



HAL
open science

Grotte Bouyssonie (Brive-la-Gaillarde, Corrèze), Rapport de fouille programmée

Damien Pesesse

► **To cite this version:**

Damien Pesesse. Grotte Bouyssonie (Brive-la-Gaillarde, Corrèze), Rapport de fouille programmée. umr 6566. 2018. hal-04740523

HAL Id: hal-04740523

<https://hal.science/hal-04740523v1>

Submitted on 16 Oct 2024

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

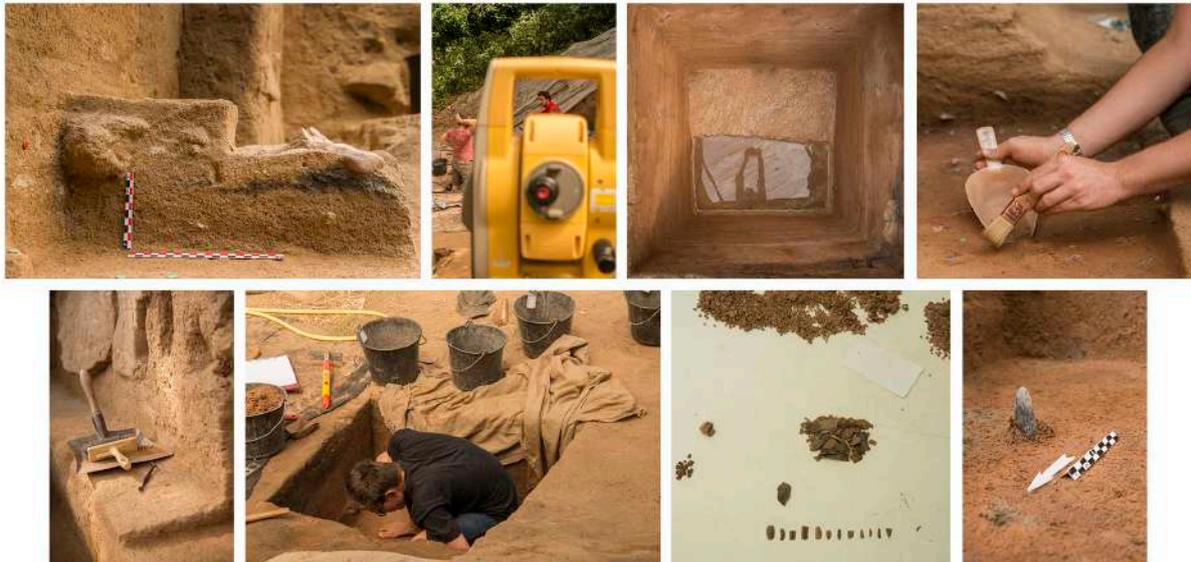
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Grotte Bouyssonie

Brive-la-Gaillarde, Corrèze

Rapport de fouille programmée

2017-2018-2019



**Damien Pesesse, François Bachellerie, Cédric Beauval,
Laurène Chesnaux, Laure Dayet, Vincent Delvigne, Auréade
Henry, Jérémie Jacquier, Laurent Klaric, Mathieu Langlais,
Mathieu Lejay, Arnaud Lenoble, Emilie Lesvignes, Alexandre
Michel, Zoé Thomas**

Sommaire

Equipe scientifique	4
Equipe de fouille 2017	5
Introduction	6
A - Présentation du site	7
1. Contexte	7
1.1 Contexte géomorphologique	7
1.2 Genèse de l'abri	7
1.3 Structure d'accueil	8
2 Description des dépôts	10
2.1 Ensemble supérieur	10
2.2 Ensemble médian	11
2.3 Ensemble inférieur	12
3 Interprétation stratigraphique	13
3.1 Relation talus - porche	13
3.2 Corrélation à la stratigraphie régionale	13
4. Séquences	16
B - Chronique de la fouille	20
Objectifs pour 2018	20
Secteurs porche	22
Secteur aval	27
D - Conclusion	31
E - Programme pour 2019 :	34
F - Contributions	35
1 - Grotte Bouyssonie, géoarchéologie, Arnaud Lenoble	36
2 - Sélection des échantillons à dater, analyse anthracologique, Auréade Henry	58
3 - Structure de combustion J10, Mathieu Lejay	59
4 - Enregistrements photographiques, Emilie Lesvignes	68
5 - <i>Exploitation de matières colorantes dans les niveaux Paléolithiques supérieur de la Grotte Bouyssonie</i> , Laure Dayet	72
6 - Les vestiges fauniques de la grotte Bouyssonie, campagne 2018, opération triennale 2017-2019, rapport intermédiaire, Cédric Beauval	77
7- Les vestiges en silex du Magdalénien de la grotte Bouyssonie (secteur porche, campagne 2018), Mathieu Langlais	86
8 - Analyse fonctionnelle des pointes de Font-Yves de l'Aurignacien récent et de l'industrie lithique du Magdalénien moyen ancien (MMA) : compte rendu des rapports, Jérémie Jacquier	91
9 - Pétroarchéologie : Rapport d'activité Bouyssonie 2018, Vincent Delvigne	94
10 - Analyse tracéologique de marqueurs de la nappe 4, Lorène Chesnaux	98
11 - Démêler les différentes phases du Gravettien : poursuite du bilan sur l'industrie lithique de l'ensemble gravettien de la grotte Bouyssonie (fouilles 2017-2018), Laurent Klaric	102
12 - Les industries lithiques de la nappe 7, Alexandre Michel	108
13 - Examen préliminaire de l'assemblage lithique provenant du carré K20, François Bachelier	119

Equipe scientifique

Cette année encore, l'équipe scientifique s'est enrichie de nouveaux membres :

F. Bachellerie, L. Chesnaux, A. Henry et A. Michel.

Etude des industries lithiques

- François Bachellerie, UMR 5199, PACEA, Bordeaux
- Laurent Klaric, UMR 7055, Préhistoire et Technologie, Nanterre
- Mathieu Langlais, UMR 5199, PACEA, Bordeaux
- Alexandre Michel, UMR 5199, PACEA, Bordeaux
- Damien Pesesse, Université Rennes 2, UMR 6566 – CREAAH, Rennes
- Caroline Renard, UMR 5608, Traces, Toulouse

Géo-morphologie

- Arnaud Lenoble, UMR 5199, PACEA, Bordeaux

Pédo-anthracologie

- Julia Chrzavzez, Agapes, UMR 7264, CEPAM, Nice
- Auréade Henry, UMR 7264, CEPAM, Nice

Etude des restes de faune

- Cédric Beauval, Archéosphère, UMR 5199, PACEA, Bordeaux

Etude des pigments

- Laure Dayet, UMR 5199, PACEA, Bordeaux

Photographie

- Emilie Lesvignes, Cedarc, Musée du Malgré-Tout, Treignes

Analyses SIG

- Zoé Thomas

Péto-archéologie

- Vincent Delvigne, Université de Liège

Tracéologie

- Jérémie Jacquier, UMR 6566 – CREAAH, Rennes
- Lorène Chesnaux, UMR 5608 – TRACES, Toulouse

Etude des objets gravés

- Elena Man-Estier, UMR 6566 – CREAAH, Rennes

Equipe de fouille 2017

Pierre-Antoine Beauvais, Doctorant, Université de Toulouse
Clarisse Chardot, L2, Université Rennes 2
Lukas Dijkstra, M1 Université Rennes 2
Shana Fiszman, M1, Université Libre de Bruxelles
Victoria Guillemont, L1, Université Rennes 2
Lola Hauguel-Bleuven, Doctorante, Université de Rennes 2
Malo Hesry, M1 Université de Rennes 2
Virginie Lafontaine, M2, Université de Toulouse
Morgane de Parthenay, L3, Université Rennes 2
Clément Recq, Géo-archéologue, Paléotime
Jean-Baptiste Rey, 1^o, Bergerac
Solenn Rondet, M1 Université de Rennes 2
Cédric Sarrazin, M2, Université de Rennes 2
Maude Verhoye, M1, Université Libre de Bruxelles
Wanda Zaluzec, L3, Université Libre de Bruxelles

Rapport :

Conformément à la demande effectuée par le SRA, ce rapport intermédiaire présente de façon condensée les résultats de la fouille. Comme convenu également, les contributions scientifiques versées à la fin du rapport sont des versions abrégées écrites spécialement pour documenter l'avancée des études et les rendre rapidement accessibles à la lecture. Ces notes ont parfois été rédigées en plus du rapport complet pour satisfaire à la demande du SRA. En effet, plusieurs de ces travaux sont déjà finalisés ou en cours de finalisation. Les études complètes seront versées au rapport de fin du programme triennal, l'année prochaine.

Introduction

Après 10 campagnes de fouilles, la succession des occupations dans la cavité peut être résumée ainsi (en non gras les occupations représentées pas quelques indices) :

- **Néolithique ou Age du Bronze**
- **Mésolithique sauveterrien**
 - Laborien
 - **Azilien récent**
 - Azilien ancien
- **Magdalénien moyen ancien**
 - **Magdalénien inférieur**
 - Solutréen récent
 - **Gravettien récent**
 - **Gravettien moyen**
 - **Aurignacien récent 1**
 - **Aurignacien récent 2**
 - Protoaurignacien
 - Châtelperronien

Ce long enregistrement permet de repenser les modes d'existence des cavités dans ce contexte géologique précis, le bassin permien de Brive. Il contredit l'idée que ces cavités ont des vies courtes, ce caractère éphémère étant imputé à la sensibilité de la roche au gel. Cette opération entend également comparer les conditions d'enregistrement avec les référentiels réalisés en milieu calcaire.

