



HAL
open science

Formes et fonctions des fortifications de hauteur dans le nord du massif vosgien entre Protohistoire et Moyen Âge (programme collectif de recherche) ; Les enceintes de hauteur de la Heidenstadt à Ernolsheim-lès-Saverne, du Brotschberg à Haegen, du Keltenring à Lampertsloch, du Castelberg à Wagenbourg-Engenthal et du Heidenschloss à Romanswiller (prospection thématique)

Clément Féliu, Steeve Gentner, Maxime Walter, Clémentine Barbau, Madeleine Châtelet, Sylvain Griselin, Nicolas Meyer, Élise Mousson

HAL Id: hal-03590359

<https://hal.science/hal-03590359>

Submitted on 27 Feb 2022

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

► **To cite this version:**

Clément Féliu, Steeve Gentner, Maxime Walter, Clémentine Barbau, Madeleine Châtelet, et al.. Formes et fonctions des fortifications de hauteur dans le nord du massif vosgien entre Protohistoire et Moyen Âge (programme collectif de recherche); Les enceintes de hauteur de la Heidenstadt à Ernolsheim-lès-Saverne, du Brotschberg à Haegen, du Keltenring à Lampertsloch, du Castelberg à Wagenbourg-Engenthal et du Heidenschloss à Romanswiller (prospection thématique): Les enceintes de hauteur de la Heidenstadt à Ernolsheim-lès-Saverne, du Brotschberg à Haegen, du Keltenring à Lampertsloch, du Castelberg à Wagenbourg-Engenthal et du Heidenschloss à Romanswiller (prospection thématique). [Rapport de recherche] UMR 7044 - Archimède. 2021. hal-03590359

Formes et fonctions des fortifications de hauteur dans le nord du massif vosgien entre Protohistoire et Moyen Âge

Programme collectif de recherche

Les enceintes de hauteur
de la Heidenstadt à Ernolsheim-lès-Saverne, du Brotschberg à Haegen, du Keltenring à Lampertsloch, du Castelberg à Wagenbourg-Engenthal et du Heidenschloss à Romanswiller



Prospection thématique
OA 017751

sous la direction de
Clément Féliu,
Steeve Gentner,
Maxime Walter

décembre 2021



Formes et fonctions des fortifications de hauteur dans le nord du massif vosgien entre Protohistoire et Moyen Âge

Programme collectif de recherche

Les enceintes de hauteur de la Heidenstadt à Ernolsheim-lès-Saverne, du Brotschberg à Haegen, du Keltenring à Lampertsloch, du Castelberg à Wagenbourg-Engenthal et du Heidenschloss à Romanswiller

**Prospection thématique
OA 017751**

sous la direction de

**Clément Féliu,
Steeve Gentner,
Maxime Walter**

par

**Clémentine Barbau
Madeleine Châtelet
Clément Féliu,
Steeve Gentner,
Sylvain Griselin
Nicolas Meyer
Élise Mousson
Maxime Walter**

avec la participation de

**Anne-Marie Adam
Loup Bernard
Stephan Fichtl
Jacky Koch
Brahim M'Barek
Florent Minot
Antonin Nüsslein
Anthony Robin
Lizzie Scholtus
Jean-Jacques Schwien
Rémy Wassong**

décembre 2021

Sommaire

Données administratives, techniques et scientifiques

5	Fiche signalétique, prospections
6	Mots-clefs des thesaurus
7	Intervenants
8	Notice scientifique
8	Arrêté d'autorisation

Formes et fonctions des fortifications de hauteur dans le nord du massif vosgien entre Protohistoire et Moyen Âge

13	1	Introduction
13	1.1	Conditions de réalisation
13	1.2	Historique de la recherche sur les fortifications du massif vosgien
16	1.3	Cadre chronologique et géographique
16	1.4	Rappel des objectifs pour l'année 2019
19	2	Bilan des réalisations 2019-2021
19	2.1	Création d'un espace de discussion et de réflexion
21	2.2	Des rencontres scientifiques
22	2.3	Reprise des données topographiques : vers des plans de site normalisés
25	2.4	Des opérations de terrain dans l'orbite du PCR
27	3	Bibliographie
		Les enceintes de hauteur prospection thématique
33	1	Présentation de la campagne de prospections
35	2	Ernolsheim-lès-Saverne <i>Heidenstadt</i>
35	2.1	Présentation du site
37	2.2	Problématique et méthode
38	2.3	Résultats et perspectives
39	2.4	Le mobilier de la <i>Heidenstadt</i>

41	3	Haegen <i>Brotschberg</i>
41	3.1	Présentation du site
44	3.2	Problématique et méthode
44	3.3	Résultats et perspectives
48	3.4	La cuve de pierre et les zones d'extraction
63	3.5	Le mobilier du Brotschberg
65	4	Lampertsloch <i>Keltenring</i>
65	4.1	<i>Présentation du site</i>
65	4.2	<i>Problématique et méthode</i>
65	4.3	<i>Résultats et perspectives</i>
69	5	Wagenbourg-Engenthal <i>Castelberg</i> et Romanswiller <i>Heidenschloss</i>
69	5.1	Présentation des sites
70	5.2	Les prospections
75	5.3	Bilan des opérations et perspectives
77	6	Bibliographie
		Perspectives 2022
81	1	Objectifs généraux pour l'année 2022
83	2	Les prospections
83	2.1	Rothbach <i>Scheibenberg</i>
84	2.2	Saint-Jean-Saverne <i>Mont Saint-Michel</i>
85	2.3	Bischoffsheim <i>Bischenberg</i>
88	2.4	Abreschwiller <i>Nonnenberg</i>
89	3	Bibliographie
		Annexe
93	1	Inventaire du mobilier découvert en prospection

I Données administratives, techniques et scientifiques



Fiche signalétique

Prospections

Localisation

Région
Grand-Est

Département
Bas-Rhin (67)

Commune, lieu-dit
Ernolsheim-lès-Saverne, Heidenstadt
Haegen, Brotschberg
Lampertsloch, Keltenring
Romanswiller, Heidenschloss
Wangenbourg-Egenthal, Castelberg

Codes

code INSEE
Ernolsheim-lès-Saverne, 67 129
Haegen, 67 179
Lampertsloch, 67 257
Romanswiller, 67 408
Wangenbourg-Egenthal, 67 122

Numéro de dossier Patriarche
017751

Coordonnées géographiques et altimétriques selon le système national de référence (RGF 93)

Brotschberg : X : 966804 Y : 2423968
Z : 542 m
Heidenstadt : X : 969753 Y : 2432523
Z : 412 m
Keltenring : X : 1001211 Y : 157592
Z : 415 m
Heidenschloss : X : 969257
Y : 115993 Z : 460 m
Castelberg : X : 968785 Y : 115199
Z : 483 m

Références cadastrales

Brotschberg : Section 12, parcelles 4, 5, 12 et 13 (parcelles forestières 3, 4, 5 et 6)
Heidenstadt : Section 0D, parcelles 83 et 85 (parcelle forestière B à Saint-Jean) ; Section 0R, parcelle 369, 377 et 383 (parcelles forestières 13, 14 et 15 à Ernolsheim)
Keltenring : Section 21, parcelles 70 et 34 (parcelles forestières 2, 3, 11 et 12)
Heidenschloss : Section 0D, parcelle 699 (parcelles forestières 12 et 13)
Castelberg : Section 08, parcelle 63 (parcelle forestière 50)

Propriétaires du terrain

Heidenstadt : Commune de Saint-Jean-Saverne, Commune d'Ernolsheim-lès-Saverne
Brotschberg : Commune de Haegen
Keltenring et Mont Saint-Michel : Office National des Forêts division de Saverne
Castelberg : Office National des Forêts division de Schirmeck
Heidenschloss : Commune de Romanswiller

Références de l'opération

Numéro de l'arrêté d'autorisation
SRA 2021/A095

Responsable de l'opération

Steeve Gentner
Maxime Walter

Organisme de rattachement

UMR 7044 - Archimède
MISHA - 5 allée du Gal Rouvillois
CS 50008 - 67083 Strasbourg cedex

Financements

UFR des Sciences historiques
1 000 €
UMR 7044 - Archimède
500 €

Mots-clefs des thesaurus

Chronologie

- Paléolithique
 - Inférieur
 - Moyen
 - Supérieur
 - Mésolithique et Épipaléolithique
- Néolithique
 - Ancien
 - Moyen
 - Récent
- Protohistoire
 - Chalcolithique
 - Protohistoire
 - Âge du Bronze
 - Ancien
 - Moyen
 - Récent
 - Âge du Fer
 - Hallstatt (1^{er} Âge du Fer)
 - La Tène (2^e Âge du Fer)
- Antiquité romaine (gallo-romain)
 - République romaine
 - Empire romain
 - Haut-Empire (jusqu'en 284)
 - Bas-Empire (de 285 à 476)
- Époque médiévale
 - haut Moyen Age
 - Moyen Age
 - bas Moyen Age
- Temps modernes
- Époque contemporaine
 - Ère industrielle

Sujets et thèmes

- Édifice public
- Édifice religieux
- Édifice militaire
- Bâtiment
- Structure funéraire
- Voirie
- Hydraulique
- Habitat rural
- Villa
- Bâtiment agricole
- Structure agraire
- Urbanisme
- Maison
- Structure urbaine
- Foyer
- Fosse
- Sépulture
- Grotte
- Abri
- Mégalithe
- Artisanat
 - Argile : atelier
- Atelier
- ...

Mobilier

- nb
- Industrie lithique
 - Industrie osseuse
 - Céramique
 - Restes
 - Végétaux
 - Faune
 - Flore
 - Objet métallique
 - Arme
 - Outil
 - Parure
 - Habillement
 - Trésor
 - Monnaie
 - Verre
 - Mosaïque
 - Peinture
 - Sculpture
 - Inscription
 - ...

Études annexes

- Géologie
- Datation
- Anthropologie
- Paléontologie
- Zoologie
- Botanique
- Palynologie
- Macrorestes
- An. de céramique
- An. de métaux
- An.. des données
- Numismatique
- Conservation
- Restauration

Intervenants

Équipe de prospection

Sarah Ajlani
Louis Almanza
Adrien Bernard
Juliette Chauvey
Abderrazek Ghennai
Marine Goblet
Léa Grosvernier
David Heinrich
Noémie Jaegle
Élise Mousson
Ekaterina Nef
Julie Prevost
Dorian Roche
Perrine Rochelle
Océanne Vaux
Julia Zimmermann

Études spécialisées

Clémentine Barbau	mobilier métallique
Sylvain Griselin	lithique, silex
Madeleine Châtelet	Céramique
Heidi Cicutta	Céramique
Clément Féliu	Céramique
Nicolas Meyer	carrières
Élise Mousson	carrières

Membres du PCR (2019)

Anne-Marie Adam
Loup Bernard
Clément Féliu
Steeve Gentner
Jacky Koch
Brahim M'Barek
Anthony robin
Lizzie Scholtus
Jean-Jacques Schwien
Maxime Walter
Rémy Wassong

Arrêté portant autorisation de prospection archéologique



**Direction régionale
des affaires culturelles**

**ARRÊTÉ PRÉFECTORAL PORTANT AUTORISATION DE
PROSPECTION ARCHÉOLOGIQUE
SRA N° 2021/A095 EN DATE DU 12 MARS 2021**

La préfète de la région Grand Est
Préfète de la zone de défense et de sécurité Est
Préfète du Bas-Rhin

VU le code du patrimoine et notamment son livre V, titre II, relatif à la législation et à la réglementation de l'archéologie programmée et plus particulièrement son article R. 531-2

VU l'arrêté de Mme la ministre de la culture en date du 27 juillet 2018 portant nomination de Mme Christelle CREFF-WALRAVENS, directrice régionale des affaires culturelles de la région Grand Est ;

VU l'arrêté préfectoral n° 2020/036 en date du 3 février 2020 portant délégation de signature à Madame Christelle CREFF-WALRAVENS, directrice régionale des affaires culturelles de la région Grand Est ;

VU l'arrêté préfectoral n° 2021/01 en date du 8 janvier 2021 portant subdélégation de signature aux agents de la direction régionale des affaires culturelles (compétences générales et / ou ordonnancement secondaire RBOP RUO) ;

VU le dossier de demande d'autorisation de prospection archéologique adressé par Maxime Walter le 9 novembre 2021 au service régional de l'archéologie, reçu le 4 janvier 2021 à la DRAC Grand Est ;

VU l'avis émis par la commission territoriale de la recherche archéologique lors de sa session de février 2021 ;

ARRÊTE

Article 1^{er} : Maxime WALTER est autorisé à procéder à une prospection archéologique sur les sites suivants :

région : **Grand Est** n° opération : **017751**

département : **Bas-Rhin**

communes
et lieux-dits : **Saint-Jean-Saverne, Heidenstadt**
Ernolsheim-lès-Saverne et Saint-Jean-Saverne, Mont Saint-Michel
Haegen, Brotschberg
Lampertsloch, Keltenring
Romanswiller, Heidenschloss
Rotbach, Scheibenberg
Wangenbourg-Engenthal, Castelberg

parcelles : **Saint-Jean-Saverne, Heidenstadt : section D, parcelles 83 et 85**
Saint-Jean-Saverne, Mont Saint-Michel : section D, parcelles 32-47, 69-87
Ernolsheim-lès-Saverne, Mont Saint-Michel : section R, parcelles 369, 377 et 383
Haegen, Brotschberg : section 12, parcelles 4, 5, 12, 13
Lampertsloch, Keltenring : section 21, parcelles 70 et 34
Romanswiller, Heidenschloss : section D, parcelle 699
Rotbach, Scheibenberg : section 25, parcelle 15
Wangenbourg-Engenthal, Castelberg : section 8, parcelle 63

dates d'opération : **du 12 mars 2021 au 31 décembre 2021**

organisme

de rattachement : **Université**

programmation
nationale : **Axe 5 : Les âges des métaux**
Axe 10 : Espace rural, peuplement et productions agricoles aux époques gallo-romaine, médiévale et moderne
Axe 11 : Les constructions élitaires, fortifiées ou non, du début du haut Moyen Âge à la période moderne

Article 2 : prescriptions générales

Les recherches sont effectuées sous la surveillance du service régional de l'archéologie, qui pourra imposer toutes prescriptions qu'il jugera utiles pour assurer le bon déroulement scientifique de l'opération. Le responsable scientifique de l'opération tiendra régulièrement informé le service régional de l'archéologie de ses travaux et découvertes.

Il lui signalera immédiatement toute découverte importante de caractère mobilier ou immobilier et les mesures nécessaires à la conservation provisoire de ces vestiges devront être prises en accord avec lui.

L'opération archéologique comprend, outre une phase d'exploration du terrain, une phase d'étude qui s'achève par la remise du rapport sur les résultats obtenus.

À la fin de l'opération, le responsable scientifique de l'opération adressera au service régional de l'archéologie un rapport en 5 exemplaires dont un non broché ; il lui transmettra également le rapport en version numérique (pdf), identique à la version imprimée. La version numérique du rapport sera accompagnée d'un plan général de l'opération géoréférencé (shp).

Le rapport d'opération comprendra notamment, en annexe, des inventaires détaillés des biens archéologiques mobiliers mis au jour et de la documentation scientifique. Ces inventaires seront

également transmis au service régional de l'archéologie dans les formats numériques permettant d'alimenter la base PLEADE de la DRAC Grand Est (MobX et AFX).

L'ensemble des documents relatifs à l'opération (notes, photographies, relevés, correspondances, etc.) sera également remis au service régional de l'archéologie.

Article 3 : prescriptions particulières à l'opération

Le rapport d'opération comprendra des fiches détaillées établies pour chacun des nouveaux sites identifiés au cours des recherches.

Article 4 : destination des biens archéologiques mobiliers

Le statut juridique et le lieu de dépôt des biens archéologiques mobiliers découverts au cours de l'opération seront réglés conformément aux dispositions légales et réglementaires et aux termes des conventions passées avec les propriétaires des terrains concernés.

Article 5 : La Directrice régionale des affaires culturelles de la région Grand Est est chargée de l'exécution du présent arrêté.

Pour la préfète
et par délégation,
Pour la directrice régionale des affaires culturelles
et par subdélégation,
Le conservateur régional de l'archéologie adjoint,
Nicolas Payraud

Copie pour information aux communes de :

*Ernolsheim-lès-Saverne
Haegen
Saint-Jean-Saverne
Lampertsloch
Romanswiller
Rotbach
Wangenbourg-Engenthal*

II Formes et fonctions des fortifications de hauteur dans le nord du massif vosgien entre Protohistoire et Moyen Âge

programme collectif de recherche



1. Introduction

Ce programme collectif se propose d'étudier l'ensemble des fortifications de hauteur (enceintes en terre et châteaux) du nord du massif vosgien dans une perspective diachronique, afin d'en dégager les caractéristiques morphologiques, topographiques ou fonctionnelles et d'appréhender les dynamiques chronologiques qui président à l'évolution de ce type d'occupations entre l'âge du Bronze et la fin du Moyen Âge.

1.1. Conditions de réalisation

Formalisé en 2019 comme PCR, le projet a débuté dès 2012, dans le cadre d'une opération de recherche de l'équipe 4 – AMER de l'UMR 7044. Une première synthèse avait été proposée dès 2016, lors de la tenue d'une table ronde à Strasbourg intitulée *Des fossés et des remparts, enceintes et sites fortifiés du Rhin supérieur entre Protohistoire et Moyen Âge*, dont les actes ont été publiés dans la revue en ligne *Archimède*¹.

Depuis, il a, entre autres, pâti de la crise sanitaire de ces deux dernières années. Les opérations reportées, les changements d'affectation des certains participants appartenant à des structures d'archéologie préventive ont empêché l'exécution du programme défini pour la première année. Malgré tout, certains travaux ont été poursuivis et la somme des réalisations ne saurait être considérée comme nulle.

Elle ne permet cependant pas de proposer des chapitres distincts. Le présent rapport sera, faute de mieux, une synthèse de discussions et de travaux épars rédigée par le porteur du projet.

1.2. Historique de la recherche sur les fortifications du massif vosgien

Les sites de hauteur d'Alsace ont assez tôt attiré l'attention des érudits et historiens locaux qui en détaillent les vestiges et cherchent à en définir l'origine et la fonction. Dès 1589, dans son *Architectura von Vestungen*, D. Specklin, ingénieur militaire, propose les premières descriptions de fortifications vosgiennes, des châteaux pour l'essentiel. Un siècle et demi plus tard, J.-D. Schoepflin publie la première étude d'envergure consacrée à l'histoire générale de l'Alsace, l'*Alsatia Illustrata* (1751), dans laquelle il présente une liste très détaillée de châteaux et enceintes, attribuant une partie de ces dernières, dont le « Mur Païen » du Mont Sainte-Odile, à l'époque romaine. Cet ouvrage, traduit en 1849 (Schoepflin, Ravenéz 1849), restera la base sur laquelle s'appuieront, durant tout le XIX^e siècle, de nombreuses recherches qui reprendront cette hypothèse.

La première moitié du siècle voit quelques chercheurs se concentrer plus précisément sur les enceintes fortifiées, qui accèdent ainsi au statut d'objets archéologiques. En 1823, P. de Golbéry dans son *Mémoire sur quelques anciennes fortifications des Vosges*, ou J. Schneider en 1844 avec les *Beiträge zur Geschichte den alten Befestigungen in den Vogesen*, proposent de véritables études historiques fondées sur l'analyse des sites de hauteur. Suivant en cela un mouvement beaucoup plus large, cette dynamique aboutira à la publication, entre la fin du XIX^e et le début du XX^e siècle, de plusieurs inventaires, généralement adossés à des explorations de terrain : les travaux de G. Bleicher et F. Faudel pour le territoire alsacien (Bleicher, Faudel 1880) ou encore de C. Mehlis pour les Vosges du Nord

1. Disponible en ligne : <https://archimede.unistra.fr/revue-archimede/archimede-3-2016/#c79404>

et le Palatinat (Mehlis 1900), offrent une vision élargie des sites dont la datation pré- et protohistorique est maintenant reconnue.

L'ensemble de ces travaux est synthétisé en 1926 par R. Forrer dans un article de référence, *Des enceintes fortifiées préhistoriques, romaines et anhistoriques d'Alsace*, publié sous les auspices de la Société pour la conservation des monuments historiques (Forrer 1926). Il y recense la plupart des sites alors connus, sans que toutefois certains manques, pourtant assez évidents, ne soient explicités. La documentation réunie est abondante : des plans et des coupes ou profils de remparts sont proposés pour la grande majorité des 173 enceintes dénombrées qui sont organisées selon une triple analyse, morphologique, chronologique et fonctionnelle. Cette étude marque la fin de plusieurs décennies de recherches sur les fortifications ; les fouilles se font moins nombreuses et seuls quelques rares articles sont publiés après cette date. Les châteaux ne sont pas en reste, avec les publications de Naeher (1886), Wolff (1908) et Ebhardt (1904). L'essentiel porte sur les ruines vosgiennes, avec notices et plans détaillés. En parallèle paraissent de nombreuses monographies, souvent appuyées aussi sur des recherches d'archives voire de fouilles ; l'étude du massif du Haut-Koenigsbourg en liaison avec la restauration du château par l'Empereur reste aujourd'hui encore un modèle du genre.

Si on excepte les travaux menés par les services du *Landesamt für Ur- und Frühgeschichte* entre 1940 et 1944 pour démontrer l'origine germanique de plusieurs fortifications, il faut attendre le milieu des années 1960 pour voir reprendre les fouilles sur les enceintes alsaciennes. De 1963 à 1972, H. Zumstein fouille le Mont Sainte-Odile et précise la chronologie des occupations du plateau du couvent ; le *Britzgyberg* fait l'objet de sondages répétés entre 1965 et 1989 par R. et J. Schweitzer ; enfin, la « station d'altitude » du *Hohlandsberg* est étudiée par C. Bonnet de 1965 à 1985 puis par J.-J. Wolf dans la décennie suivante. Les grandes synthèses suprarégionales (Roussel-Claerr 1983, Buchsenschutz 1984, ou Deyber 1984, entre autres) qui suivent ce regain d'intérêt pour les fortifications ne concernent pas spécifiquement l'Alsace ; elles sont fondées sur des recensions bibliographiques qui font apparaître, en creux, mais de façon assez nette, le peu d'avancées significatives sur le sujet depuis 1926. Ce renouveau concerne également le monde des châteaux de montagne, l'essentiel des recherches étant alors le fait d'archéologues réunis au sein de diverses équipes d'envergure micro-régionales ou régionales, la plus connue étant celle pilotée par C.-L. Salch, et débouchant sur de nombreuses publications dont un monumental « Dictionnaire », en 1976. Au titre des synthèses sur le sujet, on peut noter la thèse de B.-L. Bilger, soutenue en 1988.

À partir du milieu des années 1990, prenant acte de ce constat (Fichtl *et al.* 1997), un groupe de chercheurs de l'université de Strasbourg et du Service Régional de l'Archéologie ouvre une série de fouilles sur des sites fortifiés : au Mont Sainte-Odile (1994-1995, S. Fichtl, A.-M. Adam, collab. O. Buchsenschutz et S. Rieckhoff), au *Hexenberg* à Leutenheim (1994-2007, A.-M. Adam puis M. Lasserre), au *Maimont* à Niedersteinbach (1996, S. Fichtl), au *Fossé des Pandours* au col de Saverne (1995-2006, S. Fichtl puis C. Féliu). À partir du milieu des années 2000, de nouveaux sites font l'objet de travaux de terrain : le *Britzgyberg* à Illfurth (depuis 2003, A.M. Adam), la *Heidenstadt* à Ernolsheim-lès-Saverne (2007-2010, C. Féliu), le *Hohlandsberg* à Wintzenheim (2010, F. Delrieu, J. Koch) ou le *Kastelberg* à Kœstlach (2011-2014, M. Landolt). Le domaine des châteaux fait de même l'objet d'un renouvellement fécond, avec à la fois les recherches historiques de Bernhard Metz (1991), des études architecturales (Biller-Metz 1995), des fouilles systématiques (Haegel-Kill, 1983), des approches thématiques (Kill 2012), des travaux universitaires, dont des thèses (Koch 2015). Une revue spécifique leur est de même consacrée (*Études médiévales* entre 1983 et 1992, remplacée depuis par *Châteaux-Forts d'Alsace*).

Depuis 2012, un groupe de recherche s'est structuré dans le cadre de l'UMR7044 – Archimède de Strasbourg ; il s'est donné pour objectifs de préciser la nature, la fonction et la chronologie des fortifications de hauteur alsaciennes, dans un cadre diachronique large, de la Protohistoire au Moyen Âge (Féliu, Schwien 2016). D'importants travaux de prospection et de compilation de données anciennes et récentes ont été effectués ; ils ont abouti à la réalisation de deux

masters, un pour chacun des départements alsaciens, qui offrent la possibilité de disposer de données de terrain fiables sur une grande majorité des fortifications de la région (Walter 2015, travaux actuellement poursuivis en thèse ; Wittlin 2016). Un troisième mémoire a été soutenu sur les fortifications du premier âge du Fer dans l'est de la Gaule (Robin 2016). Dans le même temps, de nouvelles fouilles ont été initiées : au *Frankenbourg* à Neubois (depuis 2014, C. Féliu), au *Schieferberg* à Oberhaslach ou au *Brotschberg* à Haegen (depuis 2016, S. Gentner et M. Walter), ou encore au *Maimont* à Niedersteinbach (de 2016 à 2018, R. Wassong). D'autres travaux sont menés sur la rive droite du Rhin, comme la fouille du *Battert* à Baden-Baden (depuis 2014, L. Bernard), ou les travaux de thèse autour de plusieurs sites du nord de la Forêt-Noire (Gentner 2019). Ces dernières années, les fouilles dans les châteaux de hauteur ont été avant tout ponctuelles, en liaison avec des travaux de restauration et venant en appui à un important effort des collectivités et d'associations liées à la valorisation des sites pour la sauvegarde et l'entretien des ruines. Seul le CRAMS poursuit un programme régulier au château de Grand-Geroldseck (Haegel).

Les recherches sur le versant occidental du massif vosgien connaissent une évolution semblable aux travaux sur l'Alsace. Engagées dès les premières décennies du XIX^e siècle, elles se multiplient, et aboutissent à la publication sous l'égide de la Commission d'étude des enceintes préhistoriques et fortifications anhistoriques de la Société Préhistorique Française des *Inventaires bibliographiques des enceintes* de Meurthe-et-Moselle (Beaupré 1907) et des Vosges (Viré 1922). La Moselle, du fait de son rattachement à l'Allemagne, ne connaîtra pas de tel recensement. Dans les années 1960-1980, le bassin de Saint-Dié, dans le département des Vosges, fait l'objet de recherches répétées. Pendant une vingtaine d'années, deux fortifications sont étudiées de façon approfondie : le site de la Bure à Saint-Dié, fouillé de 1964 à 1986 par G. Tronquart, et celui de la Pierre d'Appel à Étival-Clairefontaine qu'A. Deyber a exploré de 1964 à 1981. Ces fouilles de grande ampleur donnent lieu à des rapports annuels systématiques, ainsi qu'à de courtes notices publiées ; les synthèses restent toutefois rares (on peut mentionner à ce titre l'ouvrage de G. Tronquart sur la Bure en 1989 et un article d'A. Deyber sur la Pierre d'Appel en 1984). Dans le courant des années 1990, ces données sont reprises dans le cadre de travaux universitaires (Devel 1999) ou de projets de mise en valeur touristiques (Boulangier 1997). Enfin, depuis le milieu des années 2000, de nouveaux travaux de recherches sont menés sur ces sites (Bigoni 2008 ; Scholtus 2014).

À une échelle plus large, plusieurs thèses portant sur différentes régions à l'âge du Fer ont été soutenues depuis les années 2000, elles donnent généralement une grande place aux fortifications dont elles étudient les relations avec l'environnement et l'intégration dans les réseaux sociaux et économiques qui structurent ces territoires (Féliu 2008 ; Lallemand 2008 ; Laruz 2009 ; Kurzaj 2012, Basset 2019, parmi d'autres). Les travaux spécifiquement relatifs aux fortifications connaissent également un certain renouveau. En France, on peut citer, entre autres, le PCR Fortipolis¹, dirigé par Ph. Gardes et Th. Le Dreff sur une zone située entre Garonne et Pyrénées (Gardes, Le Dreff 2021), ou le PCR sur « L'habitat fortifié à l'âge du Bronze et au 1^{er} âge du Fer sur le versant oriental du Massif Central : départements de la Loire, de l'Ardèche et du Rhône » coordonné par F. Delrieu². Ces programmes de recherches restent en général cantonnés à une chronologie « courte », centrée sur tout ou partie de la Protohistoire, parfois étendue à l'Antiquité. En 2019, le 43^e colloque de l'AFEAF s'est tenu au Puy-en-Velay (Delrieu *et alii* 2021) ; il s'est proposé de reprendre le thème des « espaces fortifiés à l'âge du Fer ». La prise en compte d'un temps plus long, nécessaire à la comparaison de phénomènes souvent parallèles, reste rare. On peut toutefois mentionner, participant de cette dynamique, un article collectif sur *les établissements de hauteur défendus protohistoriques en France*, entre XXII^e et I^{er} siècle av. J.-C. (Milcent *et alii* 2021) ou encore l'Atlas des fortifications de Grande-Bretagne et d'Irlande (*Atlas of hillforts in Britain and Ireland*) dirigé par I. Ralston³.

2. <https://www.arar.mom.fr/recherche-et-activites/programmes-cofinances/pcr-habitat-fortifie-a-lage-du-bronze>

3. <https://hillforts.arch.ox.ac.uk/>

En l'état actuel des recherches, plusieurs points peuvent être mis en avant. Tout d'abord, il faut souligner le caractère dispersé de la documentation disponible sur les fortifications de hauteur du nord du massif vosgien. Celle-ci est généralement publiée à l'occasion de l'étude d'un site spécifique ou dans des études chronologiques qui ne prennent en compte qu'une période précise, la résolution chronologique la plus large correspondant aux vingt siècles de la Protohistoire. Aucune synthèse plus large n'est disponible sur le sujet, selon une constatation qui ne peut être considérée comme caractéristique de l'Est de la France mais doit être étendue au territoire national voire européen, l'étude des fortifications restant généralement contrainte par les divisions chronologiques académiques ; des sites d'apparence aussi éloignés que les fortifications de l'âge du Fer, par exemple le Maimont (4 ha), ou des enceintes urbaines comme celle de La Petite-Pierre (2 ha), qui correspondent tous à des fortifications de hauteur, sont rarement étudiés dans un même mouvement.

Les travaux les plus récents montrent la faiblesse des avancées proposées jusqu'à maintenant : si les grandes lignes de l'évolution des occupations fortifiées de hauteur et leurs caractéristiques principales pour chacune des périodes considérées restent d'actualité, chacune des campagnes de fouille ou de prospection effectuée ces dernières années sur des fortifications a offert de quoi renouveler la vision de ces fortifications : mise en évidence d'une occupation de l'âge du Bronze final au Brotschberg sur un site que sa grande taille incitait jusque-là à intégrer aux ensembles plus récents (Gentner, Walter 2018), multiplication des découvertes monétaires du IV^e siècle au Frankembourg (Féliu 2017), découverte d'une fibule wisigothique de la fin du V^e ou du début du VI^e siècle après J.-C. au Schieferberg (Gentner, Walter 2017), ou encore réattribution au XIV^e siècle de constructions jusque-là considérées comme protohistoriques ou ottoniennes sur la base de leur architecture en contrebas du château du Bernstein (Koch, Fischbach 2016). Les exemples de ce type pourraient être multipliés ; ils incitent à la prudence quant à l'utilisation de critères de datation "traditionnels" comme la topographie des sites ou l'architecture des remparts, entre autres. Un réexamen général des données disponibles semble donc nécessaire.

1.3. Cadre chronologique et géographique

Si la plupart des travaux mentionnés plus haut couvrent une zone géographique assez vaste, à l'échelle de l'Alsace ou du fossé rhénan, mais ne concernent qu'une période chronologique, le plus souvent la Protohistoire voire l'âge du Fer seulement, il a été choisi d'adopter ici une démarche différente. Le champ de l'étude porte sur une zone restreinte aux deux versants du nord du massif vosgien, soit la frange occidentale du département du Bas-Rhin et les zones orientales de la Moselle et de la Meurthe-et-Moselle, auxquelles est adjoint le bassin de Saint-Dié (FIG. 1). Cet espace, où les fortifications sont bien représentées, permet d'étudier ces sites et leur relation aux grandes voies de circulation qui traversent le massif (seuil de Saverne, vallée de la Bruche...) ; mais aussi aux zones qui semblent situées à l'écart de ces axes de passage.

La prise en compte d'un temps long, qui court du début de la Protohistoire à la fin du Moyen Âge offre l'opportunité d'observer les rythmes à l'œuvre dans le développement et l'évolution des habitats fortifiés de hauteur sur plus de trois millénaires. Cette définition chronologique permet, entre autres, de répondre à la question des sites multiphasés, que les prospections mettent très régulièrement en évidence. Au-delà de l'étude des périodes d'occupation de chacune des fortifications, l'existence de schémas d'implantation spécifiques, voire d'une "sitologie" caractéristique pour certaines périodes.

1.4. Rappel des objectifs pour l'année 2019

Tels qu'énoncés dans le projet scientifique du PCR pour l'année 2019, les objectifs du programme étaient de trois ordres :

- Tout d'abord, l'équipe prévoyait de regrouper et d'uniformiser la documentation disponible sur les fortifications du nord du massif vosgien. La pour-

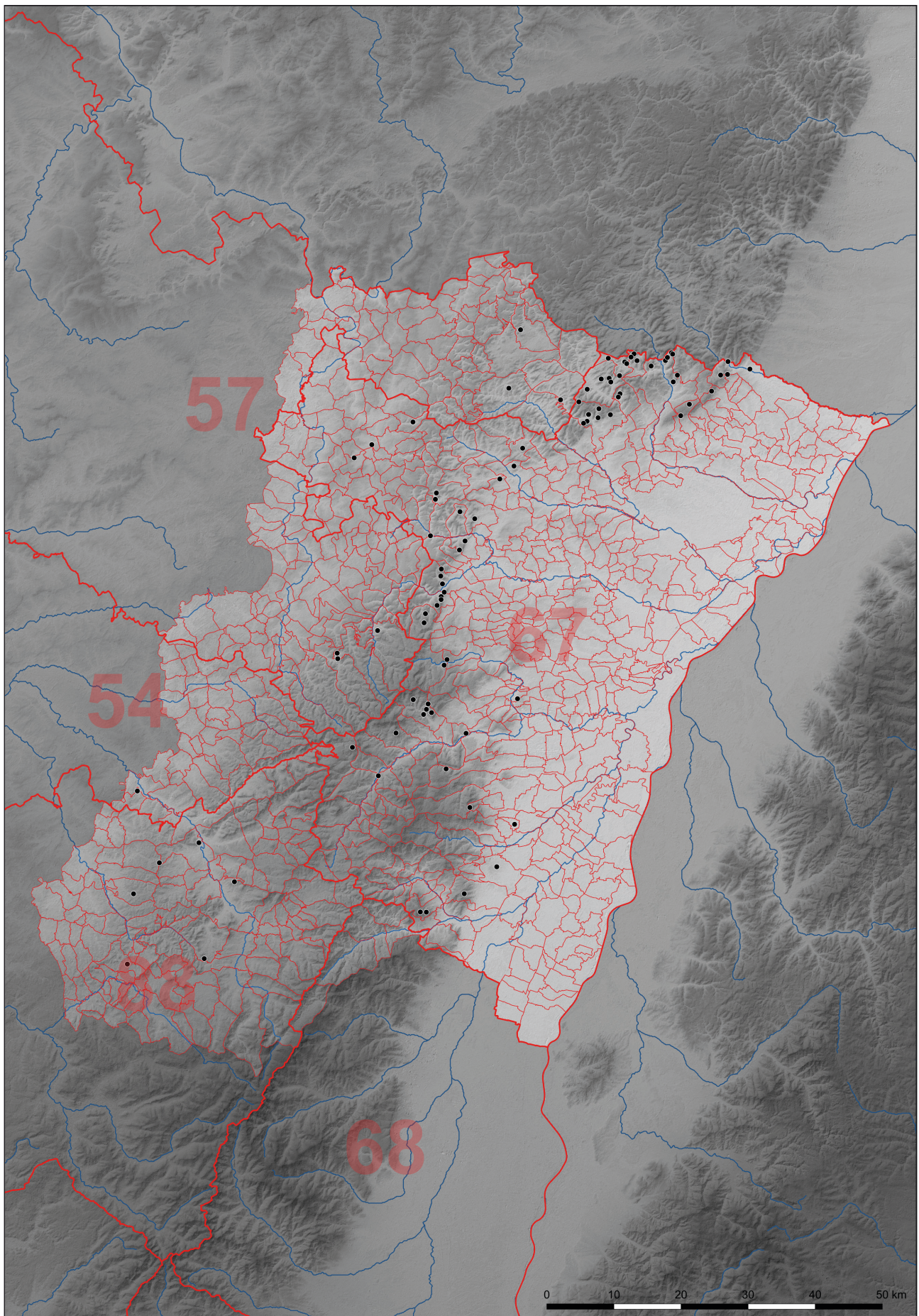


Fig. 1 : Carte de situation de la zone d'étude et répartition des principaux sites inventoriés
(données : SRTM NASA ; DAO : C. Féliu)

suite des opérations de terrain, prospections et fouilles, était également envisagée, pour préciser la datation et la nature de certaines occupations de hauteur peu ou mal définies.

