traversent les couches d'os et de cuir. Cette technique de fixation, à savoir une fente et deux rivets, est identique à celle utilisée pour l'assemblage de la courroie et du mordant. La forme du cadre de la boucle représente une fenêtre gothique à baies trilobées, couronnée d'une ligne de toiture arquée à trois pinacles, un de chaque côté et un au centre ; la baie centrale sert d'encoche à la pointe de l'ardillon, dont la base s'insère dans un ergot rectangulaire situé sur le bord distal du cadre, maintenue par une tige en fer placée perpendiculairement. Le mordant (voir fig. 3c) est une simple plaquette d'os d'une épaisseur de 6 mm, ressemblant à une tête de serpent. En plus des deux trous de rivet situés au niveau de la fente destinée à recevoir la courroie, une troisième perforation à sa base a probablement servi à maintenir une applique décorative en os en forme de coupelle comme le reste des appliques, ou, peut-être, un autre élément décoratif.

À partir des indications fournies par la courroie de cuir, il a été possible de reconstituer la quantité d'appliques (fig. 4 ; voir fig. 3) qui ornaient la ceinture à l'origine. Si l'on y inclut celle que l'on suppose avoir existé sur le mordant, on en dénombre 62 au total. Ces éléments rappelant des coupelles (voir fig. 4a) sont remplis d'une étoile en bois et d'une rondelle en os ; le tout est fixé au cuir de la ceinture par un rivet à tête ronde en alliage cuivreux (voir fig. 4b). Ce rivet, qui traverse les éléments en os et en bois, puis la couche de cuir, est renforcé, à l'arrière de la courroie, par une petite rondelle en alliage cuivreux, dont peu ont survécu autrement que sous forme d'empreinte dans le cuir. Quatre appliques n'ont pas été retrouvées et deux ne sont attestées que par des petits fragments brisés.

Ces appliques décoratives ont été réalisées par tournage, à partir de plaquettes d'os dont l'épaisseur moyenne était de 6 à 7 mm et le diamètre de 20 mm. Parmi celles qui ont été examinées, certaines présentent la teinte verdâtre caractéristique des objets en contact avec un alliage cuivreux (voir fig. 4c), ici, les rivets probablement. Par ailleurs, un seul exemplaire, en deuxième position après le mordant, se distingue par la présence de rainures sur ses côtés (voir fig. 4d), en contraste avec l'aspect lisse de l'ensemble des autres pièces. Enfin, cinq appliques bombées et pourvues d'une ouverture ovale au centre (fig. 5), étaient destinées, à l'origine, à recevoir un ardillon, mais elles n'ont visiblement pas été employées à cette fin ; elles ont été fixées au cuir au moyen de trois rivets, un en haut et deux en bas. Au final, l'ensemble de ces appliques, de deux types différents, s'élève à 67 pièces.

Les éléments de ceinture en os, boucles, mordants et autres appliques, qui plus est du XIV^e siècle, sont très peu fréquents dans les inventaires de fouilles archéologiques.



Fig. 5 L'une des cinq appliques bombées, avec sa perforation ovale et ses trois rivets.

Cependant, quelques exemples existent sur le territoire français⁸. Bien qu'aucun ne permette une comparaison spécifique avec les caractéristiques stylistiques de l'ensemble d'Hauterive, l'emprunt d'éléments d'architecture civile et religieuse est bien attesté dans la production de petits objets au XIV^e siècle⁹.

L'aspect inédit des appliques fribourgeoises, ces coupelles en os tourné pour lesquelles aucun parallèle n'a pu être identifié dans les publications sur le sujet, en fait une ornementation d'une grande rareté.

Les sources iconographiques n'illustrent que peu précisément les matériaux mis en œuvre pour les objets représentés. La forme générale de la ceinture d'Hauterive se retrouve néanmoins à plusieurs reprises dans les dessins crayonnés et rehaussés de peinture d'une copie du roman arthurien *Guiron le Courtois*, réalisée à Milan dans les années 1370-1380 et conservée à la Bibliothèque nationale de France¹⁰. Bien qu'une ceinture similaire à plusieurs titres figure dans au moins cinq illustrations, seule l'une se distingue par sa remarquable conformité avec le modèle analysé (fig. 6)¹¹ : sa boucle est ornée de trois pinacles, son mordant évoque une tête de serpent et elle est porte des appliques de forme ronde. Même si l'hypothèse qu'il s'agit d'ornements en os comme à Hauterive ne peut



Fig. 6 Illustration tirée d'une copie manuscrite du roman *Guiron le Courtois* conservée à Paris, montrant une ceinture ornée de rondelles blanches (Source : gallica.bnf.fr/BnF ; <https://gallica.bnf.fr/ark:/12148/btv1b550063539/f17.item>, consulté le 10.10.2025).

⁸ Chazottes/Thuauet 2014.

⁹ Thuauet/Hartmann-Virnich 2020.

¹⁰ Bibliothèque nationale de France (BnF), Département des Manuscrits, Section des Nouvelles acquisitions françaises (NAF), cote NAF 5243.

¹¹ BnF, cote NAF 5243, fol. 6r, Milan, vers 1370-1380.

être confirmée avec certitude, il est important de noter que l'artiste n'a pas cherché à donner une couleur autre que le blanc naturel de la page à ces éléments, y compris d'ailleurs pour la boucle et le mordant, généralement en métal, mais qui présentent, ici, une couleur grise ou jaune.

Les éperons

La paire d'éperons en alliage cuivreux¹² (fig. 7) présente une molette à six dents sur la tige et un terminal en anneau sur les branches, qui permettait de passer la courroie. La tige, de longueur réduite, est ornée de trois lignes en saillie sur le pourtour, immédiatement avant l'encoche de la molette.

L'éperon était maintenu au pied par un système de courroies en cuir bovin de tannage végétal, d'attaches et de boucles (fig. 8). La courroie du dessus (voir fig. 8a) – on remarquera ici que les courroies gauche et droite sont différentes l'une de l'autre –



Fig. 7 La paire d'éperons en alliage cuivreux restaurée.

était fixée par une attache métallique située sur la branche gauche ou droite de l'éperon, et son extrémité venait s'insérer dans la boucle rattachée à l'anneau terminal de l'autre branche au moyen d'une chape métallique munie d'un crochet (voir fig. 8b). La courroie de sous-pied (voir fig. 8d), elle, était