Voici les résultats de cette deuxième année du programme triennal :

Séquence porche :

- **une structure de combustion du magdalénien a été fouillée : il s'agit vraisemblablement du premier foyer en place du site**
- **les niveaux du Magdalénien inférieur ont été atteints**
- **la base du Gravettien récent a été documentée**
- **un Gravettien moyen est reconnu dans la grotte**

Séquence frontale :

- **l'importance de la nappe d'Aurignacien moyen se confirme**
- **le substrat a été atteint à l'entrée du gisement**
- **la présence de Protoaurignacien se confirme**
- **du Châtelperronien est reconnu sur le site**
- **il n'a pas été retrouvé de Moustérien**

A - Présentation du site

d'après les documents et le travail de A. Lenoble, réactualisés dans sa contribution (cf infra)

1. Contexte

1.1 Contexte géomorphologique

La grotte Bouyssonie est façonnée à la base d'une petite corniche de grès qui couronne le versant limitant au sud la vallée de la Corrèze, quelques centaines de mètres en amont de la confluence de cette rivière avec la Vézère (figure 1).

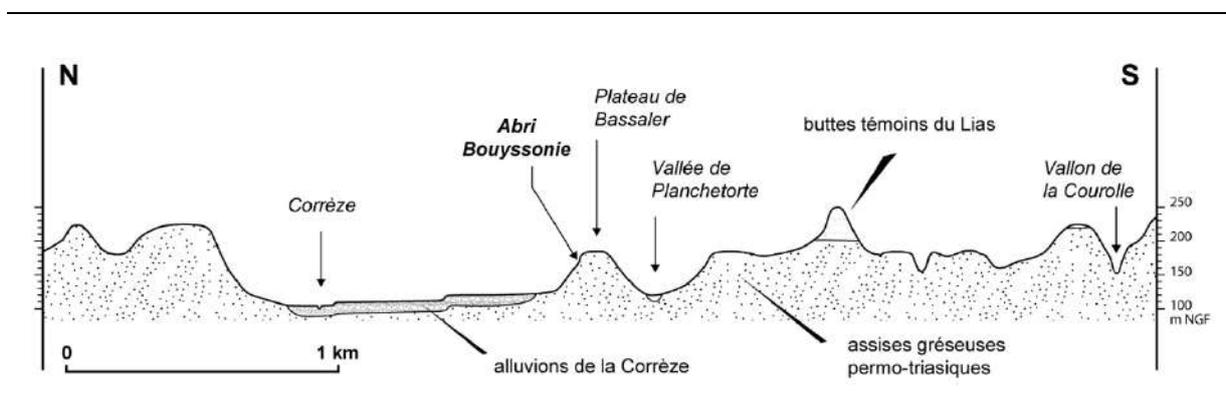


Figure 1 : position géomorphologique du site.

1.2 Genèse de l'abri

Le gisement forme, dans cette corniche gréseuse, une reculée qui se traduit, sur la carte topographique au 1 / 25 000^e, par une légère inflexion des courbes de niveaux. Cette reculée résulte des effondrements ayant accompagné l'évolution de l'abri. En témoignent les faces concaves de l'abrupt rocheux, cette morphologie indiquant d'anciens effondrements (figure 2 et Raynal, 1975).

Ce creusement est essentiellement imputé à la forte gélivité du matériau encaissant (Raynal, 1975 ; Bertran *in* Detrain *et al.*, 2006). Le principal facteur de cavernement est alors la présence de discontinuités permettant la saturation en eau de la roche. Les contacts lithologiques remarquables autorisant cette saturation correspondent soit à des figures sédimentaires telles que des stratifications en auges, soit à des intercalations argileuses. Dans le cas de la grotte Bouyssonie, la présence conjointe de ces deux caractères lithologiques en fait un site très favorable au cavernement, ce que montre également la présence d'un joint karstifié parmi les encoches d'érosion détaillant la corniche (figure 2), tout comme les suintements qui sourdent des différentes encoches.

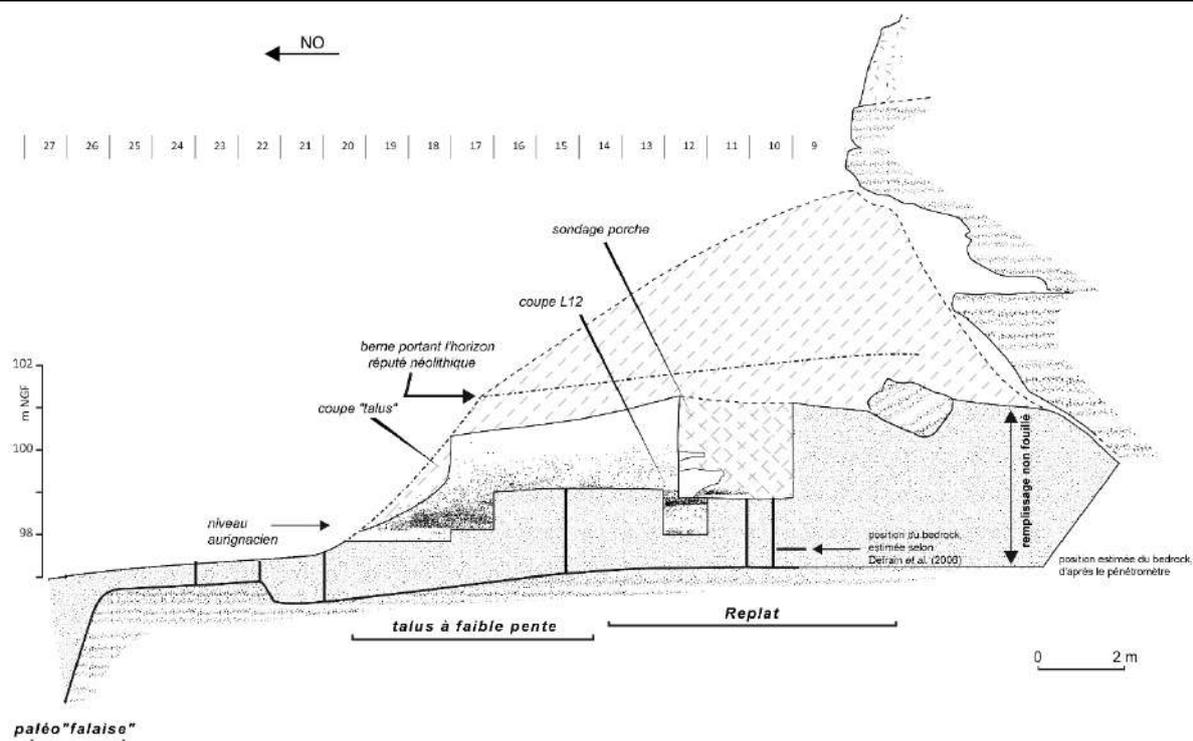


Figure 2 : profil topographique dans le plan N40°E passant par la limite est du sondage proche pratiqué par l'Inrap avec report des zones de fouilles et des profondeurs du substratum recueillies lors des « sondages » réalisés au pénétromètre (bandes verticales noires). L'hypothèse de position du substratum admise préalablement (Detrain et al., 2006) est portée pour information. La projection des pièces cotées (silex et quartz taillé) est celle de la bande L du carroyage.

1.3 Structure d'accueil

Les essais réalisés au pénétromètre dynamique léger de type PANDA au cours de la campagne 2011 ont permis de reconnaître la profondeur du substratum selon un axe implanté perpendiculairement à la ligne d'abri. Le report de ces profondeurs sur le profil topographique du gisement montre que le prisme sédimentaire comblant l'abri s'assoit sur une plate-forme horizontale longue d'une quinzaine de mètres (figure 2). Cette plate-forme se décline en deux composantes : une terrasse au droit de l'abrupt rocheux que prolonge, en direction de la vallée, en plan très légèrement incliné venant buter sur une remontée du substratum rocheux.

En plan, l'abri dessine un cirque d'une quinzaine de mètres faisant face au Nord-Nord-Est. Cette morphologie témoigne du recul de la falaise, du fait d'effondrements. Les dimensions réelles de l'abri restent difficiles à apprécier à ce jour. La profondeur est un caractère très variable dans le cas des abris-sous-roches gréseux de la région. Les formes recensées vont des simples corniches à de véritables grottes (Raynal, 1975). Dans le cas de la grotte Bouyssonie, la poursuite du contact paroi / remplissage sur quelques mètres en deçà de l'auvent actuel indique, au moins, un abri profond. Eu égard à l'inclinaison de la paroi et hypothèse faite que cette dernière se poursuit régulièrement, on peut grossièrement estimer que ce dernier se prolonge d'environ 5 m

au-delà de la surface actuellement dégagée (figure 2).

