



*Recontextualiser Lascaux à la lueur des traditions culturelles
de la fin du Dernier Maximum glaciaire*

Actes de la séance de la Société préhistorique française (28 avril 2021)

Textes publiés sous la direction de Sylvain Ducasse et Mathieu Langlais

Paris, Société préhistorique française, 2026

(Séances de la Société préhistorique française, 25), p. 19-36

www.prehistoire.org

ISSN : 2263-3847 – ISBN : 2-95883-823-2

Synthèse archéostratigraphique entre Loire et Pyrénées (22000-19000 cal. BP) : quelle place pour le « Magdalénien à lamelles à dos dextre marginal » ?

An archaeostratigraphic synthesis between the Loire and the Pyrenees (22–19 cal. ka BP): What place for the “LDDM-yielding Magdalenian”?

Mathieu LANGLAIS, Sylvain DUCASSE, Laurent BROU, Jean-Christophe CASTEL,
François-Xavier CHAUVIÈRE, Vincent DELVIGNE, François LACRAMPE-CUYAUBÈRE,
Émilie LESVIGNES, Damien PESESSE et Jérôme PRIMAULT

Résumé : Dans un grand sud-ouest de la France, l'identification d'un nouveau jalon du Magdalénien dit « à lamelles à dos dextre marginal » (ou LDDM), entre 21500 et 20500 cal. BP, permet de renouveler le modèle archéostratigraphique régional de la transition badegoulo-magdalénienne. Parmi les neuf gisements mobilisés dans cet article et au-delà de la stricte dualité entre fouilles anciennes et fouilles récentes, il est possible de distinguer des occupations principalement (les Scilles), voire exclusivement (Lascaux) rapportées au Magdalénien à LDDM. Certains de ces sites 1) souffrent d'une documentation lacunaire, 2) n'ont pas bénéficié de méthodes de fouilles permettant une modélisation archéostratigraphique, ou 3) révèlent une mise en place des dépôts complexe, qui doit être précisée (par ex. le Petit Cloup Barrat, Pégourié, Solvieux ou Lachaud). D'autres sites fournissent au contraire des séquences archéologiques suffisamment fiables (Grotte Bouyssonie, grotte du Taillis des Coteaux, grotte de Combe-Cullier ou abri Houleau). Ces archéostratigraphies indiquent une position relative du Magdalénien à LDDM postérieure au Badegoulien à raclettes et antérieure au Magdalénien inférieur à microlamelles à dos (MLD). Seule la séquence du Taillis des Coteaux permet – grâce à une dilatation exceptionnelle de l'ensemble AG III – de documenter, entre Badegoulien à raclettes et Magdalénien à LDDM, un ensemble à nucléus lamellaires de type Orville-Bertonne. Ce techno-complexe, en cours de définition, n'avait pas été reconnu en stratigraphie jusqu'ici. S'il est parfois rattaché au Badegoulien, la question de son attribution au Magdalénien reste largement discutée. Les chevauchements chronologiques observés entre Badegoulien récent, industries à Orville-Bertonne et Magdalénien à LDDM, ainsi que l'extension géographique de ce dernier vers l'est (Massif central et basse vallée du Rhône) soulèvent des questions sur ses relations avec les ensembles antérieurs. L'absence de recouvrement chronologique et stratigraphique entre Magdalénien à LDDM et Magdalénien à MLD autorise à proposer une subdivision du Magdalénien inférieur en deux temps (ancien à LDDM et récent à MLD). Finalement, si le positionnement archéostratigraphique du Magdalénien inférieur ancien se révèle assez solide, une relecture des données à partir de nouvelles séquences et la poursuite des réévaluations demeurent nécessaires pour mieux apprécier ses limites temporelles et spatiales ainsi que sa variabilité.

Mots-clés : Dernier Maximum glaciaire, Badegoulien, Magdalénien, lamelle à dos dextre marginal, archéostratigraphie, taphonomie, processus technique.

Abstract: This research carried out as part of the DEX_TER and LAsCO projects provides new data on the evolution of human communities and their cultural traditions at the end of the Last Glacial Maximum. In a large south-western area of France, the identification of a new chronocultural assemblage with marginal right-backed bladelets (LDDM) in several stratified sites contributes to a renewed regional cultural sequence of the Badegoulian-Magdalenian transition (22,000–19,000 cal. BP). Beyond the presence of this original armature morphotype, elements from other registers (antler and bone industry, graphic behaviour) underscores the unity of this assemblages and leads us to propose an attribution to the Magdalenian. Most of the sites that have yielded LDDM are

in caves and rock shelter contexts, thereby providing stratigraphic sequences to be scrutinized. To this end, the archaeostratigraphic method adopts a taphonomic approach to the archaeological layers and their contents. Among the nine sites considered here, beyond the classic opposition between old and recent excavations, it is possible to distinguish occupations that are mainly (Les Scilles, Haute-Garonne) or even exclusively (Lascaux, Dordogne) attributed to the LDDM segment. There are other sites whose documentation is currently lacking, or whose excavation methods mean they cannot contribute to archaeostratigraphic modelling, or which show stratigraphic complexity (e.g. Le Petit Cloup Barrat and Pégourié in the Quercy region, Solvieux and Lachaud in the Dordogne department). On the other hand, sites that provide well-documented stratigraphic sequences that make it possible to check the data (Grotte Bouyssonie, Le Taillis des Coteaux, Combe-Cullier, Houleau) can be used to inform the construction of an archaeostratigraphic model. For the LDDM-yielding Magdalenian, these sequences from Aquitaine reveal a position later than the Late Badegoulian with “raclettes” and earlier than the Lower Magdalenian with backed micro-bladelets (MLD in French).

Thanks to the exceptional dilation of its AG III unit, Le Taillis des Coteaux cave is the only site that documents, between the raclettes-yielding Badegoulian and the LDDM-yielding Magdalenian, an assemblage with bladelet cores of the “Orville-Bertonne” type, combining a few “raclettes” of problematic provenance. Initially attributed to the Middle Magdalenian, notably based on a study of the eponymous site of Orville, these non-dated assemblages have not previously been recognized in stratigraphy. While the Badegoulian hypothesis has recently been explored in Aquitaine and the Paris basin, the question of their chronocultural attribution remains open. The transition between the LDDM-yielding Magdalenian and the MLD-yielding Lower Magdalenian appears to be linear, with no hiatus or overlap. The subdivision of the Lower Magdalenian into two phases can thus be proposed: i.e., an early phase with LDDM and a recent phase with MLD. However, identification of the cultural roots of the Early Lower Magdalenian raises the question of its geographical extension and the different regional cultural substrates with regard to recent discoveries in the Massif central and the eastern Languedoc regions. Finally, while the archaeostratigraphic positioning of the Early Lower Magdalenian appears to be relatively solid, additional data from new sequences and further re-evaluation work remains necessary to better appreciate its limitations and variability.

Keywords: Last Glacial Maximum, Badegoulian, Magdalenian, marginal right-backed bladelets (LDDM), archaeostratigraphy, taphonomy, technical process.