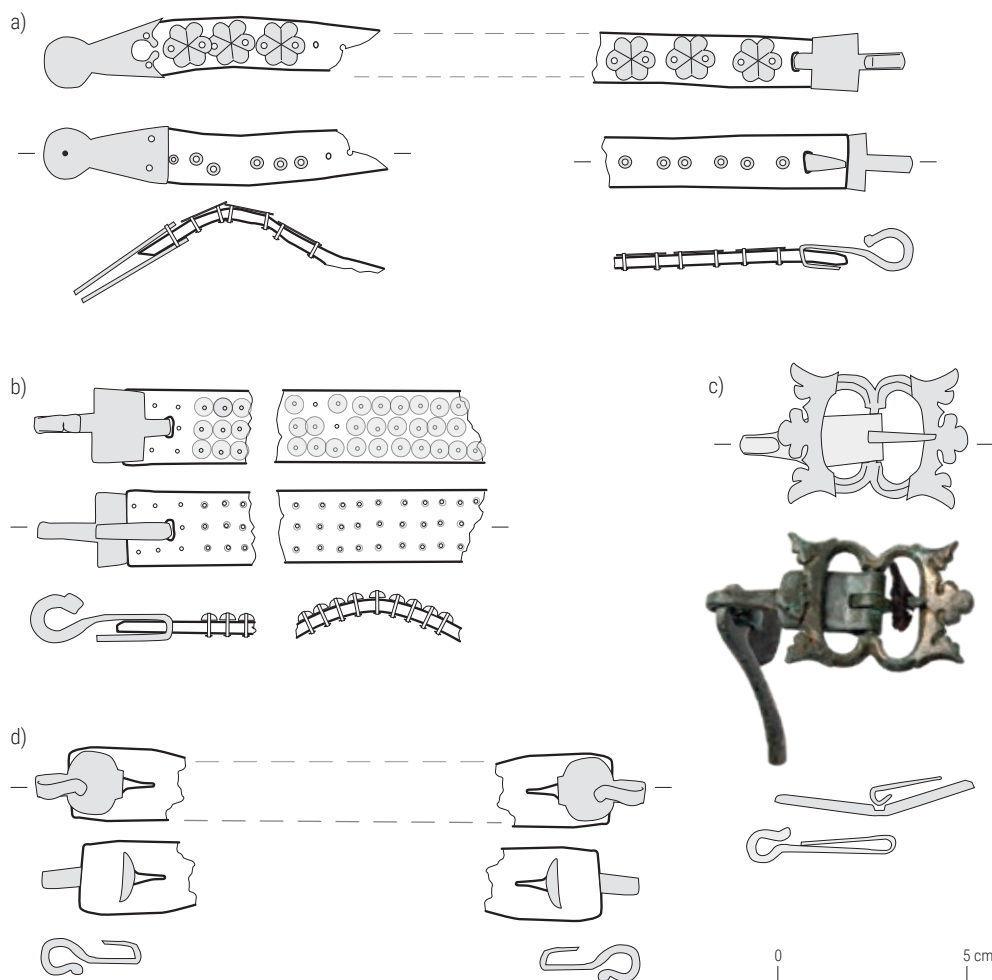


Fig. 8 Dessin (en plan et en coupe) ou photo des faces supérieure (en haut) et inférieure (en bas) des fragments de cuir et pièces métalliques provenant des courroies; a) courroie du dessus du pied (éperon gauche); b) courroie du dessus du pied (éperon droit); c) boucle à chape (éperons gauche et droit); d) courroie du dessous du pied (éperons gauche et droit).



Fig. 9 Détail du roi d'Angleterre Édouard le Confesseur, avec sa couronne telle qu'elle est représentée dans une copie de la *Chronicle of England* conservée à Londres.

fixée à l'anneau situé à l'extrémité des branches, de chaque côté, par des attaches métalliques non réglables (voir fig. 8c).

Les deux boucles à chape sont identiques et constituent une paire; chacune comporte une fenêtre conçue pour accueillir une sangle large de 22-23 mm (voir fig. 8c). Elles sont décorées, de chaque côté, d'un motif ornemental représentant une couronne. Or, un manuscrit du début du XIV^e siècle conservé à la *British Library* et intitulé *Chronicle of England* présente une série de rois d'Angleterre sur les dix premières pages, tous pourvus d'une couronne identique à celle qui figure sur la boucle d'Hauterive (fig. 9)¹³ – cette couronne se retrouve dans d'autres manuscrits et dans le domaine de l'héraldique, par exemple sur le blason aux trois couronnes utilisé pour la première fois en 1364 dans les armoiries du Royaume de Suède.

La courroie du dessus de l'éperon gauche, d'environ 15 mm de large, est brisée en deux parties (voir fig. 8a). Elle comporte une attache carrée, six appliques en forme de fleurs à six pétales et un mordant, en tôle d'alliage cuivreux. Les appliques florales sont fixées au cuir par deux rivets maintenus, côté chair, par de minuscules rondelles métalliques. À l'extrémité de la courroie, deux trous de rivet traversant le mordant et le cuir servaient probablement à une septième fleur. Si l'on ajoute à la longueur conservée celle estimée pour le tronçon qui passe à travers la boucle, on peut évaluer à 20 cm au moins la longueur d'origine de la courroie du dessus du pied gauche. De la courroie du dessus de l'éperon droit ne subsistent que deux grands fragments (voir fig. 8b), d'une largeur de 19 à 20 mm: une courte section de la partie centrale et la partie fixée à l'attache métallique médiane, auxquelles vient s'ajouter un petit morceau de cuir encore collé à l'ardillon de la boucle (voir fig. 8c, photo). Cette courroie est ornée de trois rangées d'appliques hémisphériques en tôle d'alliage cuivreux elles aussi, fixées au cuir par des rivets eux-mêmes sécurisés à leur base, côté chair, au moyen de petites rondelles. Trois rangées de ces appliques, en partie situées sous le rectangle de l'attache, ont été enlevées et l'extrémité de la sangle a été grossièrement sectionnée. Cette observation suggère que la courroie a subi des modifications pour s'adapter à l'attache métallique, puis à l'éperon, indiquant ainsi

qu'il s'agit d'un réemploi. On notera, pour terminer, que l'attache de la courroie gauche est plus petite que celle de droite et que le cuir est plus fin; aucune trace de mordant n'a été détectée lors de l'examen de cette courroie droite.

Quatre fragments des courroies de sous-pieds (voir fig. 8d), deux par éperon, sont encore dans leurs attaches. De même largeur (environ 20 mm), ils présentent une qualité de cuir similaire et sont pourvus d'attaches identiques, ce qui autorise à les considérer comme provenant de courroies de sous-pieds originales. Tout comme les attaches métalliques des courroies du dessus, celles du sous-pied se composent de trois éléments distincts: le crochet, la plaque et l'agrafe. La distinction entre ces attaches et celles des courroies du dessus réside dans la forme de la plaque et de l'agrafe, respectivement ovale et semi-ovale ici.

Parmi les collections d'éperons de France, d'Italie et d'Angleterre, ce sont les modèles anglais du XIV^e siècle qui montrent le plus de similitudes avec les éperons étudiés¹⁴. Un exemple londonien, daté entre 1340 et 1400, présente des caractéristiques et une morphologie générale identiques, notamment une boucle chapée, des extrémités à anneau unique et attache quadrangulaire ainsi qu'une courte tige avec une molette à six pointes¹⁵. La forme des attaches et les deux types d'appliques des courroies d'Hauterive (florales et bombées) sont également attestées dans le matériel londonien. Ce style de décor était toutefois courant au Moyen Âge et il était utilisé tant pour les ceintures que pour les courroies et les harnais¹⁶.

Les chaussures

La paire de chaussures d'Hauterive¹⁷ est représentée par sept fragments de la chaussure droite et trois de la gauche (fig. 10) ainsi que par plusieurs petits morceaux appartenant à l'une ou l'autre. Les restes de cuir préservés proviennent de zones en contact direct avec les parties métalliques des éperons, des boucles et des courroies, donc des côtés latéraux et du cou-de-pied.

Le cuir de veau utilisé, issu d'un tannage végétal, présente un état de dessiccation avancé et une rétraction significative résultant des conditions d'enfouissement, qui ont induit une réduction de la taille initiale

¹³ Miniature utilisée pour l'illustration: *British Library*, Royal MS 29 A II, fol. 5r, env. 1307-1327.

¹⁴ D'après I. Ashdown, qui possède la plus importante collection d'éperons médiévaux, il n'existe à ce jour aucun exemple d'éperons français publiés, dont la datation et la provenance sont assurées.

¹⁵ Ellis 1995, 139-140, fig. 99.337. Des exemples analogues peuvent être observés dans les collections du *British Museum* (BM 1856.0701.2540) ainsi que du *Victoria and Albert Museum* (V&A M.779-1927).

¹⁶ Ellis 1995, 148, fig. 106.367-368 et 155, fig. 111.385 et 387.

¹⁷ PO-HAU 2021-157/580.

