

**ERAUL 150**  
**ANTHROPOLOGICA ET PRÆHISTORICA 130**

**Les sociétés gravettiennes du Nord-Ouest européen :  
nouveaux sites, nouvelles données, nouvelles lectures**

**Gravettian societies in North-western Europe:  
new sites, new data, new readings**

Actes du colloque international « Le Nord-Ouest européen au Gravettien :  
apports des travaux récents à la compréhension des sociétés et de leurs environnements »  
(Université de Liège, 12-13 avril 2018)

sous la direction de  
Olivier TOUZÉ, Nejma GOUTAS, Hélène SALOMON, Pierre NOIRET

Presses Universitaires de Liège

2021



## Saint-Martin-sous-Montaigu – un nouveau site de plein air gravettien de type Solutré en Bourgogne méridionale

Harald FLOSS\*  
Christian HOYER\*\*

### Résumé

Le Gravettien en Bourgogne du sud, bien connu par le site de chasse de Solutré, est documenté à partir des sites de deux régions où se concentrent les découvertes : le Mâconnais au sud et la Côte chalonnaise au nord. Ces deux espaces géographiques ont été occupés de manière plus ou moins continue du Paléolithique inférieur et moyen au Paléolithique supérieur. L'un des principaux buts de l'équipe de recherche de Tübingen est d'étudier des groupes d'occupations gravettiennes. Dans le Mâconnais, nos recherches comprennent les sites du Camping de Rizolles (Azé), Senozan et la Sénétrière (Sennecé-lès-Mâcon). Dans le Chalonnais, en plus des vestiges gravettiens de la grotte de la Verpillère I à Germolles, la découverte la plus remarquable de ces dernières années est certainement le site de plein air gravettien de Saint-Martin-sous-Montaigu qui présente une situation très semblable à celle de Solutré. Cette contribution présente ainsi ce nouveau site de plein air gravettien du sud de la Bourgogne.

Mots-clés : Bourgogne méridionale, Gravettien, site de chasse, pointes de la Font-Robert.

### Abstract

#### Saint-Martin-sous-Montaigu, a New Gravettian Open Air Site of Solutré Type in Southern Burgundy

The Gravettian of Southern Burgundy which is well known for its famous hunting site of Solutré, comprises two find-regions, the Mâconnais in the south and the Côte Chalonnaise in the north. Both areas have been occupied more or less continuously from the Lower and Middle to the late Upper Palaeolithic. One of the major aims of our Tübingen work group is the study of Gravettian settlement clusters. In the Mâconnais, our research includes sites as Camping de Rizerolles (Azé), Senozan and La Sénétrière (Sennecé-lès-Mâcon). In the Chalonnais, besides some Gravettian remains in the cave site Verpillère I in Germolles, the most fascinating Gravettian discovery of these last years concerns the complex open air site of Saint-Martin-sous-Montaigu where we found a situation very similar to that of Solutré. This contribution aims to present this new Gravettian open air site in Southern Burgundy.

Keywords: Southern Burgundy, Gravettian, hunting site, Font-Robert points.

### Introduction

Le site de Saint-Martin-sous-Montaigu, section cadastrale de la Mourandine, offre selon nous un grand potentiel pour la recherche sur le Gravettien en Bourgogne méridionale. En Côte chalonnaise, les recherches révèlent progressivement un ensemble de sites se répartissant entre des haltes de chasse situées dans la moyenne montagne (Saint-Martin-sous-Montaigu), des campements dits de base en vallée de la Saône (par exemple à Lans, fouilles INRAP ; Lajoux *et al.*, ce volume), et ceux liés à l'approvisionnement en matières premières siliceuses situés entre ces deux types d'installations humaines (par exemple Fontaines, Les Griffières) (fig. 1). Cette situation se

retrouve d'ailleurs plus au sud dans le Mâconnais le long de deux affluents de la Saône : à proximité de la Mouge (Camping de Rizolles à Azé, Charbonnières et Senozan) et à la hauteur de la Petite Grosne (Crot du Charnier à Solutré, La Sénétrière à Sennecé-lès-Mâcon, Les Teppes à Varennes-lès-Mâcon). En ce qui concerne la position chronologique de Saint-Martin-sous-Montaigu, l'industrie lithique avec des pointes de la Gravette ainsi que des micro- et nanogravettes et des pointes de la Font-Robert, se situe dans le contexte d'un « Gravettien ancien indifférencié » (Digan *et al.*, 2008). Une datation sur os de cheval (GrA-44704 : 27 210 ± 140 BP), prélevé dans un amas osseux découvert lors d'un arrachage de vignes situé à environ 50 m de notre fouille actuelle, et les datations

\* Universität Tübingen, Ältere Urgeschichte und Quartärökologie, Burgsteige 11, 72070 Tübingen (Deutschland). Courriel : harald.floss@uni-tuebingen.de

\*\* Universität Tübingen, Institut für Ur- und Frühgeschichte und Archäologie des Mittelalters, Ältere Urgeschichte und Quartärökologie, Burgsteige 11, 72070 Tübingen (Deutschland). Courriel : christian.hoyer@uni-tuebingen.de

légèrement plus récentes obtenues dans le cadre de notre fouille (voir *infra*) vont dans le même sens. L'excellente conservation de la faune et de l'industrie sur matière dure animale issues des fouilles actuelles nous permettront à l'avenir de réaliser des analyses archéozoologiques approfondies (travaux R. Seitz) et des études technologiques pour mieux cerner la fonction de ce site de plein air gravettien. Saint-Martin-sous-Montaigu s'intègre dans un réseau dense de sites gravettiens en Bourgogne méridionale. À Azé, Camping de Rizerolles, nous avons fouillé, de 1998 à 2004, un site de plein air établi dans un paléo-chenal de la Mouge, affluent de la Saône (Floss et Beutelspacher, 2005; Floss et Hoyer, 2013). En aval de la Mouge, près de sa confluence avec la Saône, nous avons fouillé à Senozan (Les Liètes et au Carron en Baratier), deux grandes concentrations gravettiennes se caractérisant par une industrie lithique spectaculaire (grandes lames appointées), par des pigments travaillés et par deux objets d'art mobilier (Floss *et al.*, 2016). La Sénétrière (Sennecélès-Mâcon) est également un site important de plein air situé à proximité d'un important affleurement de silex (Floss *et al.*, 2019). Une synthèse sur le Gravettien de cette région est en cours.

### Situation

Le site de La Mourandine « les Vignes du Château Beau » se situe en Côte chalonaise, au nord-ouest du village de Saint-Martin-sous-Montaigu, à douze kilomètres à l'ouest-nord-ouest de Chalon-sur-Saône et à environ trois kilomètres à l'ouest des grottes de la Verpillière à Germolles (fig. 1). Les « Vignes du Château Beau » font partie du secteur de la Mourandine, sur le talus nord de la vallée des Vaux (fig. 2; 3 en haut), un des rares axes ouest-est de la région reliant les contreforts du Morvan à la vallée de la Saône.

Le site se trouve en plein vignoble, à quelques mètres du territoire communal de Saint-Jean-de-Vaux. Le vignoble a été implanté sur des terrains marno-calcaires du Jurassique. Les parois calcaires surplombant le secteur du site paléolithique datent du Bajocien et du Bathonien. Le sous-sol du site est formé d'un épais niveau de marnes grises de l'Oxfordien. Le site, sis à environ 1 km du cours actuel de l'Orbize, occupe une position intermédiaire entre les parois rocheuses qui culminent à une altitude de 380 m (formant un plateau et hébergeant une fortification néolithique) et le fond de vallée de l'Orbize à 220 m d'altitude NGF.

### Historique de la recherche

Le site de Saint-Martin-sous-Montaigu connaît deux grandes zones riches en vestiges paléolithiques, à savoir La Roche et le Château Beau (fig. 2). Le site paléolithique de Château Beau a été découvert au cours des années 1850, tandis que le site de La Roche est mentionné pour la première fois en 1924. Les activités de recherche dans le secteur se sont limitées aux prospections de surface débouchant sur la formation de grandes collections. Le site de Saint-Martin-sous-Montaigu a été divisé en plusieurs zones (Lènez, 1926; Guillard, 1947; Gros, 1964; Gros et Gros, 2005) mettant au jour plusieurs phases d'occupation humaine du Paléolithique moyen au Gravettien (fig. 2).

Aucune fouille étendue n'avait été réalisée avant notre intervention. On ne cite qu'un « petit sondage » du Docteur Lènez en 1926 dans le secteur de La Roche (Lènez, 1926) et un sondage irrégulier de Jean Combié en 1963 au Château Beau (Combié, 1965; Gros et Gros, 2005). Ce dernier sondage a été précédé, ce qui est peu connu, de prospections de surface et d'un petit sondage réalisés par André-Charles Gros. Après les années 1960, Saint-Martin-sous-Montaigu a été oublié par la recherche et ce ne sont que nos travaux engagés depuis 2016 (Université de Tübingen) qui ont permis une investigation plus systématique de ce site gravettien.

La zone de La Roche se caractérise par des concentrations de vestiges datés du Paléolithique moyen dans la partie basse et remontant à l'Aurignacien dans la partie haute (Gros 1964; Gros et Gros 2005). Le Paléolithique moyen, partiellement étudié par Chantal Pouliquen (1983), se caractérise par la présence d'environ cinq cents racloirs et d'une centaine de pièces bifaciales dont des Keilmesser. D'un point de vue technologique, le débitage est réalisé selon la méthode Levallois. On note également la présence d'une pointe de type Châtelperon. En 2018, le terrassement d'une partie du vignoble a permis le ramassage d'un nombre considérable de silex taillés et d'ossements, annonçant des investigations qui seront graduellement menées durant les années à venir.

En ce qui concerne le secteur du Château Beau, les travaux cités précédemment ont donné lieu à la réalisation d'une unique coupe stratigraphique (Combié, 1965; Gros et Gros 2005), mais les résultats de ces sondages et surtout les vestiges restaient en grande partie inédits. La vérification de ces observations n'était donc possible que par une fouille programmée étendue conduite à partir de 2016. Cette fouille s'est appuyée sur une photographie montrant une vue d'ensemble du site, car la position exacte du sondage de l'époque était mal connue.