- Parallèlement une réflexion méthodologique sur les moyens d'études de ces occupations situées sous couvert forestier, la représentativité des sondages restreints effectués dans des sites de grande taille, ou encore les questions de taphonomie et de conservation des structures dans ces milieux peu favorables devait être engagée. Il fallait également interroger les moyens de datations des remparts et des occupations. Une réunion, table-ronde ou séminaire, devait permettre de proposer quelques conclusions sur le sujet.

- Enfin, la constitution d'un *corpus* documentaire, regroupant a minima les rapports des nombreuses opérations réalisées sur des fortifications au nord des Vosges, semblait nécessaire. Plusieurs solutions techniques (collection HAL, carnet de recherche...) avaient été évoquées.

2. Bilan des réalisations 2019-2021

2.1. Création d'un espace de discussion et de réflexion

La mise en œuvre du PCR sur les *formes et fonctions des fortifications de hauteur* a tout d'abord permis de proposer un espace de réflexions et de discussions sur les fortifications, à l'échelle du massif vosgien et du Rhin supérieur.

Dans cette optique, la création d'une collection dédiée à regrouper l'ensemble des productions des membres du PCR dans l'archive ouverte HAL a servi de base à la constitution d'un *corpus* documentaire mis à disposition de l'ensemble des participants. Accessible en ligne¹, elle regroupe pour l'heure plus d'une cinquantaine de réalisations qui témoignent du dynamisme du groupe de recherche, un certain nombre d'articles, mais aussi une vingtaine de rapports de fouille et de prospection correspondant aux opérations de terrains réalisées dans l'orbite du PCR. Pour la période 2019-2021, la collections HAL-FORTIFICATIONS regroupe les publications suivantes :

2.1.1. Articles :

- Féliu 2020** : FÉLIU (C.) — Le "mur païen" du Frankenberg, résultats de la fouille de 2019 sur l'enceinte intermédiaire du Schlossberg. *Annuaire de la Société d'Histoire du Val de Villé* [en ligne], 44, 2020, p. 68-72. URL : <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02936139>.
- Féliu 2021** : FÉLIU (C.) — Quelques remarques sur les portes gauloises à partir de l'exemple du Frankenberg. In : DELRIEU (F.), FÉLIU (C.), GRUAT (P.), KURZAJ (M.-C.), NECTOUX (É.) dir. — *Les espaces fortifiés à l'âge du Fer en Europe. Actes du 43e colloque international de l'Association française pour l'étude de l'âge du Fer (Le Puy-en-Velay, 30 mai-1er juin 2019)*. AFEAF, 2021, p. 85-95. (afeaf 3).
- Féliu, Fichtl 2020** : FÉLIU (C.), FICHTL (S.) — L'architecture des remparts à l'âge du Fer : l'expression de différences régionales? In : PIERREVELCIN (G.), KYSELA (J.), FICHTL (S.) dir. — *Unité et diversité du monde celtique. Actes du 42e colloque international de l'Association française pour l'étude de l'âge du Fer (Prague, 10-13 mai 2018)*. AFEAF, 2020, p. 131-146. (afeaf 2).
- Féliu, Walter 2019** : FÉLIU (C.), WALTER (M.) — Les fortifications protohistoriques du Rhin supérieur. In : KAMMERER (O.) dir. — *Atlas historique du Rhin supérieur, essai d'histoire transfrontalière ; Der Oberrhein : ein historischer Atlas, Versuch einer grenzüberschreitenden Geschichte*. Presses universitaires de Strasbourg, 2019, p. 71-74.
- Gentner et al. 2019a** : GENTNER (S.), ROBIN (A.), WALTER (M.) — Le Brotschberg à Haegen (67), un site de hauteur de l'âge du bronze, *Pays d'Alsace*, n°266 - I, 2019, p.5-16.
- Gentner, Barbau 2019** : GENTNER (S.), BARBAU (C.) — Entdeckung eines depotfundes von jochbestandteilen am schieferberg (dép. Bas-Rhin / F), eine befestigte höhensiedlung des oberrheintales. *Archäologisches Korrespondenzblatt*, 49/4, 2019.
- Gentner, Walter 2021** : GENTNER (S.), WALTER (M.) — Les sites fortifiés du massif vosgien : vieux problèmes, vieilles méthodes, nouveaux résultats sur des fortifications non datées. In : DELRIEU (F.), FÉLIU (C.), GRUAT (P.), KURZAJ (M.-C.), NECTOUX (É.) dir. — *Les espaces fortifiés à l'âge du Fer en Europe. Actes du 43e colloque international de l'Association française pour l'étude de l'âge du Fer (Le Puy-en-Velay, 30 mai-1er juin 2019)*. AFEAF, 2021, p. 437-442. (afeaf 3).
- Wassong, Gavazzi 2020** : WASSONG (R.), GAVAZZI (B.) — Apport des prospections magnétiques haute résolution à la compréhension d'un habitat protohistorique : l'exemple du site de hauteur fortifié du Maimont. *Archimède : archéologie et histoire ancienne* [en ligne], 7, 2020, p. 283-293. <https://doi.org/10.47245/archimede.0007.act.15>.

1. <https://hal.archives-ouvertes.fr/FORTIFICATIONS/>

2.1.2. Rapport

Féliu et al. 2019a : FÉLIU (C.), BARBAU (C.), BERRANGER (M.), CHAMEROY (J.), CLERC (P.), SCHNEIDER (N.), SIMON (F.-X.) — *Les fortifications du Frankenbourg à Neuvois (67)* : rapport de fouille. Inrap / UMR 7044, 2019.

Féliu et al. 2020 : FÉLIU (C.), BERRANGER (M.), CICCUTTA (H.), DELQUE-KOLIC (E.), GEBHARDT (A.), JODRY (F.), LEROY (S.), SCHNEIDER (N.) — *Les fortifications du Frankenbourg à Neuvois (67)* : rapport de fouille. Inrap / UMR 7044, 2020.

Gentner et al. 2019b : GENTNER (S.), WALTER (M.), BARBAU (C.), CESARATTO (M.), CHÂTELET (M.), CICCUTTA (H.), DIEMER (S.), DONATI (L.), JODRY (F.), KRAFT (J.), MAGAR (F.), SCHAEFFER (K.), SCHNEIDER (N.), WUSCHER (P.) — *L'éperon du Schubfels à Lembach (67), occupation médiévale et indices sidérurgiques* : rapport de fouille. UMR 7044 ; Université de Strasbourg ; SRA Grand Est, 2019.

Gentner et al. 2020 : GENTNER (S.), WALTER (M.), FÉLIU (C.), DIEMER (S.) — *Les enceintes de hauteur de la Burg à Ratzwiller, de la Heidenstadt à Ernolsheim-lès-Saverne et du Ziegenberg à Niederbronn-les-Bains (67) prospection thématique rapport 2019 sous la direction de Steeve Gentner et Maxime Walter, avec la collaboration de Simon*

Diemer et Clément Féliu : rapport de fouille. UMR 7044 ; Université de Strasbourg ; SRA Grand Est, 2020.

Gentner et al. 2021a : GENTNER (S.), BARBAU (C.), WALTER (M.), CHÂTELET (M.), DIEMER (S.), GRISELIN (S.), MAGAR (F.), MURER (A.), CICCUTTA (H.) — *Le site de hauteur du Kastelring à Lampertsloch (67), de la Préhistoire au haut Moyen Âge, Fouille programmée, Rapport 2021* : rapport de fouille. UMR 7044 ; Université de Strasbourg ; SRA Grand Est, 2021.

Gentner et al. 2021b : GENTNER (S.), WALTER (M.), BARBAU (C.), DIEMER (S.), GRISELIN (S.) — *Le site de hauteur de la Burg à Ratzwiller (67), occupations préhistorique et protohistorique* : rapport de fouille. UMR 7044 ; Université de Strasbourg ; SRA Grand Est, 2021.

Gentner et al. 2021c : GENTNER (S.), WALTER (M.), DIEMER (S.), FÉLIU (C.), JODRY (F.), MINOT (F.) — *Les enceintes de hauteur de la Heidenstadt à Ernolsheim-lès-Saverne, du Brotschberg à Haegen, du Kastelring à Lampertsloch, du jardin des fées à Lutzelhouse, du Kastel et du Petit Ringelsberg à Oberhaslach, et du Purpurkopf à Rosheim (67)* : rapport de prospection. UMR 7044 ; Université de Strasbourg ; SRA Grand Est, 2021.

2.1.3. Communications orales, posters

Féliu 2019 : FÉLIU (C.) — La porte : un élément clé des fortifications de l'âge du Fer ? Présentation orale in : *Les espaces fortifiés à l'âge du fer en Europe. 43^e colloque international de l'Association française pour l'étude de l'âge du fer*. Le Puy-en-Velay, 2019.

Féliu et al. 2019b : FÉLIU (C.), ADAM (A.-M.), BERNARD (L.), GENTNER (S.), LANDOLT (M.), LASSERRE (M.), ROTH-ZEHNER (M.), SCHOLTUS (L.), WALTER (M.), WASSONG (R.) — Les fortifications protohistoriques du Rhin supérieur. Présentation orale in : *Les espaces fortifiés à l'âge du fer en Europe. 43^e colloque international de*

l'Association française pour l'étude de l'âge du fer. Le Puy-en-Velay, 2019.

Gentner, Walter 2019 : GENTNER (S.), WALTER (M.) — Les sites fortifiés du massif vosgien, vieux problèmes, vieilles méthodes, nouveaux résultats sur des fortifications non datées. Poster in : *Les espaces fortifiés à l'âge du fer en Europe. 43^e colloque international de l'Association française pour l'étude de l'âge du fer*. Le Puy-en-Velay, 2019.

La mise en place cet espace de réflexion a entraîné la multiplication des projets de prospections et d'étude de fortifications. Si tous n'ont pas abouti, la naissance d'une dynamique renouvelée peut être soulignée.

2.2. Des rencontres scientifiques

Dans le même esprit, deux tables-rondes portant sur les fortifications ont été organisées dans le cadre du PCR et des séminaires de l'équipe 4 – AMER de l'UMR.

La première s'est tenue le 3 décembre 2019 à la Misha. Son thème, *Les fortifications entre Protohistoire et Moyen Âge : méthodologie, actualité*, a laissé une large part aux développements méthodologiques (FIG. 1). Si les sept contributions orales à cette journée n'ont pas fait l'objet d'une publication, les discussions qu'elles ont suscitées ont permis de dégager un consensus sur les méthodes et les moyens nécessaires à l'étude des fortifications de hauteur en milieu boisé. Il semble évident qu'une approche fondée sur une unique méthode ne saurait être satisfaisante : l'utilisation, conjointe ou successive, de prospections pédestres, de prospections géophysiques, quand le terrain le permet, ce qui est difficilement le cas dans les terrains gréseux densément boisés, de sondages exploratoires et de fouilles de plus grande ampleur est seule à même d'offrir une image suffisamment précise pour proposer une étude des fortifications. La méthodologie mise en place depuis 2015 par l'équipe de prospection emmenée par S. Gentner et M. Walter en fait depuis maintenant plusieurs années la démonstration probante (Gentner, Walter 2021). La question de l'utilisation de détecteurs à métaux doit être soulevée : elle per-

Séminaire de Protohistoire / PCR Fortifications, UMR 7044	
<h3>Les fortifications entre Protohistoire et Moyen âge : méthodologie, actualité</h3>	
03/12/2019	
Organisé par C. Féliu (Inrap, UMR7044, PCR Fortifications)	
9h00 – 9h15	Accueil, introduction
9h15 – 10h00	François-Xavier Simon (Inrap, UMR 6249) : géophysique et fortifications
10h00 – 10h45	Steeve Gentner (UMR 7044) : Prospection ? Fouilles ? Comment appréhender les fortifications protohistoriques et anhistoriques ?
10h45 – 11h00	Pause
11h00 – 11h45	Clément Féliu (Inrap, UMR 7044) : comment dater une fortification ? Comment dater un rempart ?
11h45 – 12h30	Stephan Fichtl (Unistra, UMR 7044) : Méthodologie sur l'interprétation architecturale des remparts protohistoriques
12h30 – 14h00	Repas, buffet
14h00 – 14h45	Maxime Walter (Unistra, UMR 7044) : Les fortifications protohistoriques du Rhin supérieur
14h45 – 15h30	Loup Bernard (Unistra, UMR 7044) : La fortification du Battert à Baden-Baden
15h30 – 16h00	Pause
16h00 – 16h45	Nicolas Payraud (SRA Alsace) : Un exemple d'analyse spatiale multiscalaire ; les réseaux castraux dans l'espace delphino-savoyard au Moyen Âge
16h45 – 17h30	Conclusions

Fig. 2 : Programme du séminaire du 3 décembre 2019

Misha, Strasbourg, salle de conférence

Journées d'étude AMER
Séminaire de Protohistoire
à l'université de Strasbourg

Organisé par Cl. Féliu, St. Fichtl et L. Bernard



Entrons par la grande porte !

Les portes des fortifications à l'âge du Fer



8 et 9 novembre 2021
MISHA - Strasbourg, Salle de conférence

Journée d'étude

Misha, salle de conférences (8 et 9 novembre 2021)

Entrons par la grande porte ! Les portes fortifiées à l'âge du Fer

Lundi 8 novembre	Mardi 9 novembre
13h30 Accueil des participants	9h00 Anthony Lefort La porte à la loutre du Mont-Castel à Port-en-Bessin (Calvados, France) : permanence d'une architecture gauloise sous autorité militaire romaine
13h45 Clément Féliu, Stéphane Fichtl Introduction	10h00 Andrea Zeeb-Lanz Das Südosttor des Oppidums auf dem Donnersberg – überraschende ergebnisse des Grabung 2011
14h00 Clément Féliu La porte gauloise de la fortification du Frankenberg à Neubois (Bas-Rhin, France)	11h00 Pause
15h00 Markus SchuBmann Das Westtor des Oppidums auf dem Staffellberg in Oberfranken, Lkr. Lichtenfels, Bayern	11h15 Loup Bernard Les portes des Celtes du Midi
16h00 Pause	Repas
16h15 Emmanuel Delye La porte du <i>murus gallicus</i> du Rocher du Vieux-château à Pont de Bonne, Modave (Condraz, Belgique).	14h00 Andrea Fochesato Les portes de l' <i>oppidum</i> de Bibracte
17h15 Stephan Fichtl Portes de ferme / portes de fortification : similitudes et différences	15h00 Stephan Fichtl Du plan à l'élevation : réflexion sur les restitutions des portes celtiques
18h15 Fin de la journée	16h00 Pause
20h00 Repas commun pour les intervenants	16h15 Conclusion : discussion
	17h30 fin de la journée

Fig. 3 : Affiche et programme des journées d'étude des 8 et 9 novembre 2021

(Réalisation : S. Fichtl)

mettrait de révéler éventuellement l'existence de certaines phases chronologiques essentiellement représentée par des objets métalliques. L'un des problèmes majeurs réside dans l'absence de relevés de précision de l'ensemble de ces sites ; il semble devoir trouver une solution depuis janvier 2021 et la mise à disposition par l'IGN de son MNT au pas de 1 m (RGE ALTI 1m[®]). Celui-ci devrait pallier l'absence de levé Lidar des sites envisagés (cf infra).

Une seconde manifestation, plus thématique, a été organisée les 8 et 9 novembre 2021 (FIG. 3). Le thème retenu, *Les portes des fortifications à l'âge du Fer*, a permis de mettre en perspective les résultats de la fouille du Frankenberg avec les découvertes les plus récentes sur ce type de monuments à l'échelle de l'Europe celtique. Les portes des sites du Staffellberg en Bavière, de Pont de Bonne en Belgique, du Donnersberg dans le Palatinat, de Port-en-Bessin dans le Calvados et de Bibracte dans la Nièvre ont fait l'objet de présentations monographiques. L'architecture des entrées des sites du Midi a également été évoquées, ainsi celle des établissements ruraux. Enfin, la question de la restitution de ces monuments a été posée. Ces journées d'étude feront l'objet d'une publication, prévue pour la fin de l'année 2022 ou le début de l'année 2023 (Féliu C., Fichtl S. dir., *Les portes de l'âge du Fer*, collection MAGE).

2.3. Reprise des données topographiques : vers des plans de site normalisés

Comme il l'a été évoqué plus haut, l'un des principaux écueils auquel se heurte la recherche sur les sites fortifiés des Vosges du nord est l'absence de plan précis. Si un certain nombre d'entre eux ont fait l'objet de relevés topographiques par les étudiants de l'ENSAIS dans les années 1980, ce n'est pas le cas de l'ensemble, et certains plans méritent d'être repris avec un œil neuf, afin de prendre en compte une expertise archéologique qui leur fait parfois défaut. La mise à disposition par l'IGN de son MNT à haute résolution (RGE ALTI 1m) en janvier 2021 offre l'opportunité de réaliser rapidement les plans de chacun des sites avec une précision non encore atteinte.

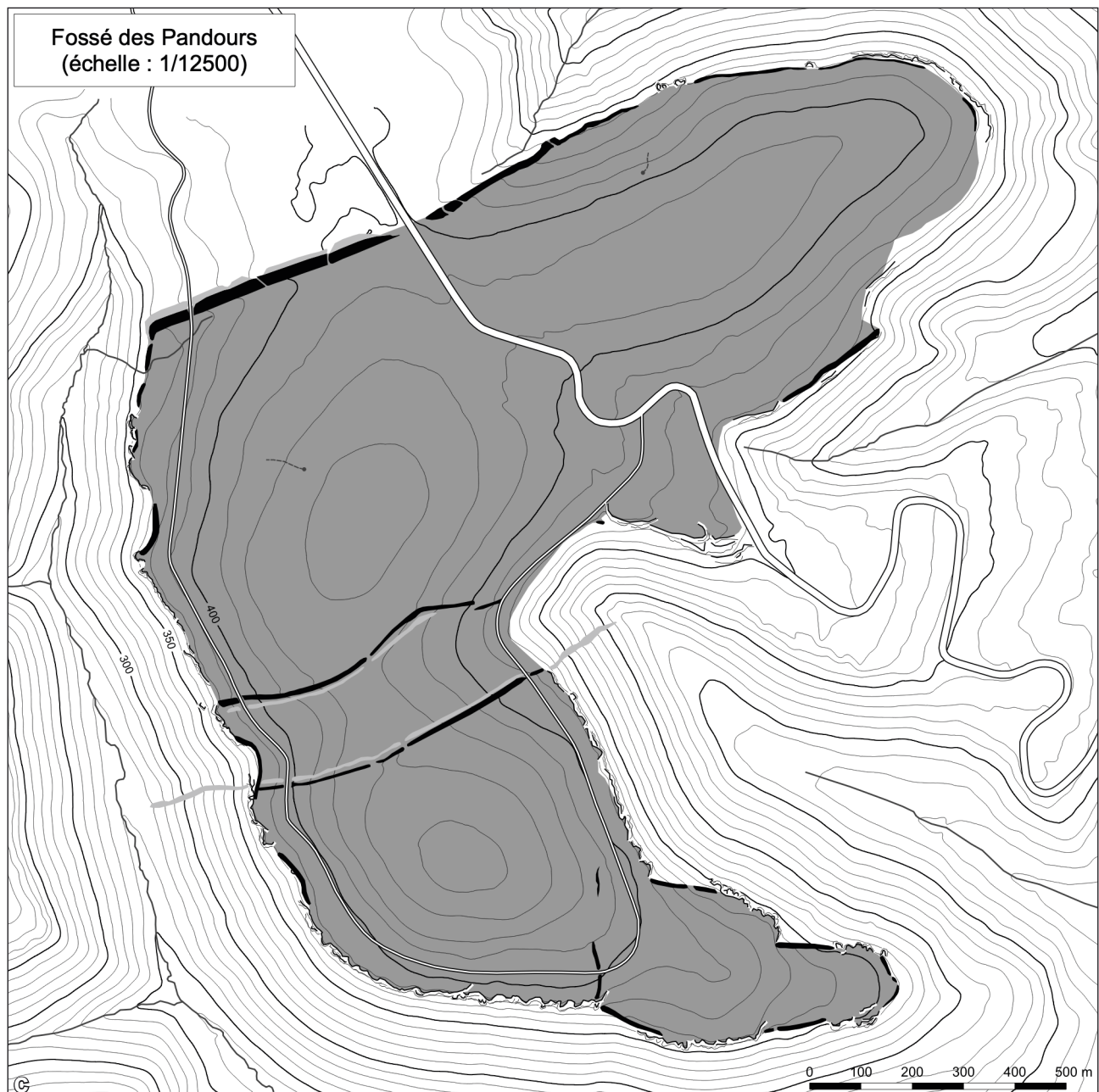
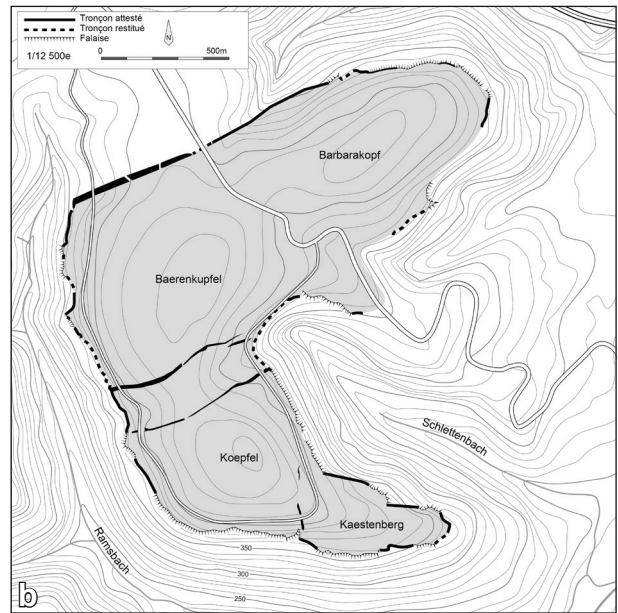
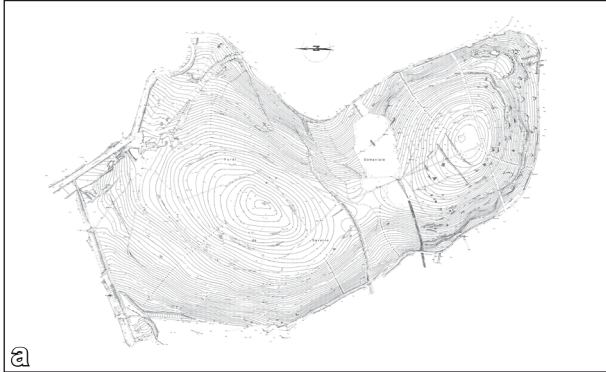
Fig. 4 : Plans du Fossé des Pandours au col de Saverne

a. plan dressé par l'ENSAIS

b. Plan levé au GPS en 2005

c. Plan établi à partir des données Lidar

(sources : ENSAIS, Féliu 2006)



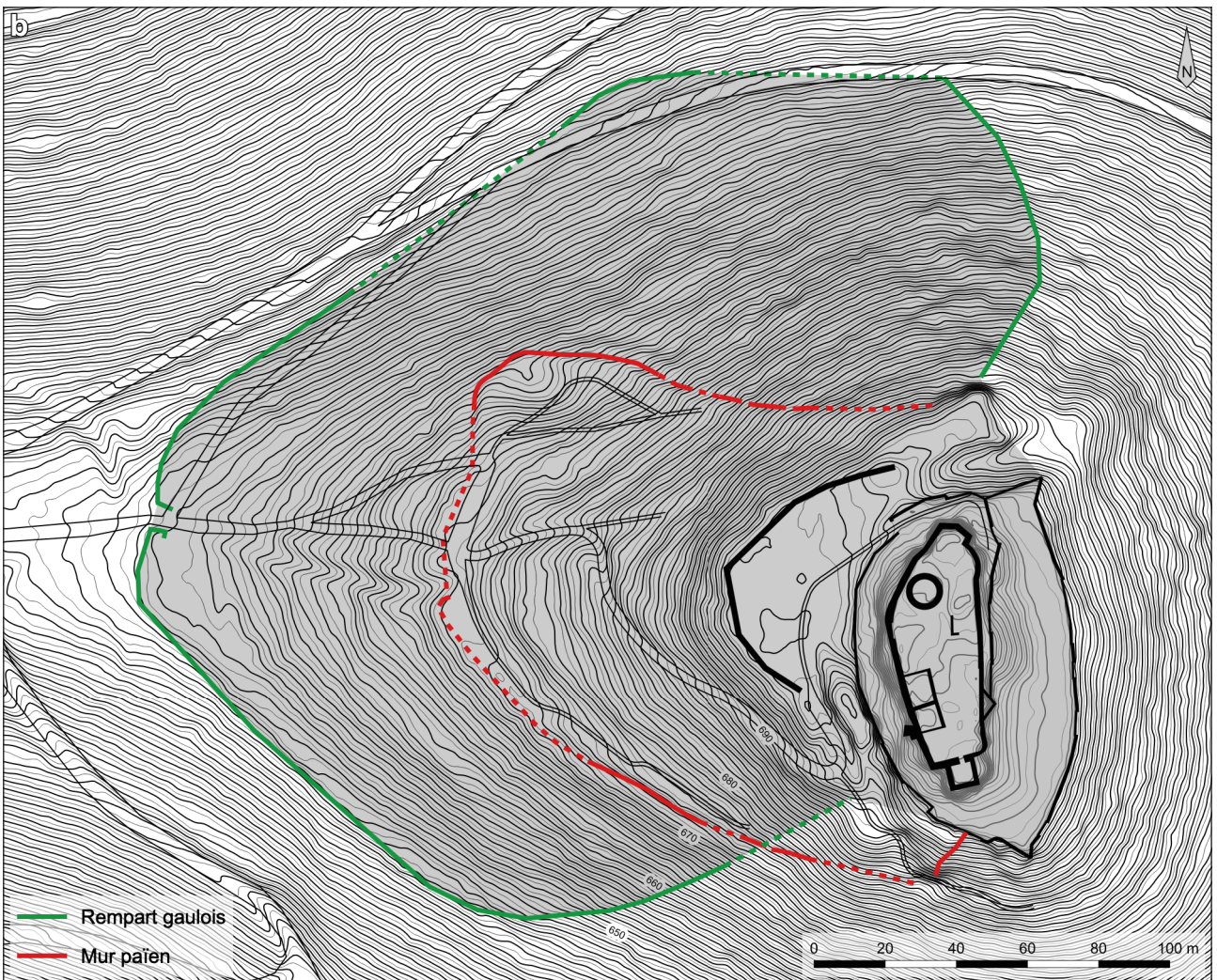
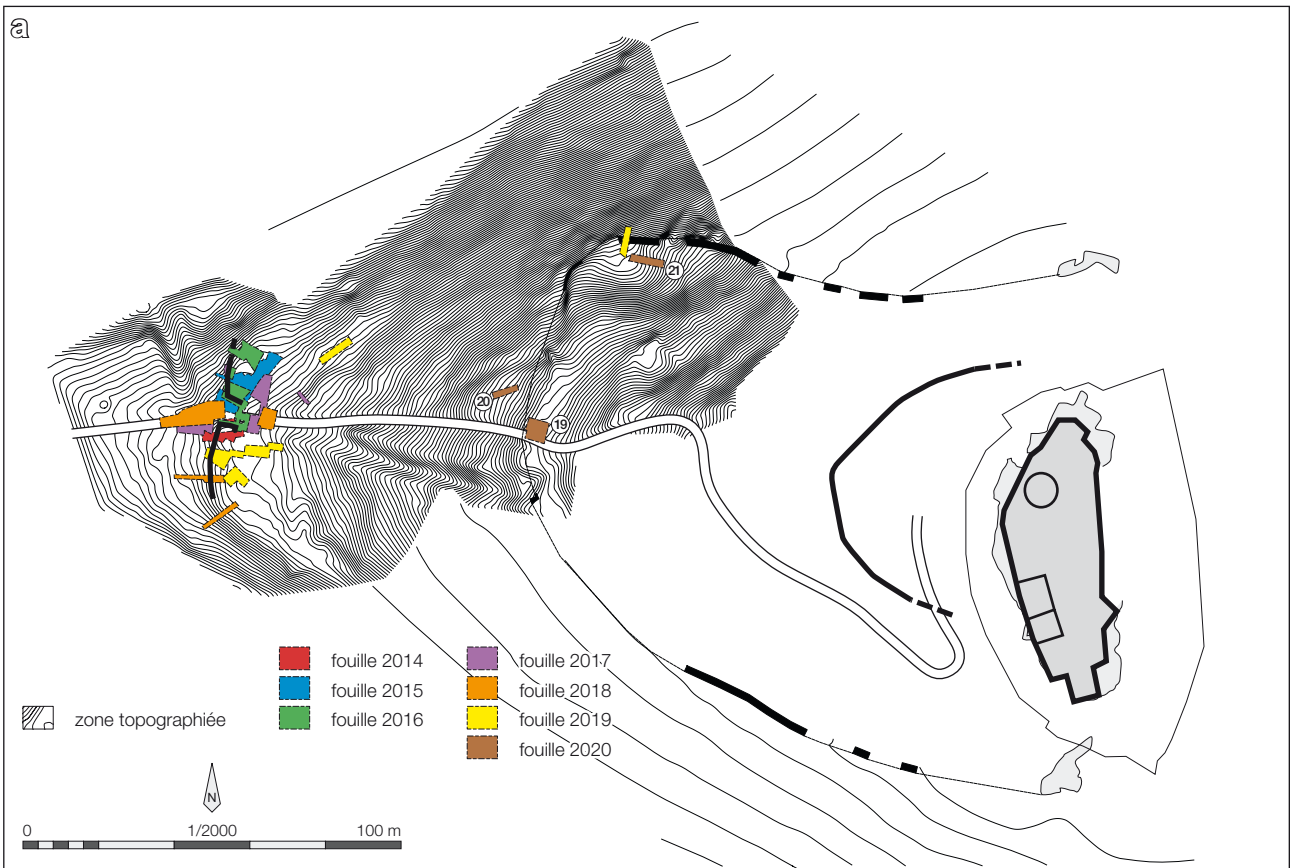


Fig. 5 : Plans du Frankenbourg
(page précédente)

- a. À l'issue de la fouille de 2020
b. Après analyse du MNT du RGE ALTI
1m de l'IGN à l'automne 2021

(Données IGN, DAO C. Féliu)

Ce travail a été entrepris pour quelques fortifications dans l'immédiat. Pour le Fossé des Pandours, au col de Saverne (FIG. 4), le plan dressé par l'INSAIS avait déjà été complété par S. Fichtl lors de ses fouilles sur le site entre 1995 et 2006. Un levé à l'aide d'un GPS de précision moyenne avait encore permis de préciser le tracé des fortifications. L'exploitation des données Lidar acquises dans le cadre d'un programme coordonné par le PAIR en 2008 a enfin permis de repérer quelques tronçons de remparts qui étaient passés inaperçus jusqu'alors et de les ajouter au plan.

Au Frankenbourg (FIG. 5), le document levé dans le cadre de prospections dans les années 2000 et utilisé jusqu'en 2020, faute de mieux, a pu être très nettement amendé par l'analyse des données de l'IGN. Le rempart gaulois, qui n'était connu que sur une centaine de mètres à l'ouest du site englobe en fait la totalité des versants ouest et nord du promontoire sur lequel est installé le site. Ce tracé n'aurait pu être décelé dans les pentes sans ces données Lidar.

L'ensemble des fortifications concernées par le PCR se trouvent dans des zones couvertes par ce type de levés. Il est donc possible de s'atteler à la réalisation de plans de précision. Le programme Lidar HD de l'IGN en cours apportera des données topographiques d'une qualité encore supérieure à l'échéance 2025 au plus tard (FIG. 6)².

2.4. Des opérations de terrain dans l'orbite du PCR

Enfin, on peut mentionner les multiples opérations de terrain, fouilles et prospections, qui ont été réalisées en parallèle au PCR. L'équipe emmenée par S. Gentner et M. Walter a poursuivi les prospections sur les enceintes de hauteur. Neuf sites ont ainsi été étudiés ; la chronologie de leurs occupations a pu être précisée. La découverte de certains aménagements en avant des fortifications doit être soulignée (Gentner, Walter 2019a ; Gentner, Walter 2020a). Dans le même temps, des sondages ont été ouverts par la même équipe sur trois des sites prospectés pour en affiner la datation et en caractériser les occupations (Gentner, Walter 2019b ; Gentner, Walter 2020b ; Gentner 2021). La fouille du Frankenbourg peut également être mentionnée au titre des réalisations dans l'orbite du PCR (Féliu 2019 ; Féliu 2020). Des synthèses sur ces sujets sont en préparation.