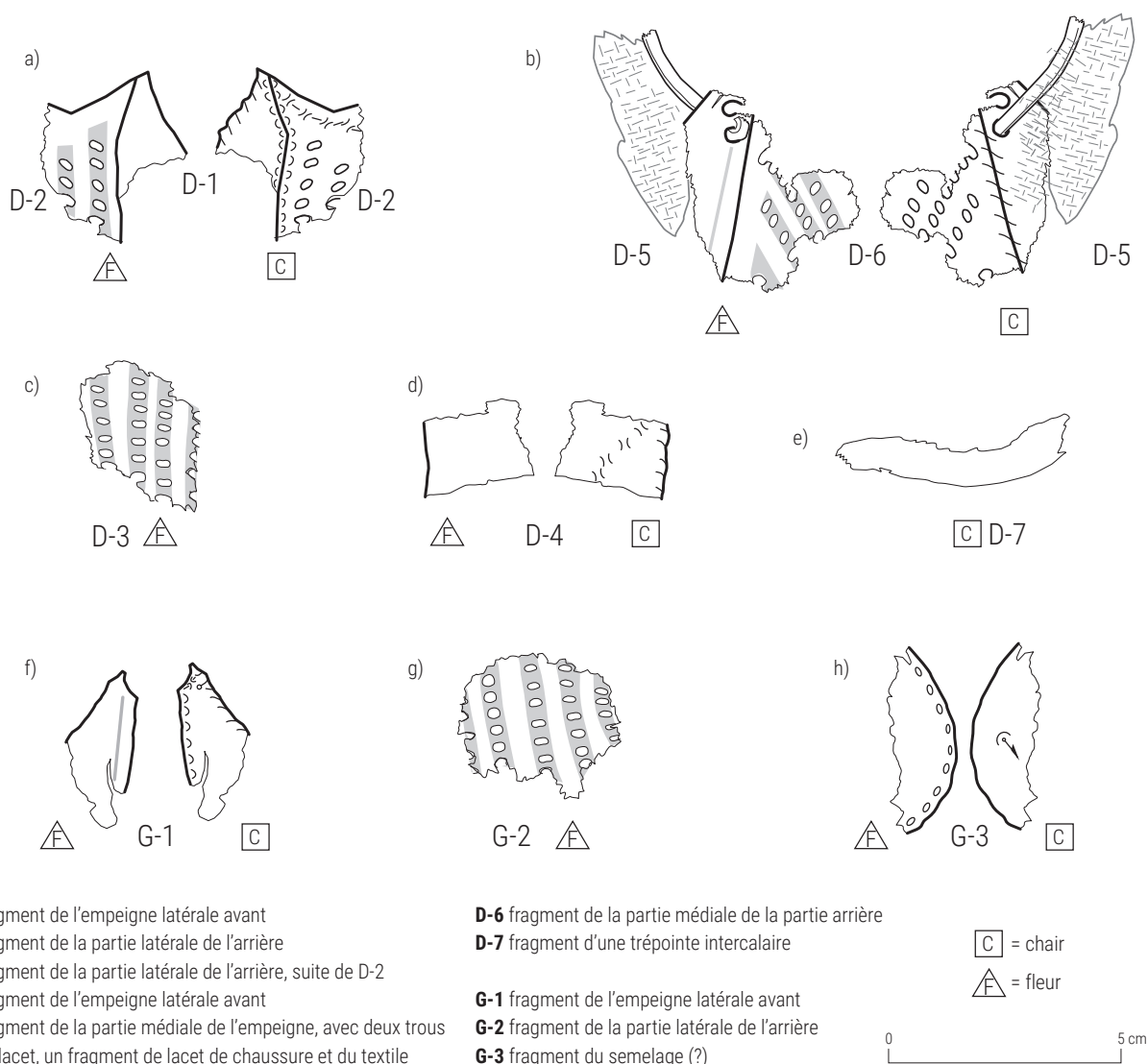


Fig. 10 Dessin des fragments de cuir des chaussures droite (D-1 à D-7) et gauche (G-1 à G-3); a-h): détail de chaque fragment et/ou jointure.

pouvant atteindre 30%. Les fils en fibres végétales des coutures ont disparu. Cependant, les trous de couture sont encore visibles, ce qui a permis de déterminer l'emplacement des fragments sur la chaussure¹⁸. La forme des morceaux de cuir conservés, des coutures et des bords, et surtout le lacet, dont une partie est encore en place (voir fig. 10b.D-5), et ses trous dédiés, ont permis de reconstituer la chaussure droite.

Les pièces de cuir sont représentées sur les deux faces, aussi bien du côté de la fleur que du côté de la chair (voir fig. 10). Le côté fleur correspond à la face externe de la chaussure, le côté chair montre l'intérieur et les coutures. La chaussure droite, qui présentait le plus grand nombre de fragments, a servi de base à la reconstruction, grâce à une analyse minutieuse des morceaux et des points de couture.

Le fragment D-1 (voir fig. 10a) a une forme triangulaire, son sommet présente une petite section à bord franc, et on observe des points de surjet sur l'une de ses faces ainsi qu'une couture bord à bord piqué dans la tranche sur l'autre; sa partie inférieure est cassée et manquante. La couture bord à bord, visible sur le fragment D-2 (voir fig. 10a), témoigne de la liaison de ce morceau avec D-1, constituant ainsi une jointure. Sur le côté chair de la pièce D-2, on remarque un bord coupé franc qui présente un angle, en dessous duquel se trouve une rangée de points destinés à tenir un fil de renforcement; le côté fleur montre la technique qui consistait à racler la surface en bandes verticales pour créer un motif alternant surface lisse de la fleur et fibres rugueuses du *corium*. Dans les rangées verticales du *corium* ainsi exposé, des perforations circulaires ont été réalisées à l'aide d'un emporte-pièce. Le fragment D-3

¹⁸ Notation des coutures selon Goubitz 1984.

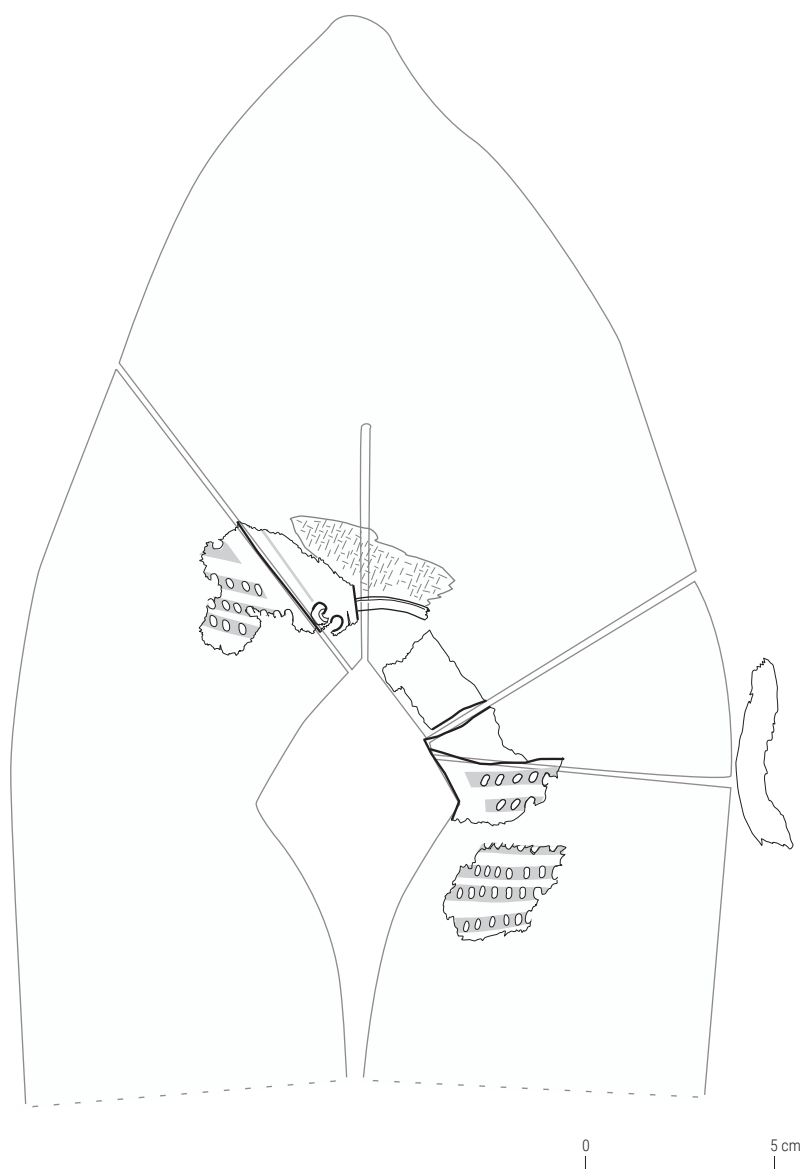


Fig. 11 Fragments de la chaussure droite placés dans les contours d'un patron de coupe, vus du côté de la fleur.