CADRE INTRODUCTIF ET MÉTHODOLOGIQUE

Près de 20 ans après la publication de la séance de la Société préhistorique française de Toulouse intitulée *Le Dernier Maximum glaciaire et après... en France et en Espagne* (Bodu *et al.*, 2007), les recherches menées sur l’agencement archéostratigraphique des traditions techniques identifiées entre la Loire et les Pyrénées durant une période comprise entre 22000 et 19000 cal. BP ont bénéficié d’une nouvelle dynamique de recherche portant sur la révision de plusieurs sites stratifiés. Ce travail de fond s’est appuyé sur l’identification, au sein des nappes de vestiges coordonnés de chaque site, des témoins matériels de différentes traditions qui peuvent être appréhendées ici comme des «segments archéostratigraphiques» (*sensu* Langlais, 2020a). Le terme de «segment» est employé au sens de portion orientée (guidée ici par le temps) et de partie d’un tout (filères techniques¹ d’un système donné). Dans le registre des comportements techniques abordé ici, chaque segment représente une solution d’équilibre entre la plasticité culturelle d’une communauté de chasseurs-collecteurs nomades et les disponibilités environnementales d’un espace donné. Les traditions techniques ainsi reconnues présentent une unité spatiotemporelle autorisant la modélisation d’un stratotype régional.

Cette organisation verticale des traditions techniques ne doit pas être confondue avec une évolution linéaire et autonome d’une même population, considérant non seulement la polysémie de ce dernier terme,

mais aussi les difficultés méthodologiques rencontrées dans l’identification des paléopopulations humaines (Reynolds, 2020). Quelques auteurs ont proposé des trajectoires culturelles biphyliques pour le Paléolithique récent et final (Coulonges, 1963 ; Le Tensorer, 1981 ; Fourloubey, 1998), suggérant soit l’absence de porosités entre des sites fonctionnellement autonomes (mais qu’en est-il alors de la saisonnalité des occupations ?), soit la présence de différentes populations dans un même espace-temps. Ce type de scénario nous semble actuellement délicat à démontrer pour les espaces géographique et chronologique choisis. En outre, le manque de données paléogénétiques ne permet pas de mobiliser d’arguments populationnels, de même que l’absence d’interstratification ne soutient ni l’idée d’une corrélation stricte entre une population et une tradition technique, ni celle d’une alternance de segments synchrones au sein d’un même site. Tout au plus, la comparaison des modèles archéostratigraphiques du nord du Bassin aquitain avec ceux du piémont nord pyrénéen permet de déceler une probable discontinuité de peuplement au cours du Magdalénien moyen récent (Pétillon *et al.*, 2016 ; Laroulandie *et al.*, 2017 ; Langlais *et al.*, 2020 ; Pétillon *et al.*, 2023).

Depuis la définition d’un Magdalénien inférieur à microlamelles à dos (Lenoir *et al.*, 1991 ; Cazals, 2000 ; Lebrun-Ricalens et Brou, 2003 ; Langlais, 2007), d’abord intercalé comme un chaînon manquant entre Badegoulien récent et Magdalénien moyen (Ducasse et Langlais, 2007), la mise en évidence d’assemblages à lamelles à dos dextre marginal (ou LDDM) – datés autour de 21000 cal. BP – est venue enrichir le modèle

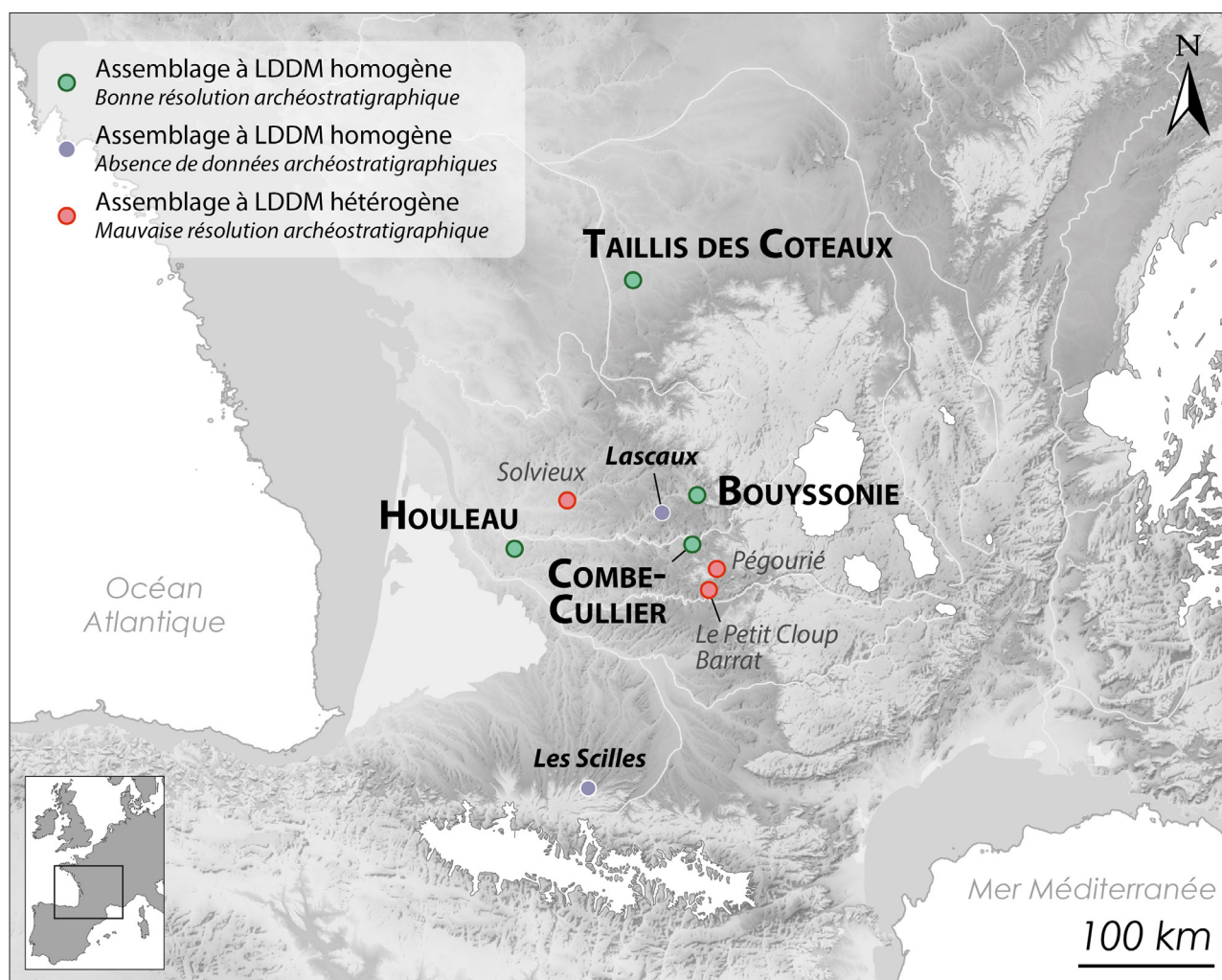


Fig. 1 – Localisation des principaux sites à LDDM mobilisés dans l'étude (fond de carte IGN 2012-Open Source ; extension des glaciers d'après Ehlers *et al.*, 2011 ; infographie S. Ducasse).

Fig. 1 – Location of the main LDDM-yielding sites mentioned in the text (background map IGN 2012-Open Source; LGM glacier extension from Ehlers *et al.*, 2011; infographics S. Ducasse).