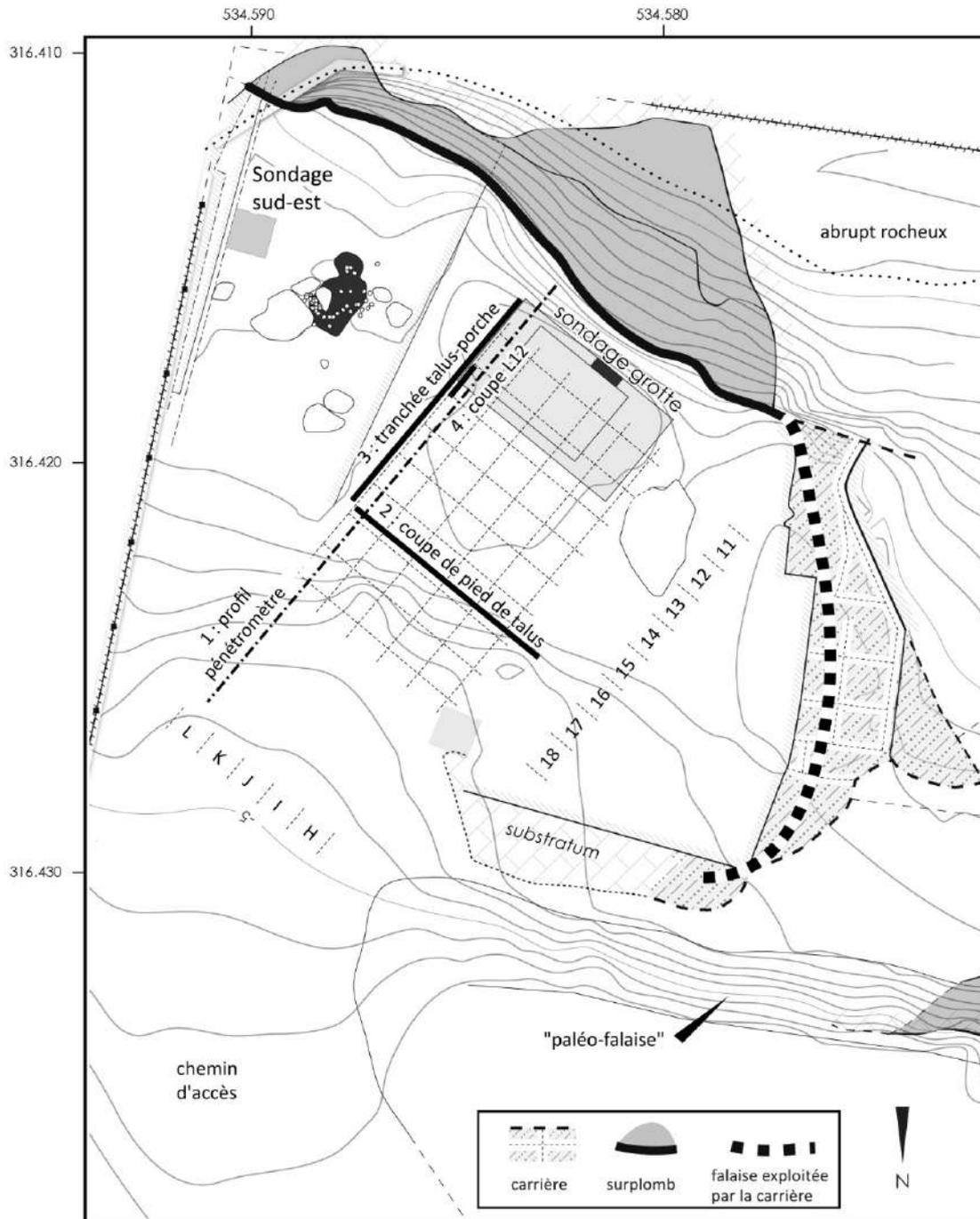


Figure 3 : localisation des sections décrites.

Le contact vertical entre la masse rocheuse exploitée par la carrière et les déblais d'exploitation permet de localiser l'emplacement originel de la paroi. Cette dernière prolongeait le mur ouest de l'abri pour border la plateforme avant de venir fermer le site à son extrémité nord (figure 3). Il en résulte ainsi une configuration où non seulement une terrasse étendue, de 50 à 100 m², prolonge l'abri mais, aussi, un ensemble barré à l'ouest par une avancée rocheuse conférant au site une forme de cirque. Ces différents éléments de morphologie font de la grotte Bouyssonie une configuration remarquable du paysage qui participe vraisemblablement à rendre compte de la pérennité des occupations préhistoriques sur ce lieu.

2 Description des dépôts

Au cours des travaux précédant cette triennale, deux principaux ensembles ont été distingués, préservés sous un dépôt discordant à industrie néolithique : un ensemble supérieur présent sur l'ensemble de la zone de fouille, formé de sables grossiers et de blocs, et un ensemble inférieur grossièrement lité par succession de paléosols organiques et horizons sableux minéraux. La poursuite des travaux permet d'individualiser un troisième ensemble, que nous appelons médian, intercalé entre les deux premiers.

Nous reprenons ici la description de ces trois horizons à partir des sections dégagées par la fouille, à savoir la coupe du talus, la coupe de la tranchée porche-talus et la coupe dégagée par la fouille du carré L12 (noté respectivement points d'observation 2, 3 et 4 sur la figure 3).

2.1 Ensemble supérieur

L'ensemble supérieur est épais d'environ 1 m. Il est observé en partie sommitale du talus et dans la tranchée porche-talus. Il s'agit d'un dépôt de sables sales massifs mal triés pouvant contenir des blocs de dimension variable et dont les plus gros atteignent un mètre de longueur.

La richesse en bloc est très variable. Elle est maximale des travées 12 à 16 du carroyage (figure 4). Les blocs sont plutôt inclinés en direction de la vallée plus au nord de la travée 14 et en direction de l'abrupt rocheux au niveau des travées 12 et 13. Cet agencement indique une disposition en prisme, aujourd'hui tronqué par les dépôts sus-jacents à industrie néolithique, et dont l'apex se situait au niveau des travées 13-14. Cette position de l'apex désigne la position de l'avancée du porche de l'abri au moment de l'édification de cet ensemble.

La limite supérieure est nette et irrégulière, en relation avec le contact érosif qui sépare cet ensemble du dépôt sus-jacent à industrie néolithique. Sa limite inférieure est régulière et plane, plus ou moins horizontale dans le plan de la coupe du talus, et inclinée en direction de la cavité en partie arrière du gisement.

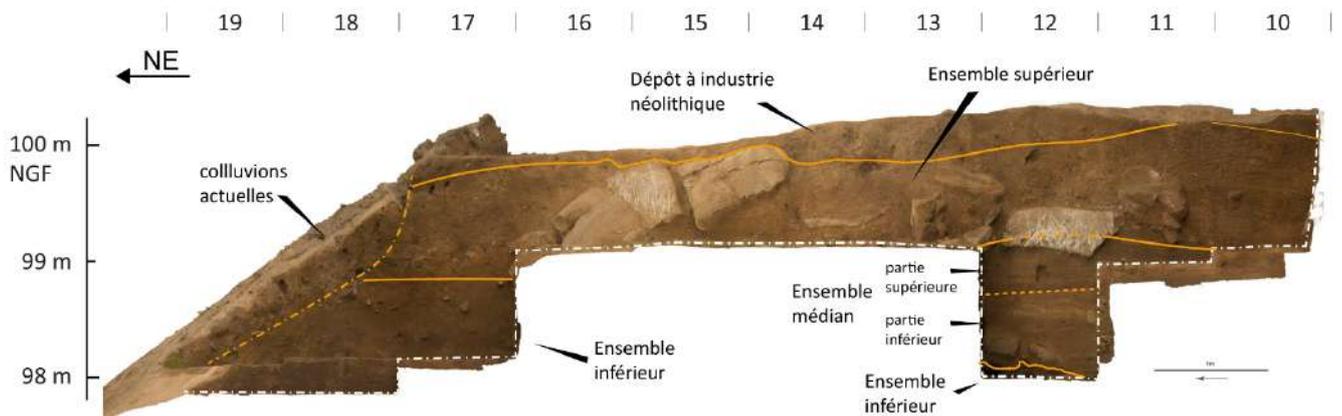


Figure 4 : identification des ensembles lithostratigraphiques sur le levé photogrammétrique de la tranchée porche-talus.

Ce dépôt porte un horizon illuvial d'un sol brun actuel ou subactuel sous la forme de bandes argileuses d'épaisseur centimétrique venant se surimposer au dépôt. Une série de fentes décolorées dessinant en plan un réseau de petits polygones de cryodessiccation part de la partie inférieure de cet ensemble. Ces fentes traduisent un premier gélisol développé dans la partie haute du remplissage.

2.2 Ensemble médian

L'ensemble médian est observé dans la section dégagée par la fouille du carré L12 sur une épaisseur de 1,15 m. Il s'agit d'un dépôt de sables à litage lenticulaire formé de deux sous-ensembles superposés. La partie inférieure, épaisse d'environ 0,65 m, est constituée de sables moyens au sein desquels s'intercalent lentilles à contact inférieur érosif de sables moyens ou grossiers bien triés s'organisant localement en passées bien litées. Les lits en lentilles sont inclinés en direction de la paroi avec une valeur d'inclinaison pouvant atteindre 8°. Ce sous-ensemble contient des pièces lithiques éparses parmi lesquels on trouve des éléments solutréens et, peut-être, badegouliens.

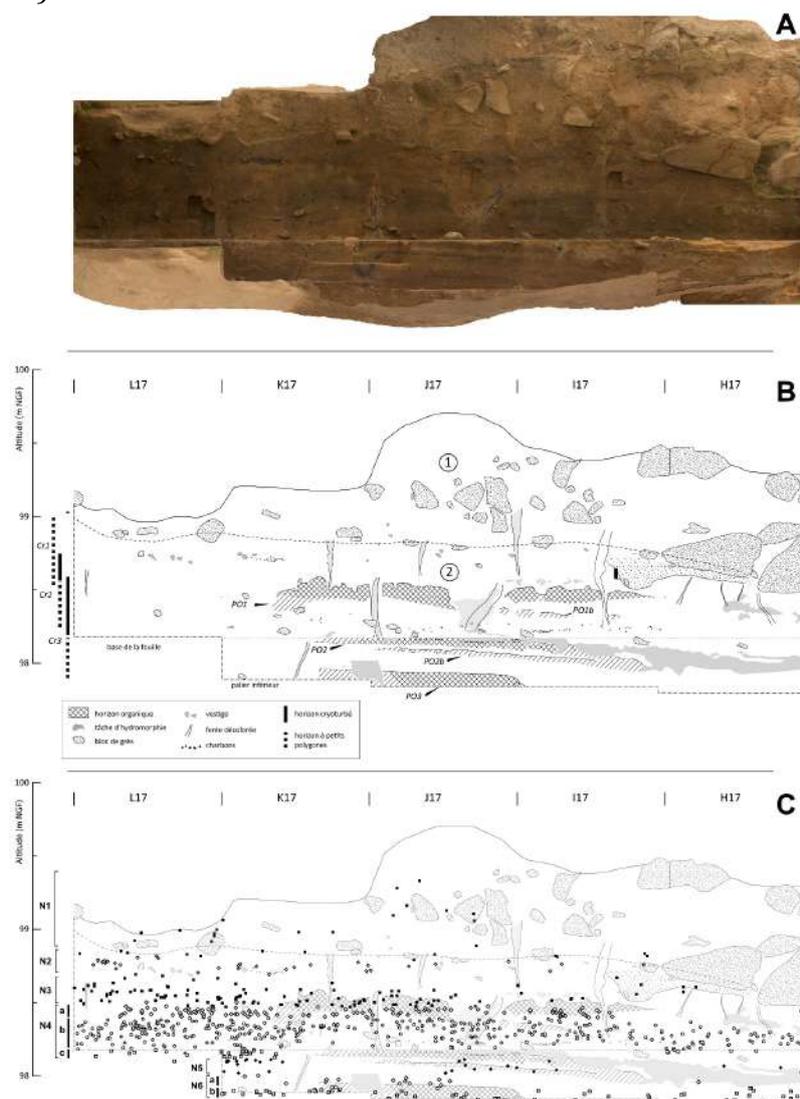
Les figures de tris et le caractère érosif des lentilles désignent clairement un dépôt de ruissellement concentré. L'évolution lithologique des deux sous-ensembles superposés (diminution du pendage et granulométrie plus fine des sédiments) caractérise par ailleurs une baisse de compétence de l'agent de transport qui permet de reconnaître une superposition de faciès en relation avec une séquence auto-génique où un terme distale formé des apports de ruissellement concentré seuls est recouvert par un terme proximale où se juxtapose une sédimentation par divagation des rigoles et un sédiment inter-rigoles. Ce type de séquence est celle que peut produire l'accroissement d'un édifice colluvial. Ce dernier serait principalement nourri d'apports colluviaux pénétrant le site par l'est, comme l'indique le double pendage de la partie supérieure du dépôt.