(voir fig. 10c) semble constituer la suite de l'élément D-1; tous deux présentent en effet des déformations dont la courbure est similaire, probablement dues à la pression de la branche latérale de l'éperon sur le cuir. Le fragment D-4 (voir fig. 10d) présente un côté à grain uni, tandis que son côté chair montre des points pour une doublure; son unique bord intact conservé porte les traces d'une couture au point surjet dans la tranche, et il est peut-être joignable aux mêmes points visibles sur la pièce D-1. Deux autres fragments de la chaussure droite, D-5 et D-6 (voir fig. 10b), sont encore reliés par une masse de tissu en laine adhérent à la face interne du cuir. Des points de surjet, partiellement cachés par le textile, se trouvent du côté chair des deux fragments. Une partie du lacet est restée en place sur le morceau D-5, dans l'un des deux trous

prévus à cet effet. La direction de ce lacet qui passe par-dessus le textile montre que le tissu avait été placé au niveau de la fente d'ouverture de la chaussure. Le laçage, avec un lacet traversant les deux trous par l'extérieur de la chaussure, est tout à fait inhabituel – normalement, le lacet passe de l'extérieur vers l'intérieur, à travers les deux trous. Le fragment D-6 est uni au fragment D-5, et une seule ligne imprimée borde la jonction; il porte le même décor raclé et poinçonné côté fleur que les fragments D-2 et D-3. Le fragment D-7 enfin (voir fig. 10e) n'est que le côté chair d'une bande de cuir; il s'agit très probablement des restes d'une trépointe intercalaire – cette bande cousue entre les deux cuirs servait à renforcer la couture – faisant partie d'un montage cousu et retourné. L'empreinte de la courroie de sous-pied de l'éperon indique le placement de cette bande sur l'un des deux côtés de la chaussure, soit médial (intérieur du pied) soit latéral (extérieur).

Deux des trois fragments de la chaussure gauche sont analogues à ceux de la droite. Le fragment G-1 (voir fig. 10f) correspond au fragment D-1, et le G-2 (voir fig. 10g) au D-3. Le fragment G-3 (voir fig. 10h) est constitué de cuir très fin et présente un bord semi-circulaire, le long duquel se trouvent des trous de couture transversaux. Cette forme évoque la partie postérieure d'une semelle, mais la finesse du cuir et le type de points de suture sont surprenants pour un montage retourné.

Les fragments de la chaussure droite ont pu être placés dans les contours d'un patron de coupe (fig. 11). Le point central est la fente d'ouverture, sachant que le lacet passe du côté médial du coup de pied au latéral. Les fragments décorés constituent la partie arrière de la chaussure, les neutres l'empeigne. Les bords à coupe franche indiquent l'ouverture de la chaussure. Cette reconstruction de l'emplacement des pièces permet de déterminer le type ou plutôt le style de la chaussure à laquelle on a affaire.

Les différents styles de chaussures se fondent sur deux critères: l'apparence (ou plutôt les courants de la mode) et les techniques de mise en œuvre. L'aspect général comprend le type de fermoir, les éléments qui participent d'une tendance spécifique et, éventuellement, les décorations, tandis que les aspects techniques couvrent le type

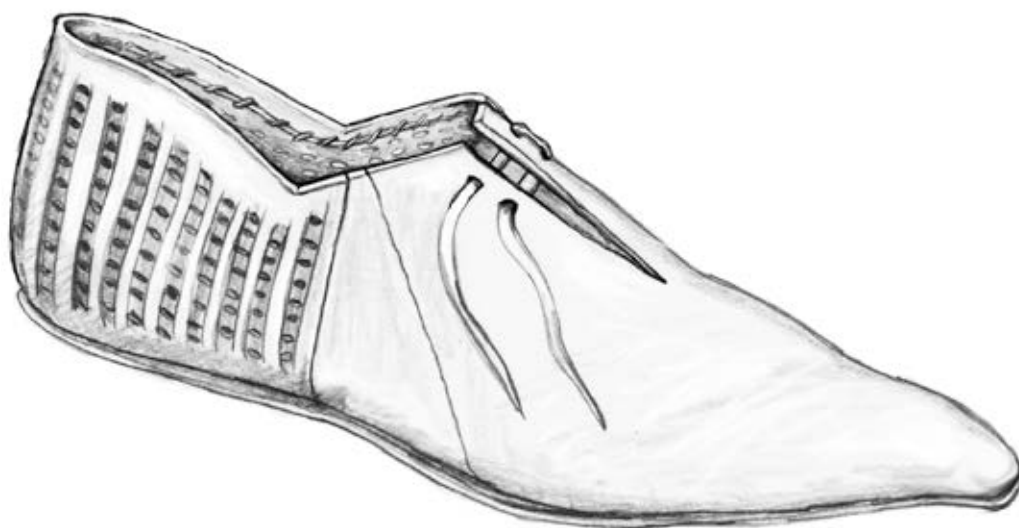


Fig. 12 Dessin de reconstruction de la chaussure de style Haaksbergen-DDs d'Hauterive.

de patron de coupe et le montage, c'est-à-dire la manière de réunir le dessus de la chaussure au semelage. Chaque style est désigné par un nom de lieu, dérivé du premier exemple publié, suivi d'un code de lettres indiquant le type de patron de coupe¹⁹.

Parmi les quelques chaussures médiévales comportant une paire de lacets sur une fente centrale et un bord supérieur bas pour l'ouverture de la chaussure, seul le style Haaksbergen présente un angle sur la bordure de sa partie arrière²⁰ – on peut observer cet angle sur les fragments D-1 / D-2 (voir fig. 10a). Le patron de coupe peut être déterminé par la couture sur les côtés médial et latéral de la chaussure, qui indique que l'empeigne et la partie arrière étaient des pièces distinctes. L'exemplaire d'Hauterive est donc du type Haaksbergen-DD auquel nous ajoutons un «s» pour qualifier la fente, *slit* en anglais, en résumé une chaussure de style Haaksbergen-DDs²¹ (fig. 12). Le modèle standard compte quatre trous de lacet sur le cou-de-pied : une paire sur le côté latéral, une autre sur le côté médial ; à Hauterive, un seul lacet passe au travers des trous du côté médial, ses deux extrémités sortant sur le côté latéral. La fente est munie d'une languette et l'ouverture d'une bordure. Enfin, le profil de l'ouverture présente le creux ou l'angle caractéristique du style Haaksbergen, qui descend du cou-de-pied et remonte vers l'arrière. Deux types de patrons étaient utilisés pour fabriquer la tige des chaussures de ce style : le «Js», une pièce unique qui enveloppe le pied, et le «DDs», qui se compose d'une empeigne et d'une partie arrière.

La chaussure d'Hauterive se distingue de la description standard du style Haaksbergen-DDs par l'absence de bordage cousu sur l'ouverture. En lieu et place, cette dernière est pourvue d'un fil de renforcement ajouté sous son bord franc. Cette variation a pu être observée sur trois exemplaires archéologiques de chaussures Haaksbergen-DDs dont deux provenant d'Angleterre (York et Shrewsbury Abbey) et un de Suisse (Genève)²² (fig. 13) ; elle est également connue sur un exemplaire de style Haaksbergen-Js mis au jour en Pologne (Puck)²³. Enfin, le patron de coupe «DDs» utilisé pour le modèle d'Hauterive compte plusieurs pièces insérées, ce qui en fait un patron moins ordonné que celui de coupe strictement «DDs».

Le style Haaksbergen était à la mode dans la seconde moitié du XIV^e siècle, quand bien même quelques exemples du patron «DDs» remontent à la première décennie du XV^e siècle. Comme pour de nombreux styles de chaussures de cette période, les décors sont généralement ajourés à l'aide d'emporte-pièces, formant parfois des motifs élaborés ; en revanche, la technique d'ornementation par raclage du côté de la fleur est remarquable par sa rareté, ce qui indique une très courte période d'utilisation. Parmi les milliers de chaussures archéologiques du XIV^e siècle attestées en Europe, seules trois ornées selon cette technique spécifique ont été publiées : une en Grande-Bretagne (Londres) et deux aux Pays-Bas (Dordrecht et Haarlem)²⁴ ; un dernier exemple connu provient de St-Ursanne/Clos du Doubs JU²⁵.

¹⁹ Volken 2023.

²⁰ Volken 2023, 156.

²¹ Volken 2023, 156-157, cat. Js 18.11 et DDs 13.02.

²² York : Mould *et al.* 2003, 3332, fig. 1666.15505 ; Shrewsbury Abbey : Mould 2002, 121 fig. 73.885552 ; Genève : Volken/Volken 2007, 51 pl. 6. La chaussure est datée vers 1414.

²³ Blusiewicz 2017, fig. XIII.3 n° 4.

²⁴ Grew/de Neergard 1988, 86-87, fig. 120 et 121a-b. Les trois chaussures datent de la fin du XIV^e siècle ; Goubitz *et al.* 2001, 50 fig. 13 ; Goubitz 2002, 67 fig. 83 (fin XIV^e siècle).