(Ducasse *et al.*, 2011 ; Langlais et Ducasse, 2013 ; Ducasse et Langlais, 2019 ; Langlais, 2020b). Présentant des équipements lithiques et osseux dont les caractéristiques permettent de le rattacher au Magdalénien, il est d'abord attribué au Magdalénien inférieur *sensu lato* (Langlais, 2007 ; Pétillon *et al.*, 2008 ; Langlais, 2010 ; Langlais *et al.*, 2010 ; Ducasse *et al.*, 2011), puis identifié comme une phase ancienne du Magdalénien (Langlais *et al.*, 2019 ; Langlais, 2020b) ou un Magdalénien inférieur à LDDM (Primault *et al.*, 2020). Les résultats présentés ici participent d'une construction collective et non strictement lithocentrée (Chauvière *et al.*, ce volume) ; cette démarche vise à préciser l'agencement spatiotemporel des filières techniques du Magdalénien (équipements lithiques et osseux, parures) et, en particulier, la place du Magdalénien à LDDM. Bien qu'il participe au bornage des ensembles, le cadre radiométrique, présenté ailleurs dans cet ouvrage (Barshay-Szmidt *et al.*, ce volume), n'est pas détaillé dans cet article.

Penser le temps dans l'espace et l'espace dans le temps est un des enjeux de l'approche archéostratigraphique. Néanmoins, la fiabilité de cet agencement est conditionnée par la qualité documentaire des enregistrements archéologiques. Ainsi, la critique taphonomique des archéoséquences s'appuie sur des outils analytiques hérités du croisement de plusieurs disciplines : la géoarchéologie (par ex. Texier, 2000 ; Lenoble, 2005 ; Bertran *et al.*, 2017), les remontages d'objets et les reconstitutions archéostratigraphiques (par ex. Cahen, 1980a et 1980b ; Cahen *et al.*, 1980 ; Villa, 1982 ; Hahn, 1988 ; Petraglia, 1992 ; Bordes, 2003 ; Bachellerie, 2011 ; Béréziat, 2011 ; Bordes, 2012 ; Gravina, 2016 ; Ducasse *et al.*, 2019 ; Bel, 2020 ; Langlais, 2020b ; Discamps *et al.*, 2023). La modélisation du stratotype régional est soutenue par les modèles d'interprétation en vigueur et les objectifs associés à sa réalisation. Dans le but d'appréhender les changements opérés au sein des processus techniques – et non pas dans la structure d'anciennes populations (Reynolds et

Riede, 2019 ; Reynolds, 2020) –, nous posons comme postulat que, parmi d'autres indicateurs, les filières impliquant les panoplies lithiques et osseuses en constituent un bon étalon.

POSITION ARCHÉOSTRATIGRAPHIQUE DU MAGDALÉNIEN À LDDM

Parmi les sites contenant des industries à LDDM, les enregistrements dont nous disposons reflètent différentes qualités de résolution des faits, tant dans la fossilisation et la taphonomie des enregistrements et des collections archéologiques que dans la documentation et l'archivage des données de terrain. Trois principaux cas de figure sont distingués :

- des sites (fig. 1 en violet) avec des ensembles archéologiques principalement, voire exclusivement, attribuables au Magdalénien à LDDM, dont les contextes sont peu favorables à la modélisation archéostratigraphique, mais participant à la définition des filières techniques ;

- des sites (fig. 1 en rouge) avec des ensembles archéologiques hétérogènes et pour lesquels l'analyse archéostratigraphique se révèle complexe, voire impossible (méthodes de récolte du mobilier défaillantes ; problèmes taphonomiques), ou bien non réalisable en l'état (perte des archives ou enquête qui reste à mener ; problème d'accès aux archives), mais qui apportent des données géographiques importantes, notamment pour la compréhension spatiale du phénomène à LDDM et de sa diversité ;

- des sites (fig. 1 en vert) pour lesquels nous disposons des archives de fouilles (carnets avec pièces coordonnées, refus de tamis localisables, matériel marqué) et/ou des données géoarchéologiques suffisamment étayées permettant d'analyser les données de terrain et de proposer un nouveau découpage archéostratigraphique. Ces sites constituent les meilleures sources documentaires pour répondre à nos objectifs.

Précisons que la question des industries associant des LDDM à une composante badegoulienne ne sera évoquée que très succinctement à travers les cas de Pégourié, de Solvieux ou de Lachaud, dans la mesure où elle fait l'objet d'une contribution à part entière (Ducasse *et al.*, ce volume a).

Des occupations exclusives ou principales du Magdalénien à LDDM ?

Le mobilier archéologique de la grotte de Lascaux (Dordogne) provient à la fois de fouilles spatialement limitées, menées principalement dans le secteur du Puits (fouilles Breuil-Blanc-Bougon en 1949, puis Glory entre 1959 et 1961), mais aussi de ramassages effectués dans l'ensemble de la grotte au moment de sa découverte (collections Laval et Ravidat notamment) et durant les travaux d'aménagement conduits dans les années 1950-1970 (Glory et Sarradet). Malgré des conditions de

travail difficiles, A. Glory réalise plusieurs relevés stratigraphiques qui décrivent un ensemble archéologique bien circonscrit (Leroi-Gourhan et Allain, 1979 ; Glory, 2008). Cet ensemble apparaît plus dilaté vers l'entrée, un secteur modifié par des dynamiques d'éboulisation et les aménagements touristiques. Menée dans le cadre du projet LAsCO (M. Langlais et S. Ducasse coord., 2018-2021), la révision collective du mobilier archéologique permet de souligner l'homogénéité chronoculturelle de l'ensemble et conduit à envisager l'existence d'un niveau unique d'occupation(s) attribuable au Magdalénien à LDDM et récemment daté autour de 21 500–20 000 cal. BP (Ducasse et Langlais, 2019).

La grotte des Scilles, site le plus méridional du corpus, est localisée dans la vallée de la Save, à Lespugue (Haute-Garonne). D'accès facile, la grotte est peu profonde et largement ouverte, formant une salle d'environ 20 m² et un diverticule de quelques mètres. Une cheminée donne accès à une salle supérieure en connexion avec le plateau. La grotte a été vidée au début des années 1920, sous la houlette de R. et S. de Saint-Périer. À la base, une couche stérile constituée par un gros éboulis est chapeautée par une couche sableuse à galets, interprétée comme un dépôt alluvial de la Save. Au-dessus se développe une couche noire dite «couche B», épaisse de 35 cm à 40 cm et contenant l'essentiel du mobilier archéologique. Sur cette couche B repose un ensemble argileux interprété comme un dépôt par percolation du plateau. Enfin, la couche A, également noire et fournissant quelques objets, est recouverte de 20 à 30 cm de terre végétale (Saint-Périer, 1926). La réévaluation de l'ensemble de la collection a été menée il y a une quinzaine d'années (Pétillon *et al.*, 2008). Malgré un tri évident des pièces sur le terrain (les fouilleurs n'ayant préférentiellement conservé que les outils retouchés, quelques nucléus carénés, les chutes de burin et les lamelles à dos) et une dispersion de la collection, l'examen du matériel de la couche B révèle un ensemble à LDDM dont les caractéristiques du mobilier semblent cohérentes². En effet, à une composante lithique lamino-lamellaire sont associés des éléments d'industrie osseuse, une lampe à manche en grès (proche des exemplaires de Lascaux notamment) et des objets de parure, dont deux dents de lion aménagées (Langlais *et al.*, 2010).