2.3 Ensemble inférieur

L'ensemble inférieur est observé en partie inférieure de la coupe du talus (figure 5). On y rattache également l'horizon brun foncé présent à la base du carré L12 (figure 4). Cet ensemble est observé sur une épaisseur maximale de 1 m. Sa base n'a pas été observée à ce jour.

Cet ensemble est constitué de sables limono-argileux grossièrement lités par succession d'horizon brun noir dans lequel on reconnaît des horizons organiques de paléosols (PO 1, PO2 et PO3) et de lits brun-jaune à brun-jaune-rouge de sables plus ou moins riches en éléments fins (limons et argiles).

Figure 5 : coupe talus. A : levé photographique de la coupe ; B : relevé stratigraphique de la coupe avec individualisation des différents paléosols organiques (PO) et gélisols (Cr) ; C : Report sur levé stratigraphique de la projection des pièces archéologiques dont l'orientation et le pendage ont été mesurés avec individualisation des différentes nappes de vestiges (N1 à N6).



3 Interprétation stratigraphique

3.1 Relation talus - porche

Les observations stratigraphiques réalisées au cours des trois années de fouilles mettent en évidence un ensemble médian venant s'intercaler entre les ensembles supérieurs et inférieurs documentés dès le début des travaux. La seule préservation au-devant du porche de cette unité et l'inclinaison de ses contacts suggèrent une géométrie de dépôt plus complexe que supposée précédemment. La [figure 6](#) est une proposition de restitution de cette géométrie.

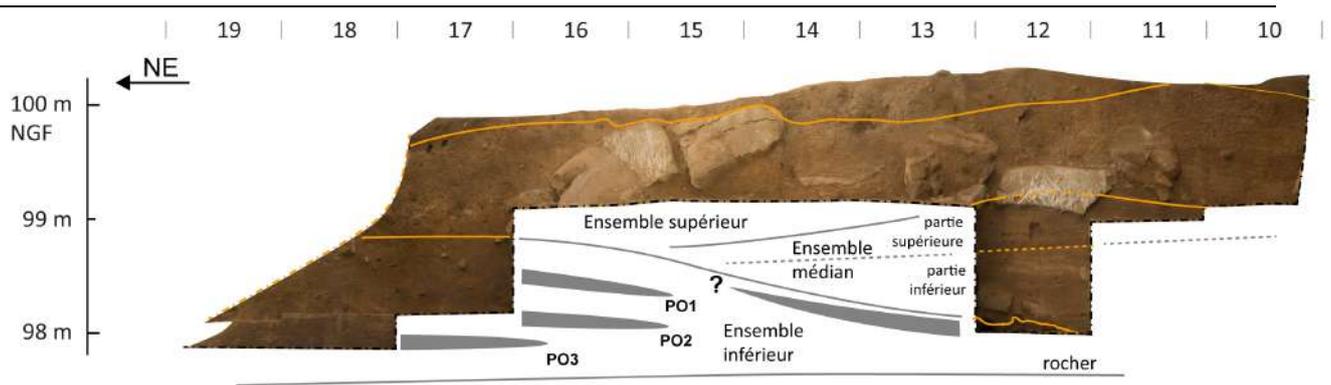


Figure 6 : proposition de restitution de la géométrie des dépôts dans l'axe prolongeant l'entrée de la grotte (travée L).

Cette reconstitution se base sur le constat que l'ensemble médian se trouve, au-devant du porche, à une altitude équivalente à celle de l'ensemble inférieur au niveau du talus. On en déduit une paléotopographie où l'ensemble inférieur forme un prisme dans la partie avant de la terrasse et en recul duquel vient s'emboîter l'unité médiane par des apports latéraux depuis l'est. Selon cette hypothèse, les lits de l'ensemble inférieur, entre le talus et le porche, devraient présenter une inclinaison en direction de la cavité, inclinaison d'autant plus marquée en partie supérieur du dépôt.

Une conséquence possible d'une telle géométrie est que les différents lits de l'ensemble inférieur viennent se condenser en un ensemble indifférencié en partie arrière du site. On ne sait en revanche pas dans quelle mesure l'horizon organique observé à la base du sondage L12 est le sommet de ces horizons superposés (équivalent de PO1 de la coupe talus), ou si ce dernier est un horizon propre qui n'apparaîtrait pas dans la coupe talus. La prolongation des contacts entre les différents ensembles sédimentaires suggèrent également que la partie inférieure de l'ensemble médian est plus développée en direction du sud-ouest.

3.2 Corrélation à la stratigraphie régionale

Les observations réalisées au cours de la triennale 2013-2016 montrent que le bilan de la sédimentation pléniglaciaire (stade isotopique 2) cumule deux termes : un dépôt de ruissellement représenté par l'ensemble médian, et un diamicton à blocs représenté par l'ensemble supérieur, tandis que la fin de l'Interpléniglaciaire (SIO 3) enregistre une

série de fluctuations paléo-environnementales sous la forme d'une succession de paléosols organiques et de gélisols.

Il est alors possible de proposer une corrélation entre les enregistrements vus à la grotte Bouyssonie et les éléments de lithostratigraphie régionale en se basant sur ces événements, d'une part, et en corrélant les horizons organiques à ceux reconnus dans la séquence de l'abri Pataud, d'autre part (figure 7).

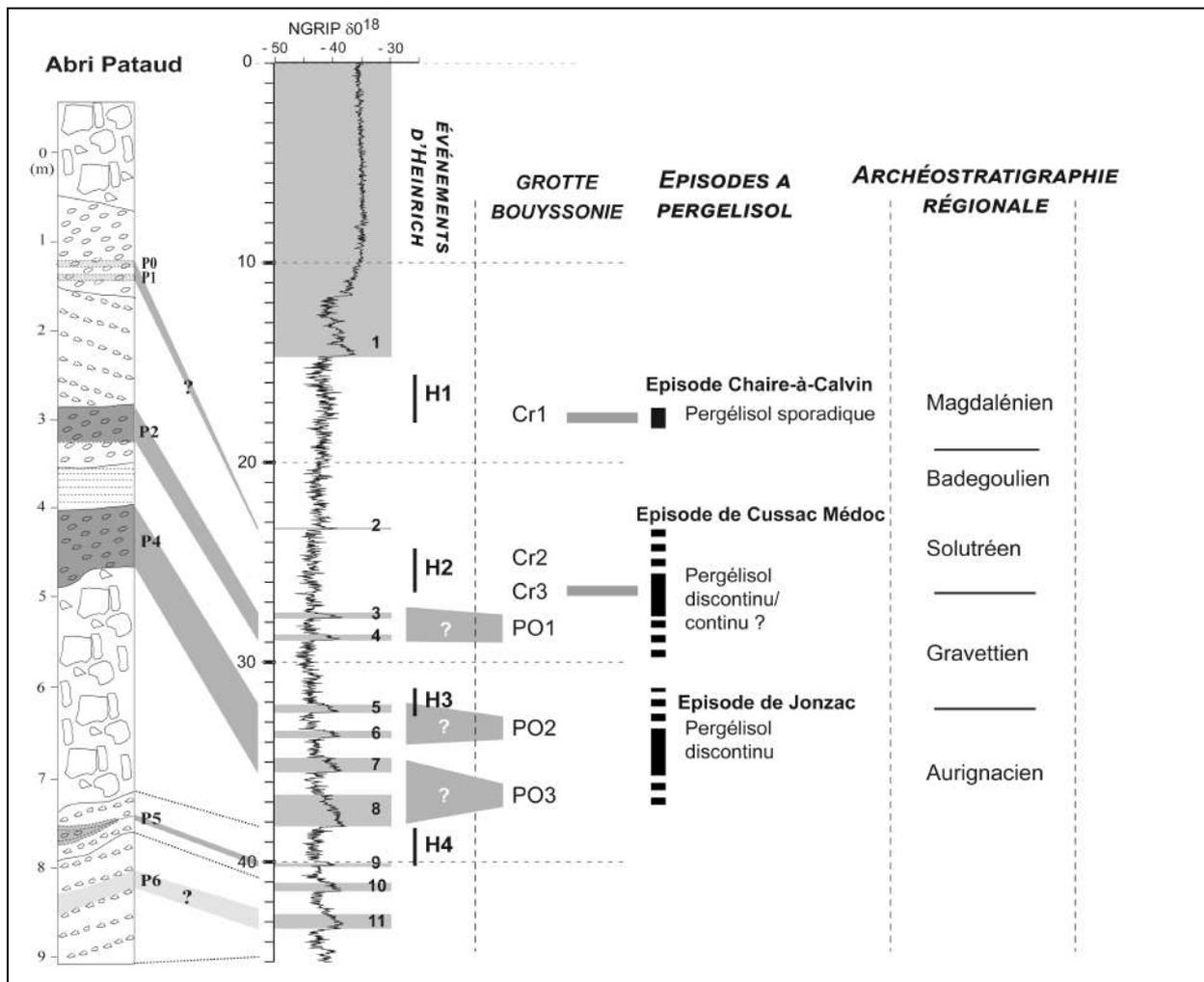


Figure 7: tableau stratigraphique synthétique. Les épisodes à valeur paléoenvironnementale de la séquence de la grotte Bouyssonie sont placés en vis-à-vis des événements régionaux et globaux. Le calage des horizons organiques de paléosol est fait par analogie à la stratigraphie de l'abri Pataud (Agsous 2008) et le calage des gélisols par rattachement aux épisodes périglaciaires régionaux (adapté de Bertran et Lenoble, 2012). Explication dans le texte.