²⁵ Volken/Volken 2022, 6.

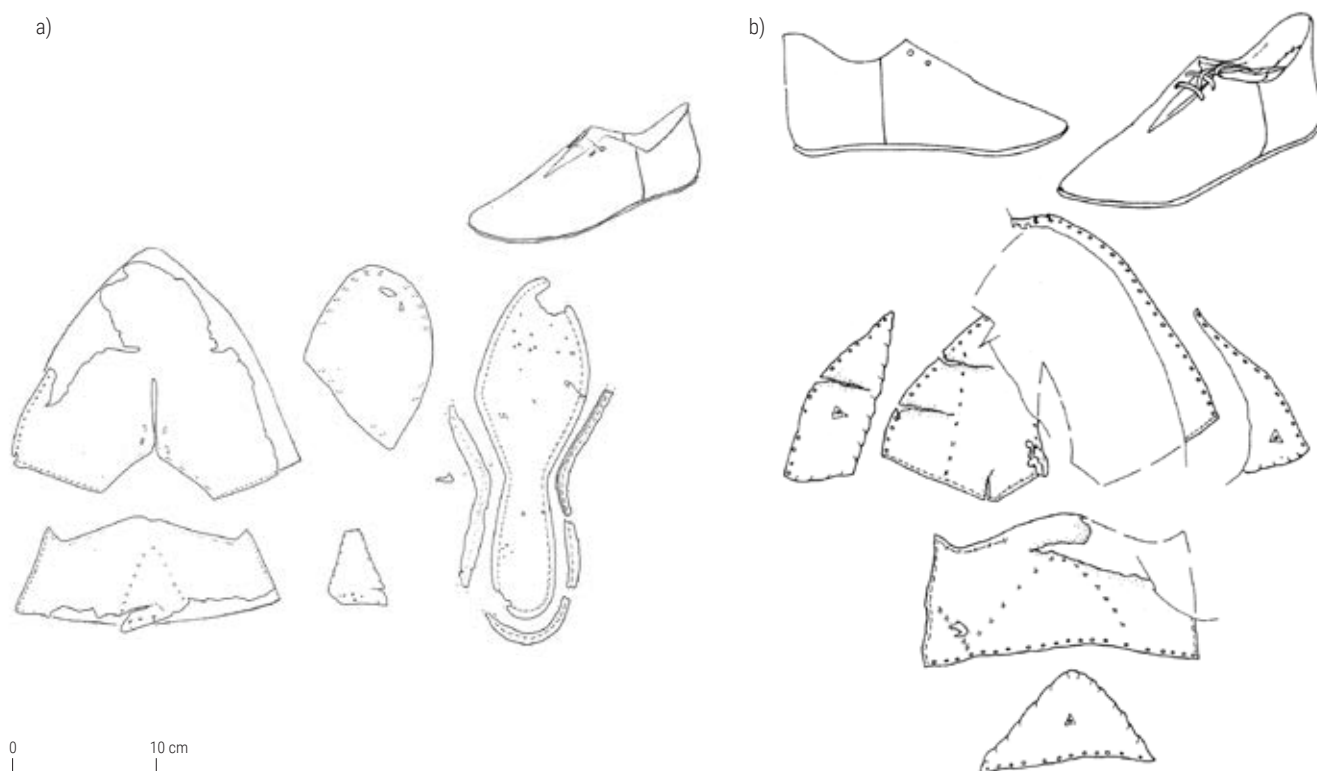


Fig. 13 Dessins côté chair de deux chaussures de style Haaksbergen-DDs comparables à celles d'Hauterive; a) York (tiré de Mould et al. 2003, fig. 1666.15505); b) Genève (tiré de Volken/Volken 2007, pl. 6).

Un sac? Une petite bourse?

Une quarantaine de fragments de cuir²⁶ ont été retrouvés lors de la fouille, principalement près de la ceinture. Le plus grand mesure 32 mm sur 24, les autres sont plus petits, avec une taille moyenne de 10 à 15 mm (fig. 14). Tous portent des plis suggérant qu'ils proviennent d'un petit sac ou d'une bourse en cuir froncé par un cordon, dont un seul fragment pourrait avoir été retrouvé²⁷. Bien que le cuir soit sec et qu'il ait rétréci, le dessin des pores d'une peau de chèvre semble se dessiner sur l'une des pièces. Aucune trace de couture n'a été observée.

Le côté chair des morceaux porte les empreintes d'un angle ou d'un coin, vraisemblablement issues d'un objet autrefois placé à l'intérieur de la bourse (ou du sac). Enfin, sur quatre fragments, une croûte de matière organique dans laquelle étaient incrustés des grains – pépins de raisin? –, était visible du côté de la fleur.

Résultats et conclusion

Grâce à une analyse iconographique et comparative des enluminures figurant dans le manuscrit *Guiron le Courtois*, il a été possible de dater la ceinture d'Hauterive

du XIV^e siècle, plus précisément de la décennie entre 1370 et 1380.

Selon M.-A. Chazottes et O. Thuaudet, le choix de l'os pour la fabrication de la boucle, du mordant et des appliques confirme qu'il s'agit d'un produit de qualité dont le coût devait être extrêmement élevé²⁸. En effet, contrairement au métal coulé dont la production requiert un investissement initial pour la création d'une fonderie, mais peut, par la suite, être assurée en grandes quantités par des ouvriers non qualifiés, les pièces en os sont exclusivement façonnées par des artisans spécialisés. Par conséquent, chacune d'elles est unique, ce qui explique la rareté de ce type d'artefact dans les contextes archéologiques. L'utilisation de l'os comme matériau de décoration à partir du début du XIV^e siècle est étroitement liée au déclin de l'importation d'ivoire depuis l'Afrique. La production prend racine en Italie durant le dernier quart du XIV^e siècle, plus précisément à Florence, où l'engouement pour les œuvres d'art sacré donne naissance à un marché du mobilier religieux (coffres, autels) pour le moins florissant. La majorité des pièces produites entre 1390 et 1440, essentiellement des plaques en os sculpté ou en marqueterie de bois exotiques de taille standardisée, sont attribuées à la manufacture familiale de Baldassare degli

²⁶ Ces fragments ont été enregistrés sous deux numéros d'inventaire différents; ceux qui portent le numéro d'inventaire PO-HAU 2021-157/398 ont été retrouvés près de la ceinture, les autres (PO-HAU 2021-157/613) sont liés aux autres éléments.

²⁷ Le matériel qui permettrait une identification sûre de l'objet est insuffisant. Il en va de même pour le fragment attribué à un cordon.

²⁸ Chazottes/Thuaudet 2014, 194.



Fig. 14 Crayonné des fragments d'une éventuelle petite bourse en cuir de chèvre.

Embriachi, homme d'affaires florentin qui établit l'entreprise familiale d'abord dans sa ville natale, puis à Venise. Bien que peut-être produite avant les débuts de cet atelier, la ceinture d'Hauterive, en particulier sa boucle et son mordant, fait usage des mêmes plaquettes normalisées; cette observation suggère que cette méthode de production a pu être utilisée par d'autres officines, avant les Embriachi. Quoi qu'il en soit, les coupelles en os tourné ne sont attestées que par de rares exemplaires produits par le fameux atelier familial, et aucune ne présente une forme similaire à celles qui ornent la ceinture d'Hauterive.

Les éperons à molette dont font partie ceux qui ont été analysés ici gagnent également en popularité durant la seconde moitié du XIV^e siècle. Comme la mode était sensiblement pareille en Angleterre et en France, il est difficile de déterminer le centre de production ou l'origine des pièces d'Hauterive, mais on rappellera que la couronne qui figure sur la boucle à chape évoque celle que portent une série de rois anglais dans la *Chronicle of England* (voir fig. 9)²⁹.

La paire de chaussures auxquelles ces éperons étaient associés a pu être identifiée comme appartenant au style Haaksbergen-DDs, en vogue à la même période. Le décor par raclage du cuir, côté fleur, sur les parties

arrière des chaussures permet de resserrer la fourchette chronologique à la décennie entre 1370 et 1380, datation identique à celle de la ceinture du manuscrit de *Guiron le Courtois* (voir fig. 6) et, par la force des choses, à celle d'Hauterive.