Des sites aux stratigraphies complexes à réinterroger

Sur le causse de Gramat, dans le Lot, la grotte de Pégourié, fouillée par M.-R. Séronie-Vivien entre 1967 et 1988, possède une épaisse séquence du Paléolithique récent et final qui couvre un intervalle chronologique allant du Gravettien moyen à l'Azilien (Séronie-Vivien *et al.*, 1995). La diagnose d'un corpus de LDDM au sein de l'ensemble badegoulien à raclettes a soulevé des questions sur la réalité archéologique de cette association originale (Ducasse, 2010 ; Langlais et Ducasse, 2013). Les réévaluations archéostratigraphiques et radiométriques ont

démonstré le caractère extrêmement hétérogène de l'ensemble attribué au Badegoulien, qui intègre des composantes gravettiennes, solutréennes et magdaléniennes (Ducasse *et al.*, 2019 ; Ducasse *et al.*, ce volume a). Pour ces raisons, nous ne retiendrons pas ce gisement dans la construction du modèle.

Le site caussenard du Petit Cloup Barrat (Lot), en contexte de doline, a été fouillé sur près de 30 m², entre 2003 et 2016 par deux d'entre nous (J.-C. Castel et F.-X. Chauvière). La séquence archéologique mise au jour s'étend du Gravettien récent au Magdalénien moyen (Castel *et al.*, 2006 ; Chauvière *et al.*, 2008). Des LDDM ont été très tôt identifiées dans la couche 4,

permettant de définir les premiers grands traits technologiques de la production lamellaire, en particulier certains débitages prédéterminant des supports dissymétriques (Langlais, 2010 ; Ducasse *et al.*, 2011 ; Jacquier *et al.*, ce volume). Vers le fond de la grotte, la séquence présente des ensembles attribués au Solutrén à pointes à cran et au Badegoulien à raclettes sur lesquels repose un ensemble à LDDM, lui-même surmonté par un assemblage aux limites mal définies attribuable au Magdalénien moyen. La séquence documentée en avant de la grotte fournit un ensemble (couche 4) très dense en mobilier, épais de 20 cm à 40 cm, sans contrastes pédosédimentaires évidents. La projection stratigraphique

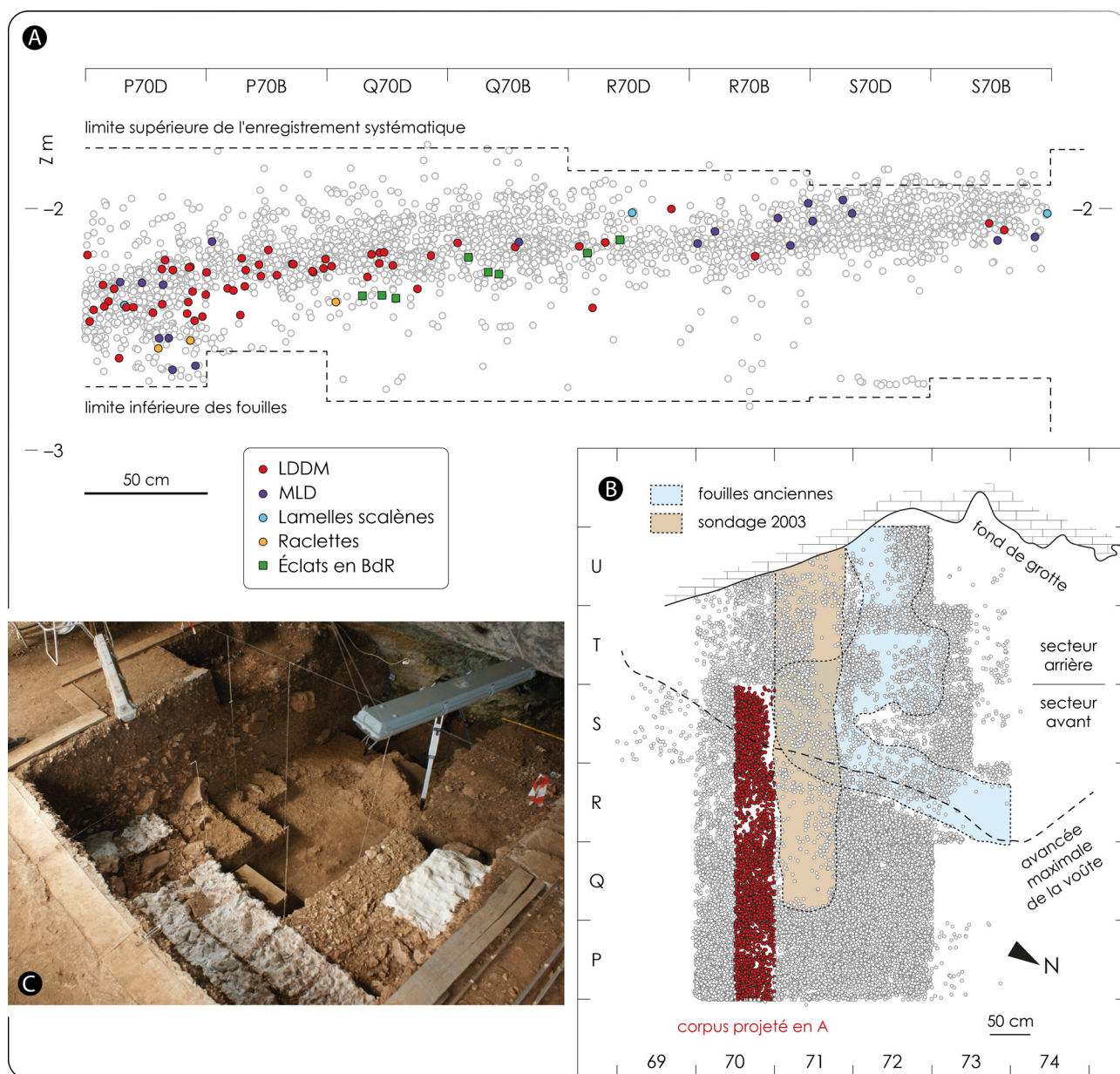


Fig. 2 – Petit Cloup Barrat. A : Section sagittale de la tranchée 70 sur 50 cm illustrant, parmi l'ensemble des pièces coordonnées, la position des marqueurs identifiés (BdR : bois de renne ; LDDM : lamelles à dos dextre marginal ; MLD : microlamelles à dos ; B : distribution planimétrique des vestiges coordonnés et localisation, en rouge, de la section sagittale projetée en A ; C : vue de la couche 4 en cours de fouille (cliché J.-C. Castel ; infographie F. Lacrampe-Cuyaubère, Archéosphère).

Fig. 2 – Petit Cloup Barrat. A : 50 cm-thick sagittal section of trench 70, showing the position of the main chronocultural markers (BdR: reindeer antler; LDDM: marginal right-backed bladelets, MLD: backed microbladelets); B : Planimetric distribution of all the coordinated remains and location of the sagittal section projected in A (in red); C : view of layer 4 in the course of excavation (photo J.-C. Castel; infographics F. Lacrampe-Cuyaubère, Archéosphère).



Fig. 3 – Grotte Bouyssonie : vue du secteur « avant-grotte » en cours de fouille, 2019 (cliché É. Lesvignes).