Pour cette proposition de corrélations, on admet toutefois que le calage des paléosols présente des incertitudes, dans la mesure où le nombre important d'interstades en phase final du stade isotopique 3 ouvre à de nombreuses possibilités de corrélation.

Une autre limite à cette interprétation est que les profils paléopédologiques représentent des sols complexes cumulant plusieurs phases de formation de sols et où une partie des traits utilisée pour interpréter les conditions paléoenvironnementales ayant présidé à la formation des profils soient des traits hérités. On pense que cette réserve n'est pas de nature à invalider l'interprétation proposée. Elle pourra toutefois être levée par la mise en œuvre d'une colonne micromorphologique placée dans le secteur central du talus, où les horizons sont bien exprimés. C'est un des objectifs de l'approche géoarchéologique pour les années à venir.

Références bibliographiques

Agsous S. 2008. *Stratigraphie et sédimentologie de l'abri Pataud (Les Eyzies de Tayac, Dordogne, France) : contribution à l'étude des paléoenvironnements des cultures du paléolithique supérieur ancien du Périgord*. MNHN, Paris, 263p.

Bertran P. et Lenoble A. (dir.) 2012. *Quaternaire continentale d'Aquitaine, un point sur les travaux récents*. Imprimerie de l'Université Bordeaux 1, Talence, 160 p.

Detrain L., Bertran P., Chevreuse F., Colonge D., Boulogne S., O'yl W. 2006. *Brive, rue Roger Nayrac*. Rapport de Diagnostic archéologique. Inrap, Pessac, 44p.

Donahue, J. et Adovasio J. M. 1990. Evolution of sandstone rockshelters in Eastern North America: a geoarcheological perspective. *Archaeological Geology of North America*. N. P. Lasca and J. Donahue. Boulder, Colorado, Geological Society of America. Centennial Special volume 4: 231-251.

Raynal J.-P., 1973-1974. Les formations alluviales de la vallée de la Corrèze. *Société des Lettres, Sciences et Arts de la Corrèze*, 77 : 19-26.

Raynal J.-P., 1975. *Recherches sur les dépôts quaternaires des grottes et abris du bassin permo-triasique de Brive*. Thèse de troisième cycle, université de Bordeaux 1, 2 t., 166 p. et 101 pl.

4. Séquences

Deux séquences peuvent ainsi être proposées :

Séquence porche (Figure 8) :

Nappe A : Magdalénien moyen ancien + azilien

Nappe B : Magdalénien moyen ancien

Nappe C : interface Magdalénien moyen ancien / Magdalénien inférieur

Nappe D : Magdalénien inférieur + 1 élément solutréen à sa base

Nappe E : Nappe comprenant de rares indices solutréen

Nappe F : Gravettien récent

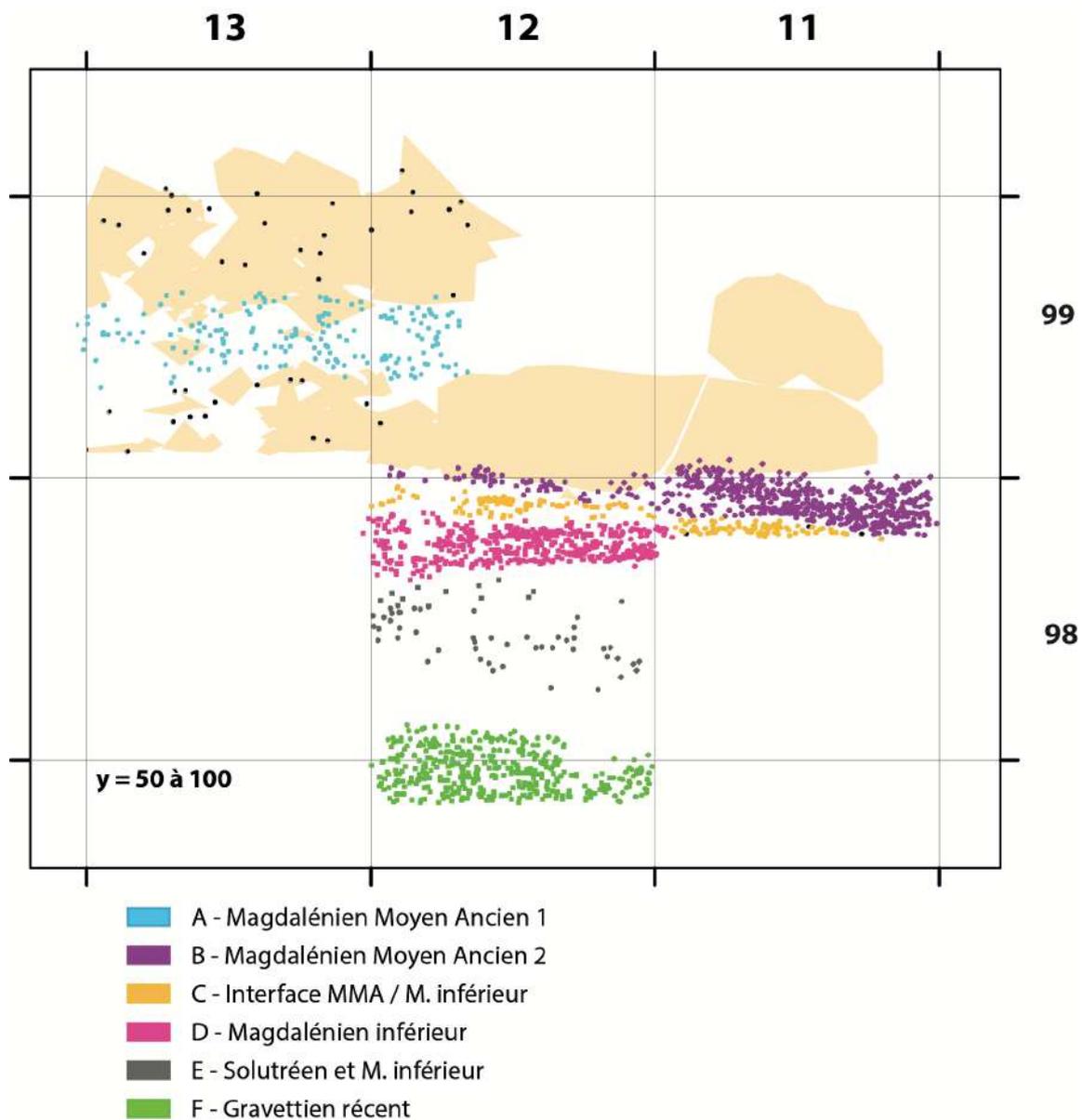


Figure 8 : Proposition de séquence de la zone porche, carré L12 (DAO Z. Thomas)

Séquence frontale (Figure 9)

Nappe 1 : ensemble comprenant du Magdalénien moyen ancien, de l'Azilien récent et des indices plus récents

Nappe 2 : Solutréen ? (uniquement ?)

Nappe 3 : Gravettien probablement récent (uniquement ?)

Nappe 4 : Gravettien à burins de Noailles, à burins du Raysse, Gravettien récent

Nappe 5 : Gravettien à burins de Noailles, à burins du Raysse et Aurignacien récent

Nappe 6 : Aurignacien récent

Nappe 7 : Aurignacien récent (uniquement ?)

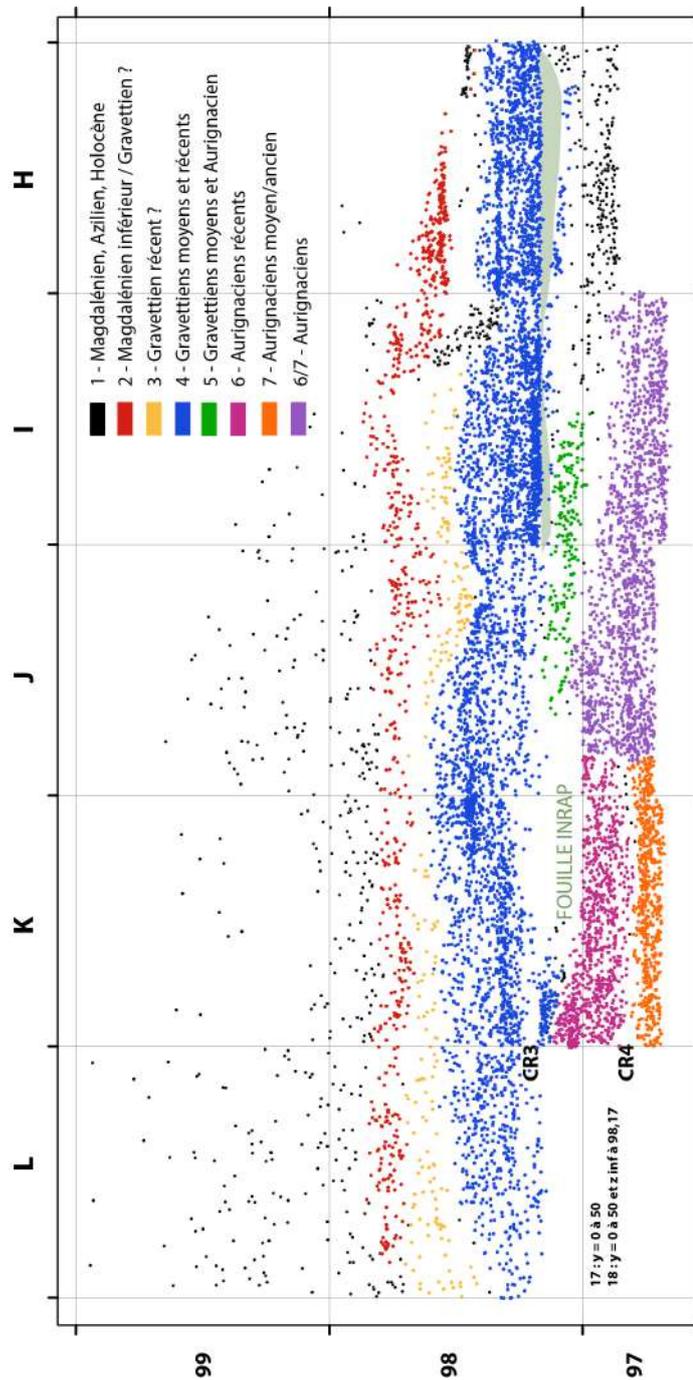


Figure 9 : Proposition de séquence de la zone frontale (H à L18 et J à K 18) (DAO Z. Thomas)

La corrélation entre ces deux séquences constitue l'un des enjeux de ce programme triennal (Figure 10). Une série de microcarottages a été réalisé pour tenter de les relier.