La conjonction des résultats de l'analyse de chacun des objets permet donc d'attribuer l'ensemble d'Hauterive au troisième quart du XIV^e siècle. Certains des artefacts, en particulier la ceinture, ont peut-être été produits avant cette période et avaient en tous cas déjà été utilisés par le ou la défunt-e avant son décès, estimé entre 1298 et 1399 selon l'analyse radiocarbone des ossements³⁰. L'étude approfondie des découvertes a donc permis de préciser la date d'inhumation de l'individu, qui ne s'est assurément pas produite avant les années 1370 si l'on considère le décor par raclage de la moitié arrière des chaussures, et de mettre en évidence les effets de mode auxquels cette personne, dont le statut social était de toute évidence pour le moins aisé, était sujette de son vivant. Les accessoires vestimentaires retrouvés se distinguent clairement de ceux que portent habituellement les membres du clergé lors de leur inhumation, et pourraient ainsi signaler une personne laïque ou un convers.

²⁹ Voir également note 14.

³⁰ Voir note 4.

Bibliographie

Blusiewicz 2017

K. Blusiewicz, «Wyroby ze skóry i produkcja skórnica w pó? no? redniowiecznym Pucku (Leather products and production in late medieval Puck)», in: M. Starski (ed.), *Kultura materialna ma? ego miasta w pó? nym? redniowieczu*, Warszawa 2017, 305-360.

Chazottes/Thuaudet 2014

M.-A. Chazottes – O. Thuaudet, «L'utilisation des matières dures d'origine animale dans la production d'accessoires de la ceinture à la fin du Moyen Âge: quelques exemples provençaux», *Archéologie du Midi Médiéval* 32, 2014, 183-198.

Ellis 1995

B. Ellis, «Spurs and Spur Fittings», in: J. Clark (ed.), *The Medieval Horse and Its Equipment, c. 1150-c.1450*, London 1995, 124-156.

Goubitz 1984

O. Goubitz, «The Drawing and Registration of Archaeological Footwear», *Studies in Conservation* 29.4, 1984, 187-196.

Goubitz 2002

O. Goubitz, «Schoenen en scheden», in: E. Jacobs (ed.), *Spitten aan het*

Spaarne, Archeologisch onderzoek onder de Gravinnenhof in Haarlem, Haarlem 2002, 62-69.

Goubitz et al. 2001

O. Goubitz – C. van Driel-Murray – W. Groenman-van Waateringe, *Stepping Through Time: Archaeological Footwear from Prehistoric Times until 1800*, Zwolle 2001.

Grew/de Neergaard 1988

Fr. Grew – M. de Neergaard, *Shoes and Pattens. – 2. Medieval Finds in London*, London 1988.

Mould 2002

Q. Mould, «The Leather Artefacts», in: N. Baker (ed.), *Shrewsbury Abbey, Studies in the Archaeology and History of an Urban Abbey (Shropshire Archaeological and Historical Society, Monograph Series 2)*, Shropshire 2002, 120-128.

Mould et al. 2003

Q. Mould – I. Carlisle – E. A. Cameron, *Craft, Industry and Everyday Life: Leather and Leatherworking in Anglo-Scandinavian and Medieval York (The Archaeology of York 17; The Small Finds Fasc. 16)*, York 2003.

Thuaudet/Hartmann-Virnich 2020

O. Thuaudet – A. Hartmann-Virnich, «Des accessoires de la ceinture à décor d'architecture du XIV^e siècle: rares cas d'association de pièces en alliage cuivreux et de verre peint», in: I. Pactat – Cl. Munier (dir.), *Le verre du VIII^e au XVI^e siècle en Europe occidentale (Les Cahiers de la MSHE Ledoux 40)*, Actes du 8^e colloque de l'AFAV (Besançon, décembre 2016), Besançon 2020, 215-222.

Volken 2023

M. Volken, *Archaeological Footwear, Development of Shoe Patterns and Styles from Prehistory till the 1600's*, London 2023².

Volken/Volken 2007

M. Volken – S. Volken, «Les cuirs des Halles du Molard 2-4 à Genève», *RAA* 64, 2007, 35-66.

Volken/Volken 2022

M. Volken – S. Volken, «Les cuirs médiévaux de Saint-Ursanne», *AS* 45.4, 2022, 4-15.

Résumé / Zusammenfassung

Dans le cadre de travaux menés à l'église Sainte-Marie de l'abbaye d'Hauterive, une tombe du troisième quart du XIV^e siècle renfermant un ensemble exceptionnel d'objets en cuir, os et métal a été mise au jour. Parmi ces artefacts figurent une ceinture presque complète en cuir ornée d'éléments en os finement travaillés, une paire d'éperons en alliage cuivreux avec ses courroies ainsi que des fragments de chaussures et d'une petite bourse en cuir. L'analyse détaillée de ces objets a permis d'obtenir des données extrêmement précieuses sur l'artisanat de cette période et le statut du défunt.

L'étude de la ceinture et de ses 67 appliques en os tourné fait état d'un savoir-faire rare et coûteux, rappelant les productions de l'atelier italien Embriachi. Des comparaisons iconographiques avec les images d'une copie du manuscrit *Guiron le Courtois* réalisée entre 1370 et 1380 fournissent d'évidentes similitudes stylistiques pour cet accessoire vestimentaire.

Les éperons et leurs courroies en cuir, garnies d'éléments métalliques, sont analogues à des modèles contemporains anglais, qui affichent la même couronne sur leur boucle.

Les chaussures enfin, bien que fragmentaires, ont pu être identifiées comme étant du style Haaksbergen-DDs, et se caractérisent par une décoration par raclage du cuir, une technique peu commune à la fin du XIV^e siècle.

La mauvaise conservation du squelette ne permet pas d'établir le sexe de l'adulte qui a été enseveli dans cette tombe. Toutefois, l'ensemble des artefacts analysés suggère que la personne inhumée était probablement un homme qui bénéficiait d'un statut social aisé, voire élevé. Une étude approfondie des textes reste à faire pour espérer identifier cet individu dont le décès est intervenu après l'année 1370.

Im Zuge von Restaurierungsarbeiten in der Kirche Sainte-Marie der Abtei Hauterive wurde ein Grab aus dem dritten Viertel des 14. Jahrhunderts freigelegt, das ein aussergewöhnliches Ensemble von Objekten aus Leder, Knochen und Metall barg. Zu diesen Artefakten gehören ein fast vollständiger Ledergürtel mit fein gearbeiteten Dekorelementen aus Knochen, ein Paar Reitersporen aus Buntmetall samt Riemen sowie Teile von Schuhen und ein kleiner Beutel aus Leder. Die detaillierte Analyse dieser Fundstücke liefert äusserst wertvolle Informationen über das Handwerk dieser Zeit und den Status der verstorbenen Person.

Die Untersuchung des Gürtels und seiner 67 Appliken aus gedrechseltem Knochen zeigt, dass es sich um ein seltenes und kostspieliges Handwerkserzeugnis handelt, das an die Produkte der italienischen Werkstatt Embriachi erinnert. Ikonografische Vergleiche mit Abbildungen aus einer Kopie des Manuskripts *Guiron le Courtois*, die zwischen 1370 und 1380 angefertigt wurde, zeigen deutliche stilistische Ähnlichkeiten in Bezug auf dieses Kleidungsstück.

Die Sporen und ihre mit Metallelementen versehenen Lederriemen ähneln zeitgenössischen englischen Modellen, die dieselbe Krone auf ihren Schnallen zeigen.

Die Schuhe wiederum lassen sich, obwohl nur fragmentarisch erhalten, als Haaksbergen-DDs identifizieren und bestechen durch eine Verzierung aus ausgeschabten Streifen, eine Technik, die Ende des 14. Jahrhunderts eher ungewöhnlich war.

Aufgrund des schlechten Erhaltungszustands des Skeletts lässt sich das Geschlecht des im Erwachsenenalter verstorbenen Individuums nicht feststellen. Die Gesamtheit der untersuchten Artefakte spricht eher für einen Mann, der einen gehobenen oder sogar hohen sozialen Status genoss. Um diese Person, deren Tod nach 1370 eintrat, identifizieren zu können, bedarf es noch einer eingehenden Analyse von Texten.