2. <https://www.ign.fr/institut/lidar-hd-vers-une-nouvelle-cartographie-3d-du-territoire>

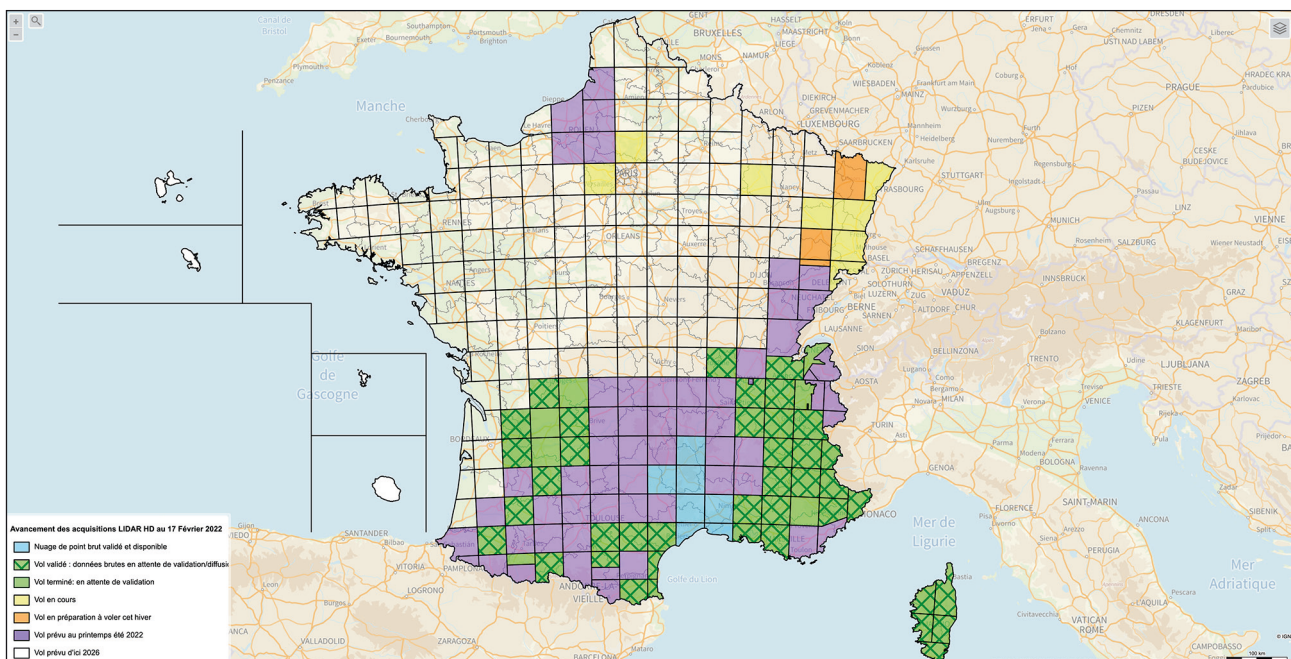


Fig. 6 : Avancement des acquisitions
Lidar HD (février 2022)

(source : <https://macarte.ign.fr/carte/322ea69dab4c7e5afa6c6ec7043b5994/acquisitionslidarhd>)

3. Bibliographie

Adam, Lasserre 2001 : ADAM (A.-M.), LASSERRE (M.) — La butte du Hexenberg à Leutenheim (Bas-Rhin) : un habitat fortifié de la fin du Bronze final, fouilles 1994 à 1999. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 98, 2, 2001, p. 311-324.

Basset 2019 : BASSET (C.) — *Des confluences à l'estuaire : modalités d'occupation des territoires du bassin versant de la Seine en aval de Paris au cours de l'âge du Fer : environnement, économie et société* : thèse de doctorat. Paris : Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 2019.

Beaupré 1907 : BEAUPRÉ (J.) — Inventaires publiés par la Commission des Enceintes préhistoriques et Fortifications anhistoriques, Meurthe-et-Moselle. *Bulletin de la Société Préhistorique de France*, 4, 1907, p. 155-159.

Bigoni 2008 : BIGONI (R.-M.) — *Les monnaies gauloises du "Camp celtique" de La Bure (Saint-Dié, Vosges) ; typologique des potins au sanglier* : mémoire de master. Nancy : Université de Nancy II, 2008.

Bilger 1988 : BILGER (B.-L.) — *Châteaux-forts de montagne et armes à feu en Alsace, histoire politique et militaire* : thèse de doctorat. Strasbourg : Université de Strasbourg 2, 1988.

Biller, Metz 1995-2018 : BILLER (T.), METZ (B.) — *Die Burgen des Elsass. Architektur und Geschichte*, Berlin, Deutscher Kunstverlag (3 volumes sur 4 parus: 1995, 2007 et 2018, 307, 480 & 517 p.)

Bleicher, Faudel 1880 : BLEICHER (G.), FAUDEL (C.F.) — Matériaux pour une étude préhistorique de l'Alsace. *Bulletin de la Société d'histoire naturelle de Colmar*, 20 et 21^e années, 1879 et 1880, 1880, p. 81185.

Boulanger 1997 : BOULANGER (K.) — *Rapport de synthèse sur les fouilles du site de Saint-Dié – La Bure (Vosges)*. Metz : SRA Lorraine, 1997. 115 p., fig.

Buchsenschutz 1984 : BUCHSENSCHUTZ (O.) — *Structures d'habitat et fortifications de l'âge du Fer en France septentrionale*. Paris, Société préhistorique française, 1984, 247 p. (*Mémoires de la SPF*, 18).

Delrieu et alii 2021 : DELRIEU (F.), FÉLIU (C.), GRUAT (P.), KURZAJ (M.-C.), NECTOUX (É.) dir. — *Espaces fortifiés à l'âge du Fer en Europe* : actes du 43^e colloque international de l'AFEAF, Le Puy-en-Velay, 2019. Paris, AFEAF, 2021, p. 409-430 (afeaf 3).

Delrieu, Koch 2011 : DELRIEU (F.), KOCH (J.) — *Le massif du Hohlandsberg, Haut-Rhin. archéologie d'un espace naturel homogène* : rapport de projet collectif de recherche. Sélestat ; Strasbourg : PAIR ; SRA Alsace, 2011. 2 volumes : 202 p., 118 p.

Devel 1999 : DEVEL (P.) — *Le Bassin de Saint-Dié à La Tène finale* : mémoire de maîtrise. Strasbourg : Université Marc Bloch, 1999. 207 p.

Deyber 1984 : DEYBER (A.) — structures et fonctions des fortifications de l'âge du Fer dans le nord-est de la France (régions Champagne-Lorraine-Alsace). In : CAHEN-DELHAYE (A.), DUVAL (A.), LEMAN-DELERIVE (G.), LEMAN (P.) dir. - *Les Celtes en Belgique et dans le nord de la France ; les fortifications de l'Age du Fer* : actes du 6^e colloque de l'AFEAF, Bavay et Mons, 1982. Villeneuve d'Ascq : Revue du Nord, 1984, pp. 215-236 (*Revue du Nord*, numéro spécial hors série).

Ebhardt 1904 : EBHARDT (B.) — *Die Burgen des Elsass. Vortrag gehalten vom Architekten Bodo Ebhardt vor Sr. Majestät dem Kaiser und König Wilhelm II. in der Versammlung der Vereinigung zur Erhaltung deutscher Burgen am 26. Februar 1904*, Berlin, 1904, 22 p.

Féliu 2008 : FÉLIU (C.) — *Leuques et Médiomatiques à La Tène moyenne et finale ; organisation sociale et territoriale de l'habitat dans deux cités du nord-est de la Gaule du III^e au I^{er} siècle avant notre ère* : thèse de doctorat. Strasbourg : Université Marc Bloch, 2008. 2 vol., 317 p. : ill., 417 p. : ill.

Féliu 2017 : FÉLIU (C.) dir. — *La fortification du Frankenberg à Neubois (Bas-Rhin) : rapport intermédiaire de fouille programmée triennale*. Metz ; Strasbourg : Inrap Grand Est ; SRA Alsace, 2017. 53 p.

Féliu, Schwien 2016 : FÉLIU (C.), SCHWIEN (J.-J.) dir. — Des fossés et des remparts : enceintes et sites fortifiés du Rhin supérieur entre Protohistoire et Moyen Âge. *Archimède, archéologie et histoire ancienne*, 3, 2016, p. 1126.

Fichtl 2010 : FICHTL (S.). — Conclusion, la typologie des remparts : une notion à réviser ? In : FICHTL (S.) dir. — *Murus celticus ; architecture et fonctions des remparts de l'âge du Fer* : actes de la table ronde internationale de Bibracte, 11-12 octobre 2006. Glux-en-Glenne : Bibracte, 2010, pp. 77-85.

Fichtl et al. 1997 : FICHTL (S.), ADAM (A.-M.), MORANT (M.-J.) — Recherches actuelles sur les enceintes de hauteur de Basse-Alsace de la Protohistoire au Bas-Empire. *Revue d'Alsace*, 123, 1997, p. 318.

Forrer 1926 : FORRER (R.) — Des enceintes fortifiées préhistoriques, romaines et anhistoriques d'Alsace. *Bulletin de la Société pour la conservation des Monuments historiques d'Alsace* [en ligne], 2, 26, 1926, p. 173. URL : <http://gallica.bnf.fr/ark:/12148/bpt6k9627325>

Gardes, Le Dreff 2021 : GARDES (P.), LE DREFF (T.) dir. — Le PCR Fortipolis ; nouvelles recherches sur les habitats fortifiés protohistoriques entre Garonne et Pyrénées. In DELRIEU (F.), FÉLIU (C.), GRUAT (P.), KURZAJ (M.-C.), NECTOUX (É.) dir. — *Espaces fortifiés à l'âge du Fer en Europe* : actes du 43^e colloque international de l'AFEAF, Le Puy-en-Velay, 2019. Paris, AFEAF, 2021, p. 409-430 (afeaf 3).

Gentner 2019 : GENTNER (S.) — *Céramique, économie et société en rive droite du Rhin supérieur, du V^{ème} à la première moitié du III^{ème} siècle avant notre ère* : thèse de doctorat. Strasbourg : Université de Strasbourg, 2019.

Gentner, Walter 2017 : GENTNER (S.), WALTER (M.) dir. — *L'éperon barré du Schieferberg à Oberhaslach (67)* : rapport de prospection thématique avec sondages. Strasbourg : Université de Strasbourg ; SRA Alsace, 2017. 160 p.

Gentner, Walter 2018 : GENTNER (S.), WALTER (M.) dir. — *Le site de hauteur du Brotschberg à Haegen (67), un habitat du Bronze final* : rapport de sondages. Strasbourg : Université de Strasbourg ; SRA Alsace, 2018. 136 p.

Haegel, Kill 1983 : HAEGEL (B.), KILL (R.) — «Le château fort sur le Daubenschlagfels. Bilan de Trois années de fouilles», *Etudes Médiévales*, n° 1, 1983, p. 27-64

Kill 2012 : KILL (R.) — *L'approvisionnement en eau des châteaux forts de montagne alsaciens*, Saverne, CRAMS & SHASE, 2012, 480 p.

Koch 2015 : KOCH (J.) — *L'art de bâtir dans les châteaux forts en Alsace (Xe-XIIIe siècle)*, Nancy, Editions Universitaires de Lorraine, 2015, 562 p.

Koch, Fischbach 2016 : KOCH (J.), FISCHBACH (T.) — Enceintes de hauteur en pierres et formes " primitives " de châteaux ? L'exemple du Bernstein. *Archimède, archéologie et histoire ancienne*, 3, 2016, p. 7486.

Kurzaj 2012 : KURZAJ (M.-C.) — *Peuplements et échanges entre Gaule interne et Gaule méditerranéenne dans le sud-est du Massif central à la fin du Second âge du Fer (160-25 av. J.-C.)* : thèse de doctorat. Dijon : Université de Bourgogne, 2012. 3 volumes : 262 p., 114 pl. et 616 p.

Lallemand 2008 : LALLEMAND (D.) — *Le département de l'Allier au carrefour des Arvernes, des Bituriges et des Eduens : IIIe-Ie siècles avant J.-C* : thèse de doctorat. Paris : Paris I - Panthéon Sorbonne, 2008.

Laruaz 2009 : LARUAZ (J.-M.) — *Amboise et la cité des Turons de la fin de l'âge du fer jusqu'au Haut-Empire : IIe s. av. n.è. - IIe s. de n.è.* : thèse de doctorat. Tours : Université François Rabelais, 2009.

Mehlis 1900 : MEHLIS (C.) — Über vorgeschichtliche Befestigungen in den Nordvogesen und im Hartgebirge. *Korrespondenzblatt des Gesamtvereins der deutschen Geschichts- und Altertumsvereine*, 48, 1, 1900, p. 1116.

Metz 1991-2002 : METZ (B.) — «Alsatia munita aevii medii. Répertoire critique des sites fortifiés de l'ancienne Alsace du 10^e siècle à la Guerre de Trente Ans», *SCMHA. Lettre d'informations*, 1991-2002 (800 notices de sites, publiées dans ce bulletin trimestriel, soit la moitié environ de ce qui était en projet).

Milcent et alii 2021 : MILCENT (P.-Y.), COUDERC (F.) et alii — Les établissements de hauteur défendus protohistoriques en France (XXII^e-I^{er} siècles av. J.-C.). In DELRIEU (F.), FÉLIU (C.), GRUAT (P.), KURZAJ (M.-C.), NECTOUX (É.) dir. — *Espaces fortifiés à l'âge du Fer en Europe* : actes du 43^e colloque international de l'AFEAF, Le Puy-en-Velay, 2019. Paris, AFEAF, 2021, p. 175-194 (afeaf 3).

Naecher 1886 : NAEHER (J) — *Die Burgen in Elsass-Lothringen. Ein Beitrag zur Kenntniss der Militärarchitektur des Mittelalters*, Strasbourg, 1886, 32 p.

Robin 2016 : ROBIN (A.) — *Les fortifications du premier âge du Fer dans l'Est de la Gaule ; fonction et organisation du territoire à la fin du premier âge du Fer (Ha D2/ D3 - LT A)* : mémoire de master 2. Strasbourg : Université de Strasbourg, 2016. 231 p.

Roussel-Claerr 1983 : ROUSSEL-CLAERR (C.) — *Les habitats fortifiés pendant la pré- et protohistoire en Alsace, Franche-Comté et Lorraine* : thèse de doctorat. Besançon, Université de Franche-Comté, 1983, 2 volumes.

Salch 1976 : SALCH (C.-L.) — *Dictionnaire des châteaux de l'Alsace médiévale*, Strasbourg, Publital, 1976, 391 p.

Schoepflin 1751 : SCHOEPFLIN (J.D.) — *Alsatia Illustrata Celtica, Romana, Francica*. Colmar : Jean Frédéric Schoepflin, 1751. 819 p., 18 pl.

Schoepflin 1761 : SCHOEPFLIN (J.D.) — *Alsatia Illustrata Germanica, Gallica*. Colmar : Jean Frédéric Schoepflin, 1761. 748 p., 25 pl.

Schoepflin, Ravenéz 1849 : SCHOEPFLIN (J.D.), RAVENÉZ (L.-W.) — *L'Alsace illustrée ou recherches sur l'Alsace pendant la domination des Celtes, des Romains, des Francs, des Allemands et des Français*. Mulhouse, France : Perrin, 1849. 5 vol. 612, 612, 743, 604, 901, 612 p. p.

Scholtus 2014 : SCHOLTUS (L.) — *La Bure : relecture des données* : mémoire de master. Strasbourg : Université de Strasbourg, 2014. 2 vol. : 313 et 224 p.

Specklin 1589 : SPECKLIN (D.) — *Architectura von Vestungen, wie die zu unsern Zeiten, an Stätten, Schlössern und Clausen, zu Wasser, Land, Berg und Thal mit ihren Bollwercken, Cavaliren, Streichen, Gräben und Läuften mögen erbawet, auch wie solche zur Gegenwehr wider den Feindt, sampt dem hiezu gehörigen Geschütz, ordentlich und nützlich sollen gebraucht werden : Jetzt aber auff's new ubesehen, mit Fleiss verbessert, auch vielen anderen Visierungen vermehret*. Strasbourg : Bernhart Jobin, 1589. 112 p., 28 pl.

Viré 1922 : VIRÉ (A.) — Inventaire bibliographique des enceintes de France, les Vosges. *Bulletin de la Société Préhistorique de France*, 19, 5, 1922, p. 131.

Walter 2015 : WALTER (M.) — *Les sites fortifiés de hauteur du massif vosgien ; actualisation des données et modalités d'implantation* : mémoire de master. Strasbourg : Université de Strasbourg, 2015. 2 volumes : 177 p. et 277 p.

Wassong 2018 : WASSONG (R.) dir. — *L'habitat de hauteur fortifié du Maimont (Niedersteinbach, Bas-Rhin/Schönau, Pfalz)* : rapport de fouilles programmées. Strasbourg : Université de Strasbourg, SRA Alsace, 2018.

Wittlin 2016 : WITTLIN (E.) — *Étude diachronique des enceintes de hauteur du Haut-Rhin ; réactualisation des données anciennes sur les enceintes anhistoriques et nouvelles approches grâce aux données récentes, principalement l'imagerie LIDAR* : mémoire de master. Strasbourg : Université de Strasbourg, 2016. 2 vol. (166 p., 166 p.).

Wolff 1908 : WOLFF (F.) — *Elsässisches Burgen-Lexikon. Verzeichniss der Burgen und Schlösser im Elsass*, Strasbourg, 1908, 440 p.

The background of the page is a composite of three vertical panels showing a stone wall in a forest. The wall is made of large, roughly-hewn stones and has a textured surface. The forest is dense with trees and fallen leaves on the ground. The text is overlaid on the left and middle panels.

III Les enceintes de hauteur

prospection thématique

dirigé par Steeve Gentner et Maxime Walter

OA : 017751

1. Présentation de la campagne de prospections

par Steeve Gentner et Maxime Walter

Cette campagne de prospections avait pour objectifs de préciser la datation et de caractériser sept sites fortifiés de hauteur bas-rhinois (FIG. 6). Ces sites, dont les profils sont différents, possèdent un état des recherches varié : certains sont connus par des fouilles pluriannuelles, tandis que d'autres ont à peine fait l'objet de mentions dans les travaux passés. Ils sont souvent caractérisés, à des échelles différentes, par le manque d'éléments précis de datation.

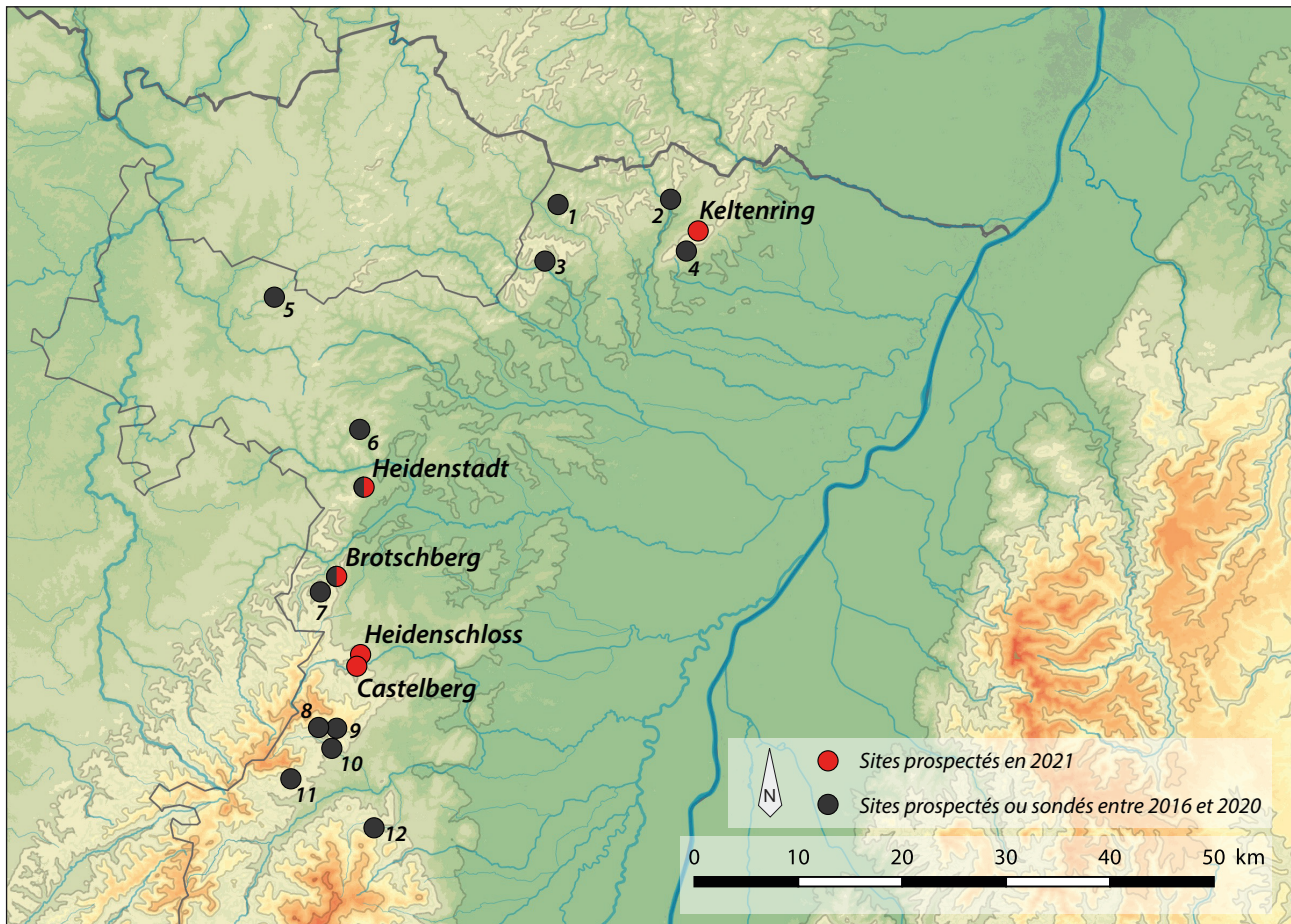
Notre campagne s'inscrit dans le cadre des travaux de l'axe de recherche n°1 de l'équipe IV de l'UMR 7044 de l'Université de Strasbourg, dont le but est l'étude des sites de hauteur non datés du massif vosgien, aussi appelés anciennement « enceintes anhistoriques ». Un certain nombre de prospections ont déjà été réalisées ces cinq dernières années par des membres de l'équipe, qu'il s'agisse de prospections sommaires réalisées dans le cadre d'un master (Walter 2015, Wittlin 2016), ou de campagnes plus poussées sur le site du *Schieferberg*, du *Kastel* et du *Petit-Ringelsberg* à Oberhaslach (Gentner, Walter dir. 2016 et 2020), du *Wuestenberg* à Reinhardsmunster (Gentner, Walter dir. 2017a), du *Brotschberg* à Haegen (Gentner, Walter dir. 2017, 2018 et 2020), du *Hunebourg* à Dossenheim-sur-Zinsel, du *Heidischeck* à Dambach (Gentner, Walter dir. 2018a), du *Ziegenberg* à Niederbronn-les-Bains (Gentner, Walter dir. 2019), de la *Burg* à Ratzwiller (*Idem*), de la *Heidenstadt* à Ernolsheim-lès-Saverne (Gentner, Walter dir. 2019 et 2020), du *Kastelring* à Lampertsloch (Gentner, Walter dir. 2020), du *Jardin des Fées* à Lutzelhouse (*Idem*), ou encore du *Purpurkopf* à Rosheim (*Idem*). Elle fait également

Fig. 7 : Localisation des sites prospectés en 2021 et des travaux de terrains entrepris depuis 2016

Sites prospectés ou sondés entre 2016 et 2020 :

- 1 : Dambach *Heidischeck*,
- 2 : Lembach *Schuhfels*,
- 3 : Niederbronn-les-Bains *Ziegenberg*,
- 4 : Lampertsloch *Kastelring*,
- 5 : Ratzwiller *Burg*,
- 6 : Dossenheim-sur-Zinsel *Hunebourg*,
- 7 : Reinhardsmunster *Wuestenberg*,
- 8 : Oberhaslach *Schieferberg*,
- 9 : Oberhaslach *Petit Ringelsberg*,
- 10 : Oberhaslach *Kastel*,
- 11 : Lutzelhouse *Jardin des Fées*,
- 12 : Rosheim *Purpurkopf*.

(DAO : S. Gentner ; fond de carte : ASTER GDEM).



partie intégrante du PCR « Formes et fonctions des fortifications de hauteur dans le nord du massif vosgien entre Protohistoire et Moyen Âge », récemment déposé et dirigé par C. Féliu.

Au vu des conditions particulières liées à la pandémie sanitaire mondiale, les équipes de terrain ont été fortement réduites, oscillant souvent entre 2 et 10 personnes. Par ailleurs, la campagne entamée fin mars, dont la majeure partie des travaux était initialement prévue au mois d'avril, a dû être repoussée aux mois de juin et juillet. Deux sites n'ont pas pu être traités cette année, le *Mont Saint-Michel* à Saint-Jean-Saverne et le *Scheibenberg* à Rothbach, notamment par manque de temps et de moyens. Les deux éperons seront prioritaires dans la campagne de prospection prévue en 2022.

Enfin, il faut mentionner la participation bénévole des étudiant-e-s de l'Université de Strasbourg, les financements alloués par l'UFR des Sciences Historiques et par l'UMR 7044 - Archimède, grâce auxquels cette campagne a pu avoir lieu.

2. Ernolsheim-lès-Saverne *Heidenstadt*

par Steeve Gentner (UMR 7044)

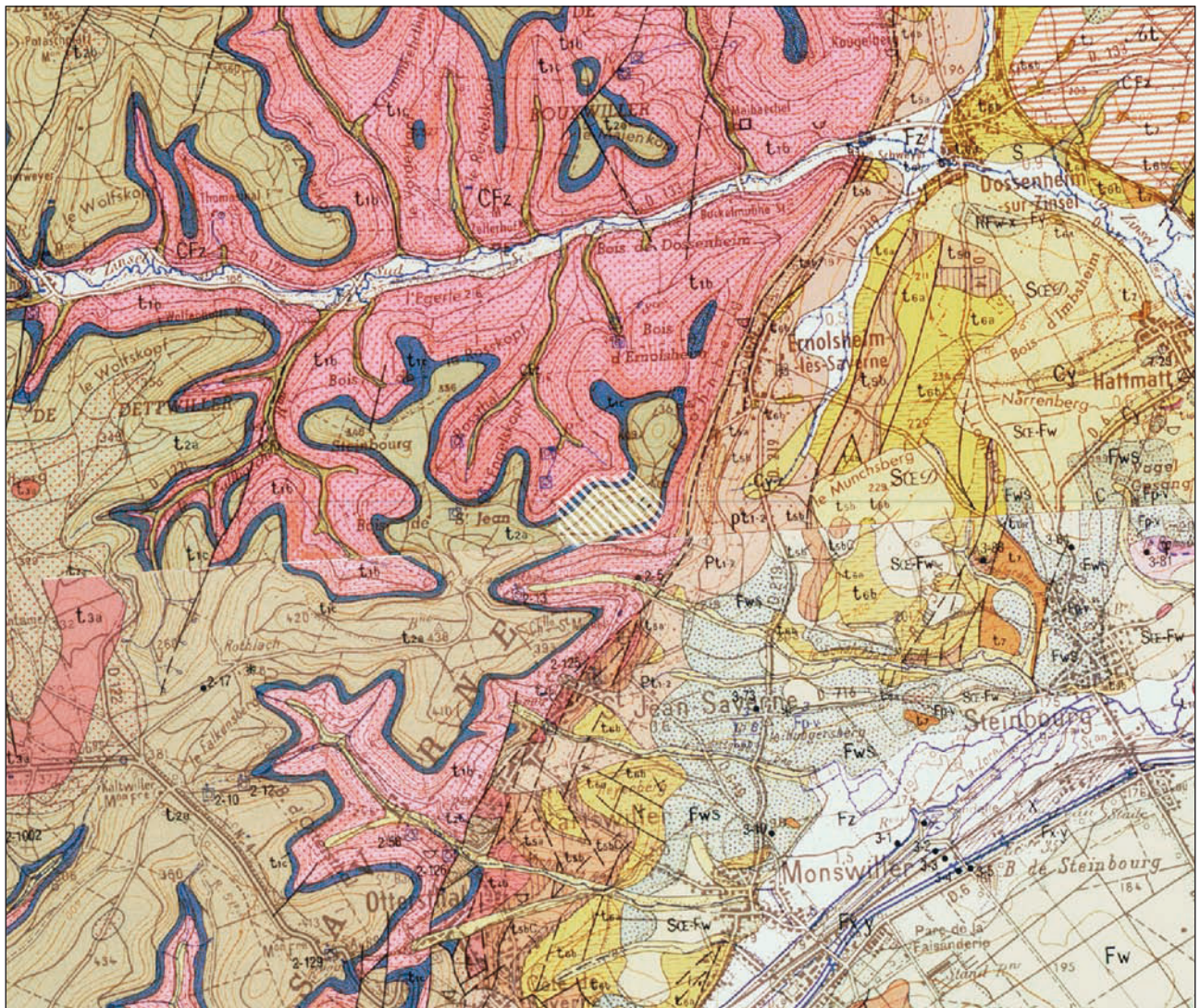
2.1. Présentation du site

Deux remparts longs de 300 à 350 m barrent un segment de crête en dévalant des pentes relativement fortes pour s'appuyer à leurs extrémités sur des affleurements rocheux (FIG. 7 et FIG. 8). Ils sont précédés d'un fossé à fond plat large de 10 m et profond de 2,5 m par rapport au pied du rempart. La hauteur cumulée entre le fond du fossé et le haut du talus excède encore 7 m. Une porte en tenaille de type *Zangentor* perce chaque rempart. Aucune trace d'occupation interne n'a pu être mise en évidence. Le rempart de type *Pfostenschlitzmauer* est caractérisé par la présence d'un poutrage horizontal et de pierres taillées dans son parement.

Le site est connu depuis le XIX^e siècle pour le *Plattenweg*, chemin pavé qui présente des traces d'ornières dans le rocher. C'est dans le cadre de l'étude de cette voie et des autres chemins anciens du secteur que K. S. Gutmann dresse le premier plan de l'enceinte (Gutmann 1927). Des prospections de J.-P. Wiedenhoff, dans les années 1950 (Wiedenhoff 1953), puis de J.-J. Ring en 1999 ont permis la découverte de tessons à « l'allure protohistorique ». Ce dernier procède également

Fig. 8 : Environnement géologique de la *Heidenstadt*

(d'après Féliu 2010, Fig. 2)



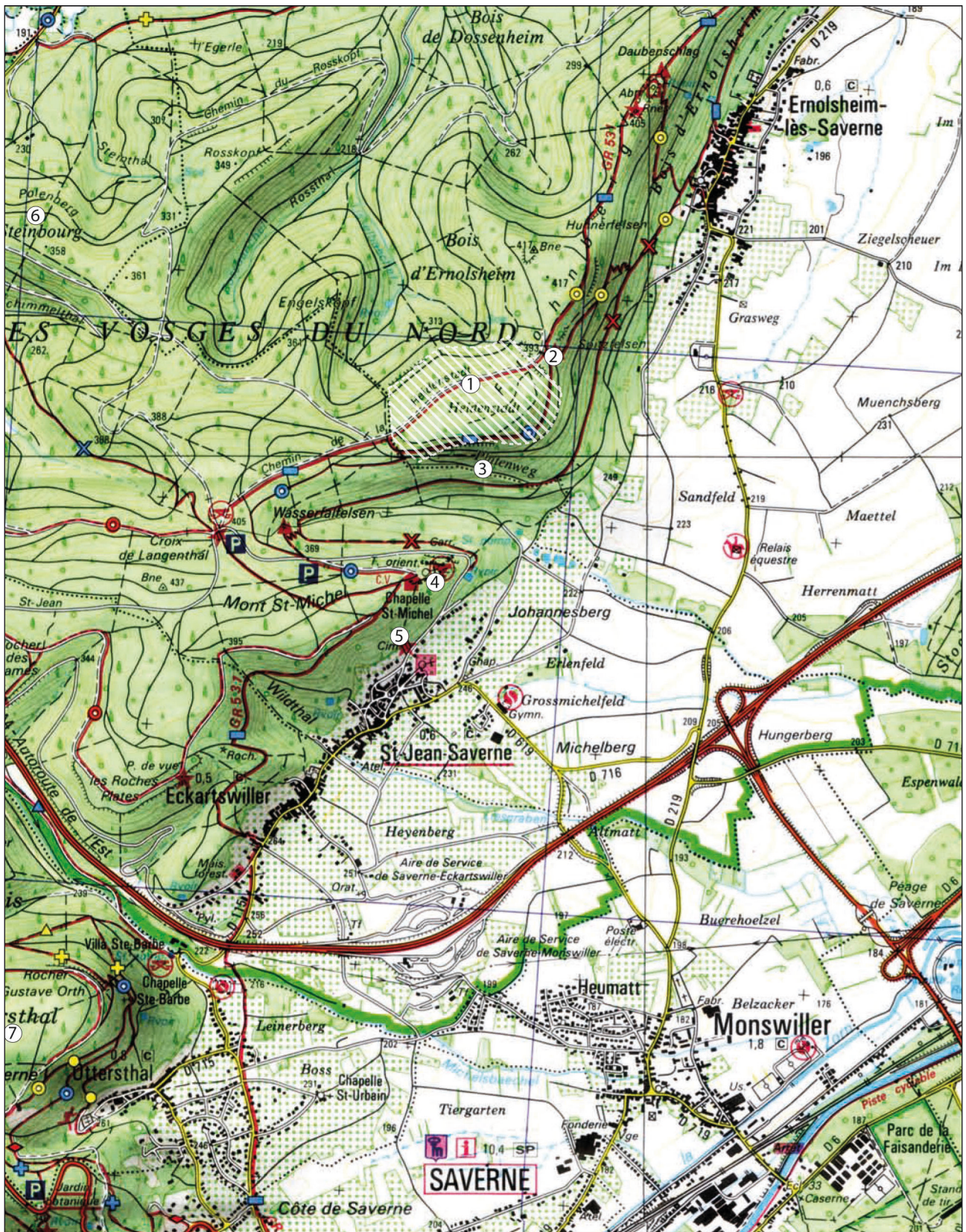


Fig. 9 : Localisation de la *Heidenstadt* à Ernolsheim-lès-Saverne et de son contexte archéologique

(d'après Féliu 2010, Fig. 5)

au relevé du tracé du rempart et de la porte ouest dès 1993 (Ring 1993). Enfin, quatre campagnes de fouilles dirigées par C. Féliu de 2007 à 2010 ont permis de préciser la structure du rempart et de sonder l'intérieur du site (Féliu 2010). La superficie fouillée atteint 734 m², mais ces différentes opérations n'ont livré que peu de mobilier archéologique : 31 tessons forment l'ensemble du corpus issus des prospections et des fouilles. Parmi ceux-ci, quelques fragments de *dolia* de type Zürich-Lindenhof orientent la datation du site vers La Tène D2 ou la période au-

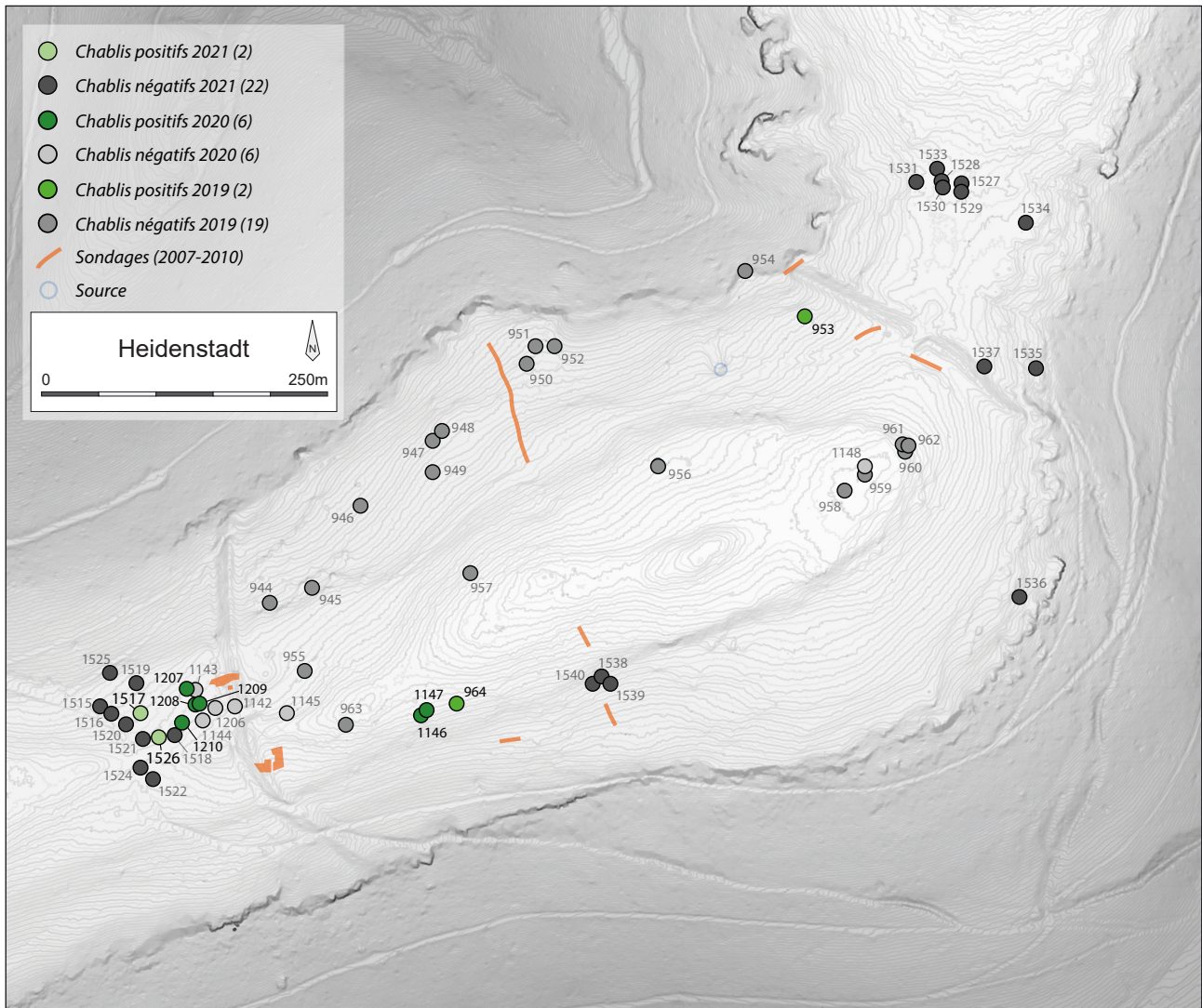


Fig. 10 : Plan de synthèse des opérations menées à la Heidenstadt entre 2007 et 2021

(DAO : S. Gentner ; MNT levé RFF)

gustéenne. La journée de prospection menée en 2019 a permis de mettre au jour deux tessons protohistoriques à la suite du nettoyage de 21 chablis *intra-muros* (Gentner, Walter dir. 2019a ; FIG. 9). En 2020, le nettoyage de huit chablis *extra-muros* a permis de mettre au jour 12 tessons protohistoriques dont deux éléments aux pâtes qui se rapprochent des *dolia* de type Zurich-Lindenhoff, ainsi qu'un clou en fer. Cette même année, le mobilier issu de quatre chablis localisés *intra-muros* correspond à un tesson protohistorique et deux fragments de terre cuite vitrifiés d'un creuset ou d'une structure liée à la métallurgie. L'ensemble pourrait être daté, à partir de certaines pâtes céramiques, de La Tène finale ou du début de l'époque romaine (pour un état des recherches plus détaillé, voir Féliu 2010 ou Gentner, Walter dir. 2019a, p.13-18). C'est dans ce cadre de recherches récentes (et abondantes) que vient s'inscrire notre nouvelle prospection.