Fig. 3 – Bouyssonie Cave: View of the “avant-grotte” sector during the excavation, 2019 (photo É. Lesvignes).

de l'ensemble des dates radiocarbone illustre à la fois certaines cohérences stratigraphiques localisées, mais également quelques inversions qui restent à discuter. L'observation des différents profils sagittaux du secteur avant laisse toutefois apparaître certaines associations et exclusions sans doute significatives. Ainsi, l'examen de la répartition verticale des marqueurs lithiques et osseux dans la travée 72 permet de documenter l'association de LDDM, de microlamelles à dos et de vestiges témoignant de l'emploi du double rainurage sur bois de cervidé (technique traditionnellement rapportée au Magdalénien), tandis que la présence de quelques lamelles scalènes pourrait signer l'existence d'un Magdalénien moyen ancien sus-jacent, mais dont l'interface demeure floue. Dans la travée 70 (fig. 2), à la base d'un ensemble riche en LDDM – qui s'épaissit vers le centre de la doline (au nord-est) – on remarque quelques raclettes accompagnées d'un lot d'éclats de bois de renne obtenus par percussion, dont l'attribution au Badegoulien est probable (Chauvière *et al.*, 2017). D'autres secteurs témoignent néanmoins d'une association de LDDM avec quelques raclettes. Parallèlement à la révision des industries lithiques et osseuses, une nouvelle campagne de datation sur des vestiges osseux positionnés en séquence (carré Q70) est en cours (demande 2022 ARTEMIS-PACEA) pour préciser l'intégrité de l'archéoséquence dans ce secteur limité. Ainsi, l'association au sein de la couche 4 d'objets datés directement du Magdalénien inférieur (environ 20000 cal. BP) et du Badegoulien récent (environ 22000 cal. BP : Chauvière *et al.*, 2017) nous conduit à écarter ce site pour la construction archéostratigraphique.

Le vaste gisement de plein air de Solvieux, à l'ouest du Périgord, a été fouillé entre autres par J. Gaussen (fouilles 1957-1967 ; Gaussen, 1980) et J. Sackett (fouilles 1967-1974 ; Sackett, 1999). Suivant les différents locus, quelques LDDM sont documentées dans un ensemble attribué au Magdalénien moyen (fouilles

Gaussen, locus sud), tandis que leur plus grande part est associée au Badegoulien récent à raclettes (fouilles Sackett, locality 3, couche 3A ; Sackett, 1999, plate 15 ; Ducasse *et al.*, ce volume a). Ce dernier ensemble renferme également les fameuses lampes à manche en grès (Beaune *et al.*, 1986), ainsi qu'un bloc gravé de motifs figuratifs animaliers souvent rapprochés par leur style de certaines œuvres de Lascaux (Gaussen et Sackett, 1984). La perte des carnets de fouilles (enquête en cours) et la disparition d'une grande partie du matériel brut au cours d'un incendie (Sackett, 1999) restent un important verrou pour contrôler stratigraphiquement nos premières observations.

Les archéostratigraphies de référence

L'abri Houleau (Gironde) a été fouillé par M. Sireix et É. Tessier entre la fin des années 1950 et le début des années 1960, puis par M. Lenoir au milieu des années 1990. Il s'agit d'un abri démantelé, modifié par des occupations troglodytes récentes et par une activité de carrière. À l'échelle du site, la séquence archéologique montre, à la base, un ensemble attribué au Badegoulien à raclettes sur lequel repose un ensemble du Magdalénien à lamelles à dos marginal. Identifiées et dénommées « lamelles S » (S pour « Sireix »), leurs caractéristiques typo-technologiques permettent de les désigner comme des LDDM. Rappelons également que G. Laplace mobilise dans sa thèse la séquence de l'abri Houleau pour définir un Proto-Magdalénien à lames à dos marginal (Laplace, 1966). La projection verticale du matériel issu des fouilles Sireix dans le secteur est (correspondant aux carrés les plus riches : D39 et E37) et d'un autre secteur actuellement mal localisé (carrés 1 à 8) a permis de définir plusieurs nappes de vestiges dont le contenu archéologique confirme l'hypothèse d'une succession entre Badegoulien à raclettes et Magdalénien à LDDM (Ducasse *et al.*, ce volume b).

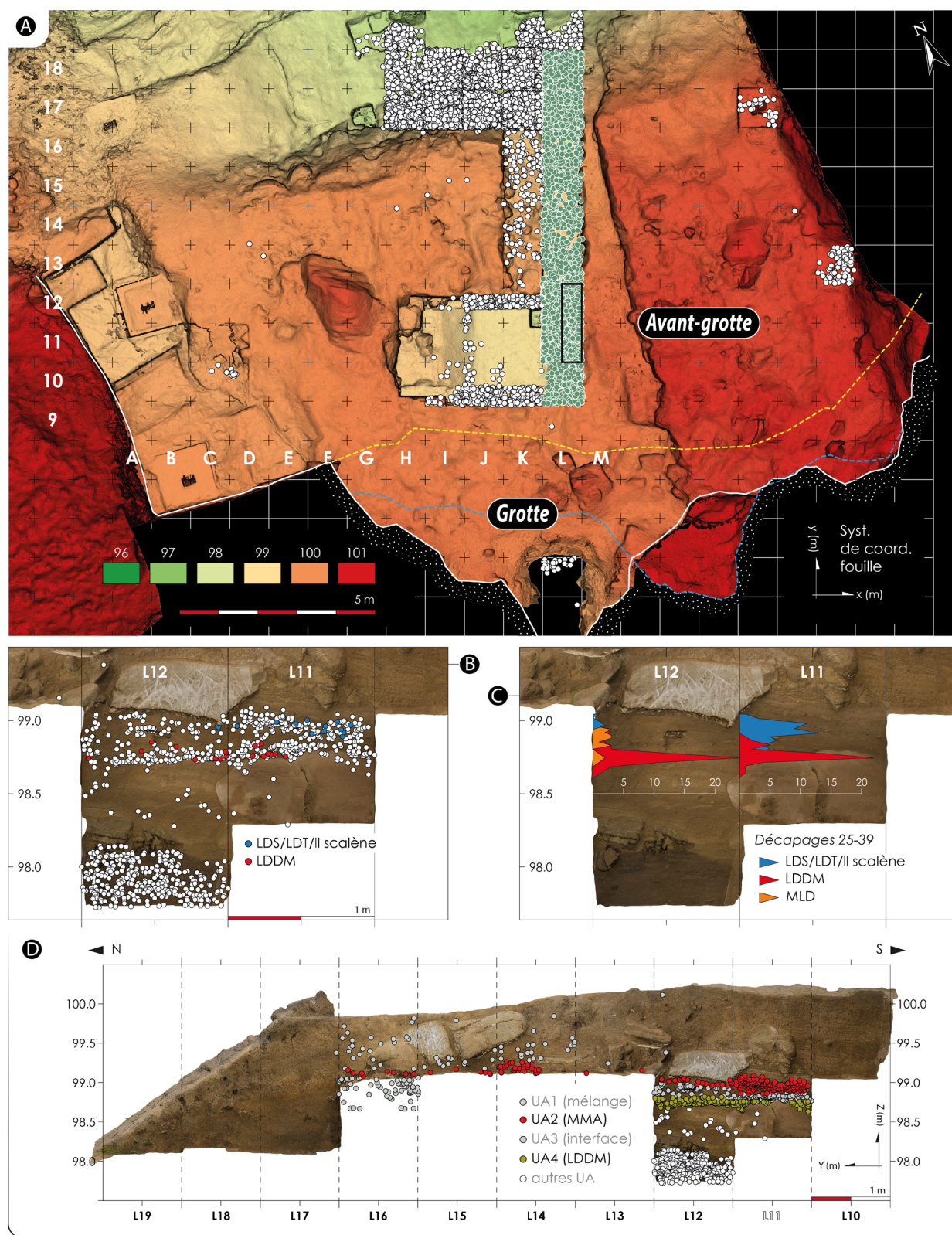


Fig. 4 – Grotte Bouyssonie : plan et archéoséquence. A : Projection des vestiges coordonnés au sein du modèle numérique de terrain (en vert : localisation de la coupe sagittale projetée en D, rectangle noir : localisation des coupes sagittales projetées en B et en C) ; B à D : projections sagittales des silicites coordonnés avec indication des marqueurs lithiques (B), courbes de densité (NR par décapage) des marqueurs, refus de tamis compris (C) et distribution des vestiges par UA (D). LDS : lamelles à dos simple ; LDT : lamelles à dos tronquée ; II : lamelles ; MMA : Magdalénien moyen ancien (MNT X. Muth, Get in Situ ; infographie F. Lacrampe-Cuyaubère, Archéosphère, M. Langlais et S. Ducasse).