Abréviations

Abkürzungen

Périodiques et séries / Zeitschriften und Reihen

AAS (= JbAS)

Annuaire d'Archéologie Suisse
(depuis 2006)

AF (= FA)

Archéologie Fribourgeoise

AF, ChA (= FA, AF)

Archéologie Fribourgeoise,
Chronique archéologique

AKBE

Archäologie im Kanton Bern (bis 2007)

arCHaeo Suisse

Zeitschrift von Archäologie Schweiz = Revue
d'Archéologie Suisse = Rivista di Archeologia
Svizzera (seit/depuis/dal 2023)

as.

archäologie schweiz / archéologie suisse /
archeologia svizzera (bis/jusqu'en/finò al
2022)

AS

archäologie schweiz / archéologie suisse /
archeologia svizzera (bis/jusqu'en/finò al
2000)

ASSP (= JbSGU)

Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire
(jusqu'en 1965)

ASSPA (= JbSGUF)

Annuaire de la Société Suisse de Préhistoire
et d'Archéologie (jusqu'en 2005)

BPA

Bulletin Pro Aventico

CAF (= FHA)

Cahiers d'Archéologie Fribourgeoise

CAR

Cahiers d'archéologie romande

FA (= AF)

Freiburger Archäologie

FA, AF (= AF, ChA)

Freiburger Archäologie, Archäologischer
Fundbericht

FHA (= CAF)

Freiburger Hefte für Archäologie

JbAS (= AAS)

Jahrbuch Archäologie Schweiz (seit 2006)

JbSGU (= ASSP)

Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft
für Urgeschichte (bis 1965)

JbSGUF (= ASSPA)

Jahrbuch der Schweizerischen Gesellschaft
für Ur- und Frühgeschichte (bis 2005)

RAA (= ZAK)

Revue suisse d'art et d'archéologie

ZAK (= RAA)

Zeitschrift für Schweizerische Archäologie
und Kunstgeschichte

Laboratoires, musées et sociétés /

Laboratorien, Museen und Gesellschaften

AAFR (= SAEF)

Amt für Archäologie des Kantons Freiburg

AFAV

Association Française pour l'Archéologie
du Verre

AFPMA

Association Française pour la Peinture
Murale Antique

AIPMA

Association Internationale pour la Peinture
Murale Antique

APPA-CEPMR

Association Pro Pictura Antiqua - Centre
d'Étude des Peintures murales romaines

ARTEHIS

Laboratoire Archéologie, Terre, Histoire
et Sociétés

AT

Secteur «Archéologie du territoire»
du SAEF / Sektor «Archäologie und
Territorium» des AAFR (depuis/seit 2016)

BM

British Museum

BnF

Bibliothèque nationale de France

CNRS-ENS Paris

Centre national de la recherche scientifique -
École normale supérieure de Paris

LCR

Laboratoire de conservation-restauration
du secteur «Collection, documentation
et information» du SAEF

MAHF

Musée d'art et d'histoire Fribourg

MSHE Ledoux

Maison des sciences de l'homme et
de l'environnement Claude Nicolas Ledoux

NAF

Section des Nouvelles acquisitions
françaises de la BnF

Pictoria SNC

Pictoria, Broillet, Dubois, Fuchs & Garnerie.
Société en nom collectif

RIS

Secteur « Recensement et inventaire
des sites » du SAEF (juqu'en 2015)

SAEF (= AAFR)

Service archéologique de l'État de Fribourg

SAM

Groupe de travail suisse pour l'archéologie
du Moyen Âge et de l'époque moderne /
Schweizerische Arbeitsgemeinschaft für
Archäologie des Mittelalters und der Neuzeit

SBV

Schweizerischer Burgenverein

SIC

Centre de stockage interinstitutionnel
cantonal, Givisiez (Fribourg)

UISSP

Union Internationale des Sciences
Préhistoriques et Protohistoriques

UNESCO

United Nations Educational, Scientific
and Cultural Organization

V&A M

Victoria and Albert Museum

Autres / Andere**AS Portal**

Plateforme en ligne d'Archéologie Suisse
(<https://archeologie-suisse.ch/as-portal/>) /
Online-Plattform von Archäologie Schweiz
(<https://archeologie-suisse.ch/as-portal/>).

ChronArc

Application en ligne pour les chroniques
archéologiques de l'État de Fribourg
(<http://geo.fr.ch/ChronArc/>) /
Online-Applikation für die archäologischen
Fundberichte des Kantons Freiburg
(<http://geo.fr.ch/ChronArc/>).

DIGIFONDS

Projet de digitalisation du patrimoine
documentaire du canton de Fribourg /
Projekt zur Digitalisierung des
Dokumentenerbes des Kantons Freiburg.

Publications 2024

Publikationen

Monographies / Monografien

D. Bugnon (éd.), *L'agglomération gallo-romaine de Marsens-Riaz (Foc/kus, s. n.)*, Fribourg 2024.

Ch. Martin Pruvot (dir.), *Des forgerons en Gruyère. L'agglomération rurale de Marsens-Riaz (FR, Suisse) du I^{er} au IV^e siècle (AF 28)*, Fribourg 2024 (publication en ligne, <https://fri-memoria.bcu-fribourg.ch/texte-integral-168>).

Articles (ou contributions dans une monographie) / Artikel (oder Beiträge in Monografien)

A. Angéloz – R. Pilloud – B. Bär, «Un riche foyer à Delley», *CAF* 26, 2024, 18-19.

B. Bär, «Editorial», *arCHaeo Suisse* 1/2024, 2024, 2-3.

B. Bär – M. Mauvilly, «Der spätbronzezeitliche Bestattungsplatz von Bösing», *Freiburger Volkskalender* 2025, 2024, 31-35.

B. Bär – V. Trancik Petitpierre, «Bösing/Fendringenstrasse: ein kleiner Bestattungsplatz der Spätbronzezeit im Sensebezirk», *FHA* 26, 2024, 60-109.

L. Bassin – Ph. Della Casa – A. Deseine – B. Jakob – L. Kramer – F. Wegmüller – S. van Willigen, «The Meso-Neolithic transition between the Alps and the Jura Mountains: a state of the question in Switzerland and the Upper Rhine Graben», *AAS* 107, 2024, 137-163.

R. Blumer, «Editorial», *arCHaeo Suisse* 4/2024, 2024, 2-3.

R. Blumer – E. Clivaz – L. Pernet, «Un siècle de chroniques archéologiques bientôt disponibles en ligne», *arCHaeo Suisse* 4/2024, 2024, 12-15.

L. Gournay, «À la redécouverte d'une pirogue romaine», *CAF* 26, 2024, 20-21.

L. Kramer, «Une nouvelle pirogue au pied du Mont-Vully (canton de Fribourg, Suisse)», in: A. Greffier-Richard (coord.), *Lacs de Chalain et Clairvaux (Jura). Vogue la pirogue à la Préhistoire (Archéologie en Bourgogne-Franche-Comté 11)*, Besançon 2024, 17.

L. Kramer, «Un nouveau tumulus à Matran», *arCHaeo Suisse* 4/2024, 2024, 40-41.

M. Liboutet, «Interventions dans le Bourg médiéval de Fribourg», *arCHaeo Suisse* 1/2024, 2024, 41.

M. Liboutet – M. Bizri, «Le bourg castral d'Arconciel (canton de Fribourg, Suisse). Insertion dans le rocher, méthodologie et approche pluridisciplinaire», *Sur le Toit. Infolettre d'ARTEHIS* 13, 2024, 15-16.

C. Maise – Y. Mamin – D. Jecker – G. Lassau – R. Huber – B. Bär, «Bronzezeitliches Leben abseits der Seen», *arCHaeo Suisse* 1/2024, 2024, 14-19.

M. Meuwly, «La villa romaine de Marly/Les Râpettes: nouvelle lecture d'un décor d'une pièce thermique», *CAF* 26, 2024, 110-125.

J. Monnier, «Tomber sur un os! Un cimetière de l'Antiquité tardive à Dompierre FR», *arCHaeo Suisse* 2/2024, 2024, 38.

J. Monnier – O. Presset – L. Rubeli, «Rue/Fin-des-Fourches: un cimetière romain près du gibet», *CAF* 26, 2024, 24-25.

C. Niot, «Fribourg: nouvelles perspectives dans l'église Saint-Maurice», *CAF* 26, 2024, 26-27.

R. Pilloud – B. Bär – A. Angeloz, «Un foyer réutilisé», *arCHaeo Suisse* 2/2024, 2024, 38.

O. Presset – J. Furrer, «La voie romaine de Bulle/La Prila: un nouvel axe de réflexion», *CAF* 26, 2024, 22-23.

A. Scherrer, «Beiltechnologie am Ende des 4. Jt. v. Chr. – Die Steinbeile von Muntelier/Platzbünden», *FHA* 26, 2024, 32-59.