2.2. Problématique et méthode

La Heidenstadt semble bien étudiée au vu des nombreuses campagnes de recherches (734 m² fouillés), mais la très faible quantité de mobilier découvert ne permet pas une détermination précise de la chronologie de ce site, qui est généralement considéré comme un *oppidum* de la fin de La Tène finale. Sa proximité avec l'*oppidum* du Fossé des Pandours pose pourtant la question de sa contemporanéité avec ce dernier. Les quelques fenêtres ouvertes au cours des quatre campagnes de fouille ne représentent finalement qu'une partie des plus restreintes de la superficie enclose par les remparts (environ 25 ha), dont l'emplacement a pour une large part été déterminé par l'existence de zones sans arbres (information C. Féliu).

L'absence de vestiges et de mobilier à l'intérieur du site semble esquisser une occupation peu intense, si toutefois une activité de cette ampleur a eu lieu *intra muros*. En effet, C. Féliu évoque également l'hypothèse d'une installation planifiée en cours de construction, pour remplacer l'*oppidum* du *Fossé des Pandours* à la suite d'une modification des équilibres régionaux liés à l'installation des Triboques dans la partie occidentale de la cité des Médiomatriques après la guerre des Gaules, mais qui n'aurait finalement pas été occupée (Féliu 2010, p.31). Les chablis positifs, nettoyés pendant la prospection 2019, ont toutefois montré l'existence de mobilier *intra-muros* hors des zones fouillées, bien qu'en quantité dérisoire au vu du nombre de souches nettoyées (21 chablis ; Gentner, Walter dir. 2019a, FIG. 9). Le mobilier mis au jour en 2020 indique une fréquentation inopinée d'un secteur localisé à l'ouest en dehors des fortifications, qui, soulignons-le, demeurait complètement inconnue pour l'instant. Elle peut être contemporaine de celle de l'*oppidum*, cependant les faibles quantités de mobilier considérées et le peu d'éléments diagnostics incitent à la prudence. Dans le même ordre d'idées, les fragments découverts sur la crête sommitale incitent à intensifier les recherches dans cette zone qui a livré les résidus d'un artisanat métallurgique jusqu'à présent inconnu sur ce site, bien qu'il s'agisse d'un *oppidum* gaulois. Le nettoyage des chablis aperçus le long de la contre-escarpe du fossé nord-est, à proximité de la porte, avait pour but d'entre-apercevoir une éventuelle fréquentation de ce secteur. Enfin, la partie sud de l'*oppidum*, qui a été moins impactée par nos recherches jusqu'à présent, a aussi bénéficié d'une prospection en ligne pour repérer les chablis qui ont été nettoyés dans un second temps, selon la méthode appliquée en 2019 pour la partie nord du site (Gentner, Walter dir. 2019a, p.28). La mise au jour des fossiles directs aptes à préciser la chronologie de l'occupation du site était aussi au centre de notre problématique.

Deux journées de prospection ont été menées sur le site, fin avril et fin juillet 2021, par des équipes de 3 et 8 personnes. Les chablis qui ont été repérés lors d'une prospection en ligne préalable, étaient situés sur le versant sud (4 chablis), devant la fortification est (9 chablis) et surtout devant la porte ouest (11 chablis ; FIG. 9).

2.3. Résultats et perspectives

Le nettoyage des 20 chablis *extra-muros* a permis de mettre au jour 14 tessons protohistoriques dont un bord et un fond, ainsi qu'un fer à cheval et un éclat de silex. Le chablis 1210, qui n'avait pas pu être nettoyé en entier dans cette zone en 2020 (à cause d'un nid de guêpes), a aussi été finalisé. Le possible fragment de lame en silex n'indique pas de datation précise. Le fragment de fer à cheval, quant à lui, semble appartenir à un type utilisé à partir du XIV^e siècle. Aucun mobilier n'a pu être récolté *intra-muros*, à la suite du nettoyage de quatre chablis. L'analyse du mobilier découvert fait l'objet *infra* d'une partie détaillée.

Le mobilier mis au jour *extra-muros* confirme la fréquentation du secteur ouest, devant les fortifications, qui semble contemporaine de celle de l'*oppidum*. L'indigence des chablis repérés au sud du site n'a pas permis d'en savoir plus sur cette zone. Les neuf chablis localisés à l'est, dans le fossé (1537), dans un chemin creux (1535) ou sur la crête adjacente menant vers le *Frohnberg* (sept chablis ; FIG. 9) n'ont pas livré plus d'informations.

Une dernière campagne de prospection, en 2022, ciblera la recherche de chablis et leur nettoyage sur l'éperon adjacent à l'ouest, qui domine le col du *Langenthal*. Il s'agira de vérifier la délimitation de la fréquentation *extra-muros* qui semble peu à peu se dessiner devant la *Heidenstadt*, ainsi que celle de son sommet voisin (FIG. 10).

Enfin, une seule possibilité de fouille nous semble pertinente sur ce site, au vu des résultats limités des nombreuses recherches récentes qui y ont été menées et du couvert forestier très dense *intra-muros*. Soulignons que ce dernier empêche l'accessibilité aux zones intéressantes. Ainsi, seule la fouille des portes permettrait d'élucider les problématiques liées à l'utilisation ou non de ces fortifications installées sur un segment de crête stratégique.

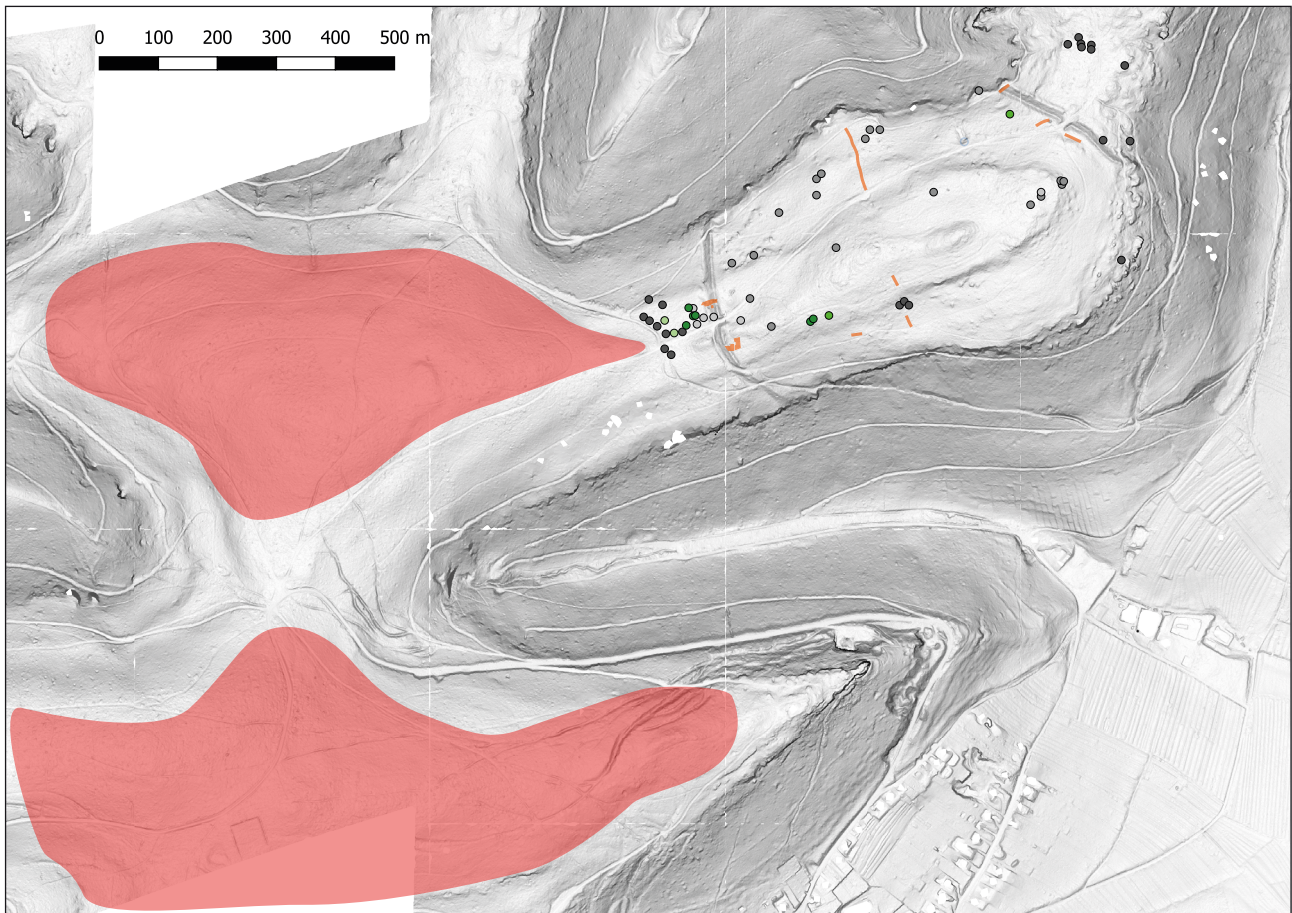


Fig. 11 : Zones ciblées par les prospections envisagées en 2022 (en rouge)

(DAO : S. Gentner ; Lidar levé RFF)

2.4. Le mobilier de la Heidenstadt

par Clément Féliu
(Inrap, UMR 7044)

2.4.1. La céramique

Le mobilier céramique recueilli à la Heidenstadt lors des prospections de 2021 est à peine plus abondant que celui de 2020 (FIG. 11). Quatorze tessons ont été ramassés. Ils proviennent de deux chablis. A l'exception d'un élément de céramique claire dont la pâte se rapproche de celle des *dolia* de type Zürich-Lindenhoff et de deux fragments de céramique fine tournée, tous appartiennent à des vases montés dans une pâte mi-fine à grossière à dégraissant généralement siliceux. Deux éléments de forme en céramique grossière modelée, un fond plat et le bord d'une écuelle à lèvre rentrante et pincée, oriente prudemment la datation de l'ensemble vers La Tène moyenne ou finale, sans qu'il ne soit possible de préciser plus avant cette attribution (FIG. 12).

Fig. 12 : Tableau de comptage des céramiques mises au jour à la Heidenstadt en 2021

(Tableau : C. Féliu)

Num	NR	NMI	CNT	CT	Indéterminé	fine	grossière
1210	4	0	3	0	1	0	4
1517	10	1	8	2	0	2	8
Total	14	1	11	2	1	2	12

HDS 21-TCR-1210

Planche : non représenté

Identification : 4 NR, 1 panse apparentée aux *dolia* type Zurich-Lindenhoff (?), céramique grossière (4), indéterminée (1), CNT (3), dégraissant siliceux

Datation : La Tène finale – époque romaine ?

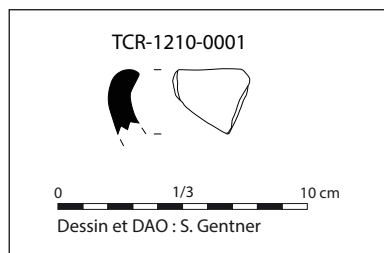


Fig. 13 : Bord d'écuelle à lèvres rentrantes pincées (échelle 1/3)

(DAO : S. Gentner)

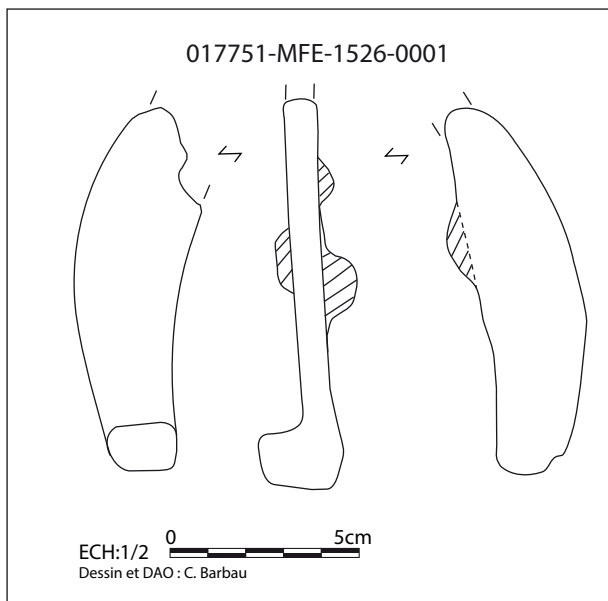


Fig. 14 : Fer à cheval issu du chablis 1526 (échelle 1/2)

(DAO : C. Barbau)

HDS 21-TCR-1517

Planche : FIG. 12

Identification : 10 NR, 1 NMI, 1 écuelle à bord rentrant pincé, 1 fond, 1 panse décorée d'une baguette, céramique grossière (8), fine (2), non tournée (8), tournée enfumée (2), dégraissant siliceux

Datation : La Tène moyenne – La Tène finale ?

par Clémentine Barbau
(UMR 7044)

2.4.2. Le mobilier métallique

Un fragment de fer à cheval a été mis en exergue dans le chablis 1526 lors de la prospection en avant de l'*oppidum* (FIG. 13). Il possède une rive linéaire et un crampon transversal. Ni les clous de ferrure, ni les étampures ne sont visibles. Les fers à cheval à rives linéaires semblent postérieurs à ceux à rives ondulés et se placent à partir du XIV^e siècle (Halbout et al.1987, p. 237).

HDS 21-MFE-1526

Planche : FIG. 13

Identification : 1 fer à cheval fragmentaire à rive linéaire, talon quadrangulaire et crampon transversal

Dimensions : L. 9,5 cm ; l. 3 cm ; H. talon 2,2 cm ; ép. 1,1 cm ; 86 g.

Datation : à partir du XIV^e siècle

par Sylvain Griselin
(Inrap, UMR 7044)

2.4.3. L'industrie lithique

Le comblement du chablis 1517 a livré un segment mésial de lame à deux pans en silex du Muschelkalk (19,5 x 12,7 x 4,1 mm). Ses bords sont parallèles et son profil rectiligne. Les deux factures présentent une morphologie en cône, peut-être volontaire. La pièce a probablement chauffé.

HDS 21-RLT-1517

Planche : non représenté

Identification : 1 segment mésial de lame à deux pans en silex du Muschelkalk

Dimensions : 19,5 x 12,7 x 4,1 mm

Datation : Indéterminée

3. Haegen *Brotschberg*

par Steeve Gentner (UMR 7044)

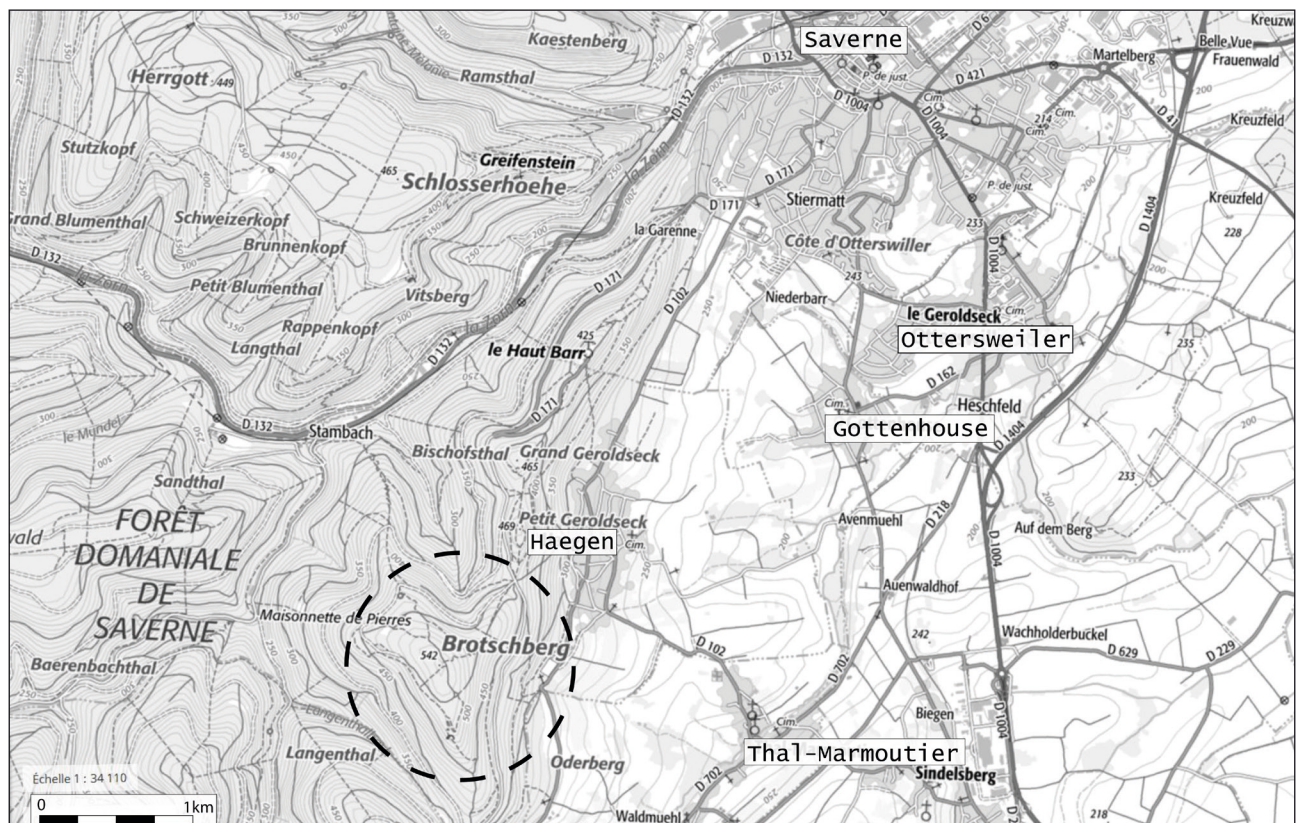
3.1. Présentation du site

Le *Brotschberg*, situé sur le ban communal de Haegen, domine la région du pas de Saverne, zone majeure de franchissement des Vosges (FIG. 14 à FIG. 16). Il surplombe la vallée de la Zorn, un axe naturel de passage à travers le massif. Le sommet se présente sous la forme de deux plateaux emboîtés délimitant un vaste espace d'une trentaine d'hectares. Un rempart, bien visible sous la forme d'un talus, barre les versants nord et est du plateau inférieur, défendu ailleurs par de fortes pentes et des affleurements rocheux. Il est percé au nord par une ouverture qui pourrait être une porte. Un épierrement, le long du versant occidental du plateau supérieur, peut correspondre aux restes d'un rempart dont les pierres auraient été réutilisées lors de la construction de la tour d'observation, au début du XX^e siècle. Une phase d'activité importante, datée du Bronze final, a pu être mise en évidence au cours des prospections et des sondages récents (Gentner, Walter dir. 2017a, 2018, 2020). Des indices de contacts avec des régions plus éloignées ont été mis en exergue par l'occurrence d'une perle en verre d'un type généralement associé à la région de Fratesina en Italie du Nord. Une fréquentation datée du Néolithique peut être envisagée à travers la découverte d'outils et d'éclats de silex. L'éperon a aussi pu être fréquenté au premier âge du Fer, selon une poignée de tessons de céramique, mais seules des nouvelles fouilles pourront vérifier cette hypothèse. Un rempart perpendiculaire à la pente du versant, ainsi qu'une rampe, ont pu être mis en exergue à l'est du site (FIG. 15).

Avec une superficie de plus de 30 hectares, le site fait partie des quatre plus grands établissements de hauteur fortifiés de la moitié nord du massif vosgien

Fig. 15 : Localisation du *Brotschberg* à Haegen

(Fond de carte IGN Top 25, source : geoportail.gouv.fr ; DAO : M. Walter)



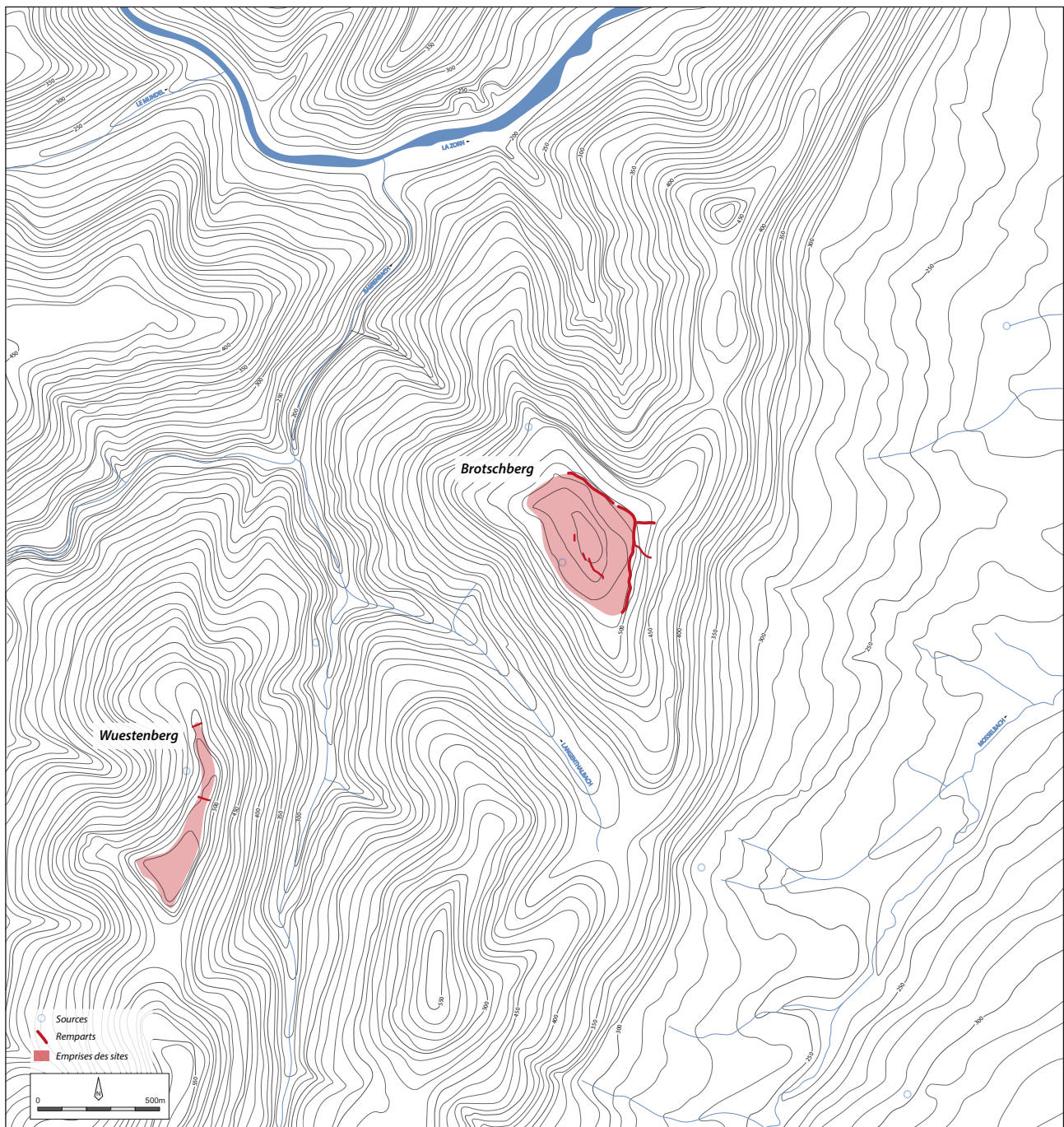


Fig. 16 : Localisation des fortifications du *Brotschberg* et de son voisin, le *Wuestenberg* (en rouge)

(DAO : N. Jaegle, J. Prévost et S. Gentner).

(Walter 2015, p.82). Son rempart de près de 800 m de long ne trouve que peu d'équivalences régionales.

Ces caractéristiques, croisées à l'importance du mobilier et des vestiges découverts en fouilles ou prospections, permettent de supposer un statut élevé pour ce site de hauteur. La possibilité de contacts à longue distance (perle de Fratesina), les indices d'activités métallurgiques (enclume en pierre) et la présence d'outils lithiques (production céramique) renforcent cette impression. Le sommet du *Brotschberg* a fait l'objet de peu d'observations et de travaux. Absent des inventaires des sites fortifiés du XIX^e siècle et du début du XX^e siècle, il semble que seul J.-P. Wiedenhoff y ait prospecté et se soit penché sur son étude. Il rapporte la découverte de tessons hallstattiens au décor incisé « dégagés » par ses soins à proximité de la source au nord-ouest du site (Wiedenhoff 1953, 1959) et la mise au jour d'une boule de quartzite de 4 cm de diamètre lors de la construction de la tour sur le sommet, au début du XX^e siècle (Wiedenhoff 1968). Le lieu de conservation de ces objets n'est malheureusement pas connu. Le même auteur a aussi réalisé un premier plan du massif, dès 1955 (Wiedenhoff 1955,

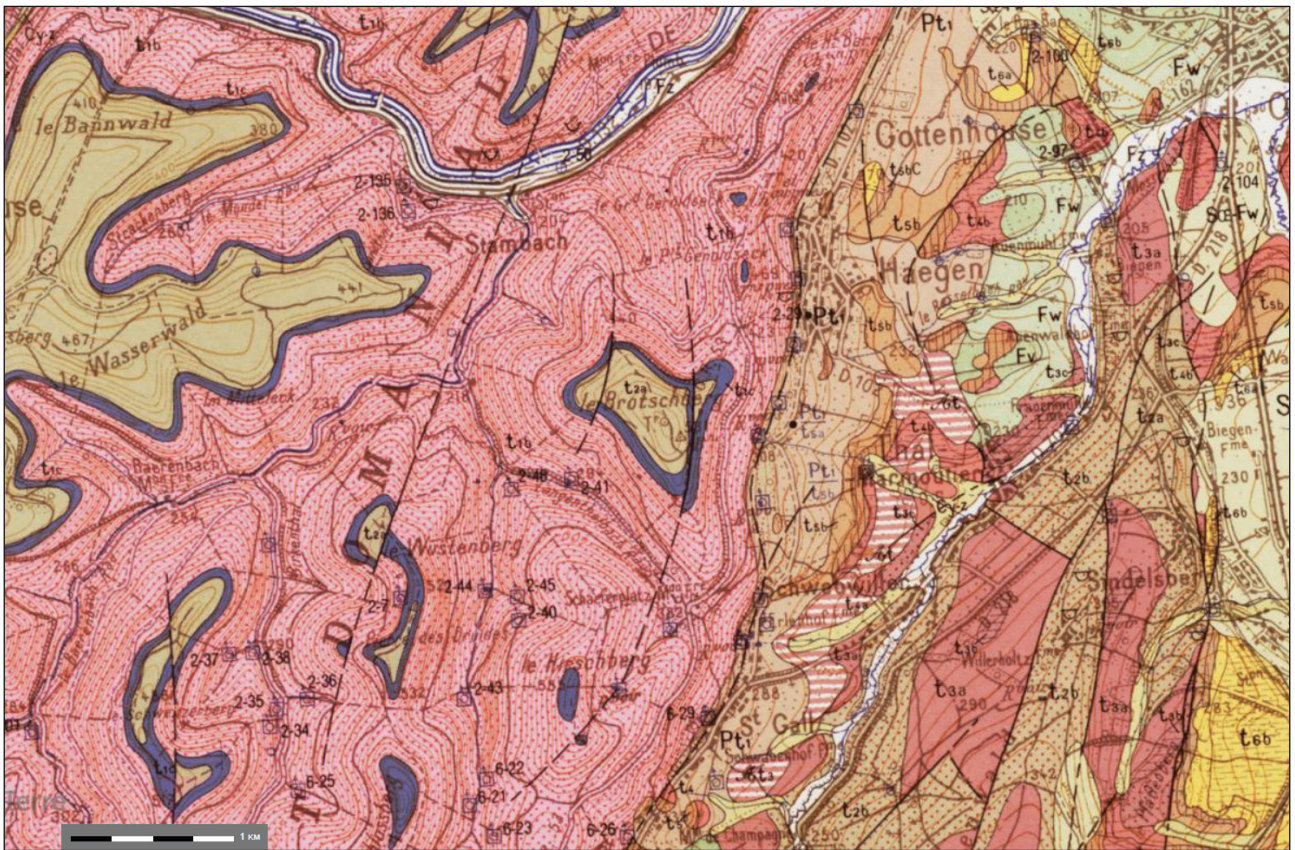


Fig. 17 : Environnement géographique du Brotschberg

(extrait de la carte géologique de Saverne, n°233, 1/50000°, source : infoterre.brgm.fr ; DAO : S. Gentner).

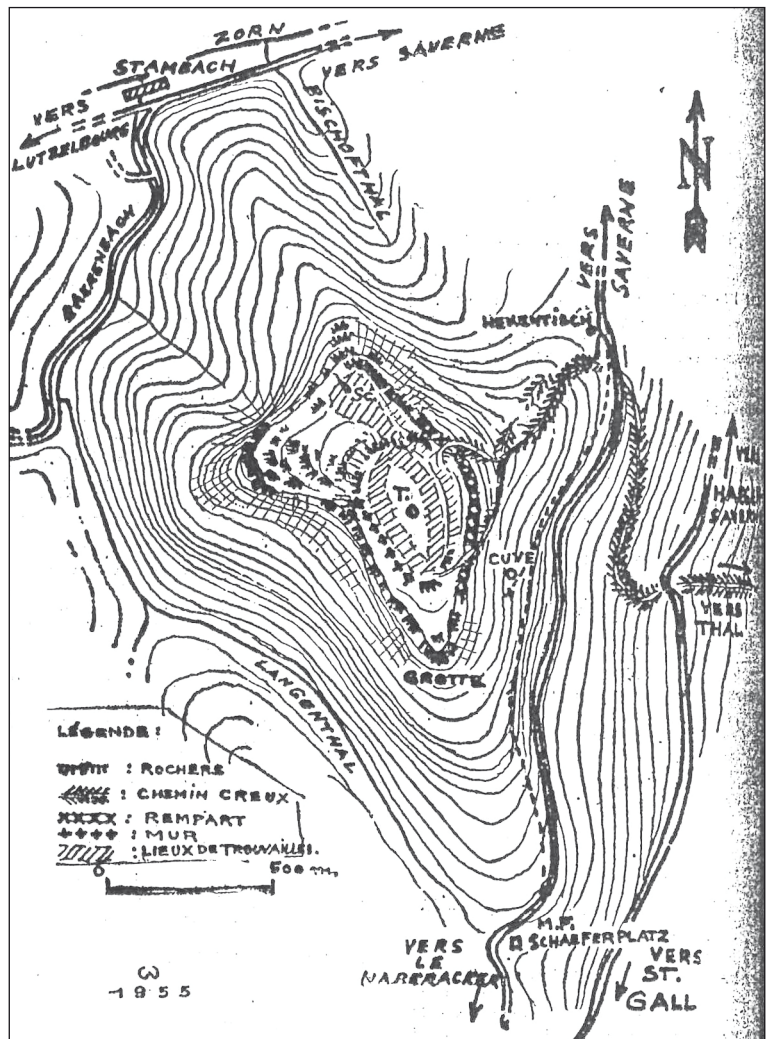


Fig. 18 : Plan publié par J.-P. Wiedenhoff en 1955 (Wiedenhoff 1955)

1968 ; FIG. 17). Des aménagements autour de la tour sommitale conduisent à la découverte par M. Gerhards en 1985 d'un fragment de col céramique qui sera dessiné et identifié par J.-J. Ring dans une notice envoyée au SRA, en 1997. La reprise de ce mobilier ancien nous permet d'en proposer une détermination (toutes proportions gardées, au vu de son état de conservation) : il peut s'agir d'une encolure de cruche du Bronze C ou D (Gentner, Walter dir. 2018, p.71). Une visite du site par M. Walter en juin 2014, dans le cadre de son Master, a permis de mettre au jour des fragments de panse de céramique non tournée. Cependant, ces tessons trop ubiquistes n'ont pas pu être datés (Walter 2015). Enfin, le site a fait l'objet de nouvelles prospections et de sondages sous notre direction en 2017, 2018 et 2020 (Gentner, Walter dir. 2017a, 2018, 2020). Ces nouvelles campagnes ont, non seulement, livré le mobilier mentionné ci-dessus, mais aussi près de 2100 tessons datés pour la majeure partie du Bronze final IIB-IIIa et appartenant au groupe RSFO (Rhin-Suisse-France-Orientale).