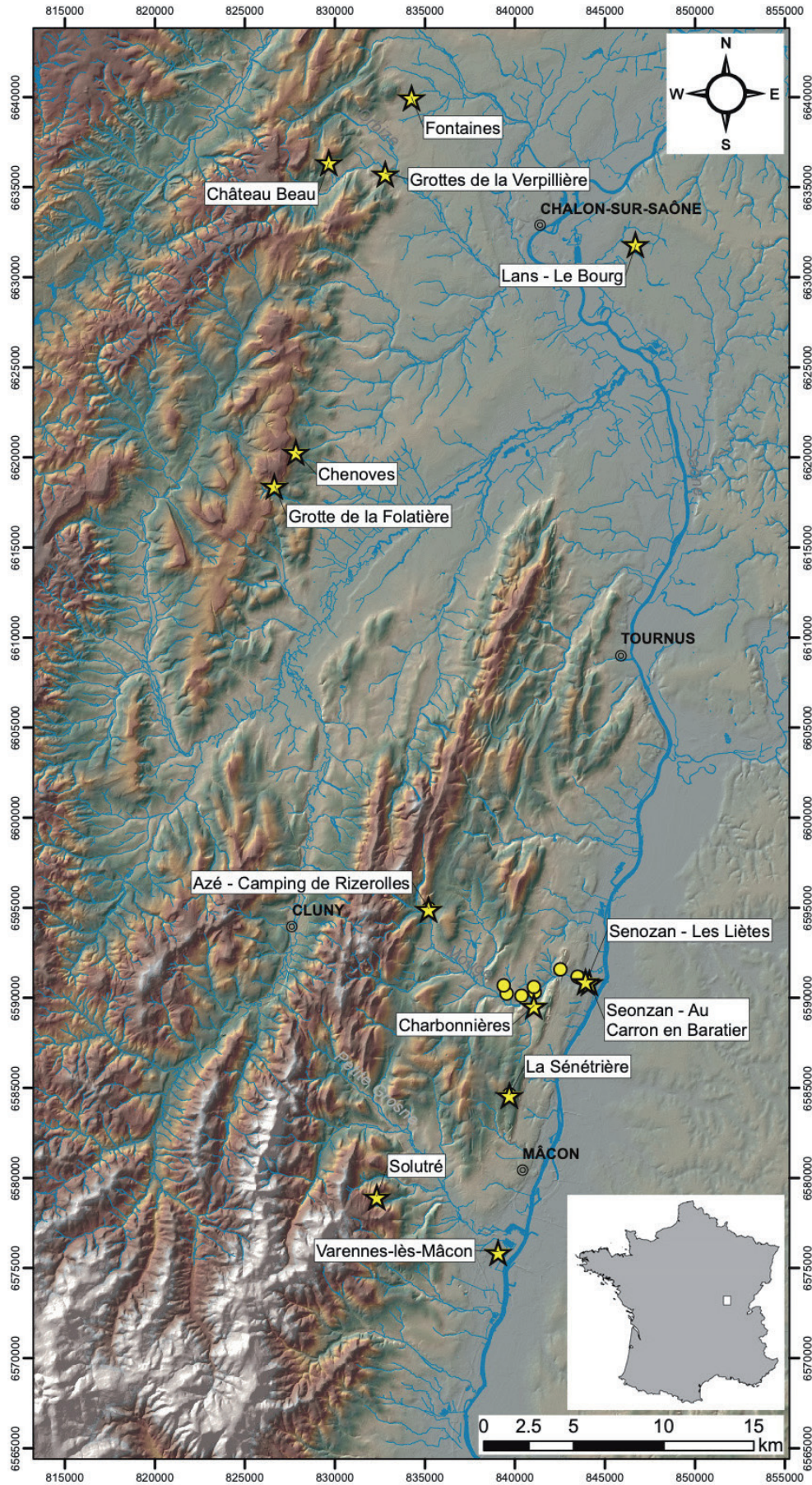


Fig. 1 – Carte des sites gravettiens en Bourgogne méridionale (fond de carte : IGN; cartographie : Ch. Hoyer).

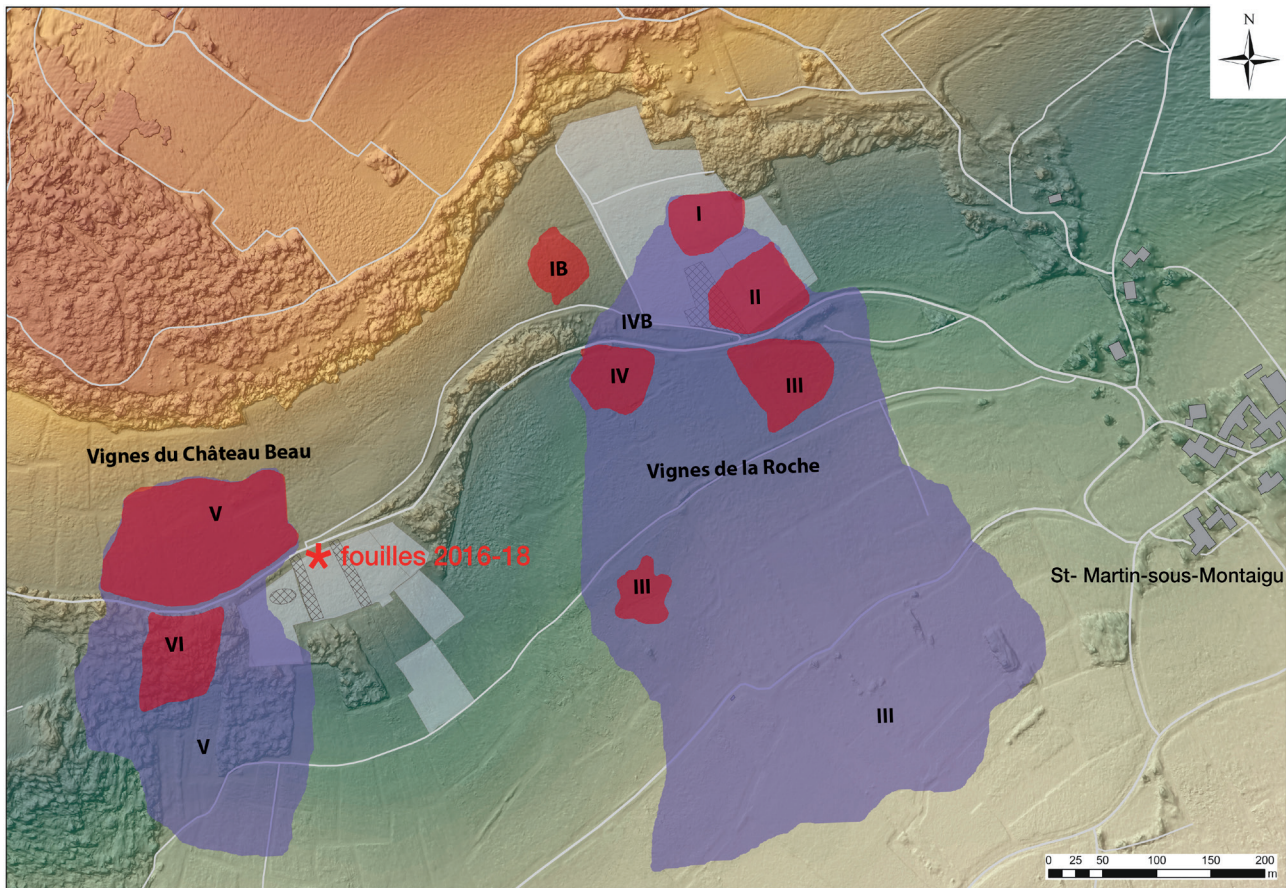


Fig. 2 – Le site de Saint-Martin-sous-Montaigu et ses différentes zones, d’après Gros et Gros (2005), modifié (modèle topographique et cartographie : Ch. Hoyer).

Au cours des années 1970, Pierre Voarick a trouvé une série d’ossements de chevaux et quelques silex dans une parcelle de Saint-Jean-de-Vaux à seulement 50 m de notre fouille. Les ossements de chevaux montrent des similitudes étonnantes avec les ossements gravettiens de Solutré. Un os de cheval a donné une mesure  $^{14}\text{C}$  de  $27\,210 \pm 140$  BP (GrA-44704; Floss, 2009; Floss *et al.*, 2013). En 2009, nous avons réalisé plusieurs sondages dans une parcelle en périphérie du site, suite à un arrachage des vignes (Floss, 2009). Ces sondages, se sont montrés archéologiquement presque stériles, mais ils ont permis de documenter le sous-sol argileux du site.

Un projet collectif de recherche (PCR, SRA Bourgogne Franche-Comté) a débuté par des prospections systématiques du terrain conduites par Dr. François Sikner, Victor Donguy ainsi que Bernard Maczioszyk. En 2014 des travaux préliminaires à la fouille, incluant des prospections géoradar et des sondages à la tarière, ont été réalisés. Ces travaux, accompagnés d’interviews de témoins des premières activités archéologiques, ont largement contribué à la redécouverte du site dans la parcelle appartenant à la

famille Size. Ces investigations ont en effet orienté le choix de l’emplacement d’un sondage (en 2016) qui a atteint le niveau archéologique. Les fouilles programmées de 2017 et 2018, objets de cette contribution, ont confirmé la position des restes d’installation humaine.

### La fouille

Le sondage de 2016 et la fouille programmée conduite de 2017 à 2018 (fig. 3) ont pris place sur un terreplein entre le vignoble et une route. Ces opérations ont concerné une surface totale d’une quinzaine de  $\text{m}^2$  (fig. 3; fig. 6) incluant deux tranchées d’une largeur de 50 cm ouvertes entre les rangs de vignes (fig. 6). Au sud de la surface investiguée, notre fouille a atteint le sondage Combier qui est reconnaissable par son contour irrégulier (fig. 7; fig. 9 au milieu). Deux zones de remaniement récent, probablement dû aux activités viticoles, se dessinent au nord de la fouille



Fig. 3 – Saint-Martin-sous-Montaigu, La Mourandine. En haut : vue générale du site; en bas à gauche : la fouille en 2018; en bas à droite : niveau GH4, accumulation d'ossements, de dents et de fossiles ramassés (photos : Université de Tübingen, projet H. Floss).