A.-L. Tharin-Pradervand – Chr. Kündig, «Fromage et <petits fours> à Belfaux!», *CAF* 26, 2024, 28-29.

Annonces de découvertes / Fundanzeigen

Chronique archéologique / Fundbericht 2023
AAS 107, 2024, 205-320 *passim*.

Les chroniques archéologiques fribourgeoises sont régulièrement publiées sur ChronArc (<https://geo.fr.ch/ChronArc>) et AS Portal (<https://archeologie-suisse.ch/as-portal>) / Die archäologischen Fundberichte des Kantons Freiburg werden regelmässig auf den Online-Plattformen ChronArc (<https://geo.fr.ch/ChronArc>) und AS Portal (<https://archeologie-suisse.ch/as-portal>) veröffentlicht.

Adresses des auteur-e-s
Adressen der Autoren/innen

Auteur-e-s invité-e-s
Eingeladene Autoren/innen

Service archéologique de l'État de Fribourg /
Amt für Archäologie des Kantons Freiburg
Planche-Supérieure 13 / Obere Matte 13
1700 Fribourg / 1700 Freiburg

Alyssa Angéloz
 Rue des Épouses 8
 1700 Fribourg
 alyssa.angeloz@hotmail.com

Barbara Bär
 barbara.baer@fr.ch

Elsa Mouquin
 elsa.mouquin@fr.ch

Leana Catalfamo
 leana.catalfamo@fr.ch

Candice Niot
 candice.niot@fr.ch

Julien Spielmann
 Office de l'archéologie cantonale
 Parc et musée d'archéologie
 Espace Paul Vouga
 2068 Hauterive
 julien.spielmann@ne.ch

Camille Fallet
 camille.fallet@fr.ch

Romain Pilloud
 romain.pilloud@fr.ch

Joaquim Furrer
 joaquim.furrer@fr.ch

Olivier Presset
 olivier.presset@fr.ch

Corinne Stäheli
 Amt für Städtebau Zürich
 Unterwasserarchäologie
 und Dendroarchäologie
 Seefeldstrasse 317
 8008 Zürich
 corinne.staeheli@zuerich.ch

Sylvie Garnerie
 sylvie.garnerie@fr.ch

Mireille Ruffieux
 mireille.ruffieux@fr.ch

Léonard Kramer
 leonard.kramer@fr.ch

Emmanuelle Sauteur
 emmanuelle.sauteur@fr.ch

Marion Liboutet
 marion.liboutet@fr.ch

Marie-Jeanne Scholl
 marie-jeanne.scholl@fr.ch

Marquita Volken
 Rue du Rôtillon 10
 1002 Lausanne
 gentle.craft@vtxnet.ch

Wendy Margot
 wendy.margot@fr.ch

Rocco Tettamanti
 rocco.tettamanti@fr.ch

Melinda Meuwly
 melinda.meuwly@fr.ch

Aude-Line Tharin-Pradervand
 aude-line.pradervand@fr.ch

Jacques Monnier
 jacques.monnier@fr.ch

Crédit des illustrations / Abbildungsnachweise

Barbara Bär: 61, fig. 2; 71-77, fig. 13-16 – **Alix Barbet (CNRS-ENS-Paris)**: 94, fig. 7a; 95-96, fig. 8-9; 97, fig. 11a – **Francesca Bologna (Université de Vérone)**: 100, fig. 18a; 100, fig. 19 – **Luc Dafflon**: 91, fig. 3; 92, fig. 4 (photo); 94, fig. 6 (photo); 98, fig. 14-15 (photo); 99, fig. 17 (photo); 101, fig. 20 (photo) – **Camille Fallet**: 108; 109, fig. 1 – **Raymond Gapany**: 109, fig. 1 (photogrammétrie) – **Sylvie Garnerie**: 88; 92, fig. 4 (dessin); 93, fig. 5 (restitution); 94, fig. 6 (restitution); 101, fig. 20 (restitution) – **David Glauser**: 93, fig. 5 (DAO); 94, fig. 6 (DAO); 98, fig. 14-15 (DAO); 99, fig. 17 (DAO); 101, fig. 20 (DAO) – **Pascal Grand**: 22, fig. en-tête; 63, fig. 5 (dessin); 65, fig. 7; 67-68, fig. 9-10; 70, fig. 12; 80-84 – **Pierre-Alexandre Huguet**: 8, Abb. oben – **Nadine Jacquet**: 6-7; 8, fig. bas; 9, fig. bas; 10, fig. bas; 11; 12, fig. haut; 16, fig. en-tête; 20, fig. en-tête; 21, fig. 2; 23, fig. 2; 24, fig. en-tête; 25; 26-27, fig. 1-2; 34, fig. en-tête; 36-37; 90, encadré; 91, fig. 3; 92, fig. 4 (photo); 94, fig. 6 (photo); 98, fig. 14-15 (photo); 99, fig. 17 (photo); 101, fig. 20 (photo); 109, fig. 2; 111-112, fig. 4-5; 113, fig. 8 (photo) – **Léonard Kramer**: 13, Abb. oben; 20, fig. 1; 60; 61, fig. 1 – **Jean-François Lefèvre – François Ory (APPA-CEPMR)**: 102, fig. 21a – **Marion Liboutet**: 9, fig. haut – **Wendy Margot**: 26, fig. en-tête; 61, fig. 2; 63, fig. 3-4; 63, fig. 5 (photo); 64, fig. 6; 66-67, fig. 8-9; 68, fig. 11; 70, fig. 12; 77, fig. 16 – **Melinda Meuwly**: 88 – **Ministère de la Culture – Parc archéologique d'Herculanum**: 96, fig. 10 – **Elsa Mouquin**: 10, fig. haut – **Candice Niot**: 32-33 – **Parc archéologique de Pompéi – archives photographiques**: 97, fig. 11b; 97, fig. 12; 99, fig. 16; 100, fig. 18b – **Romain Pilloud**: 14-15; 22, fig. 1; 24, fig. 1 – **Louise Rubeli**: 89 – **SAEF/AAFR**: 12, fig. bas; 18, Abb. oben; 28-31; 38-57; 90, fig. 2; 113, fig. 7 – **Service de la culture de l'État de Fribourg**: 13, fig. bas (Festival Culture & École, proposé par le Service de la culture de l'État de Fribourg, avec le soutien de la Loterie romande, de la Banque Cantonale de Fribourg et la collaboration des Transports publics fribourgeois) – **Corinne Stäheli**: 18-19, Abb. 1-2 – **Rocco Tettamanti**: 17 – **Annick Tinguely**: 34-35 – **Marquita Volken (Gentle Craft)**: 110, fig. 3; 113-117, fig. 8-12 (dessin); 119, fig. 14 – **Claude Zaugg**: 21, fig. 3 – **Andreas Zwahlen (Service archéologique du canton de Berne)**: 102, fig. 21b.

Source des cartes et des images aériennes / Kartenauszüge und Luftbilder:

© swisstopo (17; 19, fig. 2; 44, fig. 6; 52, fig. 16; 61, fig. 2; 63, fig. 3; 77, fig. 16) et
 © État de Fribourg (44, fig. 6; 52, fig. 16)

*Sauf mention en légende ou dans le crédit des illustrations, les images sont conservées au SAEF.
 Ohne anderweitige Erwähnung in den Legenden oder in den Abbildungsnachweisen werden die
 Bilder im AAFR aufbewahrt.*

Images publiées avec l'autorisation du / Bilder veröffentlicht mit Genehmigung durch:

- Ministère de la Culture – Musée archéologique national de Naples: 94, fig. 7b; 95, fig. 8; 97, fig. 11a-b; 100, fig. 18a-b; 100, fig. 19.
- Parc archéologique de Pompéi: 94, fig. 7b; 95, fig. 8; 97, fig. 11a-b; 97, fig. 12-13; 99, fig. 16; 100, fig. 18a-b; 100, fig. 19.
- Ministère de la Culture – Parc archéologique d'Herculanum: 96, fig. 10.

Toute reproduction ou duplication de ces images, par quelque moyen que ce soit, est interdite /
 Die Vervielfältigung und Wiedergabe der Bilder in jeglicher Form ist untersagt.