Fig. 4 – Bouyssonie Cave: site excavation map and archaeological sequence. A: Projection of the coordinated remains within the Digital Terrain Model (in green: location of the sagittal section projected in D, black rectangle: location of the sagittal sections projected in B and C); B to D: Sagittal projections of the coordinated silicites with indication of the main lithic markers (B), density curves (NR per excavation units) of the lithic markers including artifacts recovered by screening (C) and distribution of the remains by Archaeological Units (D). LDS: Simple backed bladelets; LDT: Truncated backed bladelets; II: bladelets; MMA: Early Middle Magdalenian (DTM X. Muth, Get in Situ; infographics F. Lacrampe-Cuyaubère and Archéosphère, M. Langlais and S. Ducasse).

Après avoir fait l'objet d'une fouille préventive en 2006 sous la direction de L. Detrain, la Grotte Bouyssonie (Corrèze), creusée dans les grès de Brive, est fouillée depuis 2008 (D. Pesesse coord. 2008-2019, puis V. Delvigne, É. Lesvignes, M. Langlais coord. 2020-2023). Cette longue séquence du Paléolithique supérieur ancien au Néolithique contient essentiellement des vestiges lithiques (silicites, colorants et autres roches) et des charbons de bois. Dans le secteur avant-grotte (fig. 3 et fig. 4A), une séquence de la fin du Dernier Maximum glaciaire a été mise au jour (Langlais *et al.*, 2019) ; elle repose sur une nappe dense en vestiges livrant des éléments du Gravettien et un ensemble pauvre en mobilier attribuable au Solutréen (L. Klaric et C. Renard, en cours). Deux nappes de vestiges sont distinguées (fig. 4B et 4C) : l'unité archéostratigraphique 2 (UA 2), attribuable au Magdalénien moyen ancien (environ 19200 cal. BP) et l'unité archéostratigraphique 4 (UA 4), rattachée au Magdalénien à LDDM (environ 21000 cal. BP). Entre les deux, l'UA 3 associe les marqueurs des deux UA qui l'encadrent, mais également des MLD du Magdalénien inférieur. L'hypothèse d'un ensemble mélangé est pour le moment privilégiée, mais les fouilles extensives en cours permettront de vérifier cette hypothèse. L'UA 4 contient un assemblage lithique dans lequel l'objectif de production de supports de LDDM structure l'industrie lamino-lamellaire (Langlais *et al.*, ce volume). Un fragment de lampe à manche façonnée en grès (proche de celles de Lascaux ou des Scilles) a été mis au jour en aval du talus, dans une unité mélangée (carré L17 ; Pesesse, 2011).

Le site lotois de Combe-Cullier correspond à une grotte bifide – vidée au début du xx^e siècle par des ouvriers mandatés par A. Viré – associée à un imposant talus finement fouillé entre 1967 et 1974 par J.-F. Flies et son équipe (Adachi, 2000). La fouille du talus a révélé une séquence inédite documentant sept millénaires d'évolution du Magdalénien (21000-14000 cal. BP), non sans hiatus d'occupations (Langlais *et al.*, 2025). La révision du gisement a permis de proposer un découpage en cinq unités archéostratigraphiques qui correspondent à différents segments du Magdalénien inférieur, moyen et récent (Sécher, 2017 ; Langlais *et al.*, 2018 ; Langlais, 2020b ; Grubert, 2021). À la base de la séquence, affleurant sous l'UA 4 (environ 19000 cal. BP) attribuée au Magdalénien moyen ancien (Sécher, 2017), l'UA 5 est subdivisée en deux sous-ensembles. L'UA 5a est rattachée au Magdalénien inférieur à MLD (20000 cal. BP) ; l'UA 5b, au Magdalénien à LDDM (21000 cal. BP ; fig. 5). Les éléments de l'industrie osseuse de l'UA 5b permettent de tisser des liens avec d'autres ensembles à LDDM (Chauvière *et al.*, ce volume), et l'étude comparative des industries lithiques du Magdalénien à LDDM de Combe-Cullier et de la Grotte Bouyssonie met en évidence des comportements techno-économiques semblables (Langlais *et al.*, ce volume).

Le site de Taillis des Coteaux, dans la Vienne, est fouillé depuis une vingtaine d'années sous la direction de J. Primault. Il s'agit d'une vaste grotte, dont seul le secteur de l'entrée est fouillé, et d'un imposant talus (fig. 6). Dans le secteur de l'entrée (EG : fig. 7A),