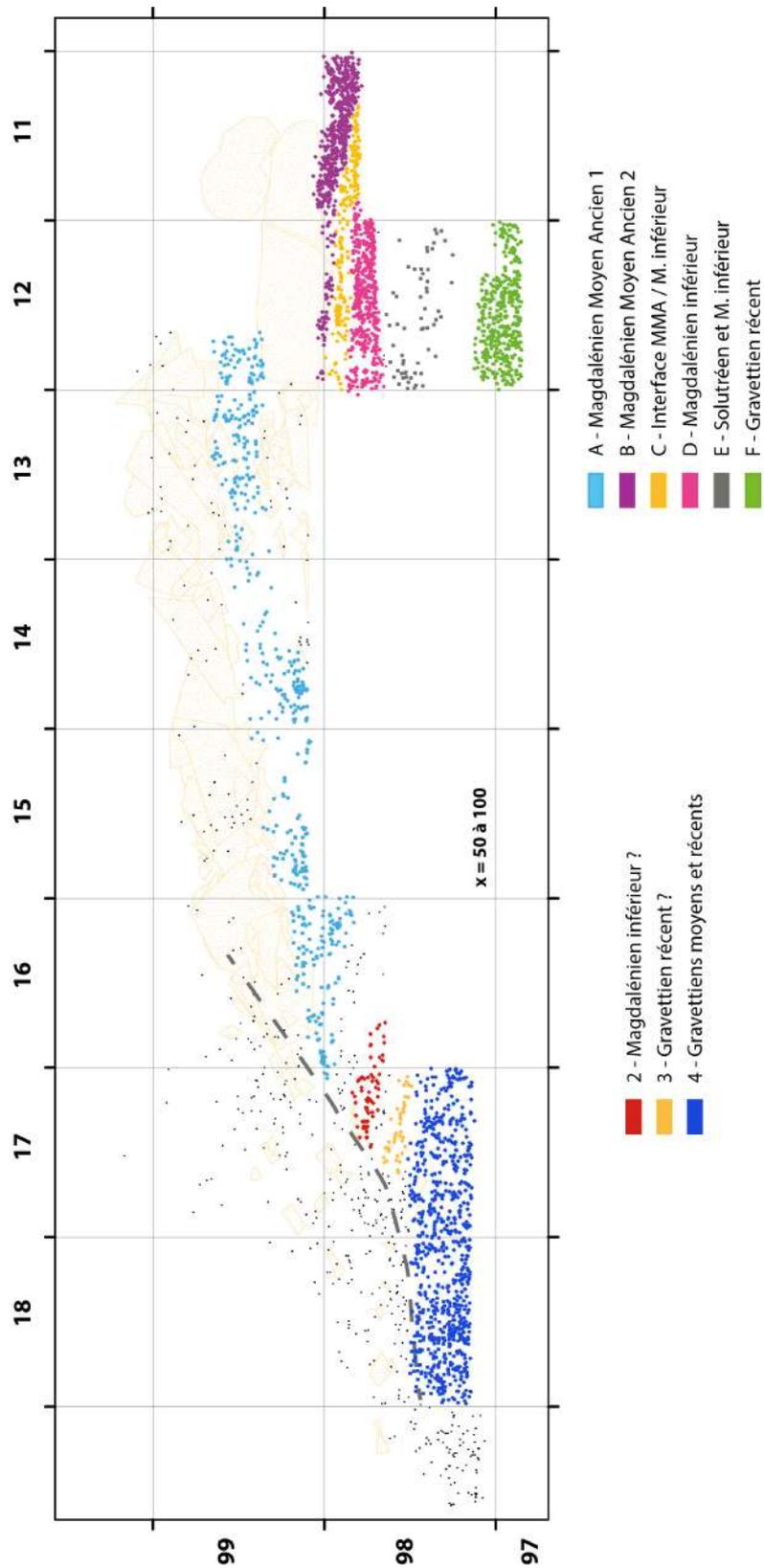


Figure 10 : Proposition de séquence sagittale (DAO Z. Thomas)

Plus de 20 dates (Figure 11) permettent de mieux comprendre la chronologie entre ces deux secteurs, notamment entre la Nappe 2 de la séquence frontale et la Nappe S du secteur porche.

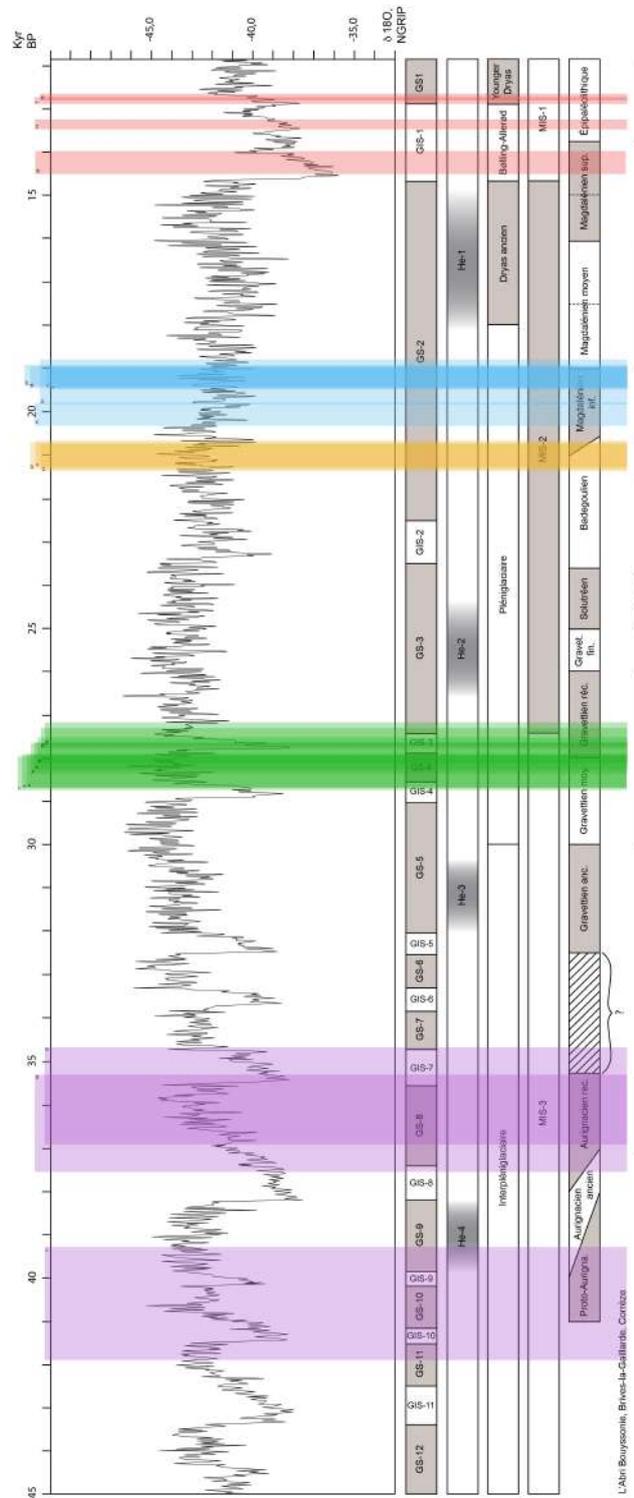


Figure 11 : Datations, document réalisé par Vincent Delvigne

B - Chronique de la fouille

La campagne de terrain a duré 4 semaines. Une équipe de quinze fouilleurs et fouilleuses expérimentées et connaissant bien le site pour la plupart d'entre eux a permis d'avancer dans de très bonnes conditions. Nous remercions N. Fourment d'avoir mis à disposition le dépôt archéologique de Chasteaux pour garantir le bon déroulement de l'opération.

La fouille a concerné 4 carrés : J10, L11, L12, K18 et K20 ([Figure 12](#)).

Objectifs pour 2018

J10 : recul de la coupe et fouille du foyer magdalénien

L11 : arrivée sur l'ensemble de la surface dans la nappe du Magdalénien inférieur

L12 : définir la base de la nappe de Gravettien récent et poursuivre
(substrat à 60 cm)

Bande L : Réalisation de carottages dans l'axe sagittal, bande L, pour tenter de corréler les deux séquences entre elles

K18 : poursuite de la fouille

K20 : sondage profond pour définir la séquence (substrat à 80 cm)

**CES OBJECTIFS ONT ÉTÉ ATTEINTS.
Certains ont même été dépassés.**

Cette campagne de fouille était structurée autour de 6 objectifs. Tous ont été atteints. En 2017, la fouille de L5 a été envisagée. Toutefois, cet objectif ne semble pas pertinent compte tenu du volume de sédiment à descendre pour confirmer la présence de ces niveaux ; il a donc été écarté au profit d'une exploration horizontale de la cavité.