3.2. Problématique et méthode

L'occupation est attestée par une quantité de mobilier importante et par une fosse, mais les fenêtres de sondage sont relativement petites (au total 74,9 m² sondés) et les remparts n'ont pas été fouillés.

Les 23 chablis nettoyés en 2020 ont permis de mettre au jour une quantité importante de mobilier (576 tessons, 3 fragments de silex, 3 outils lithiques). Parmi ceux-ci, les 18 chablis positifs, situés en amont, viennent confirmer nos hypothèses émises à la suite des opérations précédentes. Ils témoignent d'une occupation très dense de ce versant au Bronze final, avec un assemblage abondant et diversifié de céramiques de préparation et de présentation. Dans un autre registre, l'absence de mobilier métallique relevée dès 2017 est toujours autant frappante sur ce site.

Si le plateau sommital et le plateau inférieur du *Brotschberg* à Haegen ont pu être explorés par quatre sondages et plusieurs prospections, les connaissances du troisième niveau du site, qui est matérialisé par le rempart érigé dans la pente, sont très lacunaires (les cinq chablis nettoyés en 2020 étaient négatifs).

En 2021, le site a fait l'objet d'une veille archéologique (en cas de nouveaux secteurs déboisés) et d'une prospection pédestre pour reconnaître et nettoyer les chablis présents sur l'éperon *extra-muros* qui sépare cette troisième terrasse du col du *Hexentisch* (FIG. 18). Une prospection a aussi été menée sur le versant sud, en contrebas du site.

Neuf journées de prospection ont été menées sur ce site, début mai, en juin et juillet 2021, par des équipes composées de 3 à 10 personnes. Le nettoyage exhaustif des chablis repérés dans les zones décrites ci-dessus était l'un des objectifs de cette campagne. Ce travail systématique a permis d'explorer 21 souches situées sur la crête qui mène au col du *Hexentisch* et de documenter deux anciens chemins creux (Figure 13). Trois autres chablis ont pu être nettoyés au sud du site, en plus des nombreux relevés et prospections effectués dans une zone de carrière antique située autour de ladite « cuve de pierre » (FIG. 18). Enfin, le signalement par la SHASE de l'existence d'un « cuveau » en pierre à l'ouest du massif a permis de nettoyer et relever cette structure.

3.3. Résultats et perspectives

Les 21 chablis nettoyés sur l'éperon inférieur n'ont pas permis de mettre au jour de mobilier. La tendance mise en évidence par ce nettoyage systématique est assez nette : le secteur situé en contrebas du site ne semble ni occupé, ni fréquenté. Il est possible de nuancer ce constat en avançant la localisation de la majeure partie des chablis, qui sont regroupés pour 17 d'entre eux.

Ces investigations s'inscrivent directement dans l'optique de la fouille biennale planifiée pour les années 2022 et 2023. En effet, une tranchée de fouille installée à l'arrière du rempart perpendiculaire à la pente permettra de vérifier l'occupation ou plutôt l'absence d'occupation dans cette zone.

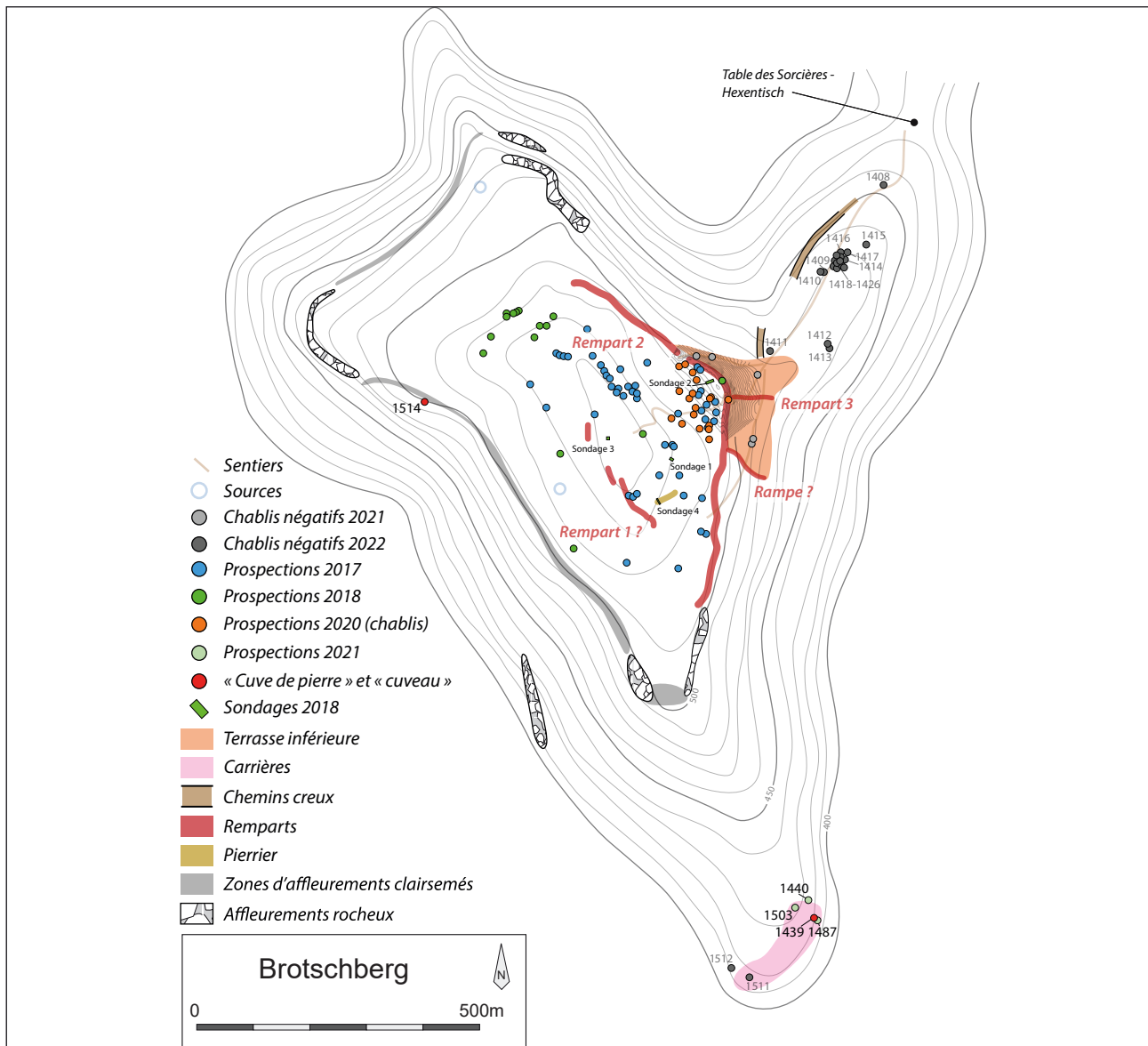


Fig. 19 : Plan de synthèse des opérations menées au Brotschberg en 2017, 2018, 2020 et 2021

(DAO : S. Gentner)

Le premier chemin creux, situé le plus au sud, est fortement érodé. Il est encore utilisé aujourd'hui par le sentier de randonnée qui y passe et le recoupe en partie (FIG. 18 et FIG. 19). Le deuxième chemin creux est localisé plus au nord, au milieu d'un secteur densément boisé et non entretenu (FIG. 18 et FIG. 20). Ce chemin creux a pu être suivi sur 200 m environ. Il est prolongé par un chemin installé à flanc de versant, bordé par un petit talus composé de nombreuses pierres du côté de la rupture de pente, qui peut suggérer l'existence d'un muret de soutènement (FIG. 20C). Le chemin débouche sur une petite terrasse en surplomb du col du *Hexentisch* (FIG. 21). Ces deux chemins creux ont déjà été vus et représentés par J.-P. Wiedenhoff sur sa première carte du massif (Wiedenhoff 1955 ; FIG. 17). Mais il n'est pas possible d'affirmer, en l'état, s'il s'agit de deux sections d'un même chemin creux qui serpente sur le flanc nord-ouest de cet éperon avancé ou s'ils correspondent bel et bien à deux accès différenciés. En tout cas, le ou les chemins creux sont fortement liés à l'accès du site et ils semblent prolonger la section la plus amont, qui emprunte la possible porte du rempart (FIG. 17 et FIG. 18).

Deux des trois chablis nettoyés sur le versant sud sont négatifs, le troisième (FIG. 18, n°1440) a livré un tesson de panse attribuable à l'époque romaine et des fragments de tôle de fer indéterminés (voir ci-dessous). Un fragment de *tegula* a pu être ramassé lors de la prospection des fronts de taille carrières (n°1503). Mais ce sont surtout l'étude de ces derniers, les relevés des traces d'extractions sur les blocs, ainsi que l'analyse de la « cuve de pierre » et du « cuveau » qui constituent les résultats les plus importants de cette campagne menée au Brotschberg.



Fig. 20 : Clichés du chemin creux sud, des sections amont (a) et aval (b) vues vers l'aval

(Clichés : S. Gentner)



Fig. 21 : Clichés du chemin creux nord, des parties amont (a) et médiane (b) vues vers l'aval, et du chemin à flanc de versant sur lequel il débouche (c, page suivante ; vue vers l'aval)

(Clichés : S. Gentner)



Fig. 22 : Terrasse surplombant le col du Hexentisch, au débouché du chemin nord, avec le chablis 1408 en cours de nettoyage

(Cliché : S. Gentner)



Fig. 23 : Vue vers le nord-est de la cuve de pierre avant nettoyage

(Cliché : S. Gentner ; décembre 2020).



par Élise Mousson (Master, Unistra)
et Nicolas Meyer (Inrap)

3.4. La cuve de pierre et les zones d'extraction

La campagne de prospection a permis d'étudier la dite cuve de pierre indiquée sur la carte IGN (FIG. 18 et FIG. 22). L'objectif était de réaliser des relevés de cette cuve et d'en comprendre sa fonction. L'observation de la cuve dans son environnement nous a permis d'identifier deux zones d'extractions. La première zone se trouve en amont au nord-ouest, la deuxième est située plus en aval au sud ouest.

La roche exploitée dans la carrière d'Haegen est un grès rose des Vosges du *Bunstandstein* moyen. Il est très bien cimenté, avec peu voire aucune inclusion selon les bancs, dans la zone observée. Le profil géologique de l'exploitation est donc composé tout d'abord de ce grès vosgien en dessous duquel on retrouve un grès feuilleté qui marque une transition avec le poudingue (FIG. 23)¹. Ce dernier se compose essentiellement de galets arrondis de quartz et de quartzite cimenté dans une matrice de grès (Boulanger *et al.* 2018, p.39). Beaucoup de joints de stratification (failles horizontales) ponctuent la roche affleurante et les blocs bruts d'extraction qui jalonnent le site. Le litage de la roche est essentiellement horizontal, d'où la présence de failles horizontales.

La plupart des éléments en lien avec une activité d'extraction ont été observés le long du sentier (FIG. 24). Si l'on prend pour point de référence la « cuve de pierre » (BBG 21-1439), nous avons au nord toute une zone d'extraction identifiée en grande partie grâce aux traces d'emboîtures laissées sur des blocs bruts. La zone observée se termine au niveau du n°1502 (BBG 21-1502) qui est un front de taille au-dessus duquel on peut observer une saignée en cours de creusement montrant l'emprise d'un futur bloc. Au sud-ouest, une autre zone d'extraction a été identifiée au cours des prospections (FIG. 24). Des éléments similaires à ceux de la zone nord y ont été observés dans un meilleur état de conservation. Il s'agit essentiellement de traces d'emboîtures sur la roche affleurante et sur des blocs bruts.

3.4.1. La cuve de pierre (BBG 21-1439)

La « cuve de pierre » se situe en aval de la zone d'extraction, sur une terrasse retenue par un muret de déchets de taille qui matérialise vraisemblablement la composition du restant de la plateforme (FIG. 25). Deux petits escaliers de trois marches, situés au nord-est et au nord-ouest de la cuve, sont composés de blocs de moyen appareil (FIG. 26).

La cuve monolithe a été façonnée dans du grès rose dont le ciment est assez homogène composé de micas et de quelques débris rocheux hétérogènes. Elle mesure 2,20 m de haut pour son plus grand côté. Sa face de parement, autrement dit toute la paroi visible de l'extérieur, est piquetée. A l'intérieure de la cuve on retrouve le même type de traces réparties de manière hétérogène, en particulier en partie supérieure (FIG. 27). Dans la partie inférieure à l'intérieur de la cuve, ce sont surtout des traces de pics obliques, brochées, qui se superposent avec des orientations différentes, de droite à gauche puis de gauche à droite. Le fond de la cuve est caractérisé par une surface irrégulière, brute, où l'on observe quelques traces de pics répartis de manière disparate. On peut aussi observer deux tranchées situées le long de la paroi interne de la cuve, creusées, elles aussi, à l'aide du pic.

La cuve a préalablement été vidée et nettoyée (FIG. 28, FIG. 29 et FIG. 32). Les traces d'outils ont pu être mises en évidence. Ces traces, confrontées au cuveau ébauché de Saint-Jean-Saverne (Ring 2000, p.542), permettent d'émettre une première hypothèse quant aux différentes étapes de façonnage.

Tout d'abord, il a fallu extraire le bloc destiné à la cuve. Mais notre nettoyage de la surface des parois n'a pas permis d'en observer la partie basse. Les dimensions du bloc brut extrait devaient atteindre au minimum 2,20 m de haut pour environ 3 m de côté. Pour donner une forme circulaire à la cuve, les carriers ont dû tracer un cercle de 3 m de diamètre. Il est possible qu'ils aient creusé la paroi externe avant l'intérieur de la cuve. Il est toutefois plus probable qu'ils aient creusé les parois interne et externe en même temps comme on peut le voir sur un cuveau ébauché dans la carrière de Saint-Jean-Saverne (FIG. 30). La technique

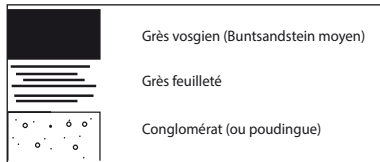


Fig. 24 : Profil géologique de la carrière
(DAO : E. Mousson)

1. Je remercie N. Meyer qui nous a permis d'affiner nos observations géologiques.

Fig. 25 : Levé RGE Alti 1 m du *Brotschberg*. (a) et plan détaillé des découvertes (b). Les deux zones de carrières sont indiquées par les chiffres (1 et 2). En amont, sur le versant est du site, on remarque aussi le rempart de barrage de 800 m de long qui barre l'accès au site protohistorique
(DAO : S. Gentner, traitement MNT : A. Nüsslein).

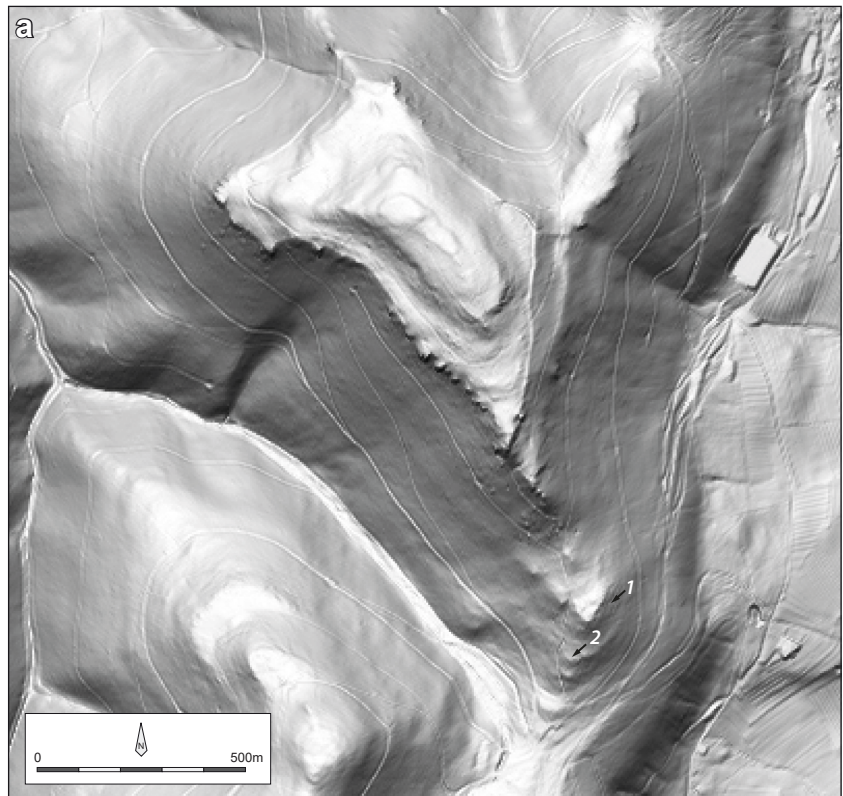


Fig. 26 : Vue vers le nord de la cuve de pierre après nettoyage et du muret de terrasse

(Cliché : S. Gentner)



Fig. 27 : Vue vers l'est de la cuve de pierre et des marches d'accès

(Cliché : S. gentner)



Fig. 28 : Intérieur de la cuve, après nettoyage

(Cliché : E. Mousson)



Fig. 29 : Intérieur de la cuve, avant nettoyage

(Cliché : S. Gentner, décembre 2020)



Fig. 30 : La cuve en cours de relevé
(Cliché : S. Gentner)



Fig. 31 : Vue d'une ébauche de cuve
(a et b) dans la carrière antique des
Stampfloecher à Saint-Jean-Saverne
(Cliché : M. Châtelet)



Fig. 32 : Tranchée d'extraction
inachevée avec un tracé préparatoire
réalisé au pic, dans la carrière du
Kriemhildenstuhl à Bad Dürkheim (DE)
(d'après Dagmar 2002)



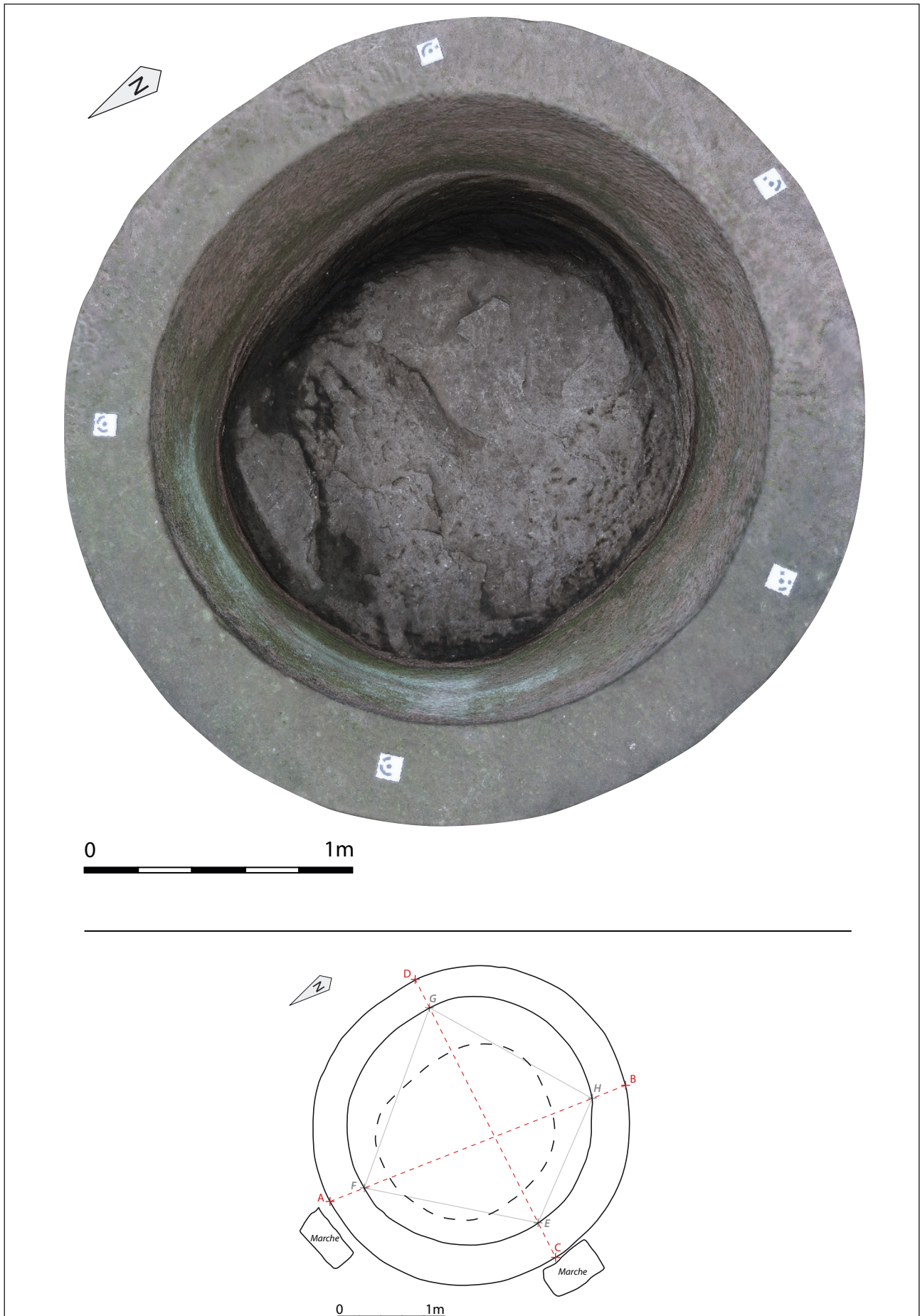


Fig. 33 : Orthophotographie de la partie interne de la cuve (échelle 1/20) et plan avec l'emplacement des clous de relevé (échelle 1/50)
(Orthophoto et DAO : S. Gentner)

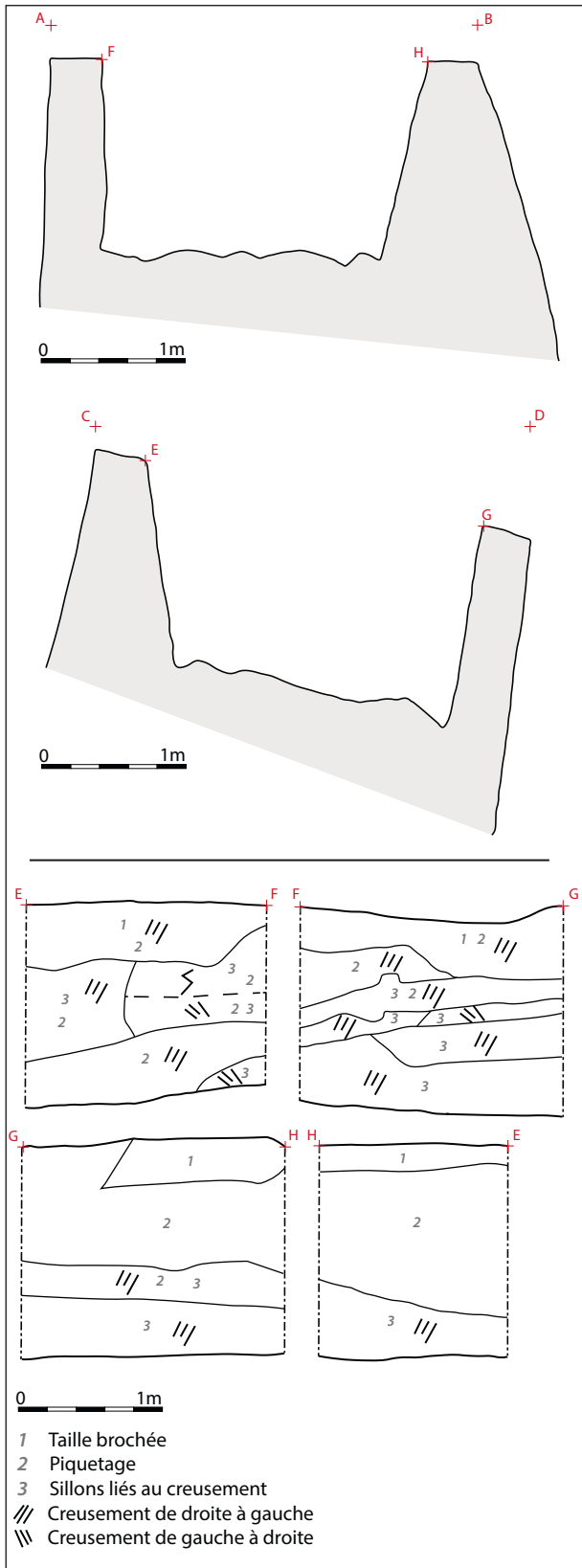


Fig. 34 : Profils et relevés des surfaces internes de la cuve de pierre (échelle 1/50)
(DAO : E. Mousson et S. Gentner)



Fig. 35 : Sections internes E-F (a), G-H (b) et H-E (c) de la cuve
(Clichés : J. Zimmermann)



Fig. 36 : Détail de la paroi externe de la cuve
(Cliché : S. Gentner)



Fig. 37 : Vue générale (a) et détail (b) des fissures et des fuites de la cuve
(Cliché : S. Gentner)

utilisée pour cette étape se rapproche des tranchées d'extraction que l'on peut souvent observer dans les carrières (FIG. 31), mais au lieu de creuser des tranchées linéaires, les carriers excavaient une tranchée pour délimiter la forme arrondie de la cuve. Quelques traces de pic oblique, visibles sur la paroi externe, témoignent de cette technique. C'est sur la paroi interne que ces traces sont les plus explicites et donnent des indices probants sur son façonnage. Seule la partie supérieure a été régularisée par piquetage (FIG. 33 et FIG. 34). Les différentes tranchées se distinguent par la succession des traces de pics obliques qui forment des ensembles repérables. On peut observer à certains endroits des changements de direction marquant des changements de position du carrier, et donc du sens de travail (FIG. 33). On remarquera que la plupart des tranchées creusées sont orientées de droite à gauche, et leur profondeur varie entre 0,05 et 0,11 m. Les carriers devaient procéder au débitage de la partie centrale après le creusement d'un premier contour. Les quelques traces de pics situées au fond de la cuve vont dans le sens d'une taille destructive (FIG. 32). Elles sont en effet réparties de manière aléatoire, démontrant l'absence de volonté d'y extraire des blocs d'une certaine dimension. Au vu des traces, visibles dans le fond de la cuve, on peut constater que la partie interne n'a pas été terminée. Celle-ci est encore brute. La paroi externe, quant à elle, a été achevée puisque les carriers se sont donnés la peine de la régulariser par piquetage (FIG. 35). Le piquetage a une double fonction : il s'agit d'une taille ambivalente qui permet de régulariser le parement tout en lui donnant un aspect esthétique.

D'après la tradition orale, la cuve était destinée à l'abbaye de Marmoutier, mais ses dimensions imposantes auraient contraint les carriers à la laisser sur place. Nous n'évoquerons pas la question de la destination de la cuve, en l'absence d'éléments probants. Toutefois son étude nous permet d'évoquer une hypothèse d'abandon qui semble être technique. Bien entendu une contrainte liée au transport ne peut pas être exclue, car il ne faut pas oublier que le transport, surtout par voie terrestre, peut augmenter considérablement le coût d'un produit (Blary, Gély 2020, p.131-132). Pour rappel, les tranchées de creusement ainsi que l'aspect brut du fond de la cuve semblent indiquer que les carriers ne l'ont pas terminée. Il s'agirait alors d'un abandon en cours de façonnage. Nous avons pu constater, sur la paroi externe, des fuites d'eau liées à de nombreuses fissures horizontales (FIG. 36). Un tel défaut est largement suffisant pour expliquer son abandon.

3.4.2. Le mur de terrasse (BBG 21-1487)

Une terrasse a été aménagée à partir de déchets de taille. Elle semble soutenue par un « mur » (BBG 21-1487) en pierre sèche observé sur une longueur de 4,37 m formant un arc de cercle (FIG. 24 et FIG. 37). Le « mur » est conservé sur une hauteur moyenne de 0,5 m. Il est composé de blocs en moyen appareil dont les modules sont variables en longueur, entre 0,14 et 0,24 m, et en largeur de 0,2 à 0,5 m. Les hauteurs d'assises n'ont donc aucune régularité. Ces blocs sont sûrement des déchets provenant de la carrière. On peut encore observer sur certains d'entre eux des traces d'emboîtures. Cependant ledit « mur » peut correspondre aussi, plus simplement, à l'extrémité du tas de blocs. En effet, les assises du « muret », qui ne sont pas toujours régulières, permettent de nuancer notre première hypothèse. En l'état des données il n'est pas possible de trancher, puisque les pierres affleurantes, seulement, ont été nettoyées (dé-moussées, nettoyage des tas de feuilles et coupe du corps racinaire par endroit).



Fig. 38 : Vue générale du muret (a), de son tracé (b) et détail des parties nord (c) et sud (d)

(Clichés : S. Gentner)

3.4.3. Les traces d'extraction : les emboîtures

Les indices témoignant d'une exploitation du grès sont d'une part la morphologie topographique du lieu et d'autre part les traces d'emboîtures, seuls réels témoins de cette activité.

Les carriers n'ont exploité qu'un banc de la structure géologique visible, celui-ci est épais d'environ 0,8 m dans la zone observée. Le banc a été creusé à certains endroits par les carriers, formant ainsi un ciel de carrière. C'est parmi les déchets d'extraction affleurant le long du sentier et d'autres éléments issus de l'effondrement de la carrière que des emboîtures ont été repérées (BBG 21-1500 et BBG 21-1501). Les différentes zones ont été numérotées selon les points GPS pris sur le terrain.

BBG 21-1500 : Des traces d'emboîtures espacées d'en moyenne 0,12 m sont visibles sur un bloc long de 2,80 m et large de 1,70 m (FIG. 38). Les mieux conservées ont une profondeur égale de 0,06 m, sur une longueur allant de 0,10 à 0,14 m. On peut encore voir la zone de fracture du bloc au moment de son détachement.

BBG 21-1501 : D'autres traces d'emboîtures ont été repérées sur un autre bloc brut. Contrairement au premier bloc décrit ci-dessus (n°1500), on remarque ici un détachement à la fois horizontal et vertical (FIG. 39). Les coins devaient être plus petits au vu des emboîtures, avec une largeur de 0,06 m et une profondeur allant de 0,07 à 0,08 m. Elles sont au nombre de trois pour le détachement horizontal et de deux pour le détachement vertical. Le bloc extrait a été détaché dans la structure géologique correspondant au grès feuilleté et au départ du poudingue.



Fig. 39 : Vues d'ensemble (a) et de détail (b) des emboîtures du bloc 1500

(Clichés : S. Gentner)



Fig. 40 : Vue générale des blocs 1500 (à gauche) et 1501 (à droite ; a) et détail des emboîtures du bloc 1501 (b)

(Clichés : S. Gentner)



Fig. 41 : Vue générale (a), latérale (avec l'encoignure potentielle ; b) et sommitale (avec la saignée ; c) du front de taille 1502

(Clichés : S. Gentner)





Fig. 42 : Négatif d'enlèvement du bloc 1513-01 (a) et détail des emboîtures (b)

(Clichés : S. Gentner).



Fig. 43 : Négatif d'enlèvement du bloc 1513-02 (a) et détail des emboîtures (b)

(Clichés : S. Gentner)

BBG 21-1502 : Le dernier point relevé dans cette zone correspond à un front de taille lui aussi observé partiellement sur 2,42 m de longueur et environ 1,60 m de haut (FIG. 40). Une diaclase et une saignée taillée au pic ont pu être mises en évidence après un nettoyage du corps racinaire présent sur la partie supérieure du front de taille. La saignée, de 0,7 m de long, continue sur une hauteur de 0,6 m et retombe exactement sur un joint de stratification de 0,75 m, qui marque la limite entre le grès feuilleté et le poudinge. Celle-ci est surcreusée au pic sur son départ localisé en partie sommitale du front de taille.

Une autre zone a été nettoyée au sud-ouest de la « cuve de pierre » (BBG 21-1513 ; FIG. 24). Le nettoyage a permis de mettre en évidence deux négatifs d'enlèvement ainsi que d'autres traces d'emboîtures nettement mieux conservées. Les blocs concernés sont adjacents.

Le premier négatif d'enlèvement a été observé partiellement (**BBG 21-1513-01**). Le bloc débité, que l'on délimite grâce aux emboîtures, est long d'environ 1,71 m et haut de 0,85 m (FIG. 41). Ces emboîtures, au nombre de quatre sur la partie horizontale, c'est-à-dire sur la longueur du bloc, ont un espacement régulier de 0,11 m. Trois autres emboîtures sont conservées sur la partie verticale du négatif, délimitant ainsi la hauteur du bloc.

Le deuxième négatif d'enlèvement de cette zone est visible sur son ensemble, permettant ainsi de visualiser le volume de roche extraite (**BBG 21-1513-02**). Si l'on envisage que le bloc a été extrait en un seul morceau, ses mesures maximales seraient de 0,62 m de haut et 1,26 m de long pour 0,5 m de large (FIG. 42). L'espacement des emboîtures est régulière d'environ 0,17 m. Elles ont toutes une largeur de 0,14 m et une profondeur de 0,12 m. On observe sur sa partie supérieure trois emboîtures horizontales. Une dernière emboîture est conservée sur la partie droite de l'arrête du négatif.

Toutes ces emboîtures semblent avoir été creusées au pic, hormis pour les plus petites qui sont visibles sur le bloc brut d'extraction n°1501 (BBG 21-1501). Au vu de leur largeur celles-ci ont sûrement été creusées à la broche, comme cela a été observé dans la carrière du château médiéval de Wissembach (Boulangier *et al.*



Fig. 44 : Saignées similaires (a et b) et tracé préparatoire délimitant l'emprise des futurs blocs à extraire (b) observés sur le « Mur Païen » du *Mont Sainte-Odile*

(Clichés : E. Mousson)



2018, p.37). Il est donc possible que l'emploi de ces deux outils soit attesté dans la carrière de Haegen, comme c'est par exemple le cas pour la carrière de la Neuve Grande (Boulangier *et al.* 2018, Notice 2 p.183-205).

3.4.4. Les techniques d'extraction

Il est difficile d'appréhender clairement la stratégie d'extraction, puisque l'étude de terrain a été limitée pour le moment au stade du nettoyage sur une zone très réduite, par rapport à la taille réelle de l'exploitation. L'affleurement rocheux ainsi que la plupart des blocs isolés et le front de taille découverts présentent des failles en grande partie horizontales, aussi appelées joints de stratification. Les carrières s'en sont servi pour faciliter le travail d'extraction. Les seules traces d'extraction correspondent à la présence d'emboîtures. Aucune tranchée d'extraction n'a pour le moment été observée, laissant penser que l'extraction des blocs se faisait principalement aux coins. Ces coins, comme nous l'avons vu plus haut, sont disposés perpendiculairement aux failles horizontales. Cette méthode suffisait pour détacher les blocs. Deux types de coins ont été utilisés. On les distingue par la taille des emboîtures, certaines ont une largeur allant de 0,10 à 0,14 m, laissant supposer l'usage de paumelles (petites lamelles de bois utilisées pour caler les coins) comme par exemple à la Croix Guillaume (Saint-Quirin, 57 ; Heckenbenner, Meyer 2002). D'autres emboîtures, que l'on retrouve en n°1501 (BBG 21-1501), sont plus petites (0,06 m) et n'en nécessitent pas l'usage. On retrouve ce type d'emboîtures à la carrière de Neuve Grange (Boulangier *et al.* 2018, Notice 2 p.183-205). Plusieurs hypothèses peuvent expliquer l'usage de ces deux types de coins. Premièrement cela peut être un indice révélant plusieurs périodes d'exploitation de la carrière. Deuxièmement, pour des raisons techniques, une fois un bloc extrait, il était peut-être plus commode de le diviser à l'aide de petits coins.