### Le contexte régional géomorphologique et les données géo-archéologiques

Suivant les observations géomorphologiques et géo-archéologiques que nous devons à Didier Cailhol, cette partie de la Côte chalonnaise est rattachée au segment de la Bresse chalonnaise où elle constitue une partie de la bordure occidentale du Fossé bressan. Le gradient d'altitude est faible. Les crêtes culminent vers 400 m NGF, tandis que la Saône, dans sa traversée de Chalon-sur-Saône, s'écoule à l'altitude de 174 m NGF. Du point de vue géologique, la Côte chalonnaise est constituée à l'ouest des séries triasiques et des calcaires du Jurassique moyen, au contact du socle cristallin, et à l'est des calcaires du Jurassique supérieur et du Crétacé qui s'ennoient sous les formations tertiaires du Fossé bressan. Les calcaires du Bajocien et du Bathonien sont bien marqués dans le paysage par leurs parois rocheuses. Ils sont affectés par des processus d'altération par

fantômisation (Durllet et Thierry, 2000; Barriquand *et al.*, 2012; Cailhol et Meury, 2012; Cailhol, 2014; 2016). Les replats visibles sur les sommets du Château Beau et du Châtelet sont liés à des faciès marneux présents entre les niveaux du Bajocien et du Bathonien et entre ceux du Bathonien inférieur et du Bathonien supérieur. Si la morphologie de la cuesta est avant tout structurée par le contexte tectonique, les paysages actuels sont à mettre en relation avec l'incision du cours de l'Orbize en direction de l'est.

Le site paléolithique de La Mourandine se trouve sur un versant exposé au sud. Il bénéficie de conditions favorables à l'installation d'un sol végétal et aux activités viticoles. Le gisement gravettien est implanté sur une zone de replat située entre l'escarpement rocheux et ses colluvions d'une part, et une nouvelle rupture de la pente en contrebas du site d'autre part (fig. 4). Cette situation correspond à une position dite « de siège », selon la terminologie appliquée par exemple par Gerhard Bosinski pour Gönnersdorf.

La position des vestiges archéologiques dans cette partie haute du versant, sous les escarpements, est à mettre en perspective avec ces conditions environnementales favorables pour des occupations de groupes humains du Paléolithique supérieur, du fait de l'exposition du versant. Par ailleurs, la position en hauteur, à proximité de la rivière et en retrait des milieux palustres qui constituaient le Fossé bressan et la plaine de la Saône à cette époque, sont également à intégrer. Au-delà de la situation géomorphologique générale, les résultats préliminaires des fouilles menées de 2016 à 2018 plaident aussi en faveur d'une très bonne conservation des niveaux archéologiques. Un premier argument pour une position *in situ* des vestiges repose sur la présence de plusieurs structures évidentes non remaniées. Au cours de nos fouilles, nous avons ainsi pu observer trois structures de combustion (voir ci-dessous). La bonne conservation de ces structures plaide en faveur de l'hypothèse selon laquelle les processus de remaniement et de déplacement de vestiges n'y ont joué qu'un rôle peu important. Le pendage du niveau archéologique principal (GH3) s'élève à seulement 3° ce qui soutient aussi l'hypothèse d'une bonne conservation. Un autre argu-

ment supportant l'intégrité du niveau archéologique est fourni par les mesures et les analyses de fabrication (fig. 5). La cartographie des objets oblongs (os longs, lames, etc., disposant d'un rapport longueur/largeur > 2:1) ne montre aucune orientation unidirectionnelle, par exemple en direction de la pente, mais une orientation « chaotique », dans toutes les directions. De même, l'inclinaison des objets dans l'axe longitudinal et transversal reste discrète. Une exception logique à cette observation concerne les fragments d'une défense de mammouth décomposée qui ont été retrouvés parallèles les uns aux autres en raison de leur position initiale dans la défense (fig. 5, au sud-est). La proximité spatiale étroite de ces fragments après la décomposition de la défense souligne l'absence de glissements importants le long de la pente. Un autre indicateur d'une bonne conservation des dépôts archéologiques réside dans la découverte de nombreux restes fauniques se trouvant encore en connexion anatomique, tels qu'une vertèbre avec sa côte adjacente brisée en cinq fragments, ou encore les métacarpes I et II d'un cheval trouvés l'un à côté de l'autre.

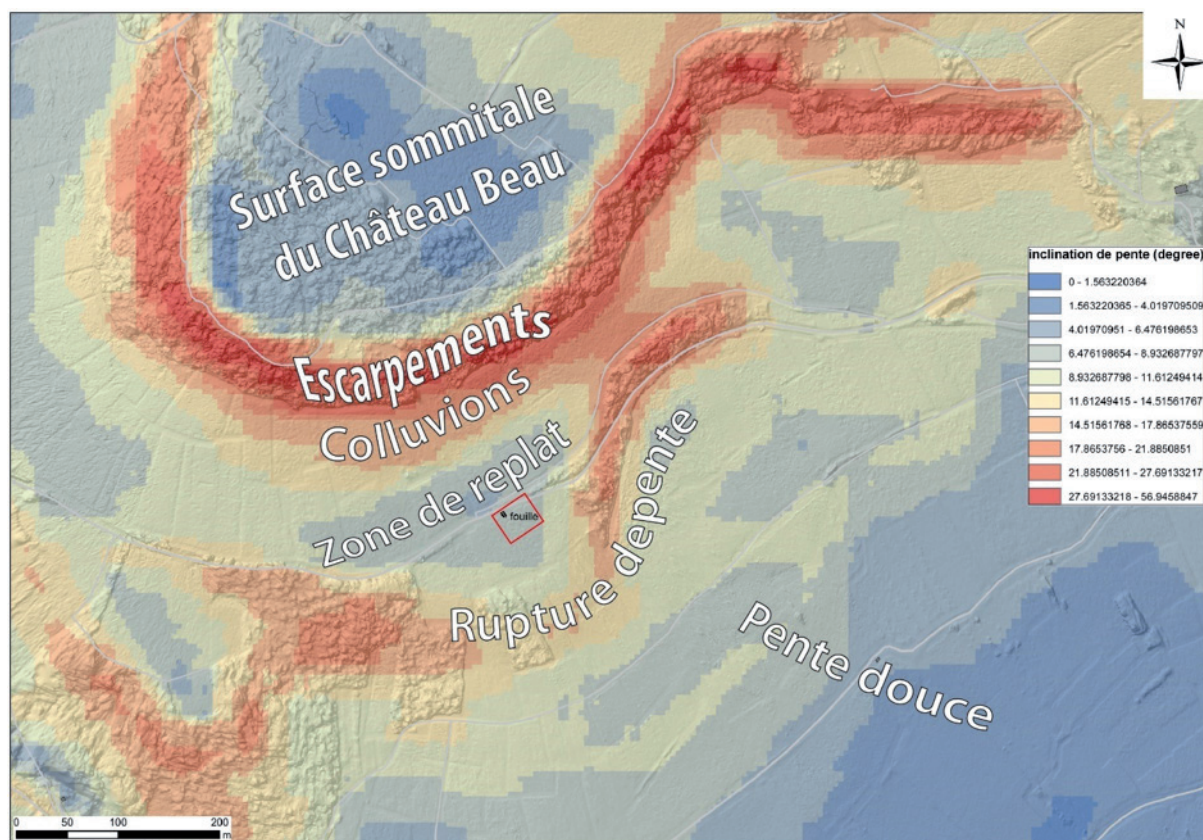


Fig. 4 – Situation géomorphologique du site gravettien de La Mourandine (fond de carte et SIG : Ch. Hoyer ; cartographie D. Cailhol).