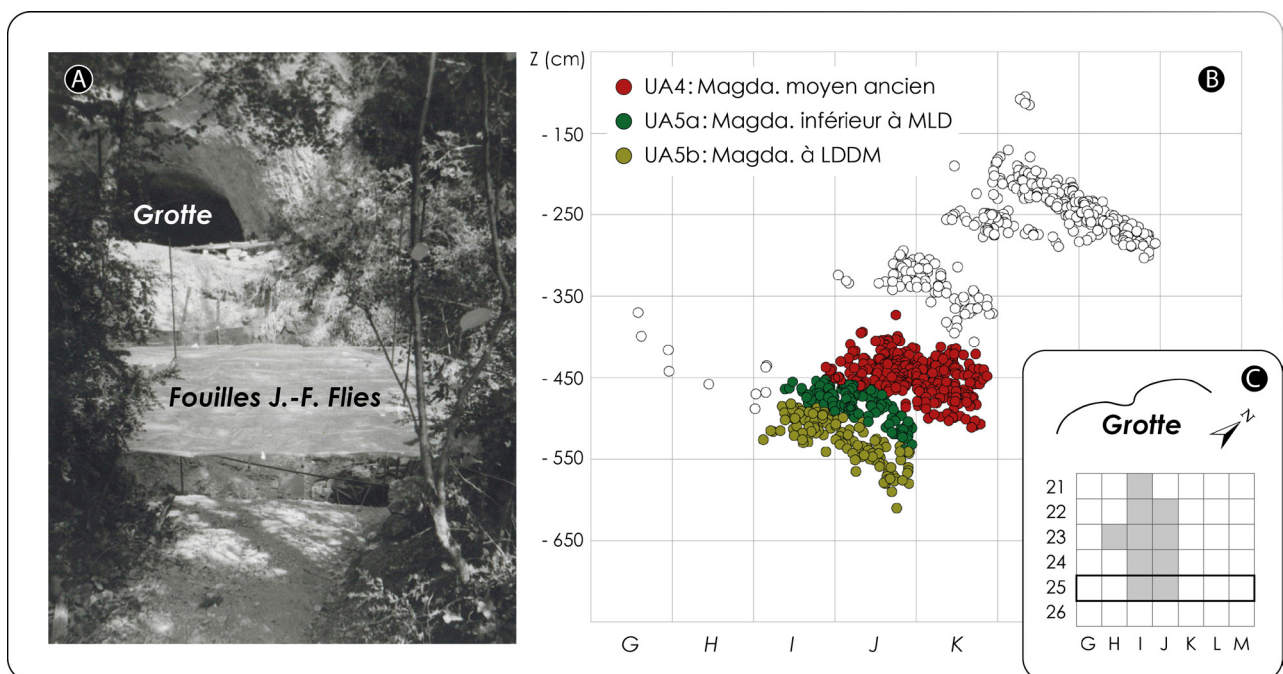


Fig. 5 – Combe-Cullier. A : Vue des fouilles en cours dans le talus (cliché J.-F. Flies) ; B : projection des vestiges coordonnés sur un plan vertical avec indications des UA de base (MLD : microlamelles à dos ; LDDM : lamelles à dos dextre marginal) ; C : extension planimétrique de l'UA 5b et localisation de la projection frontale illustrée en B (rectangle noir ; infographie A. Sécher, M. Langlais et S. Ducasse).

Fig. 5 – Combe-Cullier. A : view of the slope during the excavation (photo J.-F. Flies) ; B : vertical projection of the coordinated remains with indications of the lower Archaeological Units (MLD : backed microbladelets ; LDDM : marginal right-backed bladelets) ; C : planimetric extension of Archaeological Unit 5b and location of the frontal projection illustrated in B (black rectangle ; infographics A. Sécher, M. Langlais and S. Ducasse).



Fig. 6 – Taillis des Coteaux : vue du secteur AG en cours de fouille (cliché J. Primault).

Fig. 6 – Taillis des Coteaux: View of sector AG during the excavation (photo J. Primault).

les niveaux de la fin du Dernier Maximum glaciaire ont subi des processus post-dépositionnels importants (cryoturbation et bioturbation moderne notamment, voir Primault *et al.*, 2023). Le talus, ou avant-grotte (AG), documente, au contraire, une succession de nappes de vestiges, bien préservées et séparées par des niveaux stériles (fig. 7A, à gauche). Le sondage S-2000, réalisé à la base du versant actuel, contient une longue séquence du Paléolithique supérieur, depuis l'Aurignacien récent (AG VIIa) jusqu'au Magdalénien moyen ancien (AG II ; Primault *et al.*, 2007 et 2010). Ce sondage montre en particulier la succession de plusieurs niveaux datés de la fin du Dernier Maximum glaciaire. L'ensemble AG III, subdivisé en neuf niveaux (IIIa à IIIi) attribués en partie au Magdalénien inférieur (fig. 7B ; Primault *et al.*, 2020), repose sur une couche stérile AG IV sous laquelle est reconnue l'unité AG V attribuée au Badegoulien récent à raclettes (environ 22000 cal. BP).

Dans le secteur AG, la fouille extensive a permis de préciser la nature des assemblages qui se succèdent au sein de l'ensemble III (fig. 7B). Malgré la faiblesse des teneurs en collagène, qui complique l'obtention des dates pour certains niveaux, et l'existence de quelques inversions stratigraphiques, le cadre radiométrique englobe, sans hiatus apparent, la transition Badegoulien-Magdalénien, entre 22000 et 19500 cal. BP (Primault *et al.*, 2020). Tout au long de la séquence de l'ensemble AG III (niveaux IIIa à IIIg), des foyers structurés se succèdent et concentrent une

grande part du mobilier des niveaux d'occupation successifs dans un même secteur limité (< 10 m²) au-devant de la cavité (bande 7 à bande 9 et travées F, G et H). Ainsi, AG III fournit plusieurs nappes de vestiges attribuables à trois segments chronoculturels différents (fig. 7B ; le niveau IIIi, situé à la base, n'est pas entièrement fouillé) :

- les niveaux IIIf et IIIg sont caractérisés par des corpus lithiques actuellement réduits qui montrent néanmoins une composante originale caractérisée par une production lamellaire de type Orville-Bertonne associée à quelques LDDM. En IIIg, dans un secteur ayant subi d'importants processus taphonomiques, trois raclettes et une base de pointe à cran, mises au jour en marge de la zone présentant une forte densité de vestiges (foyer et amas osseux), sont considérées comme intrusives (Primault *et al.*, 2020). Rappelons que, dans cet ensemble, la mise en œuvre d'un débitage du bois de renne par fracturation (caractéristique du Badegoulien) est associée à la présence du double rainurage (Magdalénien). L'attribution de l'ensemble à Orville-Bertonne reste donc en suspens au Taillis des Coteaux, bien que la piste magdalénienne soit actuellement privilégiée (Primault *et al.*, 2020).

- Les niveaux IIIc et IIIe, beaucoup plus riches en matériel archéologique, présentent une organisation spatiale des vestiges similaire à celle des niveaux sous-jacents (foyer sous le porche et amas osseux au nord). L'industrie lithique se distingue des niveaux précédents par une forte composante techno-typologique