Concernant le front de taille (BBG 21-1502), la saignée ou départ de tranchée, peut servir à délimiter les blocs à extraire pour éviter toute perte de matière tout en permettant d'organiser au mieux la phase d'extraction. Cette étape de préparation a aussi été observée le long du mur païen au *Mont Sainte-Odile* (FIG. 43). Cependant, il peut aussi s'agir d'une encoignure.



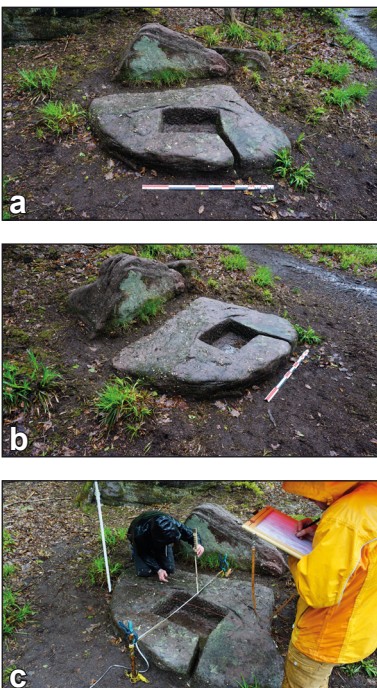
Fig. 45 : Vues des déchets de taille 1499, de la halde (a et b) et détail d'un bloc rejeté (c)

(Clichés : a, E. Mousson ; b et c, S. Gentner)



Fig. 46 : Vues du cuveau, vers l'est (a), vers le sud (b) et en cours de relevé (c)

(Clichés : S. Gentner)



3.4.5. La gestion des déchets

Le dernier aspect à aborder est le point BBG 21-1499, correspondant à un amoncellement de déchets d'extraction (FIG. 24 et FIG. 44). Ces déchets sont soit issus de l'éboulement de la carrière, soit ils sont contemporains de l'activité d'extraction. Dans ce dernier cas les carriers rejetaient les déchets vers l'arrière, pratique assez courante. La gestion des déchets répond à des besoins pratiques et logistiques, ils ne doivent pas gêner la circulation. Dans la carrière médiévale du Steiwald (Abreschwiller, 57) les déchets étaient déposés directement sur le sol de carrière, comblant en partie l'exploitation (Boulanger *et al.* 2018, p.84).

3.4.6. Le cuveau

A l'ouest du plateau du *Brotschberg*, a été identifié un « cuveau » (BBG 21-1514) que l'on appelle ainsi par commodité mais qui ne reflète aucunement sa fonction (FIG. 18). Le cuveau, façonné dans du grès bigarré, se manifeste sous la forme d'un rectangle mesurant 0,6 m de long pour 0,42 m de large (FIG. 45). On remarque qu'il s'affine en profondeur car le fond du creusement est seulement large de 0,3 m (FIG. 46 et FIG. 47). Le bloc brut dans lequel il a été creusé mesure 1,80 m de long pour une largeur d'environ 1,20 m. Au vu des traces d'outils le creusement rectangulaire a été effectué au pic. Une tranchée a été creusée - elle aussi au pic - le long d'un des petits côtés du rectangle désaxé. Celle-ci mesure 0,35 m de long et la largeur de sa partie supérieure mesure environ 0,06 m avant de s'affiner pour atteindre 0,04 m dans sa partie basse (FIG. 46 et FIG. 48). La tranchée, quant à elle, peut correspondre à une tranchée d'extraction.

L'aspect général du bloc brut inciterait à l'attribuer à une meule. Les matériaux lithiques du massif vosgien ont en effet été exploités depuis le Néolithique

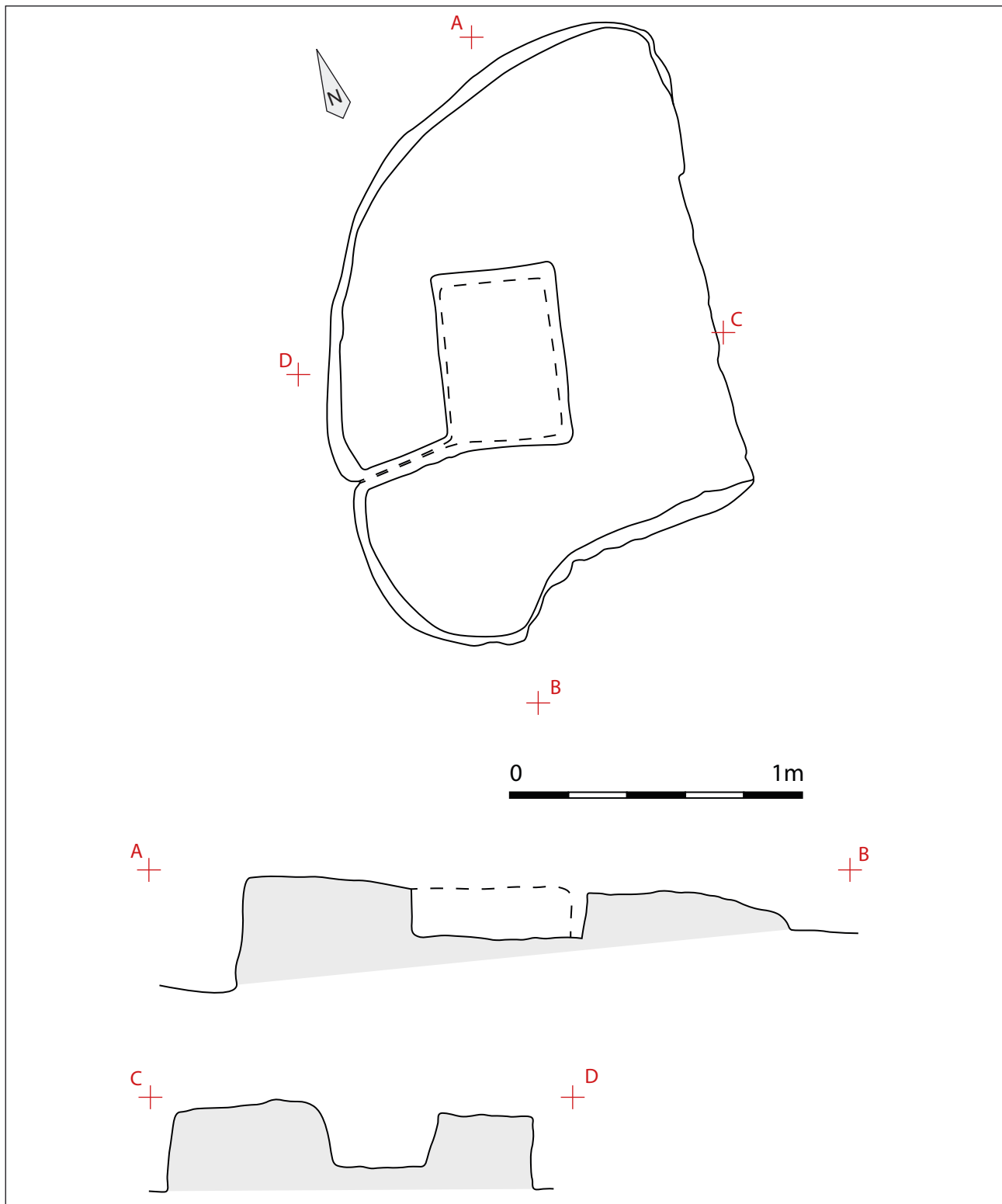


Fig. 47 : Plan et profils du cuveau
(échelle 1/20)

(DAO : E. Mousson et S. Gentner)

jusqu'à l'époque moderne pour leur confection (Jaccotey *et al.* 2017, p.255). Elles connaissent même une large diffusion, de plus de 250 km, de la Lorraine à la bordure de la Forêt Noire et s'exportent jusqu'au nord de la Franche-Comté, et dans le quart nord-est de la Suisse (Jaccotey *et al.* 2017, p.255). Un diagnostic réalisé par Archéologie Alsace à Manspach en 2014, a révélé des vestiges d'un moulin hydraulique dont l'origine remonterait au XVII^e ou XVIII^e siècle (Steiner *et al.* 2015, p. 67). Un fragment de meule a été mis au jour dans les remblais de démolition du moulin (Steiner *et al.* 2015 p.62 ; FIG. 49). Celui-ci présente un « œil » de section rectangulaire, quasiment carré et comparable à celui du « cuveau » du *Brotschberg*. Néanmoins, il est difficile pour le moment d'attribuer

Fig. 48 : Orthophotographie du cuveau
(échelle 1/20)
(Orthophoto : S. Gentner)



Fig. 49 : Détail du cuveau et de la
tranchée
(Cliché : S. Gentner)



Fig. 50 : Fragment de meule découvert
dans le remblai de démolition du moulin
hydraulique à Manspach (Haut-Rhin)
(Cliché : M. Chosson, Archéologie Alsace)



une quelconque fonction à notre creusement rectangulaire. La comparaison avec le fragment de meule de Manspach ne permet pas de confirmer la fonction du « cuveau ». Il n'est pas clair si notre occurrence correspond (ou non) à une meule abandonnée en cours de façonnage. Il en est de même avec la tranchée. Celle-ci fonctionnait-elle avec le creusement ? L'hypothèse d'une base d'encastrement n'est pas non plus à exclure. Quoi qu'il en soit, le nettoyage des blocs rocheux dispersés à proximité du « cuveau » n'a pas révélé de traces d'extraction.

3.4.7. Inventaire

BBG 21-1439

Planche : FIG. 25 à FIG. 30 et FIG. 33 à FIG. 36

Identification : Cuve en grès, dite « cuve de pierre »

Dimensions : Diam. 300 cm ; h. 300 cm ; prof. 140 cm

Datation : époque Moderne ?

BBG 21-1487

Planche : FIG. 37

Identification : Mur de terrasse

Dimensions : L. 437 cm ; h. 50 cm

Datation : époque Moderne ?

BBG 21-1500-1**Planche** : FIG. 38 et FIG. 39**Identification** : Bloc brut**Dimensions** : L. 280 cm ; l. 170 cm**Datation** : Indéterminée**BBG 21-1500-2****Planche** : FIG. 38**Identification** : 6 emboîtures horizontales**Dimensions** : l. entre 10 à 14 cm ; prof. 6 cm ; esp. 12 cm**Datation** : Indéterminée**BBG 21-1501-1****Planche** : FIG. 39**Identification** : Bloc brut**Dimensions** : L. 104 cm ; l. 70 cm**Datation** : Indéterminée**BBG 21-1501-2****Planche** : FIG. 39**Identification** : 3 emboîtures horizontales**Dimensions** : l. 6 cm ; prof. 7 à 8 cm ; esp. 15 cm**Datation** : Indéterminée**BBG 21-1501-3****Planche** : FIG. 39**Identification** : 2 emboîtures verticales**Dimensions** : l. 6 cm ; prof. 7 à 8 cm ; esp. 20 cm**Datation** : Indéterminée**BBG 21-1502-1****Planche** : FIG. 40**Identification** : Front de taille**Dimensions** : L. 242 cm ; h. 160 cm**Datation** : Indéterminée**BBG 21-1502-2****Planche** : FIG. 40**Identification** : Saignée taillée au pic**Dimensions** : L. 70 cm ; h. 60 cm**Datation** : Indéterminée**BBG 21-1513-01-1****Planche** : FIG. 41**Identification** : Bloc brut avec négatif d'enlèvement**Dimensions** : L. 171 cm ; h. 85 cm**Datation** : Indéterminée**BBG 21-1513-01-2****Planche** : FIG. 41**Identification** : 4 emboîtures horizontales**Dimensions** : l. 13 cm ; prof. ? ; esp. 11 cm**Datation** : Indéterminée**BBG 21-1513-01-3****Planche** : FIG. 41**Identification** : 3 emboîtures verticales**Dimensions** : l. 13 cm ; prof. ? ; esp. 13 cm**Datation** : Indéterminée

BBG 21-1513-02-1**Planche** : FIG. 42**Identification** : Bloc brut avec négatif d'enlèvement**Dimensions** : L. 126 cm ; l. 50 cm ; h. 62 cm (dimensions du négatif)**Datation** : Indéterminée**BBG 21-1513-02-2****Planche** : FIG. 42**Identification** : 3 emboîtures horizontales**Dimensions** : l. 14 cm ; prof. entre 12 et 13 cm**Datation** : Indéterminée**BBG 21-1514****Planche** : FIG. 45 à FIG. 48**Identification** : Meule en cours d'extraction ?, base d'encastrement ?**Dimensions** : L : 60 cm ; l : 42 cm ; h : 18 cm.**Datation** : époque Moderne ?**3.4.8. Conclusion**

L'étude de la cuve de pierre et de son environnement a permis de mettre en évidence une zone d'extraction qui n'avait jamais été mentionnée jusqu'ici. Les premières observations sont très encourageantes, et livrent un premier aperçu des méthodes d'extraction. Un tesson médiéval daté par M. Châtelet des XIV^e-XVI^e s. retrouvé dans les interstices du « muret » de terrasse (BBG 21-1487) nous donne un premier indice de datation, même s'il n'est pas suffisant. Pour préciser la datation, ainsi que la fonction de cette carrière, il serait plus que préférable de poursuivre le nettoyage des déchets dans le but de trouver des éléments inachevés. L'élaboration d'une synthèse des cuves et cuveaux retrouvés dans la région permettrait également de combler une lacune des recherches.

par Heidi Cicutta, Madeleine
Châtelet et Clémentine Barbau
(Inrap, UMR 7044)

3.5. Le mobilier du Brotschberg

Le tesson de bord retrouvé dans les interstices du « muret » date des XIV^e-XVI^e s. (TCR-1487 ; Figure 45) . Il livre un premier aperçu d'une fréquentation ancienne du secteur, à défaut d'indices plus conséquents.

Le tesson de panse TCR-1440, issu d'un chablis, est attribuable à l'époque romaine d'après sa pâte. Ce dernier critère n'a pas pu être affiné par d'autres indices, au vu du mauvais état de conservation du tesson. Le même chablis a livré des fragments indéterminés en fer, peut-être liés à une boîte de conserve (MFE-1440).

Le fragment de *tegula* (TCA-1503) ne peut pas être daté précisément. Il est tant attribuable à l'époque romaine qu'à la période médiévale. En effet, les *tegulae* antiques en bon état ont pu être réutilisées au courant du Moyen Âge.

BBG 21-TCR-1440**Planche** : Non représenté**Identification** : 1 NR de panse, pâte rugueuse**Datation** : Epoque romaine ?**BBG 21-MFE-1440****Planche** : Non représenté**Identification** : 5 NR, 1 NMI, fragments de boîte de conserve ?**Dimensions** : L. 3,9 ; l. 2,1 cm ; 2 g.**Datation** : Indéterminée

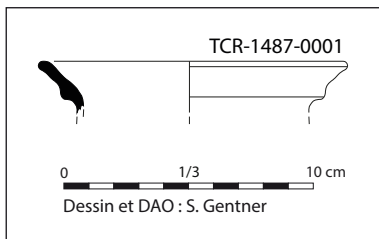


Fig. 51 : Bord de céramique des XIV^e-XVI^e s. (échelle 1/3)

(DAO : S. Gentner)

BBG 21-TCR-1487

Planche : Figure 45

Identification : 1 NMI, pâte grise et surface sombre lustrée

Datation : XIV^e-XVI^e s.

BBG 21-TCA-1503

Planche : Non représenté

Identification : 1 NR de *tegula*

Datation : Epoque romaine ou médiévale

4. Lampertsloch *Keltenring*

par Steeve Gentner (UMR 7044)

4.1. Présentation du site

Une enceinte en pierres sèches est signalée par F. Schweiger sur le sommet du *Keltenring* en 1956 (Schweiger 1956, p.23 ; CAG 67/1, p.387). Celle-ci serait aussi connue sous le nom de *Römerschanze*. Toutefois le site mentionné sur la carte IGN Top 25, en forêt domaniale de Pfaffenbronn, n'a pas livré de vestiges, contrairement à sa toponymie (*Keltenring* = enceinte celtique ; FIG. 51 et FIG. 52). En effet, aucune enceinte n'est visible sur ce site prospecté en 2014 par une équipe de l'UMR 7044, puis visité en 2020 par S. Gentner (Gentner, Walter dir. 2020). Cependant, la présence d'une installation anthropique sur cet éperon idéalement situé, pour filtrer les passages du col du Sultzzerkopf, n'aurait rien d'aberrant.

4.2. Problématique et méthode

Le nettoyage des chablis aperçus en 2020 devait permettre de vérifier la fréquentation de cette hauteur. Une demi journée de prospection a été effectuée le 25 mai avec un contingent de 14 personnes, mais celle-ci a été écourtée pour cause d'intempéries. Une demi journée supplémentaire a donc été menée le 20 juillet 2021 afin de finaliser les chablis restant.

4.3. Résultats et perspectives

Sept chablis ont été nettoyés sur le plateau du *Keltenring* (FIG. 53). Ils sont tous négatifs à l'exception d'une souche dont les racines ont perturbé l'emplacement d'une probable charbonnière (chablis 1607 ; FIG. 54). Néanmoins, celle-ci n'a pas livré de mobilier.

Par ailleurs, un pierrier linéaire d'axe nord-est/sud-ouest semble barrer l'accès actuel au site, mais ce monticule ne semble pas lié à une construction anthro-

Fig. 52 : Localisation du *Keltenring* à Lampertsloch

(Fond de carte IGN Top 25, source : geoportail.gouv.fr ; DAO : S. Gentner)

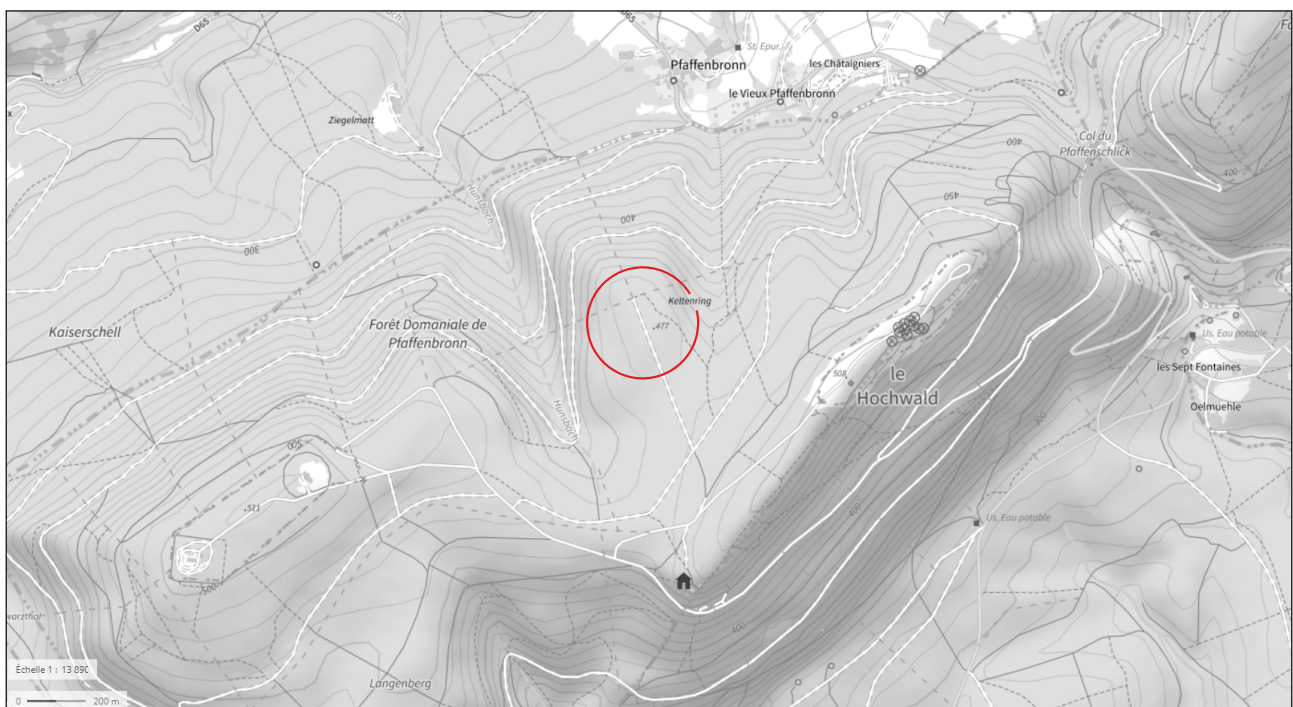
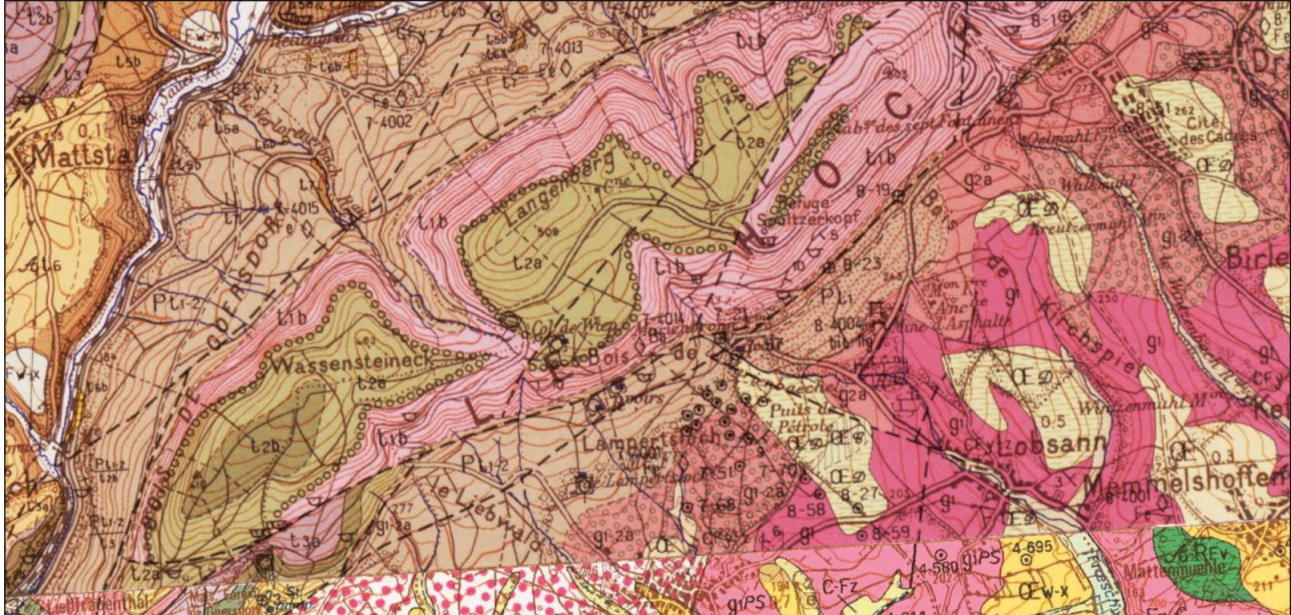


Fig. 53 : Environnement géologique du *Keltenring*

(extrait de la carte géologique de Haguenau-Lembach, n°168 et 198, 1/50000°, source : infoterre.brgm.fr ; DAO : S. Gentner)



gique (FIG. 55). Un ancien chemin d'accès, qui mène au plateau sommital par l'est a été aperçu lors des prospections. Ces deux observations ont pu être corroborées à l'aide des données RGE ALTI récemment publiées par l'IGN. En effet, le relevé d'un mètre de précision permet d'exclure le *Keltenring* de la catégorie des enceintes fortifiées (FIG. 56). Aucune fortification monumentale n'y apparaît.

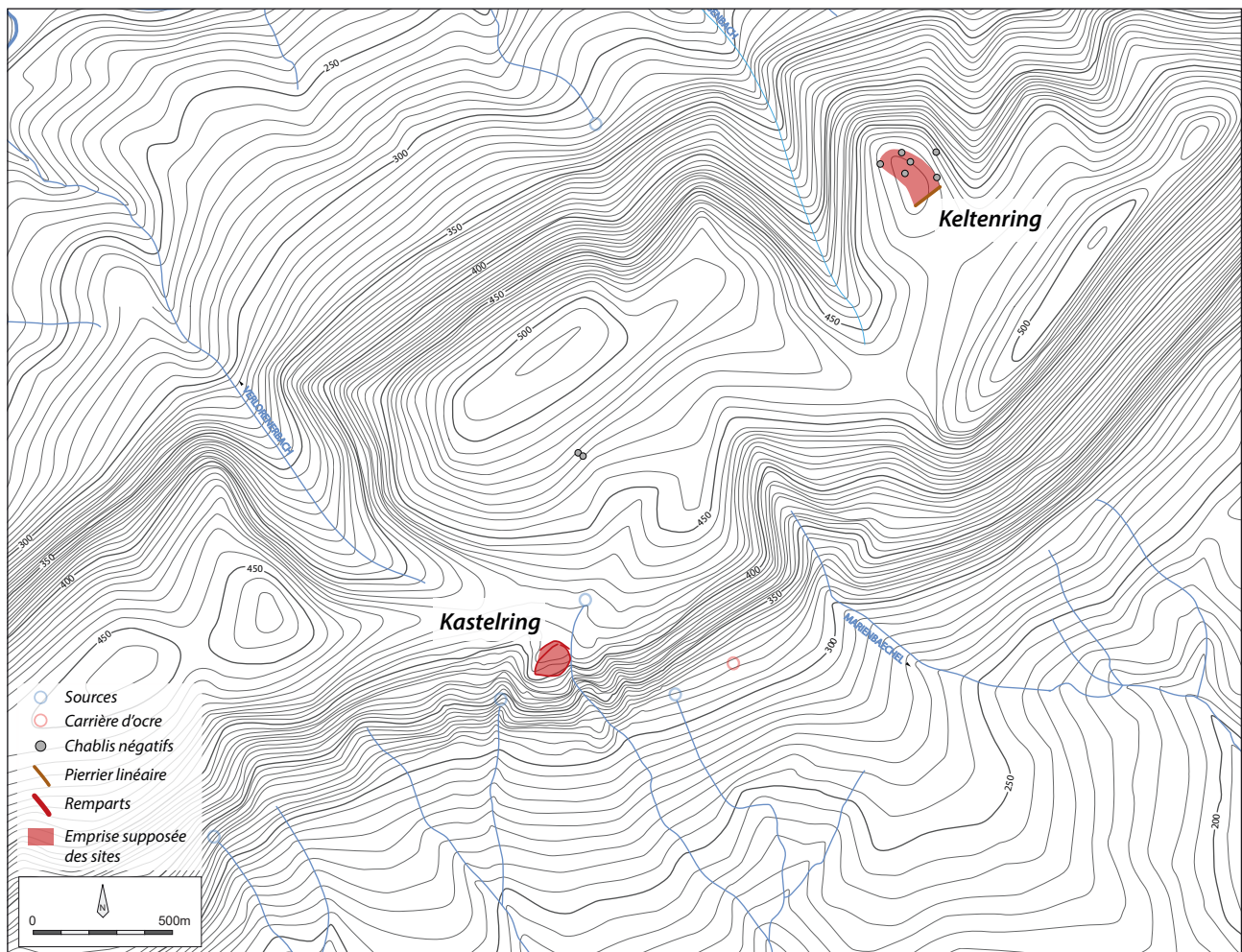


Fig. 54 : Localisation des fortifications du *Kastelring* et de l'emprise supposée -jusqu'à présent- du *Keltenring*

(DAO : L. Grosvernier et S. Gentner)

Fig. 55 : La probable charbonnière du chablis 1607, vue vers le nord-ouest
(Cliché : S. Gentner)



Fig. 56 : Clichés du pierrier linéaire, de la moitié sud vue vers le sud (a) et de la partie nord vue vers le nord (b)
(Clichés : S. Gentner)



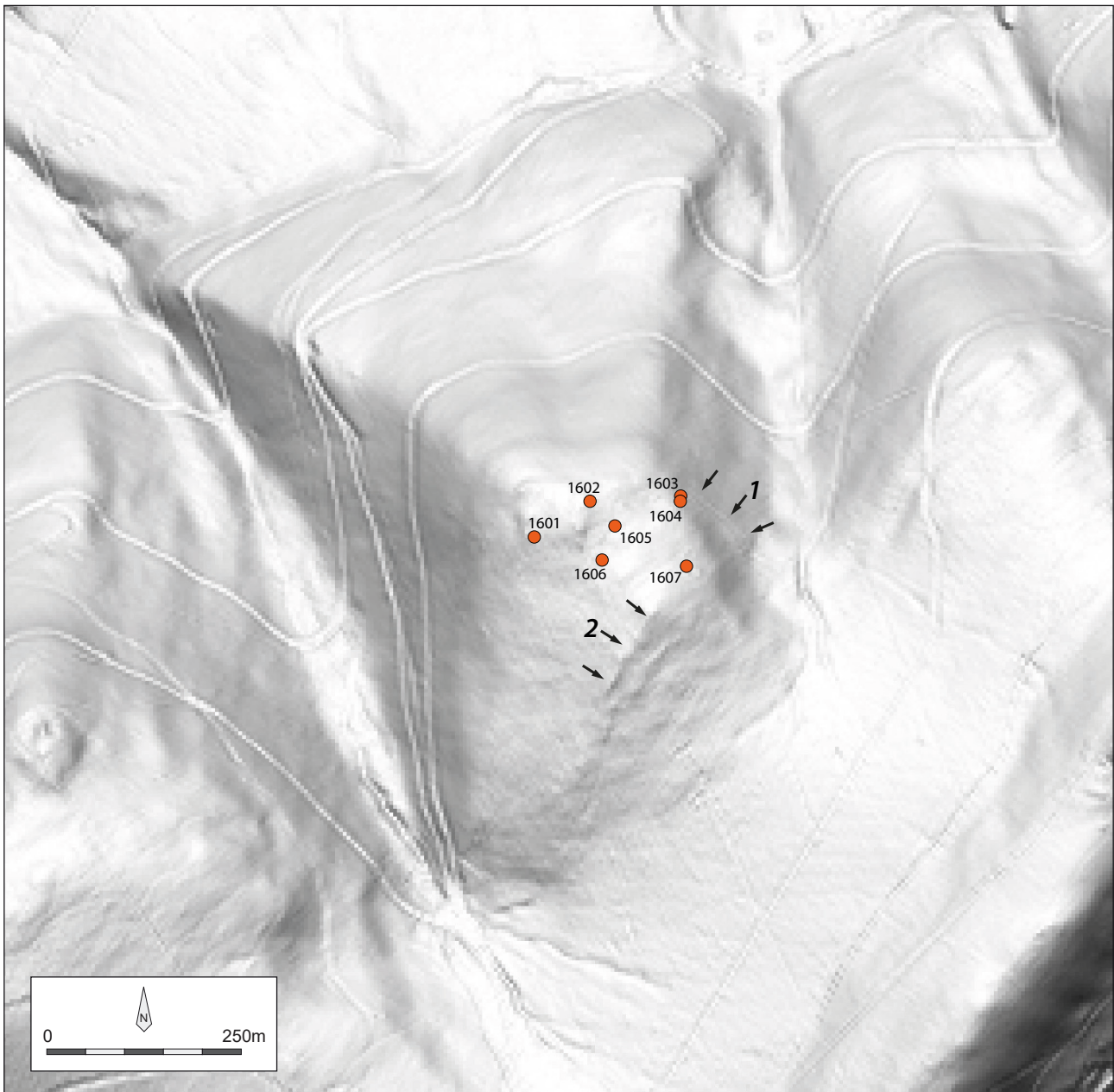


Fig. 57 : Levé RGE Alt 1 m du *Keltenring*. Un ancien chemin d'accès est visible à l'est (n°1).
Le pierrier linéaire d'axe nord-est/sud-ouest borde l'éperon au sud (n°2)

(DAO : S. Gentner, traitement MNT : A. Nüsslein)

5. Wagenbourg-Engenthal Castelberg et Romanswiller *Heidenschloss*

par Maxime Walter (UMR 7044)

5.1. Présentation des sites

Le *Heidenschloss* et le *Castelberg* se font face de part et d'autre de la vallée de la Mossig, en un point où son profil est particulièrement encaissé (FIG. 57). Dès 1828, J.-G. Schweighaeuser a proposé de voir dans ces deux fortifications un ensemble destiné à barrer l'accès à la vallée (Schweighaeuser 1828, p. 101), sans que cette hypothèse ait pu être vérifiée depuis.

Le *Castelberg* est par la suite mentionné dans l'inventaire de R. Forrer (Forrer 1926), de même qu'une masse perforée découverte anciennement et déposée au musée de Strasbourg (n° inventaire : 17168). Des prospections menées dans le cadre de l'équipe IV de l'UMR 7044 en février 2015 ont enfin permis la mesure de la longueur du rempart ainsi que son observation détaillée (Walter 2015).

Ce dernier se présente sous la forme de deux tronçons, cumulant 438 m de long, et barre les côtés sud et est du sommet du *Castelberg*, défendu par de fortes pentes sur les autres versants (FIG. 67). Il est actuellement visible sous la forme d'un amas de pierres où, par endroit, un parement externe est reconnaissable. Trois ouvertures sont visibles dans le rempart et pourraient correspondre à des portes. Elles pourraient également être le fruit de l'aménagement de chemins forestiers ou de la pratique de débardage. La superficie enclose est d'environ 6,7 ha.

Le *Heidenschloss* est quant à lui mentionné dans l'étude de J. Schneider sur les fortifications vosgiennes (Schneider 1844), puis apparaît au sein des inventaires de F. Faudel et G. Bleicher (Bleicher, Faudel 1879-1880) et de R. Forrer (Forrer 1926). Le site a été prospecté en juin 2014 dans le cadre des opérations de l'UMR 7044, prospections qui ont abouti à une observation et une mesure de la longueur du rempart, mais n'ont pas révélé de mobilier.

Le rempart de 136 m de long présente un tracé en arc de cercle s'appuyant au sud et à l'est sur des affleurements rocheux pour défendre une superficie d'environ 0,7 ha. Il est précédé d'un fossé partiellement identifiable (FIG. 58). Les vestiges visibles montrent une structure en pierres sèches double-parementée, percée d'une ouverture au nord qui pourrait correspondre à une porte.

La datation des deux ouvrages, leur contemporanéité et leur fonction sont pour le moment totalement inconnues. Elles constituent donc naturellement les problématiques principales qui ont dirigé la menée des prospections.