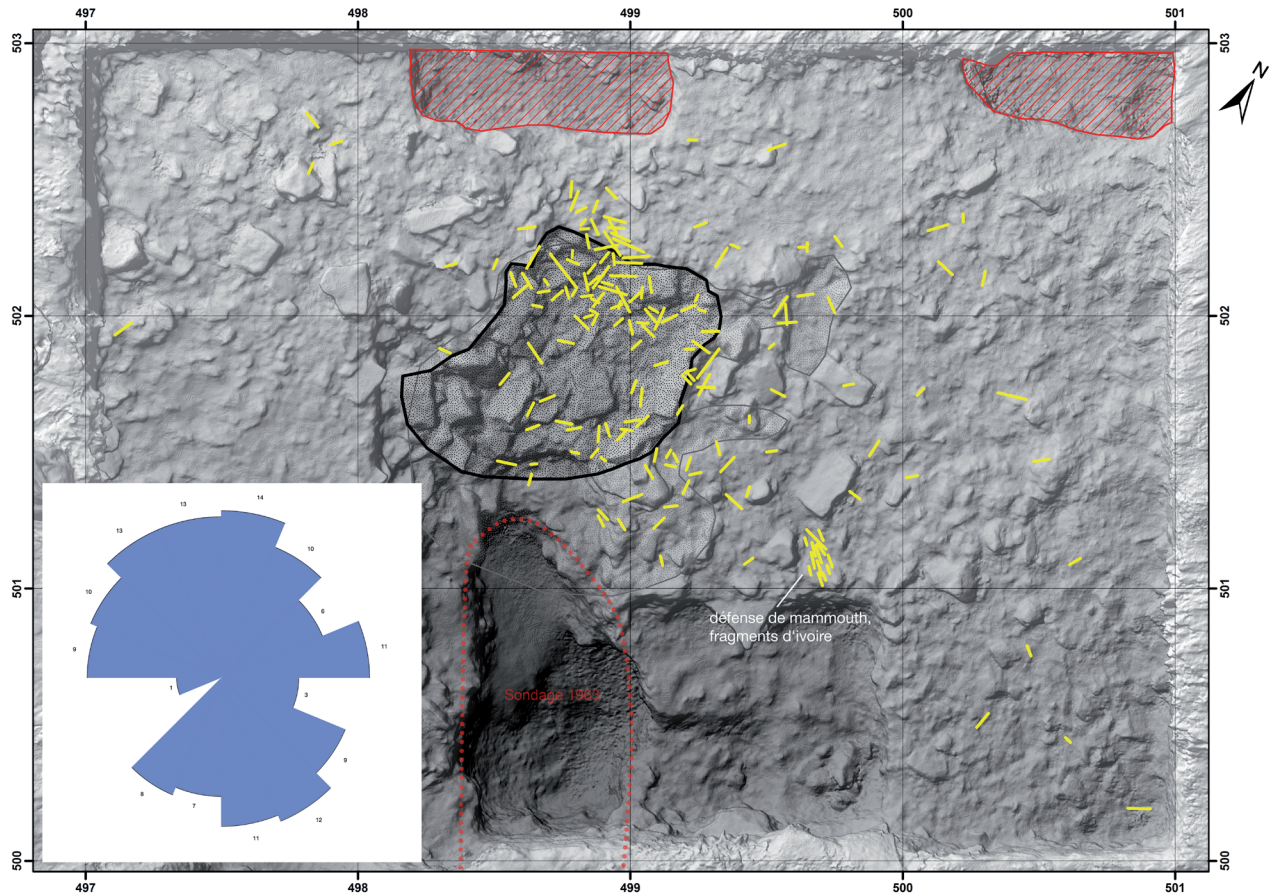


Fig. 5 – Analyse de fabriques des objets allongés du niveau GH3. Aucune orientation spécifique n'est reconnaissable. Contour noir : foyer découvert en 2017 (réalisation : Ch. Hoyer).

## Stratigraphie

La stratigraphie observée, y compris le niveau principal de l'occupation humaine (le niveau GH3 suivant notre terminologie, GH = Geologischer Horizont), est cohérente avec les observations d'A.-C. Gros de 1963. On a défini six unités stratigraphiques bien discernables, dont quatre contiennent des vestiges (fig. 8) et deux (les niveaux 5 et 6 identifiés dans les sondages en profondeur) demeurent jusqu'à présent stériles, leur intérêt étant purement géologique. La documentation de la stratigraphie a été réalisée par photogrammétrie tridimensionnelle et géo-référencement. Le niveau supérieur, GH1, est constitué d'un remblai moderne d'argiles locales. Le GH2 représente le niveau de surface avant le terrassement. Ce dépôt dur et compact de couleur brunâtre est très homogène. Il contient une industrie lithique gravettienne et de la faune abondante en position remaniée, issues du niveau gravettien sous-jacent. Le GH3, niveau principal (fig. 3 en bas à droite), conserve une occupation gravettienne intacte. Il se distingue par la présence de grands fragments de calcaire asso-

ciés à un véritable niveau archéologique riche et dense en vestiges (industrie lithique et osseuse, faune abondante, percuteurs, pigments, etc.). Ce niveau remarquablement dense en faune (fig. 3 en bas à droite; fig. 9 en bas) rappelle le « magma de cheval » de Solutré. Le substrat du GH3 est similaire à celui du GH2, il est seulement un peu moins compact, plus humide, à grains plus fins et moins sableux. Le GH4 est jaune, argileux et contient des fragments de calcaires érodés de taille variable. Ce niveau correspond à la base de la stratigraphie établie par Odette et André-Charles Gros (2005). Il est alors considéré comme archéologiquement stérile, hypothèse testée en 2018 par une reconnaissance de ce niveau au sud-ouest de la surface fouillée. À l'ouest de la surface décapée, ce niveau s'est avéré presque stérile. Mais au sud-ouest, la densité des vestiges et l'épaisseur du niveau archéologique augmentent de manière considérable. En 2018, nous n'avons pas pu atteindre la base de ce niveau GH4. En profondeur, il livre des indices d'une zone de combustion (fig. 6; fig. 9 en bas) et de plusieurs nappes de vestiges archéologiques, avec une densité de vestiges comparable à celle du

GH3. Les vestiges archéologiques au sein du GH4 se distinguent de ceux du GH3. Au nord-ouest de ce niveau, nous avons rencontré l'éperon d'une coulée de pierres (fig. 6) témoignant d'un glissement important de matériaux depuis la paroi rocheuse située au-dessus. Ce dépôt (recelant pourtant un nucléus caréné de type aurignacien) s'intercale très probablement entre les occupations humaines du GH3 et du GH4. Le GH5 et le GH6 (non figurés dans la fig. 8) sont des niveaux de base, jusqu'à présent stériles archéologiquement, se caractérisant par des argiles bleues intercalées entre des blocs calcaires. Il s'agit d'une composante des masses colluviales datées du Toarcien se situant stratigraphiquement à la base de la séquence, probablement juste au-dessus de la roche-mère.

### Structures évidentes

Un premier foyer, rencontré en 2016 dans une tranchée creusée entre deux rangs de vignes au sud-ouest

de la fouille principale (carrés 498/499 et 498/500), mesure 50 cm de diamètre. Formant une cuvette de 15 cm de profondeur (fig. 6; fig. 9 en haut), il est rempli d'un dépôt cendreux riche en charbons de bois. Le foyer contenait aussi un grand nombre de minuscules fragments d'os calcinés (env. 700 g de fragments < 1 cm). Plusieurs dizaines de grands fragments d'ossements calcinés présentent des degrés variables de combustion. L'intérieur de cette structure a également livré quelques silex qui ne sont pas tous chauffés, ce qui plaide en faveur de l'hypothèse selon laquelle certaines pièces sont parvenues dans cette zone après que le foyer a cessé d'être actif. La base argileuse du foyer et les blocs de calcaire environnants sont rubéfiés par l'action du feu. Les blocs calcaires auraient ainsi pu être assemblés pour former l'encadrement du foyer. Comme ce foyer se situe dans une zone dépourvue de dépôts de couverture, sa partie supérieure a été arasée sur une faible épaisseur par les travaux agricoles et a été légèrement déplacée en direction de la pente.

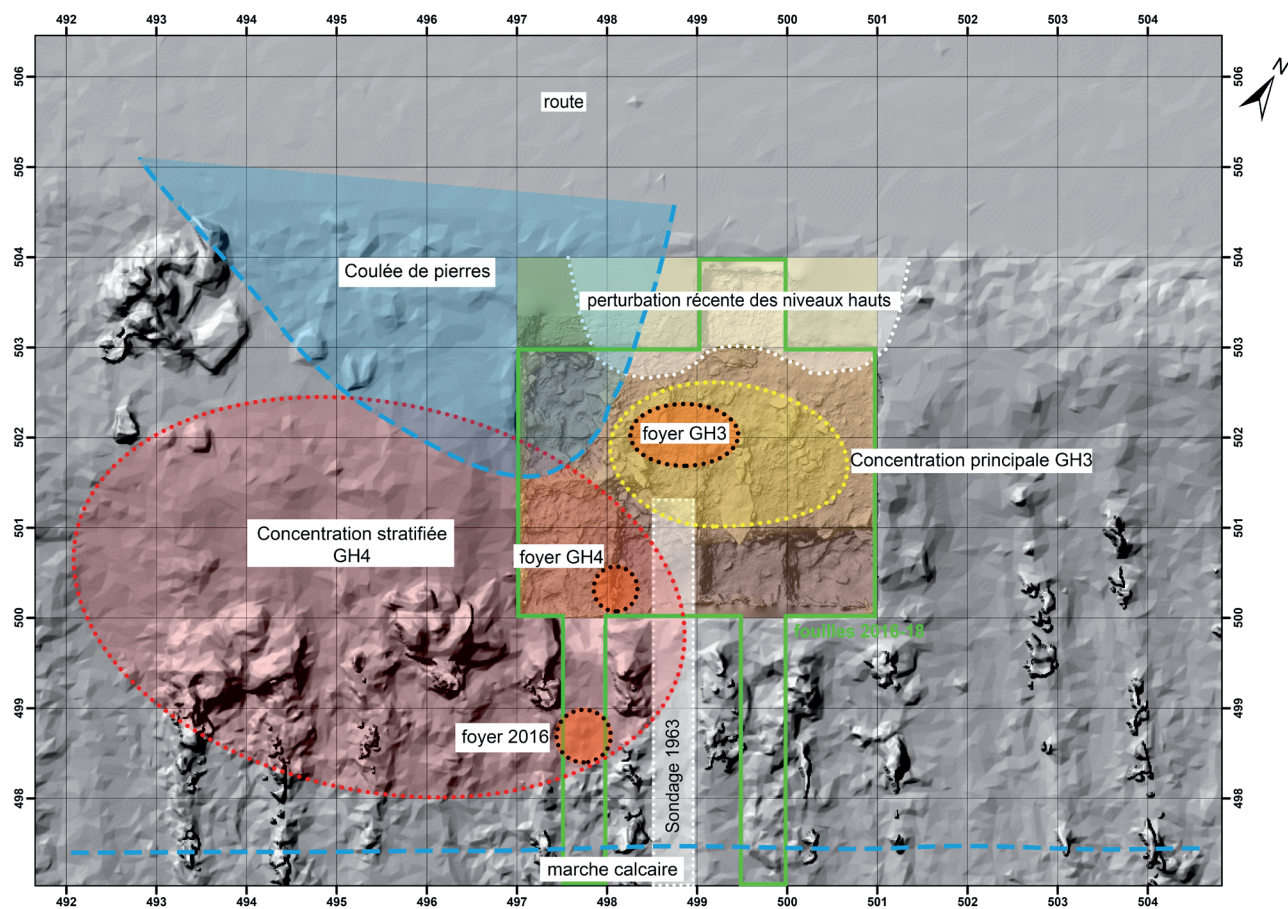


Fig. 6 – Structuration du site en différentes zones faisant apparaître la concentration du niveau GH3, la concentration du niveau GH4, les trois foyers, la coulée de pierres, les perturbations récentes (réalisation : Ch. Hoyer).