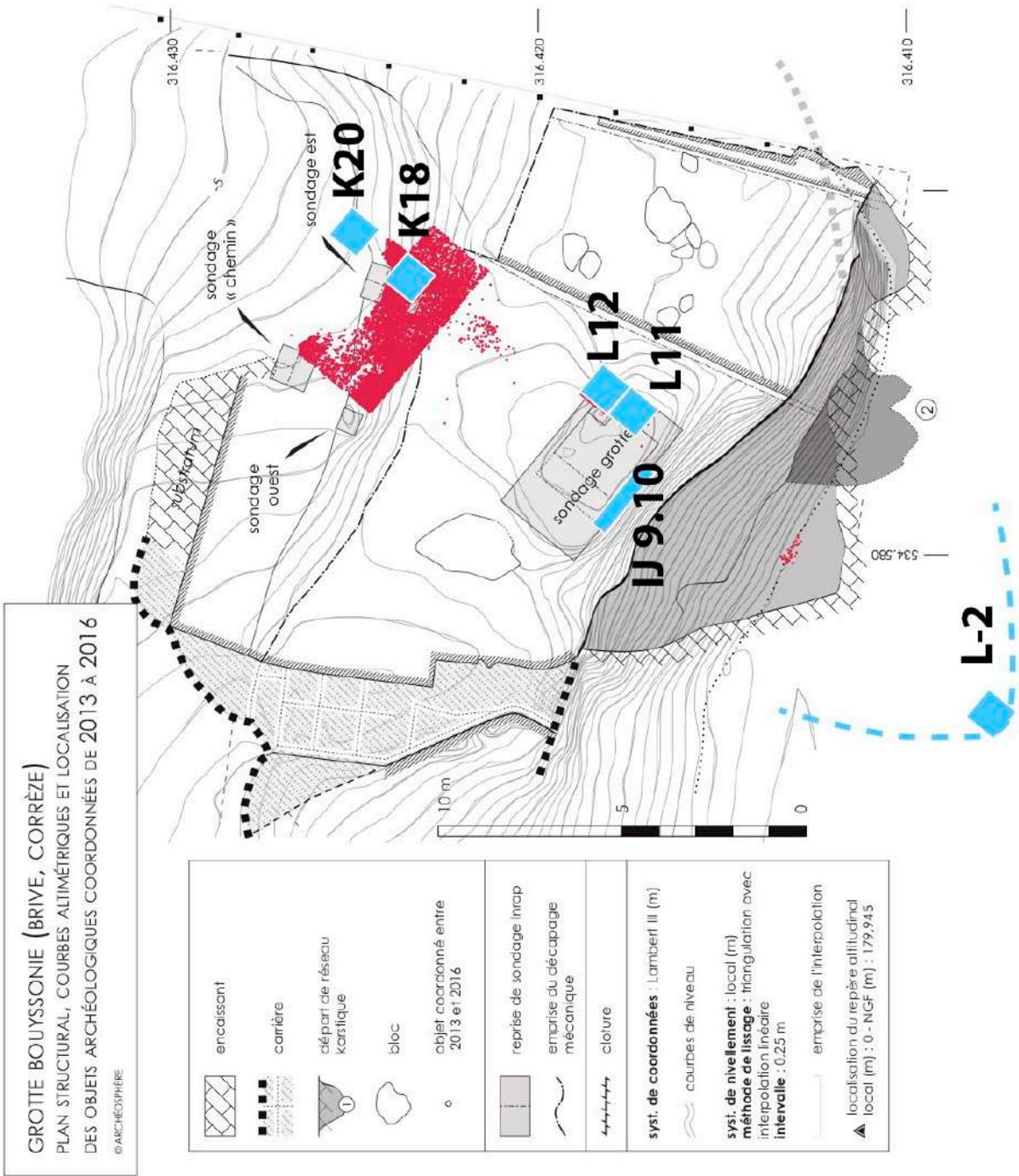


Figure 12 : Localisation des interventions

Secteurs porche

J10

La coupe sud du sondage porche a été réalisée en 2008, dans le prolongement de celle de l'Inrap (Figure 13). À ce moment, une structure de combustion a été pressentie. Après un relevé photogrammétrique en 2017, la coupe a été repoussée jusqu'en I10. La structure s'appelle donc J10. Les carrés I9, I10, J19 et J10 ont été ouverts. Cela a permis de dégager la probable structure de combustion sur une plus grande surface et de mieux la définir par rapport aux dépôts encaissant. Durant la fouille, cette structure a fait l'objet de relevés photogrammétriques et d'une importante série de prélèvements (Figure 14), conformément au protocole transmis au SRA. Mathieu Lejay a lui même coordonné l'ensemble de l'intervention en vue de l'analyse qu'il conduira (cf contribution M. Lejay).

Il s'agit vraisemblablement de la première structure dont nous pourrons démontrer le caractère in situ de la combustion. Tous les autres témoins liés à l'usage du feu sont beaucoup plus évanescents, même la grande structure empierrée KL16-17.



Figure 13 : Vue structure J10 avant sa fouille (Cl. E. Lesvignes)



*Figure 14 : Phases de prélèvements durant la fouille de la structure J10
(Cl. et montages E. Lesvignes)*

L11 - décapages 32 à 50 (décapages de 3 cm)

En L11, l'objectif fixé était de passer le niveau du Magdalénien Moyen Ancien (nappe B et nappe de contact C) pour arriver au sommet du Magdalénien ancien (nappe D). Le MMA A été entièrement décapé, le Magdalénien ancien également. Il a livré un important matériel diagnostique (cf contribution M. Langlais). La fouille a entamé l'ensemble sableux (nappe E) et dégagé un gros bloc d'effondrement (figure 15). Ce bloc a été démonté pour permettre la fouille des carrés contigus l'année prochaine. Elle s'est arrêtée au niveau de plaques de grès effondrées qui avaient été interprétées comme le substrat en 2006. Ce niveau de blocs coiffe l'ensemble gravettien. Le carré L12 avait livré

dans ce sédiment grossier trois éléments solutréens (cf Renard 2016). Dans ce carré, seule une pièce à dos pourrait être rapportée à ce complexe (analyse en cours).



Figure 15 : Vue du bloc du carré L11 avant son démontage partiel (Cl. E. Lesvignes)

L12 - décapages 66 à 70 (décapages de 3 cm)

Le démarrage de la fouille a été retardé compte tenu de la remontée de la nappe phréatique. Les écopages se sont montrés inutiles et il fallut attendre la baisse du niveau de la nappe. La fouille a pu démarrer après 10 jours.

Néanmoins la basse de la nappe F, comprise dans un Paléosol (Figure 16), a été atteinte. Celle-ci se rapporte à du Gravettien récent et comprend également des marqueurs du Gravettien moyen. Dans la suite de cette nappe, une nouvelle nappe semble se dégager. Pour l'instant, elle se rapporte à du Gravettien moyen, compte tenu de marqueurs de la phase à burins du Raysse (cf contribution L. Klaric). Il s'agit donc de la nappe G. Cette composante avait été pressentie l'année passée, par la présence d'un burin de Noailles dans la nappe F. A présent, elle confirme l'extension des nappes présentes dans la séquence frontale (nappes 3 à 5) à l'aplomb du porche actuel. Cela multiplie donc considérablement l'extension des niveaux et permet d'envisager d'autres modalités d'occupations du site.

La poursuite de la fouille dans ce secteur l'année prochaine est hautement conditionnée aux battements de la nappe.

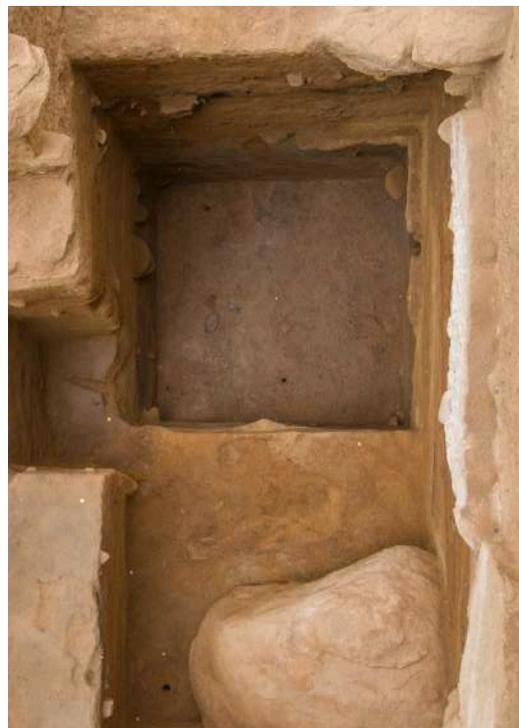


Figure 16 : L11 et L12, coupe Est, coupe Nord, vue zénithale (Cl. E. Lesvignes)

Bande L

La question du raccord des deux séquences constitue une importante problématique. L'identification d'un Paléosol en L12 (associé à la nappe F) a permis de proposer un raccordement avec les Paléosols PO1 et PO2 présents dans la coupe frontale et eux aussi rapportés au Gravettien. Sur cette base, des microcarottages ont été réalisés (cf contribution A. Lenoble). Le second objectif associé à cette intervention est de définir précisément la topographie du substrat (à la suite des relevés au pénétromètre déjà réalisés) et la puissance sédimentaire à fouiller pour arriver au substrat en L12. 55 cm seront à fouiller en L12 en 2019.

Fond de la cavité :

En 2016, un sondage dans le carré L5 avait livré du matériel archéologique sous la zone de porche actuelle. Une tranchée avait été réalisée jusqu'en L3 pour entamer l'exploration de la cavité, ce que la présence de puces n'avait pas permis en 2017. Cette année, avec une perche télescopique (figure 17) et un système motorisé équipé d'une caméra retransmettant les images en simultané, nous avons repris l'exploration de la cavité.

Nous avons pu suivre l'espace compris entre la voûte et le sommet des dépôts sur plusieurs mètres (cf nouveau profil du site, contribution A. Lenoble fig. 2). Sans arriver au fond de la cavité, l'exploration a atteint le carré L-2 (Figure 12). Le porche actuel conserve donc une salle de 10 m de longueur. Etant donné le pendage des dépôts, des occupations sont probablement conservées dans cette zone.



Figure 17 : Exploration du fond de la cavité (Cl. et montage E. Lesvignes)

Secteur aval

K18 - décapages 22 à 25 (décapages de 5 cm)

Dans la bande 18, seule la fouille du carré K18 a été maintenue car il est dans l'axe de la coupe sagittale pour les profils et car c'est le seul où l'enregistrement sédimentaire associé aux nappes de vestiges permet de relier ces deux niveaux d'informations. Il en ressort la stratigraphie : Nappe 6 comprise dans le paléosol 3, puis vient chronologiquement et stratigraphiquement le cryosol 4, puis la nappe 7 dans un important ensemble rose qui s'avère être aussi un paléosol (PO4) (figure 18 et 19). Cette coloration est notamment liée à la très grande quantité d'ocre retrouvée dans cette nappe (cf contribution L. Dayet).