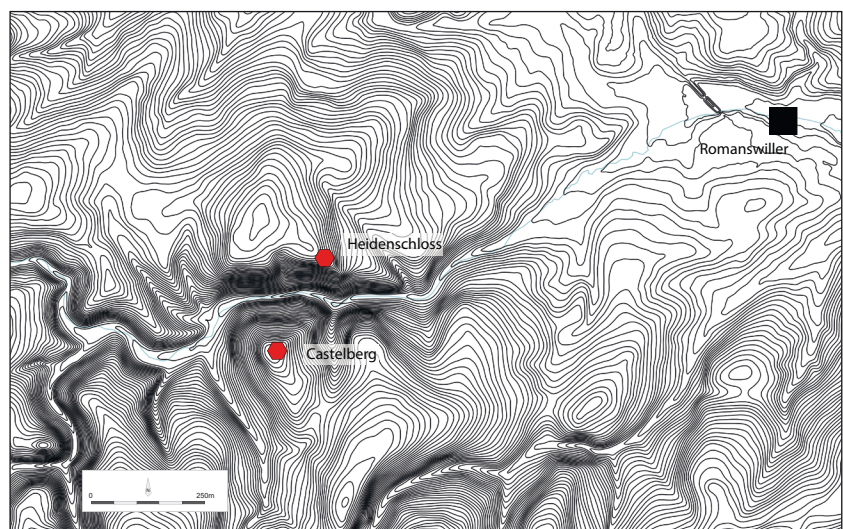


Fig. 58 : Situation du *Heidenschloss* et du *Castelberg*, de part et d'autre de la vallée de la Mossig

(DAO M. Walter)

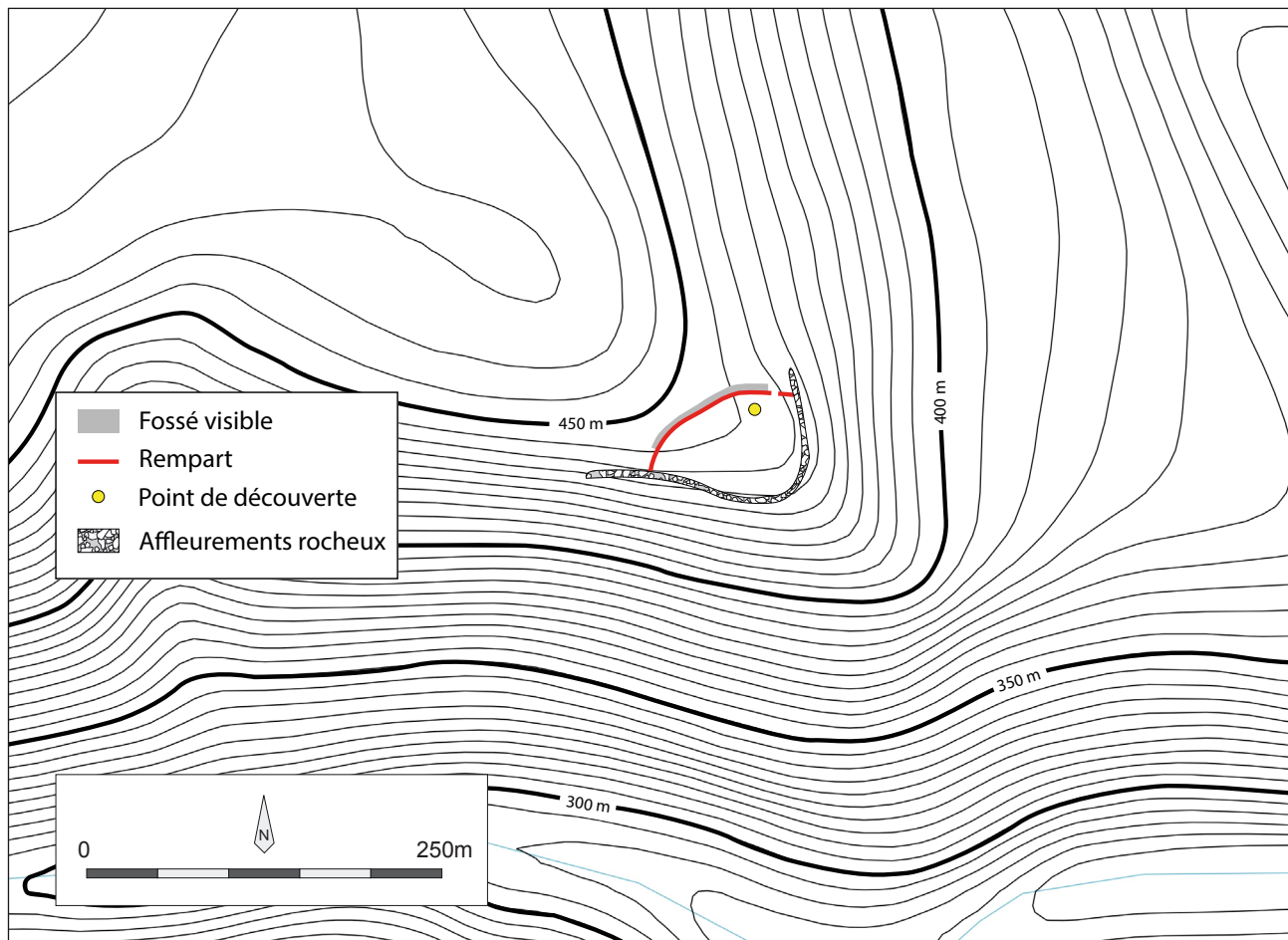


Fig. 59 : Plan du *Heidenschloss*, à partir de relevé GPS
(DAO M. Walter)

5.2. Les prospections

5.2.1. Le *Heidenschloss*

Les prospections ont été menées sur une journée pleine par une équipe de 5 personnes. L'ensemble des quelques chablis qui parsèment l'intérieur du site et ses environs immédiats ont fait l'objet d'un nettoyage manuel, dans le but d'appréhender la stratigraphie et des indices de datation. En dehors d'un éclat de quartzite provenant d'un chablis à l'intérieur de l'enceinte (HSS 21-RLT-1456), aucune découverte de mobilier n'a été réalisée. La stratigraphie conservée semble particulièrement ténue, en dehors peut-être de son extrémité nord-ouest. Une petite dépression située à l'arrière du rempart a pu en effet y être observée (FIG. 59). Il est possible qu'elle ait pu jouer le rôle de piège stratigraphique et constitue de ce fait un emplacement préférentiel pour un éventuel sondage.



Fig. 60 : Dépression à l'arrière du rempart du *Heidenschloss*
(Photo M. Walter)

Fig. 61 : Parement avant de l'extrémité orientale du rempart du *Heidenschloss*
(Photo M. Walter)



Fig. 62 : Vue en coupe de l'extrémité orientale du rempart du *Heidenschloss*, au niveau de la potentielle porte
La structure à double parement est aisément reconnaissable
(Photo M. Walter)



Fig. 63 : Rempart du *Heidenschloss*, vu de l'extérieur, au niveau de la potentielle porte
(Photo M. Walter)



Fig. 64 : Parement interne du rempart du *Heidenschloss*, au nord
(Photo M. Walter)



Fig. 65 : Rempart du *Heidenschloss*, au nord. A gauche, on distingue le fossé externe

(Photo M. Walter)



Fig. 66 : Fossé externe du *Heidenschloss*

(Photo M. Walter)



Fig. 67 : Extrémité ouest du rempart du *Heidenschloss*

(Photo M. Walter)



Un relevé GPS du tracé du rempart a également pu être réalisé, aboutissant à la réalisation du premier plan de la fortification (FIG. 58). Les vestiges visibles ont également fait l'objet d'une documentation photographique (FIG. 60 à FIG. 66).

HSS 21-RLT-1456

Planche : Non représentée

Identification : Possible éclat de quartzite

Datation : Indéterminée

5.2.2. Le Castelberg

Les prospections ont été menées sur une journée pleine par une équipe de 15 personnes. Les nombreux chablis qui parsèment l'intérieur du site ont été nettoyés. Aucun mobilier n'a été découvert. Le site semble avoir fait l'objet d'une forte érosion, le substrat rocheux apparaissant sous la forme de gros blocs sous une mince couche de sédiment sableux qui semble elle-même résulter de la désagrégation des blocs de grès. Le socle rocheux affleure d'ailleurs directement sur une large partie du site, particulièrement dans sa moitié sud. La situation diffère uniquement au niveau d'un vaste espace plan et dégagé de blocs à l'extrémité nord du site. L'allure de cette terrasse ne laisse que peu de doutes sur son origine anthropique. Un unique chablis, de taille restreinte, y a montré un couvert sédimentaire plus développé dans lequel quelques petits charbons de bois ont pu être observés. Cet emplacement semble donc le seul à même de faire l'objet d'un éventuel sondage.

Un relevé GPS du tracé du rempart a également pu être réalisé, aboutissant à la réalisation du premier plan de la fortification (FIG. 67). Son tracé sinueux semble résulter de la volonté de suivre un décrochement naturel du terrain, par endroit aisément perceptible (FIG. 68). Le rempart a également fait l'objet d'une documentation photographique, particulièrement pour son segment oriental qui est le moins bien conservé (FIG. 68 à FIG. 74).

Fig. 68 : Plan du *Castelberg*, à partir du relevé GPS
(DAO M. Walter)

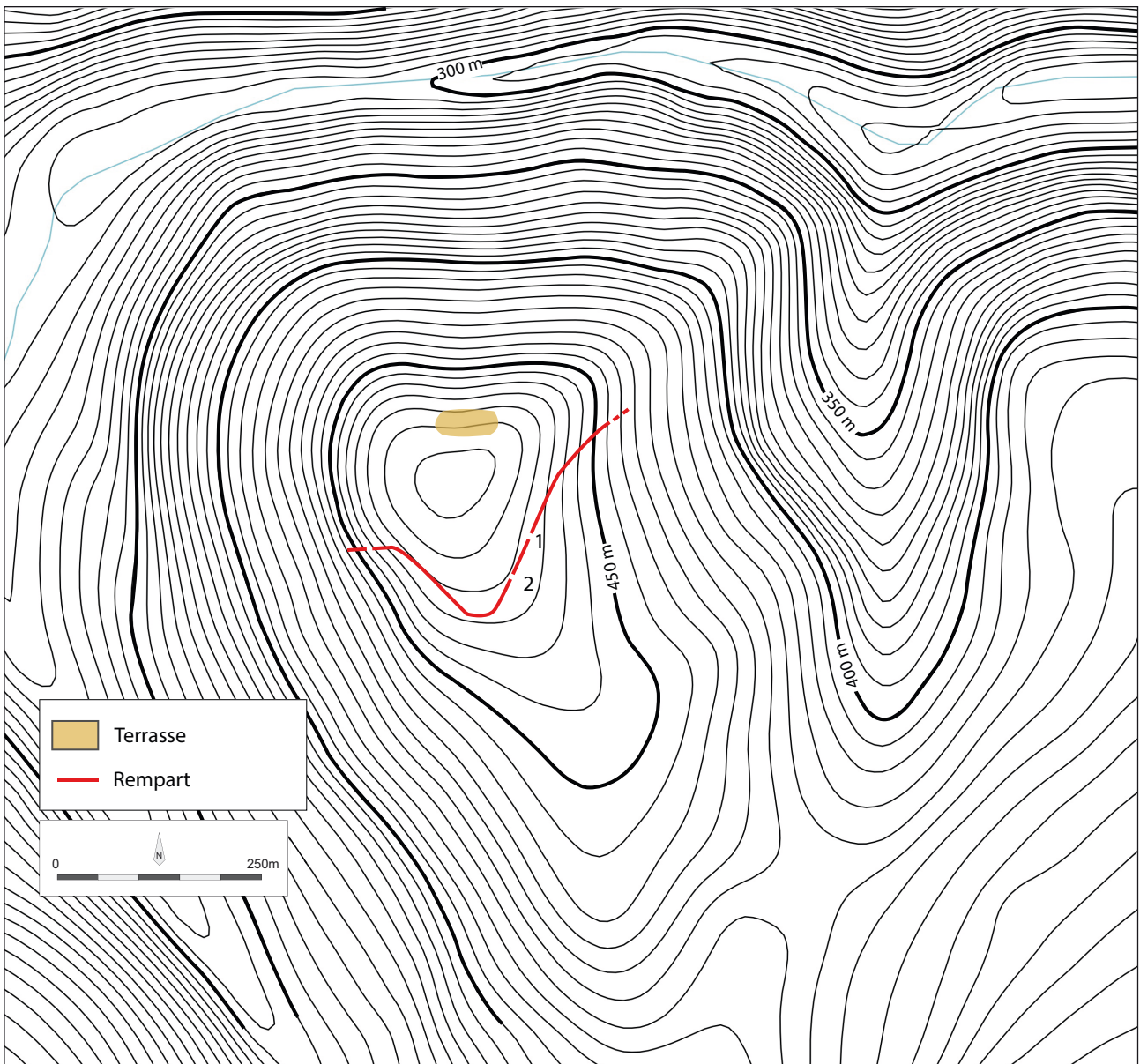


Fig. 69 : Rempart du *Castelberg*, à l'ouest. On discerne nettement le décrochement naturel sur lequel s'implante l'édifice

(Photo M. Walter)



Fig. 70 : Segment nord-est du rempart du *Castelberg*. Il s'agit du tronçon le moins bien conservé

(Photo M. Walter)



Fig. 71 : Ouverture dans le rempart du *Castelberg* (n°1 sur la Fig. 67)

(Photo M. Walter)



Fig. 72 : Segment est du rempart du *Castelberg*

(Photo M. Walter)





Fig. 73 : Ouverture dans le rempart du *Castelberg* (n°2 sur la Fig. 67)
(Photo M. Walter)



Fig. 74 : Extrémité sud du rempart du *Castelberg*
(Photo M. Walter)



Fig. 75 : Segment visible du parement
avant du rempart du *Castelberg*, au sud
(Photo M. Walter)

5.3. Bilan des opérations et perspectives

La quasi-absence de découverte de mobilier ne permet pas de répondre aux problématiques posées initialement. Notons néanmoins que la possibilité d'habitats denses et étendus à l'intérieur des deux fortifications semble devoir être écartée. La poursuite de l'étude de ces deux sites doit certainement être envisagée sous d'autres formes, prospections au détecteur à métaux ou sondages, implantés pour le *Heidenschloss* dans la dépression à l'arrière du rempart et pour le *Castelberg* sur la terrasse repérée au nord.

6. Bibliographie

Bessac 1987

Bessac (J.-C.), *L'outillage traditionnel du tailleur de pierre de l'Antiquité à nos jours*, Éditions du Centre National de la Recherche Scientifique, Revue Archéologique de Narbonnaise, 14ème supplément, Paris, 1987

Blary, Gély 2020

Blary (Fr.), Gély (J.-P.), Pierres de construction : de la carrière au bâtiment, Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques, CTHS, 2020, p.131-135

Bleicher, Faudel 1879-1880

Bleicher (G.), Faudel (F.), *Monuments mégalithiques, deuxième partie*, Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Colmar, 1879-1880, p.83-183

Boulanger et al. 2018

Boulanger (K.), Moulis (C.) éd., La pierre dans l'Antiquité et au Moyen Âge en Lorraine. De l'extraction à la mise en œuvre, Nancy, Presses universitaires de Nancy, Editions Universitaires de Lorraine, 2018

CAG 67/1

Flotte (P.), Fuchs (M.), *Carte archéologique de la Gaule, le Bas-Rhin*, Maison des sciences de l'homme, Paris, 2000

Dagmar 2002

Dagmar (L.), *Carrières et extraction romaines dans le nord-est de la gaule et en Rhénanie*, Gallia, tome 59, 2002. p. 155-174

Forrer 1926

Forrer (R.), *Des enceintes fortifiées préhistoriques, romaines et anhistoriques d'Alsace*, B.S.C.M.H.A., 2, 26, 1926

Gentner, Walter dir. 2016

Gentner (S.), Walter (M.) dir., avec la collaboration de Barbau (C.), *L'éperon barré du Schieferberg à Oberhaslach (67), Prospection inventaire et microtopographie, Rapport 2016*, Service Régional de l'Archéologie Grand Est - Strasbourg, UMR 7044 – ArcHiMédE, Université de Strasbourg

Gentner, Walter dir. 2017

Gentner (S.), Walter (M.) dir., avec la collaboration de Diemer (S.) et Jodry (F.), *Les enceintes de hauteur du Brotschberg à Haegen et du Wuestenberg à Reinhardsmunster (67), deux fortifications de contour du pas de Saverne, Prospection inventaire, Rapport 2017*, Service Régional de l'Archéologie Grand Est - Strasbourg, UMR 7044 – ArcHiMédE, Université de Strasbourg

Gentner, Walter dir. 2018

Gentner (S.), Walter (M.) dir., avec la collaboration de Barbau (C.), Henry (N.), Jodry (F.), Kraft (J.), Robin (A.), *Le site de hauteur du Brotschberg à Haegen (67), un habitat du Bronze final, Sondages exploratoires, Rapport 2018*, Service Régional de l'Archéologie Grand Est - Strasbourg, UMR 7044 – ArcHiMédE, Université de Strasbourg

Gentner, Walter dir. 2018a

Gentner (S.), Walter (M.) dir., avec la collaboration de Kraft (J.), Magar (F.), Pracht-Mendel (A.), *Les éperons du Heidischeck à Dambach et du Hunebourg à Dossenheim-sur-Zinsel (67), deux sites de hauteur des Vosges du Nord, Prospection inventaire et microtopographie, Rapport 2018*, Service Régional de l'Archéologie Grand Est - Strasbourg, UMR 7044 – ArcHiMédE, Université de Strasbourg

Gentner, Walter dir. 2019

Gentner (S.), Walter (M.) dir., avec la collaboration de Diemer (S.) et Féliu (C.), *Les enceintes de hauteur de la Burg à Ratzwiller, de la Heidenstadt à Ernolsheim-lès-Saverne et du Ziegenberg à Niederbronn-les-Bains (67), Prospection thématique, Rapport 2019*, Service Régional de l'Archéologie Grand Est - Strasbourg, UMR 7044 – ArcHiMédE, Université de Strasbourg

Gentner, Walter dir. 2020

Gentner (S.), Walter (M.) dir., avec la collaboration de Diemer (S.), Féliu (C.), Jodry (F.) et Minot (F.), *Les enceintes de hauteur de la Heidenstadt à Ernolsheim-lès-Saverne, du Brotschberg à Haegen, du Kastelring à Lampertsloch, du Jardin des Fées à Lutzelhouse, du Kastel et du Petit Ringelsberg à Oberhaslach, et du Purpurkopf à Rosheim (67), Prospection thématique, Rapport 2020*, Service Régional de l'Archéologie Grand Est - Strasbourg, UMR 7044 – ArcHiMédE, Université de Strasbourg

Gutbub 1985

Gutbub (F.), *Les témoins de la Préhistoire*, l'Outre-forêt, n°46, 1985, p.7

Gutmann 1913

Gutmann (K.-S.), *Die neolitische Bergfeste von Oltingen*, Præhistorische Zeitschrift, V, 1913, p.158-205

Halbout et al. 1987

Halbout (P.), Pilet (C.), Vaudour (C.), *Corpus des objets domestiques et des armes en fer de Normandie*, Caen, 1987

Heckenbenner, Meyer 2002

Heckenbenner (D.), Meyer (N.), *Les carrières de grès de La Croix-Guillaume à Saint-Quirin (Moselle)*, Gallia, tome 59, 2002. p.145-154

Holderbach 1989

Holderbach (J.-M.), *Notes et observations sur la commune de Rothbach*, Strasbourg, SRA Alsace

Jaccottey et al. 2017

Jaccottey (L.), Jodry (F.), Anderson (T.), *Les productions de meules en grès des Vosges de La Tène finale à la fin de l'Antiquité : typologie, chronologie, diffusion*, dans : Gaillard de Sémainville (H.) dir., *Les meules du Néolithique à l'époque médiévale : technique, culture, diffusion*, Actes du 2ème colloque du Groupe Meule, Reims, du 15 au 17 mai 2014, Revue Archéologique de l'Est supplément n°43, 2017, p.255-266.

Jodry, Holderbach 2017

Jodry (F.), Holderbach (J.-M.), La carrière d'extraction de meules en grès vosgien du Purpurkoff à Rosheim (Bas-Rhin), dans : Gaillard de Sémainville (H.) dir., *Les meules du Néolithique à l'époque médiévale : technique, culture, diffusion*, Actes du 2ème colloque du Groupe Meule, Reims, du 15 au 17 mai 2014, Revue Archéologique de l'Est supplément n°43, 2017, p. 187-190

Ring 2000

Ring (J.-J.), Saint-Jean-Saverne, dans : Flotté (P.), Fuchs (M.). *Carte archéologique de la Gaule ; Le Bas-Rhin 67/1*, Paris, 2000, p.541-543

Schneider 1844

Schneider (J.), *Beiträge zur Geschichte des römischen Befestigungswesens auf der Linken Rheinseite, insbesondere der alten Befestigungen der Vogesen*, Trier, 1844

Schweiger 1956

Schweiger (F.), *Langenberg et Soultzerkopf, sentinelles avancées des Vosges du Nord*, Les Vosges 1, 1956, p.21-23

Schweighaeuser 1828

Schweighaeuser (J. G.), *Antiquités de l'Alsace ou châteaux, églises et autres monuments des départements du haut et du Bas-Rhin, département du Bas-Rhin*, Vol. 2, Mulhouse, 1828

Steiner, Wuscher 2015

Steiner (N.), Wuscher (P.), Découverte du « Aumühle » de Manspach, un moulin hydraulique installé en rive gauche de la Largue à l'époque moderne, Rapport de diagnostic d'Archéologie préventive, PAIR, 2015, p.51-73

Walter 2015

Walter (M.), *Les sites fortifiés de hauteur du massif vosgien. Actualisation des données et modalités d'implantation*, Mémoire de Master, Université de Strasbourg, 2015

Wittlin 2016

Wittlin (E.), *Étude diachronique des sites fortifiés de hauteur du Haut-Rhin. Réactualisation des données anciennes sur les enceintes anhistoriques et nouvelles approches grâce aux données récentes, principalement l'imagerie LIDAR*, Mémoire de Master, Université de Strasbourg, 2016.

IV Perspectives 2022



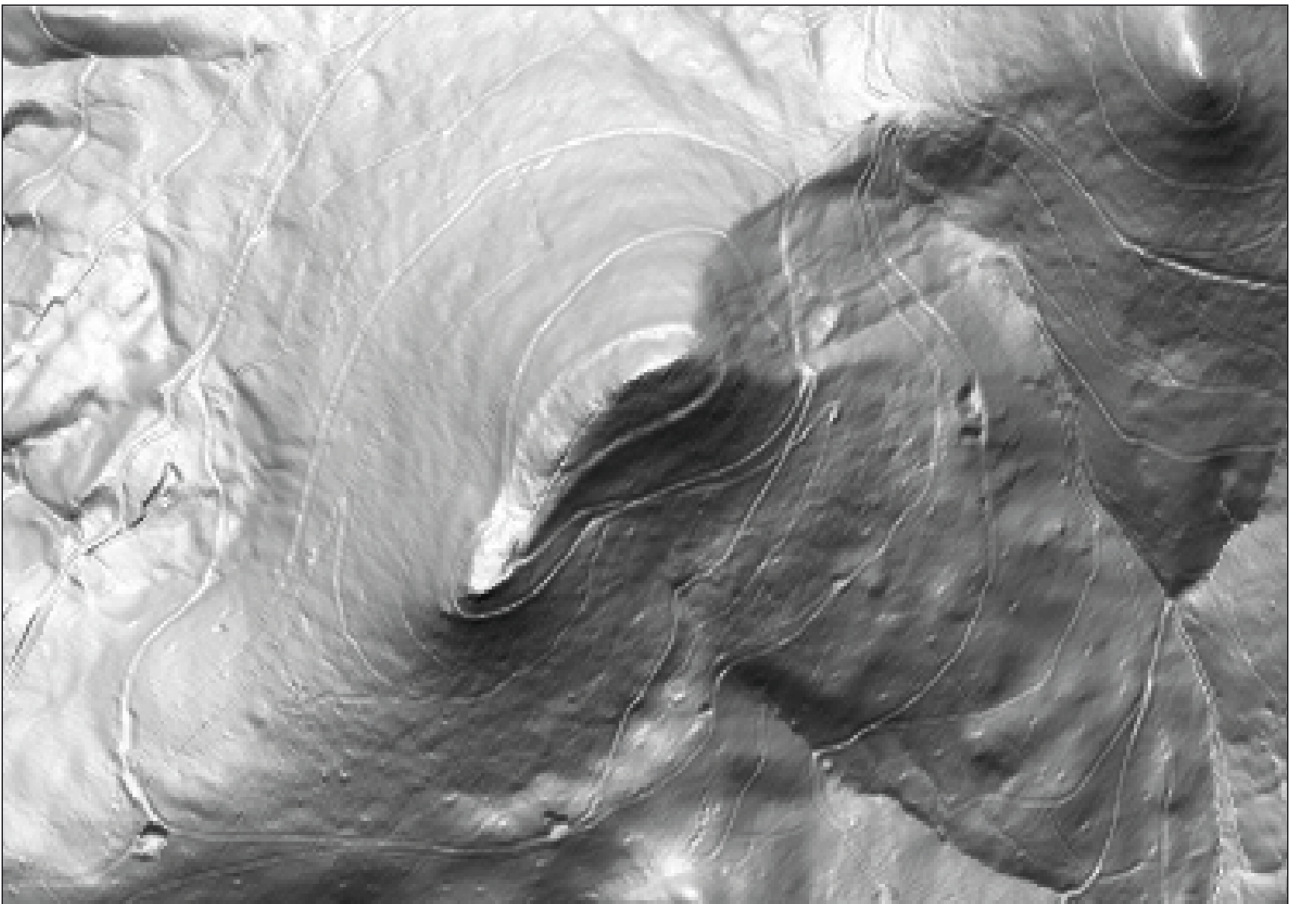
1. Objectifs généraux pour l'année 2022

L'année 2022 sera en grande partie consacrée à la réalisation de la base de données dont la mise en place n'a pas été possible depuis 2019. Cette étape constitutive de la donnée étudiée devra être le fruit de réunions régulières et de discussions assidues. Cette base de données regroupera la documentation disponible dans la littérature sur chacune des fortifications des Vosges du nord, dont des plans systématiques pourront également être réalisés à partir des données de l'IGN publiées sous licence libre en janvier 2021 ; le modèle numérique de terrain du RGEAltI devra être exploité en ce sens (FIG. 75). La réalisation technique de la base pourra s'appuyer sur la plateforme heurist (<https://heuristnetwork.org/>) que sa facilité d'accès et de prise en main destinent à ce genre de travail collectif.

En 2022, les prospections menées dans le cadre de l'UMR sous la direction de Steeve Gentner et Maxime Walter seront spécifiquement rattachées au PCR, dans le but de former de nouvelles personnes à la direction de ce type d'opérations et de renouveler l'équipe disponible. Les sites envisagés sont au nombre de quatre : le *Mont Saint-Michel* et ses environs à Saint-Jean-Saverne, le *Scheibenberg* à Rothbach, le *Bischenberg* à Bischoffsheim et le *Nonnenberg* à Abreschwiller (FIG. 76). Cette année sera aussi l'occasion d'étendre la méthodologie des prospections expérimentée depuis 2016 à des zones ou des sommets situés extra-muros, mais à proximité immédiate d'enceintes ou d'habitats de hauteur attestés. Dans ce sens, nous focaliserons nos investigations de terrain sur la colline située au nord du chemin de la *Heidenstadt* (sans nom ; entre la *Heidenstadt* et le col du *Langenthal* ; commune de Saint-Jean-Saverne) afin de tenter de délimiter l'occupation extra-

Fig. 76 : Modèle numérique du Donon à Grandfontaine (67)

Source : RGE ALTI1m®, Traitement : A. Nüsslein

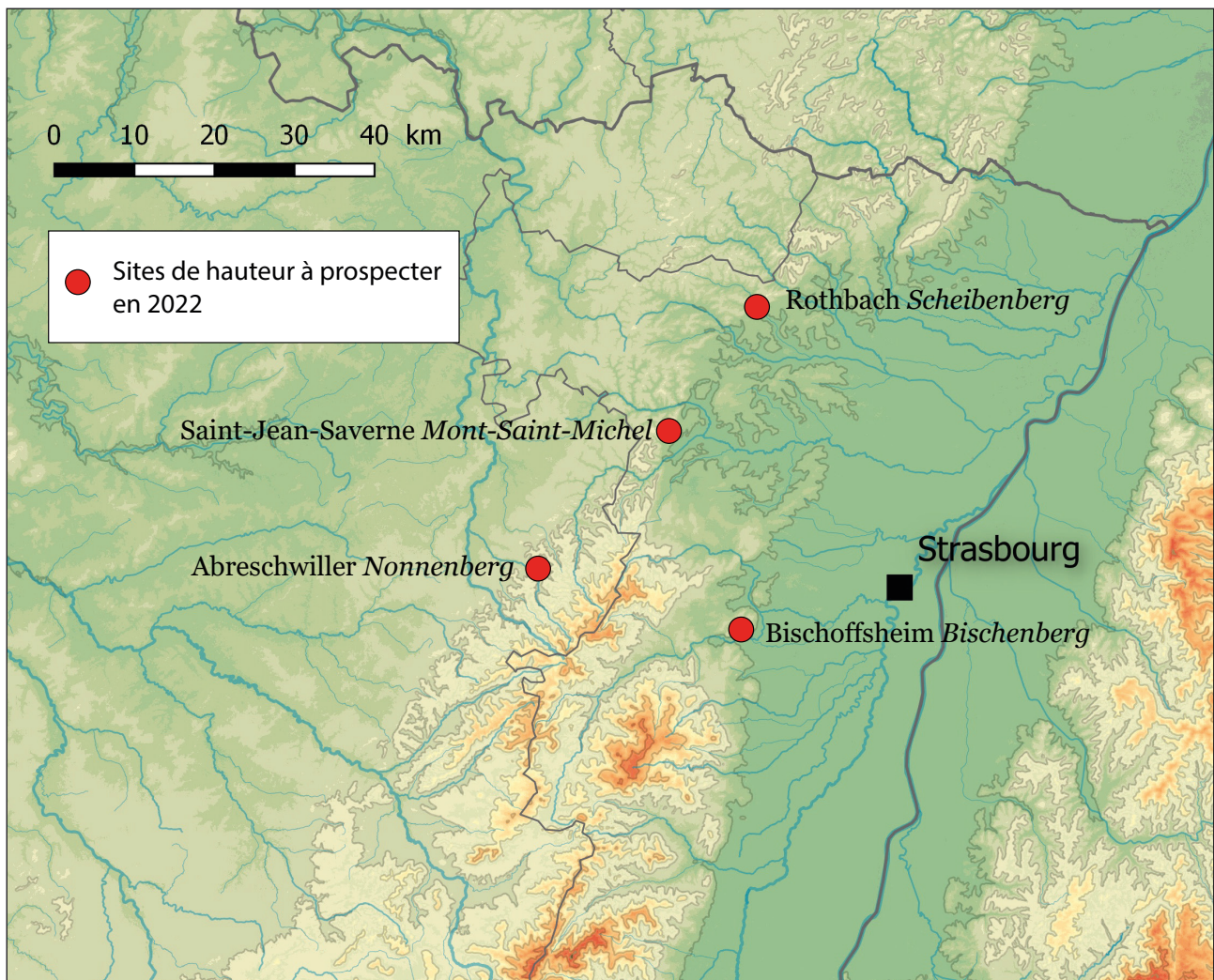


muros de l'oppidum par le nettoyage de chablis. Quelques journées de terrain seront également dédiées au *Mont Saint-Michel* (Saint-Jean-Saverne) dont la prospection initialement prévue en 2021 n'a pas été possible, par manque de temps et de moyens. Soulignons que ces deux hauteurs disposent d'une couverture Lidar dont l'exploitation (numérique et sur le terrain) devrait permettre la discussion des modélisations évoquées au point précédent. Par ailleurs, une butte témoin dénuée de fortification connue, le *Bischoffenberg* à Bischoffsheim, sera exploré sur son plateau sommital afin de reconnaître de possibles vestiges en élévation et d'y nettoyer les chablis aperçus. Ces travaux pourront développer notre connaissance de la dynamique d'implantation des hauteurs au débouché de la vallée de la Bruche, et contribueront à une vision renouvelée de leurs interactions. Plus au nord, le *Scheibenberg*, qui semble verrouiller la vallée du Rothbach, sera aussi prospecté en 2022. En d'autres termes, les prospections du *Mont Saint-Michel* s'inscrivent dans la continuité de plusieurs campagnes récentes de recherches qui ont été menées sur ces éperons, tandis que celles du *Scheibenberg* et du *Bischoffenberg* pourront amorcer les connaissances du fonctionnement de ces établissements perchés. Les opérations de 2022 seront également l'occasion de dépasser la crête des Vosges et de prospecter un premier site fortifié de l'autre côté du col du Donon, le *Nonnenberg* à Abreschwiller.

À plus long terme, l'équipe réunie autour de ce programme continuera à proposer et coordonner des études de terrain afin de répondre aux questionnements mis en avant. Les synthèses thématiques (formes des fortifications, emplacements et fonctions des sites, insertion dans les réseaux régionaux...) et chronologiques seront réalisées dans un deuxième temps, avant de proposer, dans un dernier mouvement l'analyse diachronique qu'elles permettront.

Fig. 77 : Localisation des gisements ciblés en 2022

(DAO : M. Walter, fond de carte : Aster GDEM)



2. Les prospections

par Steeve Gentner et Maxime Walter

2.1. Rothbach Scheibenberg

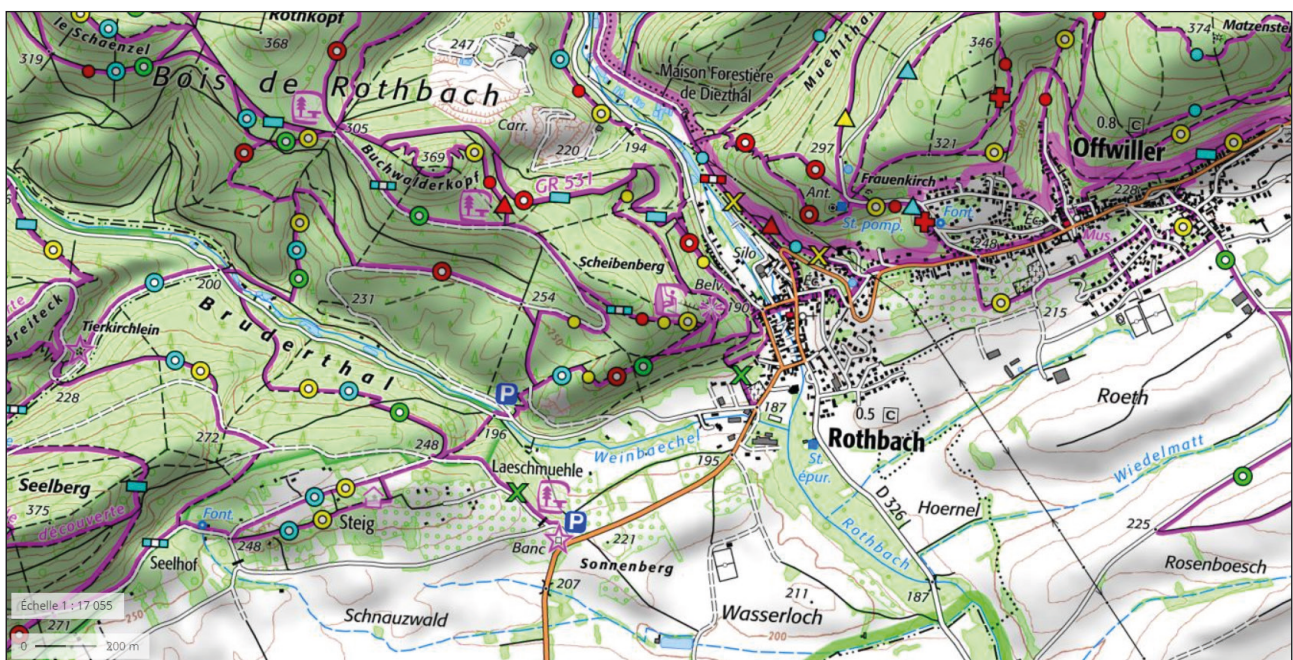
Le *Scheibenberg* est mentionné dans l'inventaire de K.-S. Gutmann (1913), mais il a seulement été décrit à partir de 1985 par F. Gutbub. En 1989, J.-M. Holderbach en dresse un plan sommaire. Le site fait ensuite l'objet de nouvelles descriptions dans l'inventaire du patrimoine archéologique du parc naturel des Vosges du Nord en 2000, puis d'une prospection en juin 2013 dans le cadre de l'équipe IV de l'UMR 7044 (Walter 2015, p. 157). Le site domine l'entrée des vallées du Weinbaechel et du Rothbach (FIG. 77). Il est situé en contrebas du sommet du *Scheibenberg*, sur une terrasse avancée, et non au sommet de ce dernier, comme cela a souvent été écrit (Flotté, Fuchs 2000, p. 538). Une visite de terrain effectuée par S. Gentner en 2020 a permis plusieurs observations (Gentner, Walter 2020a, p. 97-103). Le massif est bordé de carrières plus ou moins récentes, ou de zones de dépôt liées à ces travaux, au nord, à l'est et au sud de l'éperon. Des sondages carriers relativement récents sont visibles lors de la montée au site par le sud. Celle-ci s'effectue par un chemin creux qui débouche sur une première terrasse dont l'accès semble délimité par un talus composé de blocs rocheux. Mais cette possible fortification n'a pas pu être confirmée pour l'instant.