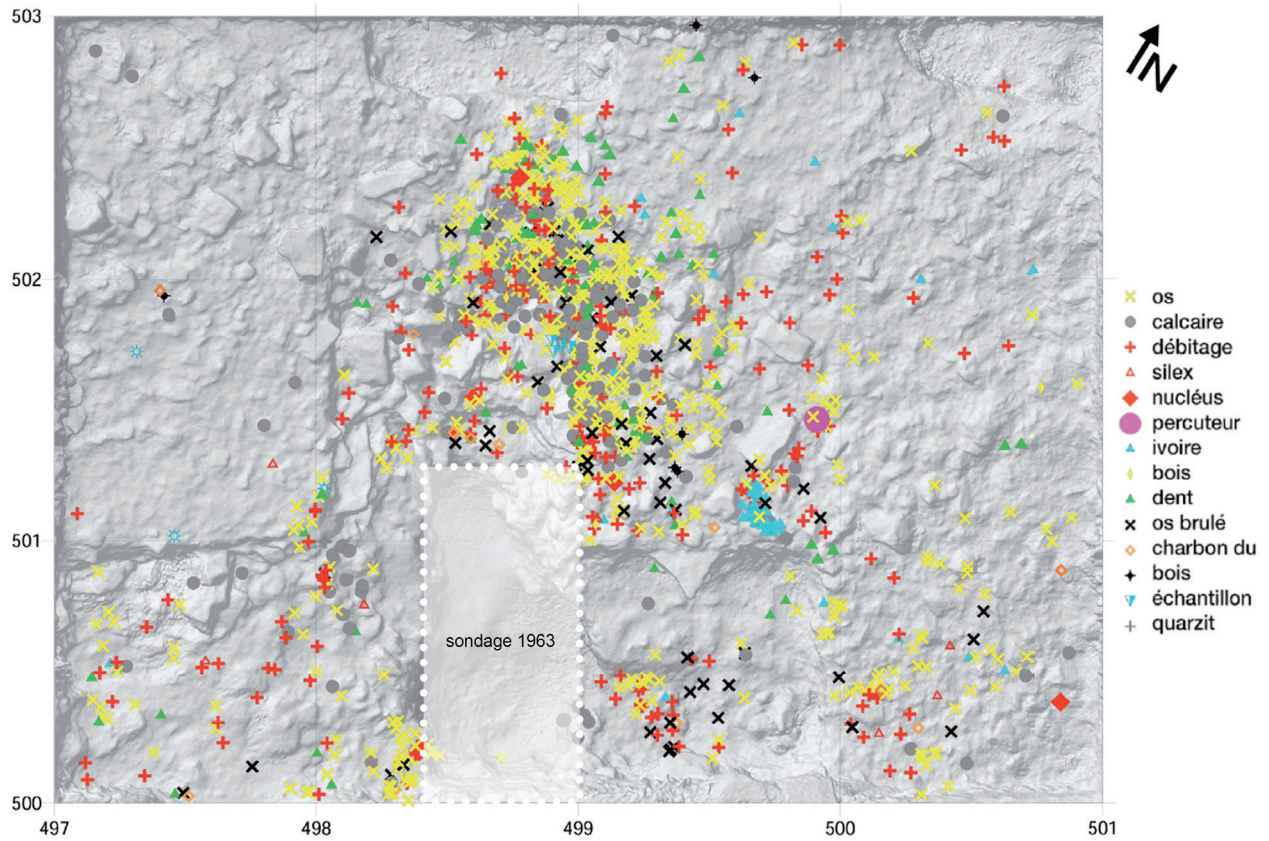


Fig. 7 – Répartition des vestiges du niveau GH3. Le pourtour du sondage de J. Combiér réalisé en 1963 est schématisé, sa bordure réelle est de forme très irrégulière (réalisation : Ch. Hoyer).

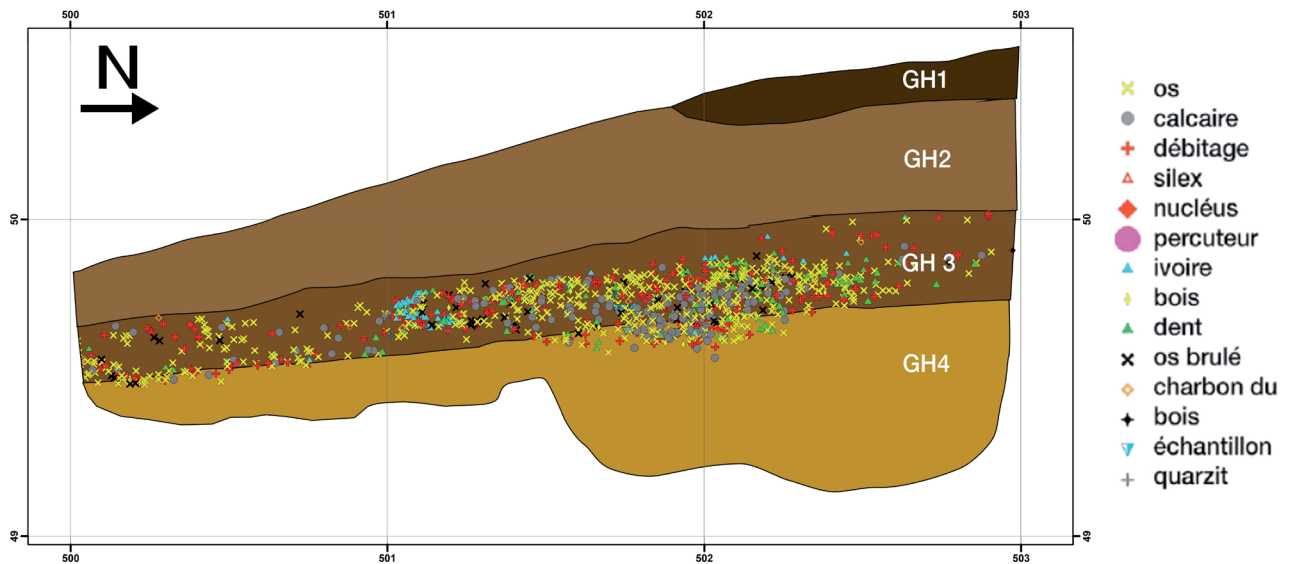


Fig. 8 – Stratigraphie (profil ouest). GH1 : niveau issu du terrassement récent; GH2 : niveau de surface avant le terrassement, remanié; GH3 : niveau intact contenant l'occupation gravettienne supérieure; GH4 : niveau contenant l'occupation gravettienne inférieure. La projection des vestiges comprend uniquement ceux du GH3, l'extension graphique d'une partie de ces vestiges dans le périmètre du GH4 s'explique par la cuvette du grand foyer du GH3 (réalisation : Ch. Hoyer).

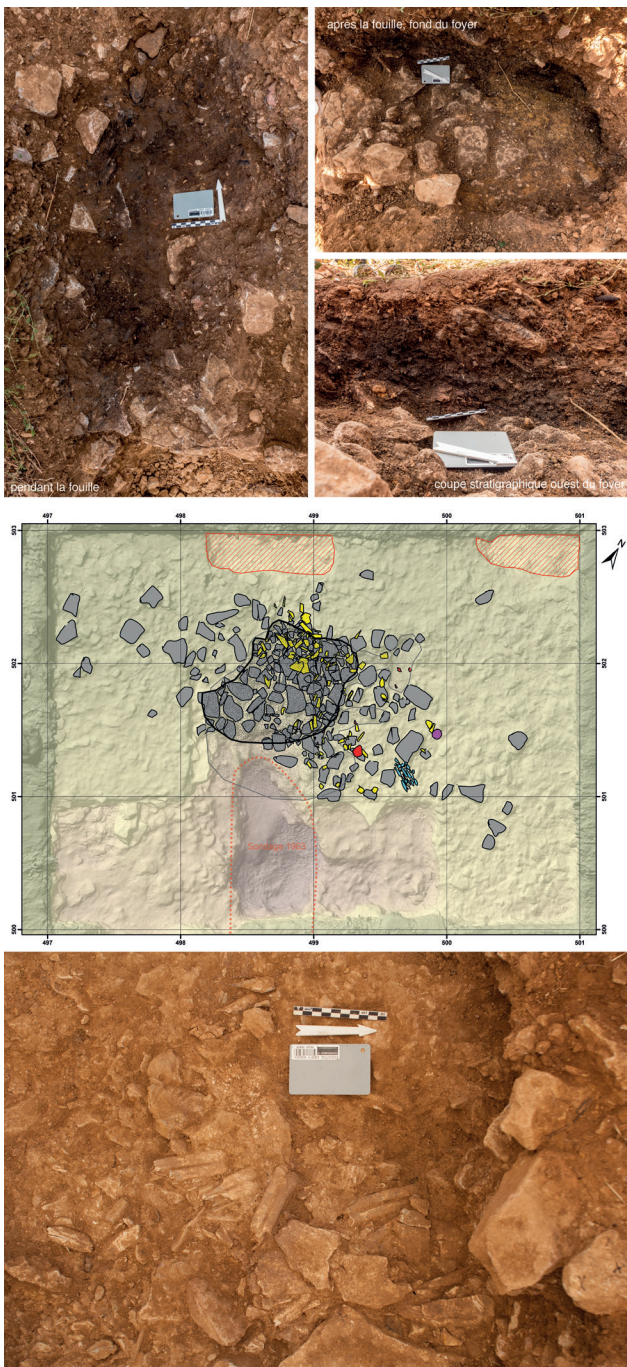


Fig. 9 – Structures évidentes mises au jour lors des fouilles de 2016 à 2018. En haut : trois photos du foyer de 2016 situé entre les rangs des vignes : plan, situation après décapage, coupe. Au milieu : relevé du grand foyer (contour noir) et des artefacts ; en jaune : ossements ; en rouge : silex ; en turquoise : ivoire ; en mauve : percuteur ; en gris : blocs calcaires portant des traces de l'action du feu ; hachures rouges : zones perturbées ; en bas au milieu : sondage de 1963. En bas : vue de la densité de vestiges du niveau GH4 y compris un petit foyer entamé par la fouille (photos et DAO : Ch. Hoyer).