De manière générale, le mobilier retrouvé est extrêmement important. Ce matériel comprend des éléments rapportés à l'Aurignacien récent alors que des lamelles retouchées pourraient se rapporter à un Protoaurignacien (cf contribution A. Michel). Des supports pourraient également évoquer du Châtelperronien, ce qu'une pièce à dos découverte l'année passe dans la même nappe laissait présager et que le carré K20 a confirmé.



Figure 18 : K18-19 : coupe Est. L'expression des faciès sédimentaires disparaît très vite vers le Nord. (Cl. E. Lesvignes)



Figure 19 : K18 : coupe Sud

- *Nappe 4 : zone marbrée par des phénomènes cryogéniques : gravettien moyen*
- *Nappe 6, Paléosol 3 : Aurignacien récent*
- *Cryosol 4*
- *Nappe 7, Paléosol 4 : Aurignacien récent et indices de Protoaurignacien*

L'expression des faciès sédimentaires disparaît très vite vers l'Ouest, à droite de la vue. (Cl. E. Lesvignes)

K20 - décapages 29 à 46 (décapages de 5 cm)

Étant situé en aval des dépôts fouillés conventionnellement, il a été décidé de fouiller le carré K20 par décapages de 5 cm sans coordonner les vestiges, en tamisant intégralement le sédiment à 1,25 mm et en prenant une photo de chaque fin de décapage. Cette solution s'est avérée la bonne. Il n'aurait pas été possible autrement d'atteindre le substrat situé 85 cm plus bas (Figure 20).

La partie supérieure avait livré du mobilier comprenant les plus importants restes osseux reconnus sur le site (cf contribution C. Beauval). Le mobilier lithique peut quant à lui être rattaché aux débuts de l'Aurignacien. Les grandes lamelles Dufour sont tout à fait compatibles avec du Protoaurignacien. Un décapage a également livré les premiers éléments permettant d'affirmer la présence de Châtelperronien sur le site (cf contribution F. Bachellerie).

Tous ces éléments sont présents jusqu'au décapage 36. Après cela, les dépôts très grossiers (définis comme issus de l'altération in situ de la roche cf contribution A. Lenoble) ne contiennent presque plus de mobilier ou alors potentiellement

intrusif. Le substrat a été atteint pour la seconde fois sur le site (avec le sondage N23 en 2009, à la base de dépôts colluviés représentant l'ensemble des occupations du site).

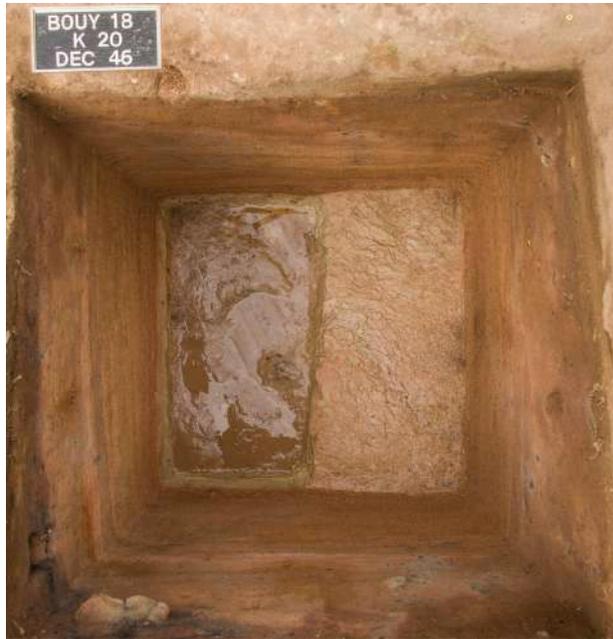


Figure 20 : K20 :

- *vue du substrat*
 - *coupe sud avec K18 en arrière-plan*
 - *orthophoto K18 à K20 coupe Est*
- (Cl. E. Lesvignes)*



Fermeture du site :

Le site a été fermé avec plusieurs centaines de m² de Géotextile (Figure 21). La partie aval a été comblée de sédiment pour protéger les niveaux.



Figure 21 : Vue du site lors de la fermeture (Cl. E. Lesvignes)

D - Conclusion

À l'issue de la campagne 2018, voici la séquence actuelle

Périodes historiques :

2006 à 2018 : Occupations à caractère archéologique

2005 : Destruction du site dans le cadre de travaux immobiliers

XX^e siècle : Parcelle à usage d'habitation en lien avec la gare de fret (Champ du Garde)

époque moderne/contemporaine ? : Travaux carriers

Périodes préhistoriques

Les périodes documentées sous la forme de nappes de vestiges apparaissent en gras. Les numéros de nappe en chiffre concernent la coupe frontale, en lettres le secteur porche

- **Néolithique ou Age du Bronze**
 - Foyer secteur porche (associé à des éléments magdaléniens et aziliens)
- **Mésolithique sauveterrien**
 - nappe de vestiges en S13
 - indications éparses en sommet de coupe frontale
- Laborien
 - Indices flottants en bande L
- **Azilien récent**
 - nappe de vestiges en S13
 - indications éparses en sommet de coupe frontale
- Azilien ancien
 - Indices à la base du porche actuel
- **Magdalénien moyen ancien**
 - Nappe A, de L12 à L16 (associé à des éléments de l'Azilien)
 - Nappe B + fouille Inrap secteur porche
 - Foyer J10 (?)
- **Magdalénien inférieur ancien**
 - Nappe D
- Badegoulien
 - Une pièce en L4
- Solutréen récent
 - Pièces isolées très diagnostiques à la base de la nappe D et dans nappe E
 - Pièce isolée moins diagnostique dans la coupe frontale
- **Gravettien récent**
 - Nappe F
 - Sommet de la Nappe 4, Nappe 3
- **Gravettien moyen à burins de Noailles et Gravettien moyen à burins du Raysse :**

- Nappe F et G
- Nappe 4
- Nappe 5, comprenant de l'Aurignacien récent
- **Aurignacien récent 1**
 - Nappe 6 et N6-7 latéralement
- **Aurignacien récent 2**
 - Nappe 7 et N6-7 latéralement
- Protoaurignacien
 - Indices en K18, K20 et N23
- **Châtelperronien**
 - Indices flottants en bande 18
 - K20, décapages 32 à 35
- Pas de Moustérien in situ

Cette campagne de fouille a permis de progresser sur des aspects structuraux du gisement :

- reconnaissance du substrat à l'entrée, réalisation d'un profil sagittal par microcarottages, exploration du fond de la cavité
- définition de la séquence ancienne : confirmation de la présence de Protoaurignacien, de Châtelperronien et absence de Moustérien
- documenter une structure de combustion et évaluer la réactivité du grès aux processus de chauffe
- a minima doubler l'extension des niveaux du Gravettien moyen et récent
- vérifier le caractère diffus du Solutréen
- poursuivre la fouille du Magdalénien moyen ancien et du Magdalénien inférieur ancien

En parallèle, les analyses réalisées ont permis de progresser sur de nombreux points :

- identifier 102 types gîtologiques de silex et mettre en évidence les changements du litho-espace de l'Aurignacien au MMA
- documenter la fonction de l'outillage au MMA, proposer la première analyse fonctionnelle des pointes de Font-Yves et repenser les critères de fracturation des microgavettes
- caractériser les matières colorantes utilisées et leur correspondance avec les nappes de vestiges
- d'évaluer le rôle de la faune pour comprendre les processus taphonomiques en vigueur
- de décrire la complexité des enregistrements sédimentaires, caractérisés par une alternance de paléosols et de cryosols d'une part, de dynamiques liées au ruissellement d'autre part
- de documenter les systèmes techniques lithiques pour une grande partie du Paléolithique supérieur.



Figure 22 : Montage des orthophotos liées à la coupe sagittale (Cl et montage E. Lesvignes)

E - Programme pour 2019 :

Terrain :

L'ensemble des objectifs sont atteints dans la partie aval du gisement. Celle-ci ne sera donc pas ouverte l'année prochaine.

La dernière année de ce programme triennal aura donc comme objectif :

- d'atteindre le substrat en L12 :
 - o documenter la base de la nappe G,
 - o vérifier si de l'Aurignacien est présent dans ce secteur
- d'ouvrir les carrés J, K, L 10 pour compléter la fouille du Magdalénien Moyen ancien.

En L12, 55 cm sont à fouiller. Les microcarottages réalisés contenaient beaucoup d'eau. En fonction de la hauteur de la nappe l'année prochaine, le protocole de fouille devra donc s'adapter pour atteindre cet objectif.

Cette dernière année permettra donc de finir l'ensemble des objectifs fixés dans le cadre de ce programme triennal et de démarrer le programme suivant. Ce nouveau programme sera entièrement porté par Vincent Delvigne et Mathieu Langlais. Il concernera exclusivement le secteur porche. L'objectif sera de fouiller pour la première fois en extensif les ensembles du site qui offrent les meilleures conditions de préservation : le Magdalénien Moyen Ancien et le Magdalénien Inférieur ancien.

Publications :

- La publication des niveaux du MMA, suite à l'APP, sera soumise à la revue Paléo en 2018. Le texte, coordonné par M. Langlais, est versé au rapport.
- Un article ou une note de synthèse présentant la stratigraphie complète du site et les datations sera publié.

APP :

En parallèle, une demande d'APP est faite pour l'année prochaine. Elle concerne cette fois l'étude de la séquence frontale. La quantité de vestiges n'a pas permis le traitement à flux tendu du mobilier. Ce sont en particulier les études pétrographiques et tracéologiques qui seront concernées. Enfin, puisque les analyses pétroarchéologiques et les tests de remontages seront finalisés, l'analyse spatiale pourra également être réalisée pour contribuer à la définition des nappes et des dynamiques sédimentaires.