Le rempart double parementé de tracé courbe, long de 145 m et d'une largeur conservée d'environ 2 m, barre une superficie de 1,6 ha à l'extrémité de l'éperon rocheux. Le site a été détruit au nord par la carrière. Le rempart dévale le versant dans sa partie sud, où il est perpendiculaire à la pente. Initialement, l'enceinte a peut-être été doublée d'un fossé au nord et à l'est, mais l'état du terrain n'a pas permis de vérifier notre intuition topographique. Enfin, nous avons pu observer des traces d'extraction carriers au centre de la superficie enceinte lors de la visite de ce site.

Les prospections permettront de relever la ou les enceintes au GPS et d'approfondir nos premières observations. Plusieurs chablis, recensés sur le massif lors de notre visite, seront aussi nettoyés afin de préciser la chronologie des occupations du site.

Fig. 78 : Localisation du *Scheibenberg* à Rothbach

(Fond de carte : IGN Top 25, source : géoportail.gouv.fr)



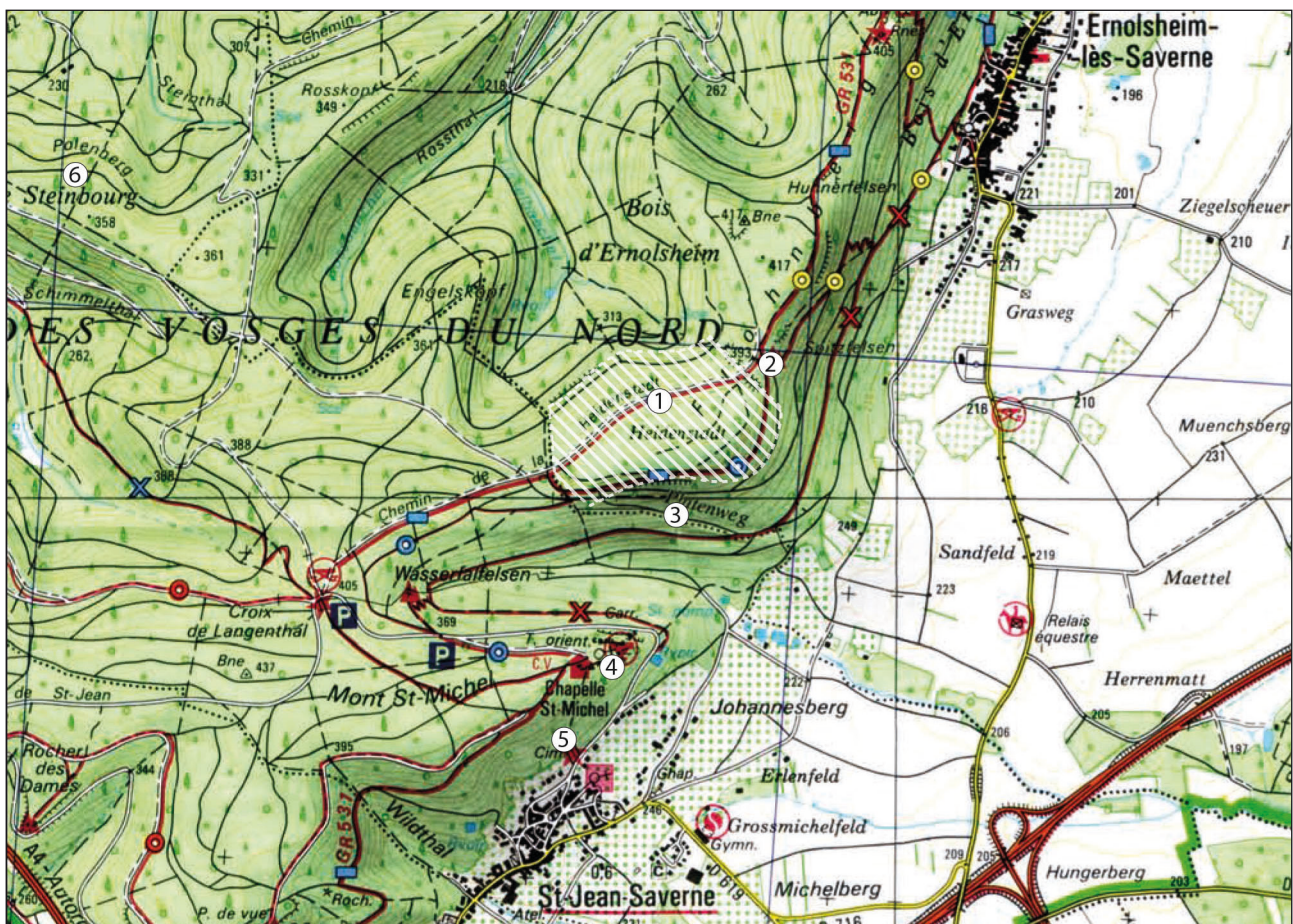
2.2. Saint-Jean-Saverne Mont Saint-Michel

Le pied du promontoire rocheux du *Mont Saint-Michel* a été sondé par J.-J. Ring en 1992, 1993 et 1995 (Ring 1992, 1993 et 1995 ; Flotté, Fuchs 2000, p. 543). Les trois sondages ont permis de récolter du mobilier daté du Mésolithique (microlithes), de La Tène ancienne et moyenne (40 tessons et datation par thermoluminescence), de l'époque romaine (une monnaie du IV^e s.) et médiévale (céramique carolingienne des VIII^e-X^e s. ; céramique grise cannelée des XIV^e-XVI^e siècles ; céramique de poêle des XV^e-XVI^e s.). Cet éperon est mentionné dès 1869 par l'exploitant carrier S. Essig, notamment pour la découverte, dans la carrière du versant nord, d'un demi-produit bi-pyramidé en fer de type court avec des extrémités effilées (Flotté, Fuchs 2000, p. 543 et informations J.-J. Ring ; Catalogue du musée de Saverne, sous Bachmeyer 1922, cote BAC 1922 RK).

Le belvédère rocheux est connu par plusieurs campagnes de fouille, mais une enceinte quadrangulaire à angles arrondis a aussi été sondée sur le sommet de ce site par J.-J. Ring dès 1991 (Ring 1991). Il s'agit d'une levée de terre de 2 m d'élévation maximale et d'environ 64 m de long pour 52 m de large. La levée est doublée intra-muros par un fossé en V de 1,80 m de large pour 0,70 m de profondeur qui est cependant absent du côté sud. Cette surface enclose de 0,33 ha possède une entrée au nord (large de 1,40 m au sol), matérialisée par l'interruption du talus et du fossé, mais aussi par l'aménagement d'une voie. Les deux sondages de 6 x 2 m, implantés au nord et au sud de la fortification, ont seulement permis de mettre au jour quelques artefacts en fer (« poignée » et fragments de tôle) ainsi qu'un fragment de couvercle de céramique à pâte siliceuse attribuée au III^e siècle après J.-C. (et plus largement à l'Antiquité tardive). De plus, cette enceinte nommée *Ertmura* par les sources anciennes (1126-1127) se distingue des fermes encloses gau-loises, notamment par l'emplacement de son fossé et de l'allure des angles du quadrilatère fortifié, qui sont rabaisés. Pour l'heure, la fonction de cet aménagement de hauteur n'a pas pu être définie précisément.

Fig. 79 : Localisation de la *Heidenstadt* à Ernolsheim-lès-Saverne (n°1) et du *Mont Saint-Michel* à Saint-Jean-Saverne (n°4)

(Fond de carte : IGN Top 25, source : géoportail.gouv.fr ; d'après Féliu 2010, fig. 5)



Le restant de l'éperon n'a pas bénéficié d'interventions archéologiques, pourtant son emplacement présente un intérêt stratégique évident (FIG. 78). Il domine le champ de fracture de Saverne, avec son belvédère culminant à 375 m d'altitude, et prend place au centre d'une concentration assez remarquable de sites de hauteur fortifiés, avec la *Heidenstadt* au nord, le *Fossé des Pandours* au sud-ouest et le *Broschberg* au sud. La question d'une possible phase de fonctionnement commune avec la *Heidenstadt* peut se poser, au vu de la proximité des deux sites.

Plusieurs chemins creux ont pu être observés sur le versant nord lors de notre visite du site. Mais aucun autre vestige sommital (talus, terrasse, etc.) n'est mentionné entre le belvédère rocheux et l'enclos quadrangulaire.

La prospection en ligne du sommet de l'éperon permettra de rechercher d'éventuels vestiges, tandis que le nettoyage de plusieurs chablis repérés pendant notre visite du *Mont Saint-Michel* (au moins dix) pourra livrer des indices de fréquentation. La prospection et la recherche de chablis sur l'éperon adjacent au nord, qui domine le col du *Langenthal* et sépare le *Mont Saint-Michel* de la *Heidenstadt*, sera aussi programmée en 2022. Il s'agira notamment de vérifier la délimitation d'une fréquentation extra-muros qui semble peu à peu se dessiner devant les fortifications ouest de la *Heidenstadt*, ainsi que celle de ce sommet voisin.

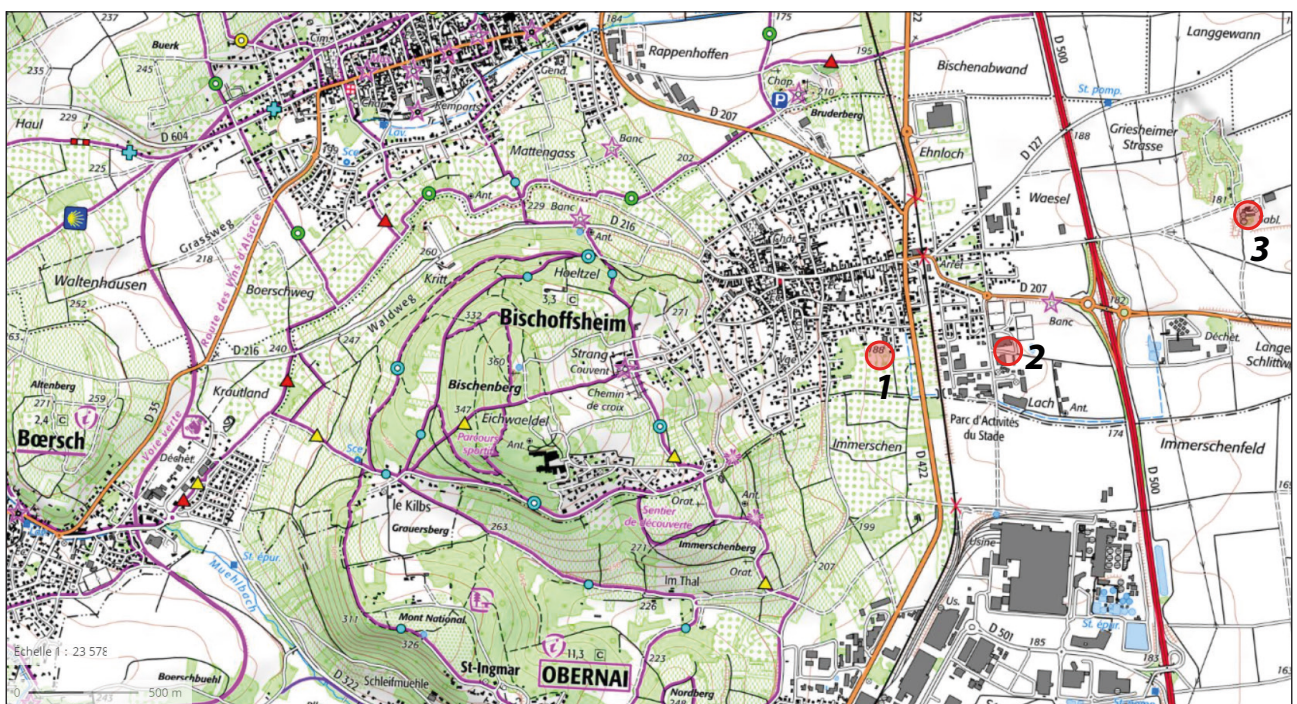
2.3. Bischoffsheim Bischenberg

La colline sous vosgienne du *Bischoffsheim*, qui culmine à 363 m d'altitude, est localisée dans un environnement archéologique assez riche (Flotté, Fuchs 2000, p.189-192 ; Féliu 2017, vol. 1, p. 70-71). Elle est cernée de toutes parts de sites néolithiques, protohistoriques ou antiques. Bien qu'aucune enceinte n'y soit attestée, les premiers coteaux du massif ont déjà livré plusieurs structures de l'âge du Fer. En effet, des travaux de canalisations entrepris en 1973, sur le versant est, ont mis en lumière deux fosses (FIG. 79, n°1). La première contenait une sépulture mal conservée avec un corps en position fléchie dans la partie inférieure de son comblement (Flotté, Fuchs 2000, p. 190). Le comblement supérieur de cette même structure a livré 17 tessons de céramique hallstattiennne (4 NMI). La deuxième fosse a révélé 14 NR de céramique hallstattiennne (2 NMI) accompagnés d'une fusaiolle, d'un anneau en alliage cuivreux de 2,7 cm de diamètre (externe), d'un fragment de grès bigarré poli et de fragments d'argile cuite (Thévenin, Sainty 1974, p. 27-30 ; Pétry 1974). Ces découvertes incitent à intégrer les versants de l'éperon lors de la phase de terrain, pour appréhender l'établissement dans sa totalité. En théorie, la superficie de la (ou des) possible(s) occupation(s) pourrait

Fig. 80 : Localisation du *Bischoffsheim* à Bischoffsheim.

- 1 : Emplacement des fosses découvertes en 1974
- 2 : Habitat néolithique et hallstattien (AFUA du Stade)
- 3 : Sablière d'où proviennent les inhumations hallstattiennes

(Fond de carte : IGN Top 25, source : géoportail.gouv.fr)



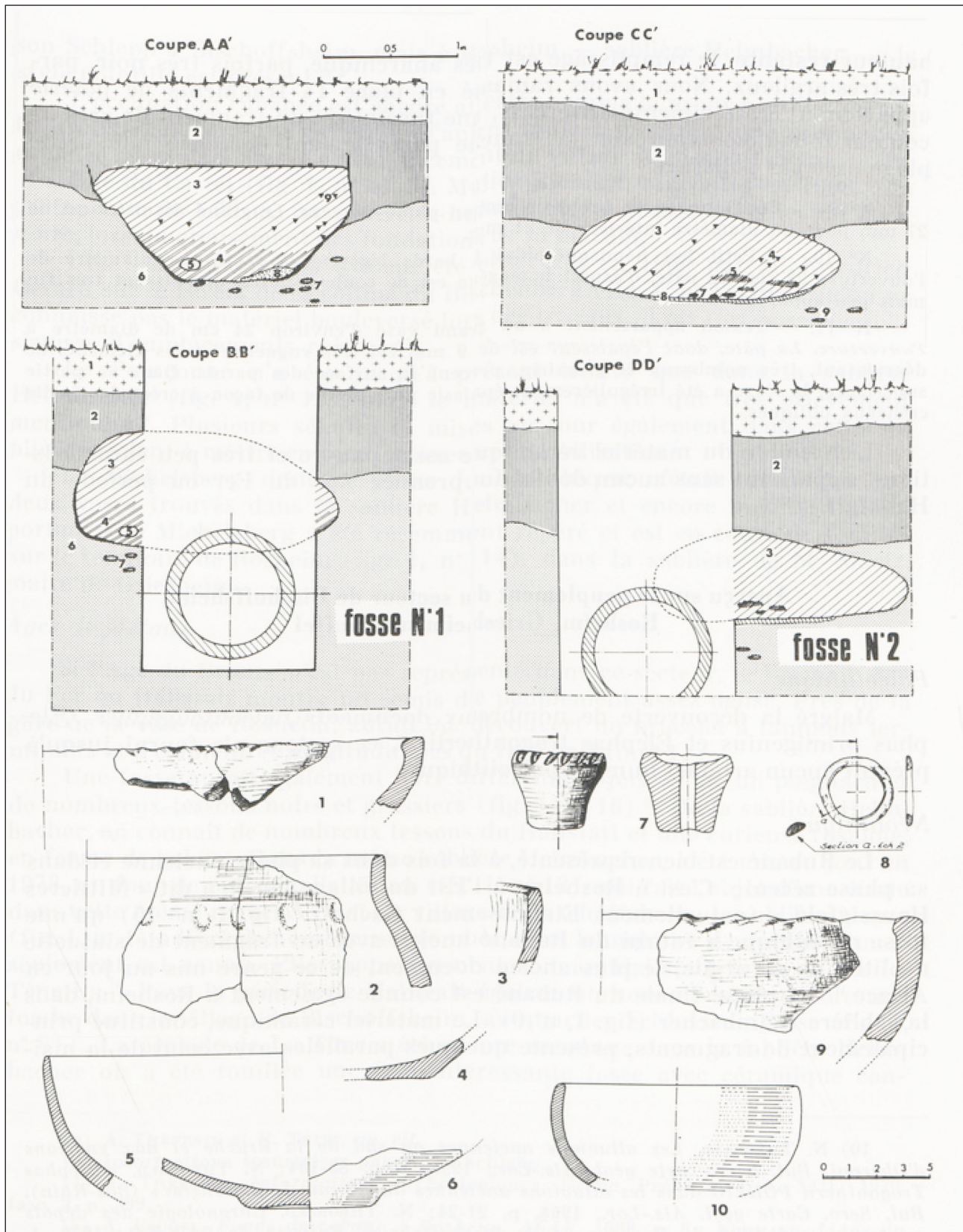


Fig. 81 : Relevés des fosses et dessins du mobilier mis au jour en 1974

(d'après Thévenin, Sainty 1974, fig. 4 ; hors échelle)

varier considérablement, avec un plateau sommital de 14,6 ha auquel peuvent s'ajouter des installations dans les versants, pour atteindre jusqu'à 116 ha (superficie de la totalité du massif). En contrebas du site, toujours à l'est, deux bracelets en alliage cuivreux datés de La Tène ancienne ont été découverts dans une sépulture (MAS n°4813). Celle-ci a été mise au jour fortuitement par N. Jost lors du creusement d'un silo dans son jardin situé dans le quartier dit « Schlossraingasse », en 1947 (Flotté, Fuchs 2000, p. 190). D'après A. Glory, le curé de Bischoffsheim,



Fig. 82 : Vue vers l'est, de la vallée du Rhin, prise sur le parking du couvent du Bischenberg.

La sablière qui a livré les inhumations hallstattiennes apparaît dans l'ellipse rouge. L'habitat fouillé en 2002 (AFUA du Stade) est signalé par l'ellipse blanche

(Cliché : S. Gentner, juin 2016).

M. l'abbé Bignet, possédait une pointe de lance et une hache en fer attribuables à La Tène. Celles-ci auraient été mises au jour dans le « bourg » (Glory 1954, p. 23 et fig. 3, n°2-3). Un habitat occupé au Rubané (41 maisons) et à nouveau lors du Hallstatt final et de La Tène ancienne (Ha D2/D3 - LTA1) a été étudié sur une surface de 2,2 ha pendant les fouilles préventives d'une zone d'activités contiguë au stade (AFUA du Stade ; Lefranc et al. 2004 ; FIG. 79, n°2). Plus loin à l'est, une vingtaine d'inhumations hallstattiennes parées d'objets en alliage cuivreux et de bracelets en lignite ont été mises au jour de 1946 à 1947 pendant l'exploitation de la sablière située sur la ban communal (FIG. 79, n°3 et FIG. 81). Enfin, huit demi-produits bipyramidés longs en fer ont été découverts en lisière est du ban communal et de celui de Krautergersheim en 1892. Ces derniers pourraient dater du deuxième âge du Fer. A l'ouest, le site de hauteur du *Mont Sainte-Odile* à Ottrott est distant d'à peine 7 km à vol d'oiseau, tandis que celui du *Heidenkopf* à Boersch est à peine plus éloigné (7,5 km).

Un couvent en activité est installé sur le versant est du *Bisichenberg*, au milieu de parcelles viticoles. La mention d'un sanctuaire dès 1505 et celle d'édifices religieux finalisés en 1717 (une chapelle et un logis ; Heinrich 1992 et 1996) suggèrent la présence de mobilier commun du Moyen Âge et de l'Époque moderne en surface du site. Les premiers niveaux de l'éperon, occupés depuis le XVI^e siècle au moins, ont sans doute été remaniés largement. Les nombreuses terrasses



Fig. 83 : Fig. 9 : Vue vers le nord des terrasses sous pâtures présentes sur le versant est du Bisichenberg

(Cliché : S. Gentner, février 2014)

étagées qui sont encore visibles dans la topographie des versants vont également dans ce sens (FIG. 82). C'est pourquoi la prospection du *Bischenberg* sera consacrée à la recherche de chablis au sein des parcelles boisées du plateau sommital et du versant ouest (en forêt communale), dans le but d'y déceler des mobiliers plus profondément enfouis et peut-être plus anciens.

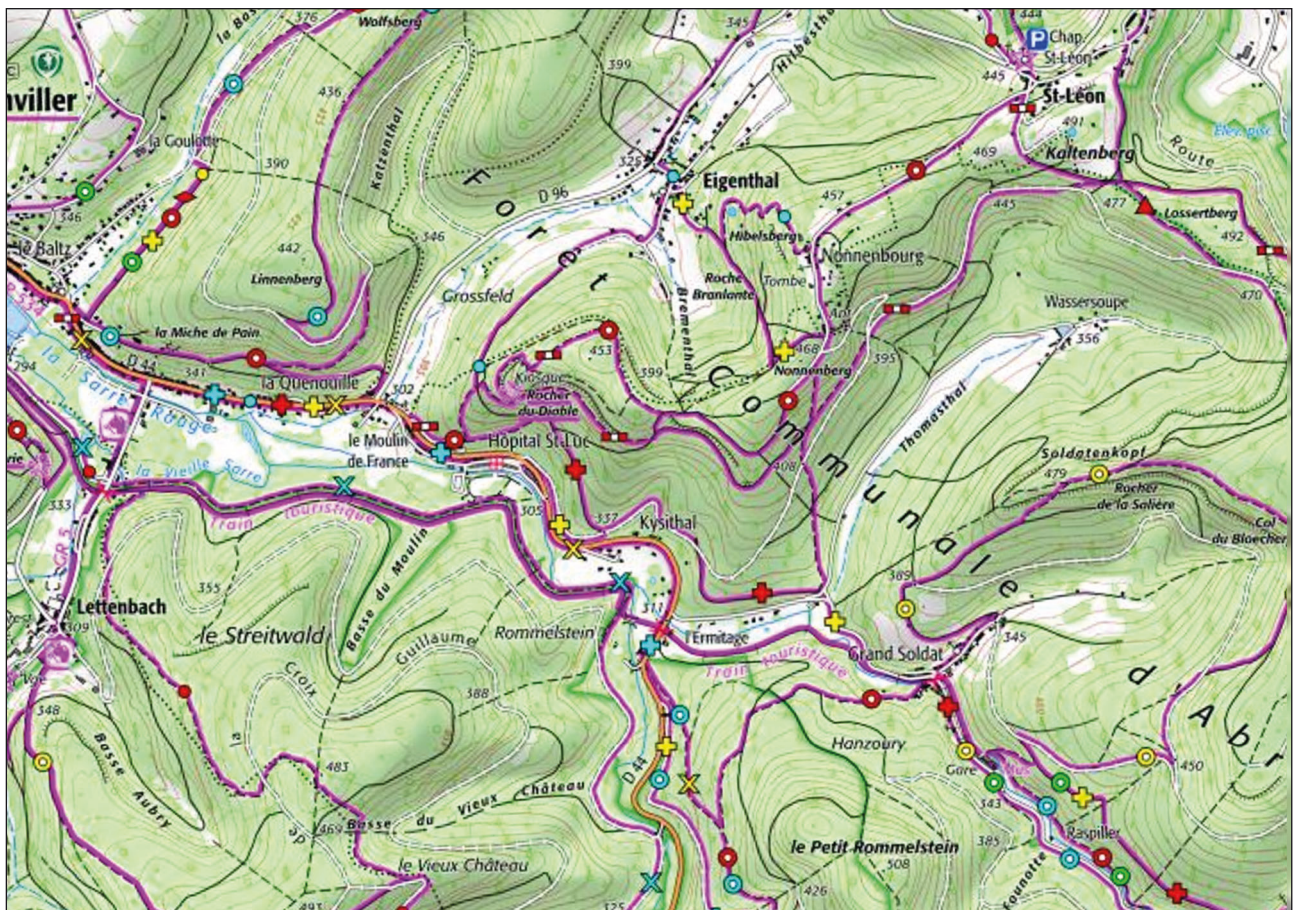
2.4. Abreschwiller Nonnenberg

Le plateau du *Nonnenberg*, protégé par de fortes pentes et des affleurements rocheux, domine la confluence entre la Sarre rouge et l'Hilbesthal (FIG. 83). Il est relié à l'est au reste du massif. Un rempart de barrage conservé sous la forme d'un talus défend ce versant. En contrebas du mur, un fossé ou une fissure dans le socle rocheux précède une terrasse. Quatre ancrages de poutres taillées dans le rocher semblent indiquer la présence d'un pont.

Le site est décrit par la première fois par J.-L. Dugas de Beaulieu dans son répertoire archéologique du comté de Dabo de 1836. En 2002, des tessons sont découverts dans des chablis de la tempête de 1999. Ils sont identifiés par M. Rohmer comme datant de la fin de l'âge du Bronze ou du début du premier âge du Fer (Rohmer 2002). A travers le nettoyage de chablis, l'objectif de cette prospection sera de confirmer ces datations et de proposer une première image de la répartition de l'occupation sur le plateau.

Fig. 84 : Localisation du Nonnenberg à Abreschwiller

(source : SCAN25TOUR WLD WM 10-2021)



3. Bibliographie

Féliu 2010

FÉLIU (C.) dir. — *La fortification de la Heidenstadt à Ernolsheim-lès-Saverne (Bas-Rhin)* : rapport de fouille programmée. Strasbourg : Université de Strasbourg ; SRA Alsace, 2010. 34 p.

Féliu 2017

FÉLIU (C.) dir. — *Obernai (Bas-Rhin), Parc d'activités économiques intercommunal, 6000 ans d'histoire au pied du Mont Sainte-Odile* : rapport de fouille. Metz, Inrap GE, 2017. 7 volumes.

Féliu 2019

FÉLIU (C.) dir. — *Les fortifications du Frankembourg à Neubois (67)* : rapport intermédiaire de fouille programmée triennale. Metz ; Strasbourg : Inrap GE ; SRA Alsace, 2019. 135 p.

Féliu 2020

FÉLIU (C.) dir. — *Les fortifications du Frankembourg à Neubois (67)* : rapport intermédiaire de fouille programmée triennale. Metz ; Strasbourg : Inrap GE ; SRA Alsace, 2020. 124 p.

Flotté, Fuchs 2000

FLOTTÉ (P.), FUCHS (M.) — *Le Bas-Rhin*. Paris : Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, 2000. 735 p. (Carte archéologique de la Gaule ; 67/1).

Gentner 2021

GENTNER (S.) dir. — *Le site de hauteur du Kastelring à Lampertsloch (67), de la Préhistoire au haut Moyen Âge* : rapport de fouille programmée. Strasbourg : UMR 7044 ; Université de Strasbourg ; SRA Grand Est, 2021. 177 p.

Gentner, Walter 2019a

GENTNER (S.), WALTER (M.) dir. — *Les enceintes de hauteur de la Burg à Ratzwiller, de la Heidenstadt à Ernolsheim-lès-Saverne et du Ziegenberg à Niederbronn-les-Bains (67)* : rapport de prospection thématique. Strasbourg : UMR 7044 ; Université de Strasbourg ; SRA Grand Est, 2019.

Gentner, Walter 2019b

GENTNER (S.), WALTER (M.) dir. — *L'éperon du Schuhfels à Lembach (67), occupation médiévale et indices sidérurgiques* : rapport de sondages. Strasbourg : UMR 7044 ; Université de Strasbourg ; SRA Grand Est, 2019.

Gentner, Walter 2020a

GENTNER (S.), WALTER (M.) dir. — *Les enceintes de hauteur de la Heidenstadt à Ernolsheim-lès-Saverne, du Brotschberg à Haegen, du Kastelring à Lampertsloch, du Jardin des Fées à Lutzelhouse, du Kastel et du Petit Ringelsberg à Oberhaslach, et du Purpurkopf à Rosheim (67)* : rapport de prospection thématique. Strasbourg : UMR 7044 ; Université de Strasbourg ; SRA Grand Est, 2021. 147 p.

Gentner, Walter 2020b

GENTNER (S.), WALTER (M.) dir. — *Le site de hauteur de la Burg à Ratzwiller (67), occupations préhistorique et protohistorique* : rapport de sondages. Strasbourg : UMR 7044 ; Université de Strasbourg ; SRA Grand Est, 2021. 100 p.

Glory 1954

GLORY (A.) — Sépultures hallstattiennes à Bischoffsheim (Bas-Rhin), *CAHA*, 134, 1954, p. 20-24.

Gutmann 1913

GUTMANN (K.-S.), Die neolithische Bergfeste von Oltingen. *Prähistorische Zeitschrift*, V, 1913, p. 158-205.

Heinrich 1992

HEINRICH (A.) - Le pèlerinage du Bischenberg du 15^e siècle à 1663, *Bischoffsheim*, 17, 1992.

Heinrich 1996

HEINRICH (A.) - La prise en charge du Bischenberg par les Récollets franciscains 1663-1791, *Bischoffsheim*, 24, 1996.

Lefranc et al. 2004

LEFRANC (P.), BAKAJ (B.), ROBERT (F.), ROTH-ZEHNER (M.) — *Bischoffsheim, AFUA du Stade* : D.F.S. de fouille préventive. Habsheim : Antea-Archéologie, 2004. 3 volumes : 319 p.

Pétry 1974

PÉTRY (F.) — Circonscription d'Alsace, Bas-Rhin, Bischoffsheim, *Gallia*, 32, 2, 1974, p. 380.

Ring 1991

RING (J.-J.) — *Saint-Jean-Saverne Ertmura, Compte-rendu de sondage*, CA SRA, Strasbourg, 1991.

Ring 1992

RING (J.-J.) — *Saint-Jean-Saverne, Mont-Saint-Michel, Compte-rendu de sondage*, CA SRA, Strasbourg, 1992.

Ring 1993

RING (J.-J.) — *Saint-Jean-Saverne, Mont-Saint-Michel, Compte-rendu de sondage*, CA SRA, Strasbourg, 1993.

Ring 1995

RING (J.-J.) — *Saint-Jean-Saverne, Mont-Saint-Michel, Compte-rendu de sondage*, CA SRA, Strasbourg, 1995.

Rohmer 2002

ROHMER (M.) — L'habitat fortifié du Nonnebourg, *Les Potins de l'ARAPS*, 7, 2002, p. 3-4.

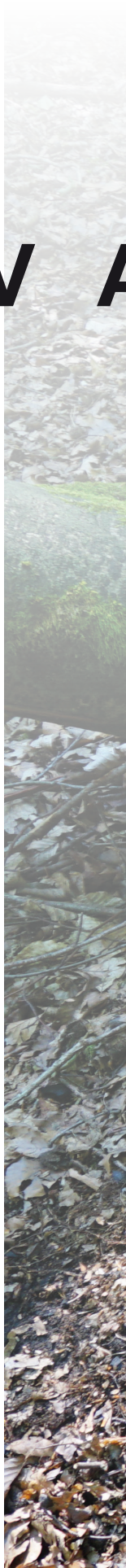
Thévenin, Sainty 1974

THEVENIN (A.), SAINTY (J.) — Découverte Pré et Protohistoriques à Bischoffsheim et aperçu sur le peuplement du secteur Bischoffsheim – Rosheim – Griesheim-sur-Souffel, *CAAAH*, 18, 1974, p. 23-32.

Walter 2015

WALTER (M.) — *Les sites fortifiés de hauteur du massif vosgien. Actualisation des données et modalités d'implantation* : mémoire de Master. Strasbourg : Université de Strasbourg, 2015. 2 volumes.

V Annexe



1. Inventaire du mobilier découvert en prospection

OA 017751

Inv.	X	Y	État de conservation	Date de découverte	Parcelle	Propriétaire	Mobilier	NR	Datation
<i>Ernolsheim-lès-Saverne, Heidenstadt</i>									
HDS 21-TCR-1210	7,360471	48,780889	fragmentaire	7/31/2021	0D085	Commune de Saint-Jean-Saverne	Céramique, 1 panse apparentée aux dolia type Zürich-Lindenhoff	4	La Tène finale - époque romaine ?
HDS 21-TCR-1517	7,35995	48,780983	fragmentaire	7/31/2021	0D085	Commune de Saint-Jean-Saverne	Céramique, 1 écuelle à bord rentrant pincé, 1 fond 1 panse décorée d'une baguette	10	La Tène moyenne - La Tène finale ?
HDS 21-MFE-1526	7,36015	48,780783	fragmentaire	7/31/2021	0D085	Commune de Saint-Jean-Saverne	Fer à cheval	1	À partir du XIV ^e s.
HDS 21-RLT-1517	7,35995	48,780983	fragmentaire	7/31/2021	0D085	Commune de Saint-Jean-Saverne	Fragment de lame en silex	1	Indéterminée
<i>Haegen, Brotschberg</i>									
BBG 21-TCR-1440	7,329378	48,699433	fragmentaire	7/31/2021	OOO1212	Commune de Haegen	Céramique	1	Époque romaine ?
BBG 21-MFE-1440	7,329378	48,699433	fragmentaire	7/31/2021	OOO1212	Commune de Haegen	Fragments de boîte de conserve ?	5	Indéterminée
BBG 21_TCR-1487	7,329333	48,699117	fragmentaire	7/31/2021	OOO1212	Commune de Haegen	Céramique	1	XIV ^e -XVI ^e s.
BBG 21-TCA-1503	7,329033	48,699333	fragmentaire	7/31/2021	OOO1212	Commune de Haegen	tegula	1	Époque romaine ou médiévale
<i>Romansweiller, Heidenschloss</i>									
HSS 21-RLT-1456	7,349647	48,634191	fragmentaire	4/27/2021	00D699	Commune de Romanswiller	éclat de quartzite	1	Indéterminée