La fouille de 2017 a livré une autre zone de combustion, différente du foyer décrit précédemment, et entourée d'une concentration dense de vestiges (fig. 6 ; fig. 9 au milieu). Cette structure de combustion se situe dans les carrés 499/503, 500/503, 499/502 et 500/502. Il s'agit d'une légère cuvette de forme ovale et d'un diamètre maximal de 1,30 m. Sa profondeur est de 25 cm. Le volume du remplissage s'élève à environ 120 litres. La structure est encadrée par des blocs en calcaire mesurant 15 à 30 cm. La fracturation de ces blocs a probablement été causée par la chaleur. Au nord-ouest, l'encadrement du foyer est détruit. Ces pierres se trouvaient à l'intérieur du foyer. Le dépôt de remplissage est légèrement plus foncé que le sédiment du GH3. Plus en profondeur dans le remplissage, la présence de quelques minuscules charbons et de cendres rendait son identification plus aisée. Contrairement au petit foyer mis au jour en 2016, la structure de 2017 est bien moins riche en esquilles osseuses brûlées, en charbons de bois et en cendres. Mais au tamisage à l'eau, nous avons reconnu des centaines de minuscules fragments d'os brûlés inférieurs à 1 cm. Le fait que la base de la cuvette ne montre ni calcination, ni rubéfaction, plaide en faveur de l'hypothèse selon laquelle un feu de faible température ou de courte durée a pris place à cet endroit. Il paraît possible qu'un autre combustible que le bois ou l'os ait été utilisé, car les restes brûlés de grande taille manquent totalement. À l'intérieur de cette structure ont été trouvés 320 objets, dont la plus grande partie ne présente pas la moindre trace d'action du feu. Parmi ces pièces, on décompte 116 ossements, 28 dents, 15 fragments de bois de renne, 46 pièces lithiques et seulement deux grands morceaux de charbon de bois. De plus, 121 blocs de calcaire rubéfiés appartenant à l'encadrement du foyer ont été décomptés. Les découvertes les plus intéressantes issues du remplissage du foyer sont une pointe de sagaie en ivoire, une mandibule de cheval et un grand nombre de pointes de la Gravette. Contrairement à l'intérieur du foyer, une zone livrant un grand nombre d'éléments lithiques chauffés à la périphérie sud de ce foyer a été enregistrée (fig. 7). Ceci pourrait indiquer une vidange, ce qui correspondrait à l'observation de l'extension du dépôt cendreux à l'extérieur de l'encadrement en blocs calcaires. Cette configuration pourrait aussi résulter d'un processus naturel. Mais la présence à l'intérieur de la structure de vestiges plutôt grands et en partie non brûlés (silex, mandibule de cheval, etc.) rend peu probable l'hypothèse d'une vidange naturelle. Il nous paraît plus probable qu'après la vidange du foyer, ce dernier n'était plus actif et que d'autres déchets ont été déposés à l'intérieur de la structure. Ceci met en évidence une utili-

sation répétée du foyer, dans un laps de temps peu important si l'on se fie à la faible sédimentation entre les deux événements. Immédiatement en-dessous du dépôt gris du foyer se développe le niveau GH4 constitué de petits blocs calcaires marquant la limite entre le niveau d'occupation supérieur et ce niveau inférieur encore mal connu.

### La zone d'activités principale

Le carré 500/502 et, en partie, le carré 499/502 hébergent, à proximité du foyer décrit précédemment, une grande zone d'activités (fig. 7). Ce niveau, situé à quelques centimètres au-dessus d'un niveau sans blocs calcaires, présente une épaisseur de seulement 5 cm. Nous considérons ce niveau comme un sol d'occupation intact, au sens strict. Ce gisement se démarque par sa densité en vestiges et notamment sa richesse en restes fauniques. Le seul site de la région qui rappelle une telle situation est Solutré. Une des activités reconnue est la taille de silex. Un percuteur en quartzite de forme ovoïde régulière avec des traces d'utilisation a été découvert. Un autre témoin d'activités de taille a été découvert. Il s'agit d'un percuteur en bois de cervidé (probablement du renne). Outre l'industrie lithique et le travail des roches colorantes (voir ci-dessous), on note la présence d'un grand tronçon d'ivoire de mammoth de 30 cm de long dont des fragments avaient déjà été trouvés en 2016. Il pourrait s'agir d'une pièce de matière première.

Le large spectre des vestiges rencontrés en petite quantité plaide en faveur d'une seule phase d'occupation ayant donné lieu à l'accumulation de restes d'activités diverses. Du fait de sa situation topographique comparable à celle de Solutré et de la composition de l'outillage, le site peut être considéré comme une halte de chasse.

À la suite de la mise au jour des deux structures de combustion décrites ci-dessus, la fouille de 2018 a permis de dégager, dans le niveau inférieur GH4, un possible troisième foyer (fig. 6 en bas) qui devra être observé dans le détail au cours des campagnes de fouille ultérieures.

### Faune et industrie osseuse

Par sa situation en contrebas d'un escarpement rocheux et l'accumulation d'ossements dans un niveau gravettien, Saint-Martin-sous-Montaigu présente une forte ressemblance avec Solutré, avec des dimensions certes plus réduites. La conservation de la faune est bonne et permet, comme à Solutré, des analyses archéozoologiques approfondies. Au

cours de la seule campagne de 2018, pour donner un exemple, sur un espace restreint de quelques mètres carrés, 5384 restes fauniques ont été découverts. L'analyse préliminaire de Recha Seitz indique pour chaque niveau archéologique la prédominance du cheval, suivi par le renne accompagné du mammoth (ivoire), du renard et du lièvre. Les carnivores sont absents. Les parties crânielles, antérieures et postérieures la partie inférieure avant et la partie supérieure arrière des animaux sont les plus fréquentes. La répartition spatiale (fig. 7) montre une concentration de restes fauniques à l'ouest et à l'est du foyer central.

En ce qui concerne l'industrie osseuse, l'étude est également en cours. Rien qu'en 2018, 139 pièces en os, en ivoire et en bois de cervidé (renne) portant des traces anthropiques (polissage, flexion, percussion, etc.) ont été enregistrées. Vingt-huit artefacts, dont des lissoirs, des pointes et des poinçons, appartiennent à la catégorie de l'industrie osseuse proprement dite (fig. 12). Nous tenons également à signaler la présence d'objets décorés (fig. 12, n<sup>os</sup> 1-3), parmi lesquels figure un poinçon presque complet à l'exception de la pointe (fig. 12, n<sup>o</sup> 1). Cet artefact a été fabriqué à partir d'un métacarpe ou d'un métatarse d'animal de la taille d'un loup ou d'un renard dont l'épiphyse, légèrement polie, a été utilisée comme manche. Ce poinçon dispose d'une section transversale rectangulaire; seule la zone apicale dispose d'une section demi-ronde. La totalité de la surface est modifiée et la partie apicale porte des stries et des traces de rainurage longitudinal. Postérieures aux traces de polissage qu'elles recoupent, ces rainures attestent une phase de réaffutage. La particularité de la pièce réside dans un décor consistant dans des séries de 4, 6 et 10 encoches réalisées sur trois des faces de l'objet.

### L'industrie lithique

Pour le GH3, le spectre des matières premières lithiques est dominé par le silex issu des argiles à silex de la Côte chalonaise. En petit nombre, on trouve différents types de chaille, également d'origine locale. La matière première exogène la plus importante est le silex tertiaire du bassin lacustre de Mont-les-Étrelles. Les indices d'un débitage laminaire sur place existent, mais ils sont rares. Le spectre typologique est restreint. On note la quasi-absence d'outils pour le travail des peaux (grattoirs). Les lames appointées sont également rares. Les nombreuses pièces à dos abattu (pointes de la Gravette, etc.; fig. 10) plaident en faveur de l'usage de pointes de projectiles composites (entretien d'armature, *rehafting* et *retooling*).

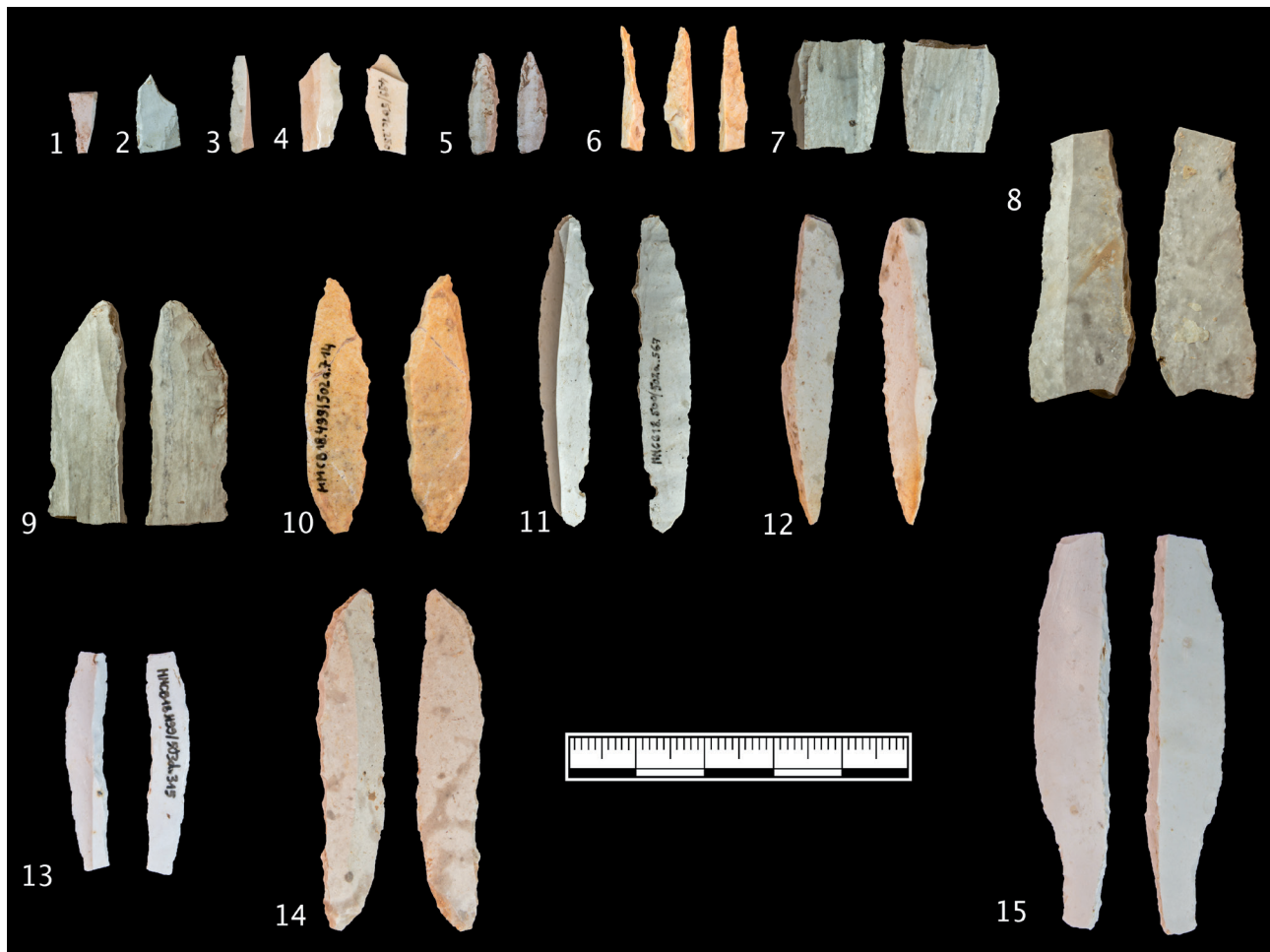


Fig. 10 – Saint-Martin-sous-Montaigu, La Mourandine, niveau GH3, industrie lithique.  
1-15 : pointes de la Gravette de taille variable (7 et 9 en silex tertiaire) (réalisation : N. Huber).

En ce qui concerne l'industrie lithique du GH4, elle ne se distingue pas de celle du GH3. Dans l'état actuel de nos connaissances, on n'observe pas de différences majeures quant au processus technique des productions laminaire et lamellaire, ainsi que de l'outillage. Le débitage sur place est mieux représenté que dans le GH3. Le taux de nucléus, d'éclats corticaux et de lames à crête est plus élevé. Les « burins » sont aussi beaucoup plus nombreux dans le GH4 ( $n = 41$  vs. 15 pour le GH3; fig. 11). On observe également un taux plus élevé de grattoirs, de pièces à troncature et de pièces esquillées. Les perçoirs sont uniquement présents dans le GH4. Les deux niveaux ont en commun un taux élevé de pointes de la Gravette ce qui plaide en faveur de l'hypothèse selon laquelle les activités de chasse y ont joué un rôle important. Cette observation n'étonne pas au regard de la situation spécifique de ce site. Pour finir, on note finalement la présence de pointes à pédoncule dans le GH4. Le Gravettien de la Bourgogne méridionale comprend beaucoup de sites

avec des pointes de type Font-Robert (fig. 14). Quant aux matières lithiques non siliceuses, nous notons la présence de plusieurs percuteurs, en partie de forme ovale, réguliers et avec une surface bien lisse (galets de la Saône), ainsi que presque un kilogramme de roches colorantes (contenant de l'hématite) portant des traces de raclage et de perforation (travaux Anna Rösch).

#### Datations $^{14}\text{C}$

Des restes fauniques présentant différents états d'altération (non brûlés, thermo-altérés et calcinés) et portant des traces anthropiques ont été datés par  $^{14}\text{C}$ -AMS (laboratoire ETH Zürich, voir tabl. 1 et fig. 13). Cinq des sept échantillons soumis à la datation ont produit des dates. Deux ossements thermo-altérés provenant du foyer découvert en 2016 (voir tabl. 1, n° 498/500.100 et 498/500.101) ont fourni des datations entre 18 et 21 ka. En ce qui concerne

les datations sur ossements calcinés, Irka Hajdas s'est exprimé de la manière suivante : « *The bones described as cremated were treated following procedure of Lanting (Lanting et Aerts-Bijma, 2001) and bioapatite was analyzed. However, as shown by Zazzo and Saliège (2011) due to diagenetic changes quite large offsets in ages occur for such old burnt bones.* » Des ossements calcinés anciens peuvent avoir subi des altérations par diagenèse. De tels ossements nécessitent une procédure particulière de préparation pour la datation, mais ceux-ci produisent néanmoins souvent des résultats aberrants.

Les deux rapporteurs de notre contribution ne voient pas d'explication à cette situation. Cependant, la littérature fait état de la difficulté d'obtenir des datations fiables sur les carbonates de la bioapatite osseuse dans certains milieux d'enfouissement, en particulier dans les environnements riches en carbonates (par ex : Zazzo et Saliège, 2011).

Si une discussion approfondie avec le laboratoire de datation s'impose, ces datations récentes témoignent en tout cas soit d'une deuxième phase d'occupation du site, soit d'un rajeunissement artificiel résultant de la modification de l'apatite osseuse lors du séjour des os datés dans le sédiment. Il importe néanmoins de souligner que le foyer en question se situe dans la même position stratigraphique que le niveau gravettien principal et la composition de son industrie lithique ne montre aucune différence avec les autres parties du site.

La fouille de 2017 a produit une datation sur os de 15 ka (500/502.80). Irka Hajdas considère cette date comme trop récente, car le taux de carbone de l'échantillon est bas et la probabilité d'une contamination est élevée : « *Such small sample (0.3 mg of C) is easy to get huge effect by small amount of contaminant. Especially if the sample is old and contaminant is modern. I think that you can and should really discard this number. The C/N is out of range, the C% of gelatine is out of range.* »

Deux datations  $^{14}\text{C}$  de la série datée sont fiables (500/502.73 et 499/503.162). Ces résultats ont été obtenus sur des restes osseux provenant de la zone du grand foyer et de l'atelier fouillés en 2017. Les résultats de 25 et 25,5 ka (voir tabl. 1 et fig. 13) témoignent d'une grande homogénéité et confortent la datation de ce site dans un faciès bien typique du Gravettien de la région, appelé « Gravettien ancien indifférencié » et caractérisé par des pointes de la Gravette accompagnées par de rares pointes de la Font-Robert. Ces deux datations cohérentes sont de bons indicateurs d'un niveau archéologique homogène. Globalement, nos analyses donnent une bonne image de l'intégrité de ce site gravettien de plein air. La fouille n'a pour le moment abordé qu'une partie du site, aussi bien en étendue qu'en profondeur. La fouille de 2019 aura pour objectif d'évaluer la qualité de conservation du niveau d'occupation et de préciser la datation du niveau inférieur (GH4) qui n'a été qu'entamé par les fouilles précédentes.

Sample-Nr.	Description	Material	C14 age (BP)	$\pm 1\sigma$	$\delta\text{C}13(\text{‰})$	$\pm 1\sigma$	mg C	C/N	Preparation comments
ETH-83797	500.176	bone							N=0.12%, C=4.95%, C/N=40.46no collagen
ETH-83798	500.101	cremated bone	18093	56	-10.7	1	0.99		N=0.56%, C=6.51%, C/N=11.55
ETH-83799	500.100	cremated bone	21112	74	-11.3	1	1		N=0.60%, C=7.01%, C/N=11.69
ETH-83800	502.73	bone	25482	68	-21.3	1	0.99	3.27	N=1.37%, C=7.15%, C/N=5.24
ETH-83801	502.80	bone	15727	53	-23.8	1	0.3	3.54	N=0.81%, C=6.76%, C/N=8.38
ETH-83802	503.148	bone							N=1.87%, C=8.56%, C/N=4.58, no collagen
ETH-83803	503.162	bone	24944	65	-20.1	1	0.99	3.25	N=2.45%, C=10.15%, C/N=4.14

Tabl. 1 – Datations  $^{14}\text{C}$  (informations communiquées par I. Hajdas).



Fig. 11 – Saint-Martin-sous-Montaigu, La Mourandine, niveau GH4, industrie lithique. 1-18 : burins (réalisation : N. Huber).





Fig. 12 – Saint-Martin-sous-Montaigu, La Mourandine, niveaux GH3 et GH4, industrie osseuse. 1 : poinçon avec une série d'encoches ; 2-3 : fragments avec une série d'encoches ; 4 ; 5-6 : fragments striés ; 7-10 : (réalisation : N. Huber).

### Conclusion

Le gisement de Saint-Martin-sous-Montaigu est un site gravettien de plein air en Bourgogne méridionale. Par sa situation topographique, son environnement géologique et les caractéristiques des vestiges qui ont été mis au jour, il ressemble beaucoup à celui de

Solutré, avec la grande différence que ce site n'a pas subi 150 ans de recherches et de grands bouleversements. Fort d'un grand potentiel, notamment pour l'archéozoologie et l'industrie sur matière dure animale, il devrait apporter dans les années à venir beaucoup d'informations sur les modes de vie des populations gravettiennes de cette région.

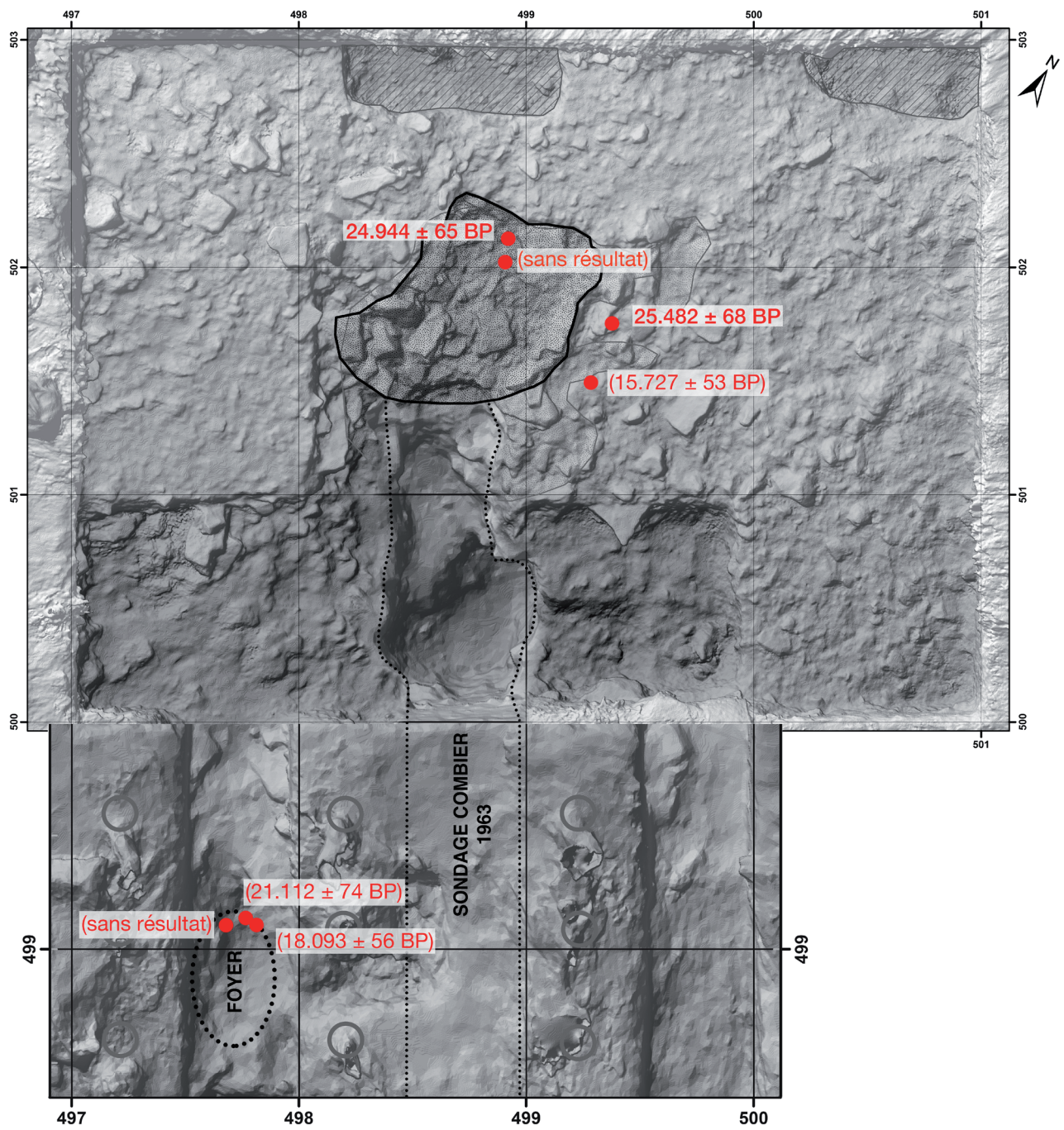


Fig. 13 – Localisation des échantillons datés (réalisation : Ch. Hoyer).



Fig. 14 – Pointes de la Font-Robert en Bourgogne méridionale. 1-10 : Saint-Martin-sous-Montaigu ; 11 : La Sénétrière à Sennecé-lès-Mâcon ; 12 : Camping de Rizerolles à Azé ; 13-15 : Solutré (réalisation : Ch. Hoyer).

### Remerciements

Nous tenons à remercier sincèrement les deux rapporteurs, Pierre Noiret et Laurent Brou, qui se sont engagés énormément pour la forme et aussi le fond de notre contribution.

Nous tenons à remercier la DRAC/S.R.A. Bourgogne-Franche-Comté, la commune de Saint-Martin-sous-Montaigu avec M. le maire Christophe Hannecart et la famille Size, propriétaire du terrain, ainsi que les nombreux collègues et fouilleurs participant à la fouille.

## Bibliographie

- BARRIQUAND L., BARRIQUAND J., BAELE J.-M., DESCHAMPS S., GUILLOT L., MAIRE R., NYKIEL C., PAPIER S., QUINIF Y. (2012) – Les grottes d'Azé (Saône et Loire, France) : de la roche altérée aux sédiments. *Karstologia*, 59, p. 19-32.
- CAILHOL D. (2014) – Étude du karst de la région de Mellecey (Saône et Loire). In : H. Floss, C.T. Hoyer, J.A. Frick, K. Herkert (éd.), *Le Paléolithique supérieur ancien en Bourgogne méridionale. Genèse, chronologie et structuration interne, évolution culturelle et technologique*, Rapport annuel de Projet Collectif de Recherche. Tübingen/Dijon, p. 156-171.
- (2016) – Étude du karst de la région de Mellecey (Saône et Loire). In : H. Floss, C.T. Hoyer, J.A. Frick, K. Herkert, N. Huber (éd.), *Fouilles programmées pluriannuelles aux sites paléolithiques des Grottes de la Verpillière I & II à Germolles, commune de Mellecey (Saône-et-Loire), Rapport annuel 2015, Rapport pluriannuel 2013 à 2015*. Tübingen/Dijon, p. 388-412.
- CAILHOL D., MEURY P.X. (2012) – Processus de fantômisatation dans les calcaires du Jurassique supérieur du Jura tabulaire. *Karstologia*, 59, p. 15-28.
- COMBIER J. (1965) – Circonscription de Lyon. *Gallia Préhistoire*, 8, p. 103-127.
- DIGAN M., RUÉ M., FLOSS H. (2008) – Le Gravettien entre Saône et Loire : bilan et apports récents. In : J.-Ph. Rigaud (éd.), *Le Gravettien : entités régionales d'une paléoculture européenne*, actes de la table ronde des Eyzies-de-Tayac (juillet 2004). Les Eyzies-de-Tayac, SAMRA (Paléo, 20), p. 291-303.
- DURLET C., THIERRY J. (2000) – Modalités séquentielles de la transgression aaleno-bajocienne sur le sud-est du Bassin parisien. *Bulletin de la Société géologique de France*, 171 (3), p. 327-339.
- FLOSS H. (2009) – *Saint-Martin-sous-Montaigu, Saône-et-Loire (71), Bourgogne, La Mourandine, Parcelle C9, Sondage 7-10 Mai 2009*. Dijon, DRAC Bourgogne, 32 p.
- FLOSS H., BEUTELSPACHER T. (2005) – Le site gravettien « Azé – Camping de Rizerolles ». In : G.A.M. (éd.), *1954-2004, Résultats des dernières recherches archéologiques en Mâconnais*. Mâcon, Groupement archéologique du Mâconnais, p. 10-15.
- FLOSS H., DURIAUD J., HOYER C.T., HUBER N., MEUNIER N., PAUTRAT Y., SEITZ R. (2016) – L'art mobilier de Senozan. Une gravure sur galet et une sculpture sur silex d'un nouveau site gravettien en Bourgogne méridionale. In : J.-J. Cleyet-Merle, J.-M. Geneste, E. Man-Estier (dir.), *L'Art au quotidien, objets ornés du Paléolithique supérieur*, actes du colloque international des Eyzies-de-Tayac (16-20 juin 2014). Les Eyzies-de-Tayac, Musée national de la Préhistoire (Paléo, numéro spécial), p. 621-633.
- FLOSS H., DUTKIEWICZ E., FRICK J., HOYER C.T. (2013) – Le Paléolithique supérieur ancien en Bourgogne du Sud. In : P. Bodu, L. Chehmana, L. Klaric, L. Mevel, S. Soriano, N. Teyssandier (dir.), *Le Paléolithique supérieur ancien de l'Europe du Nord-Ouest : réflexions et synthèses à partir d'un projet collectif de recherche sur le centre et le sud du Bassin parisien*, actes du colloque de Sens (15-18 avril 2009). Paris, Société préhistorique française (Mémoires de la Société préhistorique française, 56), p. 331-350.
- FLOSS H., HOYER C.T. (2013) – Matières premières en contexte archéologique – l'exemple du site gravettien d'Azé en Mâconnais. *G.A.M. info, groupement archéologique du Mâconnais*, 2013 (2), p. 2-10.
- FLOSS H., NORDWALD E., HOYER C.T., HUBER N., RÖSCH A., SEITZ R. (2019) – The Gravettian in Southern Burgundy: New Results on Lithic Technology, Subsistence, Land Use and Dating. In : P. Wojtal, J. Wilczynski, G. Lengyel (éd.), *Pré-actes du 3<sup>e</sup> colloque « World of Gravettian Hunters »* (Cracovie, 21-24 mai 2019). Cracovie.
- GROS A.-C. (1964) – La Vallée des Vaux et les stations préhistoriques de St-Martin-sous-Montaigu (S.-et-L.). *L'Eduen : bulletin trimestriel de la Société d'Histoire naturelle et des amis du Muséum d'Autun*, 1964 (6), p. 9-13.
- GROS O., GROS A.-C. (2005) – *Le Chalonnais Préhistorique*. Chalon-sur-Saône (Collections du Musée de Chalon-sur-Saône), 214 p.
- GUILLARD E.A. (1947) – La station paléolithique de la « Roche » à Saint-Martin-sous-Montaigu. *Mémoires de la Société d'Histoire et d'Archéologie de Chalon-sur-Saône*, XXXII, p. 48-60.
- LAJOUX J.-B., AFFOLTER J., CLAUD E., DEPIERRE G., GOUDISSARD S., STANIASZEK L., avec la collaboration de BEMILLI C., BOITARD-BIDAUT E., LAGACHE M.,

---

LE SAINT-QUINIO T. (ce volume) – Lans, un campement de plein-air gravettien dans la vallée de la Saône.

LANTING J.N., AERTS-BIJMA A.T., VA J. (2001) – Dating of Cremated Bones. *Radiocarbon*, 43 (2a), p. 249-254.

LÈNEZ D.A. (1926) – Une nouvelle station du Paléolithique supérieur dans l'arrondissement de Chalon-sur-Saône. *L'Homme Préhistorique*, 13<sup>e</sup> année, p. 231-245.

POULIQUEN C. (1983) – Le Moustérien de La Roche à Saint-Martin-sous-Montaigu (Saône-et-Loire) d'après la collection Lènez au Musée Denon à Chalon-sur-Saône. *Revue archéologique de l'Est et du Centre-Est*, 133, p. 183-207.

ZAZZO A., SALIÈGE J.F. (2011) – Radiocarbon Dating of Biological Apatites: a Review. *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology*, 310, p. 52-61.