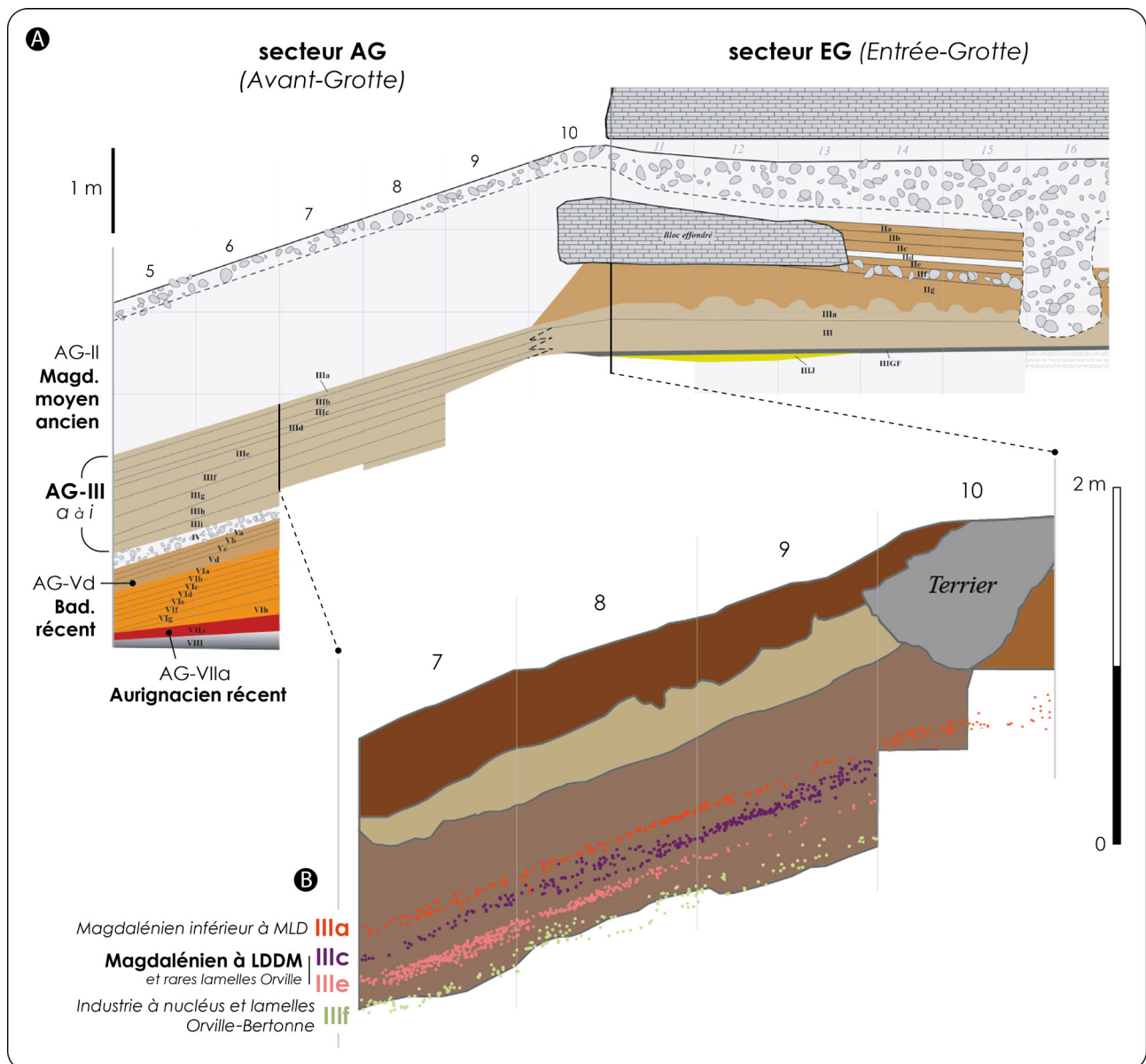


Fig. 7 – Taillis des Coteaux. A : Coupe sagittale avec indication des ensembles stratigraphiques ; B : projection des nappes de vestiges coordonnés par niveau archéologique (a à f) de l'ensemble III (infographie J. Primault, L. Brou, M. Langlais et S. Ducasse).

Fig. 7 – Taillis des Coteaux. A: Sagittal section with indications of the stratigraphic units ; B: Projection of the coordinated artifacts for each archaeological level from the Ensemble III (level a to level f; infographics J. Primault, L. Brou, M. Langlais and S. Ducasse).

associée à la production de LDDM, sans raclette, mais avec quelques lamelles de type Orville. Plusieurs pièces témoignent du débitage du bois de renne par rainurage longitudinal, typique du Magdalénien. Ce segment chronoculturel est rattaché au Magdalénien inférieur à LDDM (Primault *et al.*, 2020).

– Enfin, le niveau IIIa contient un ensemble caractéristique du Magdalénien inférieur à MLD (Primault *et al.*, 2007 et 2020).

L'archéostratigraphie de l'ensemble AG III du Taillis des Coteaux est exceptionnelle. Sa dilatation permet en outre d'interroger – dans une chronologie courte – les variations des filières techniques participant à la distinction des traditions techniques de la transition Badegoulien-Magdalénien, notamment à travers

les ensembles à nucléus Orville-Bertonne d'une part et ceux à LDDM d'autre part.

En définitive, la comparaison des assemblages lithiques et osseux dans leurs cadres stratigraphique et radiométrique (Barshay-Szmidt *et al.*, ce volume) permet de souligner une unité spatiotemporelle de la filière technique à LDDM. Tandis que la caractérisation technotypologique des équipements révèle la compatibilité des composantes lithiques (lamino-lamellaire) et osseuses (emploi du double rainurage) avec des comportements documentés au Magdalénien, l'agencement archéostratigraphique de cet ensemble concourt à renouveler le stratotype de la transition badegoulo-magdalénienne dans un grand sud-ouest de la France.

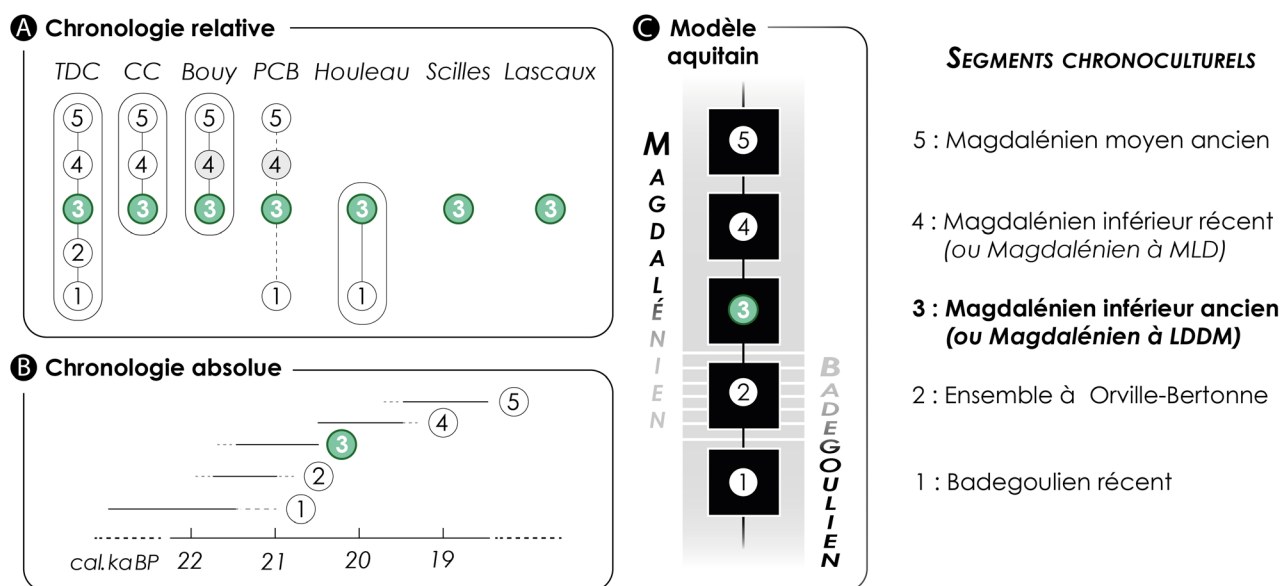


Fig. 8 – Agencement des segments chronoculturels. A : Archéostratigraphie (les cercles grisés et les traits pointillés expriment la fragilité des données actuellement disponibles) ; B : radiométrie ; C : stratotype régional. (TDC : Taillis des Coteaux, CC : Combe-Cullier, Bouy : Grotte Bouyssonie, PCB : Petit Cloup Barrat ; LDDM : lamelles à dos dextre marginal ; MLD : microlamelles à dos ; infographie M. Langlais et S. Ducasse).

Fig. 8 – Arrangement of the chronocultural “segments”. A: Archaeostratigraphic (grey circles and dotted lines express the fragility of the data currently available); B: Radiometry; C: Regional stratotype (TDC: Taillis des Coteaux; CC: Combe-Cullier; Bouy: Bouyssonie Cave; PCB: Petit Cloup Barrat; LDDM: marginal right-backed bladelets, MLD: backed microbladelets; infographics M. Langlais and S. Ducasse).

QUEL MODÈLE ARCHÉOSTRATIGRAPHIQUE RÉGIONAL ENTRE 22000 ET 19000 CAL. BP ?

Le collectif impliqué dans ce travail s’est attaché à n’utiliser que des données primaires contrôlées par un travail de critique archéostratigraphique. En outre, la solidité des observations de terrain ainsi que le traitement de la géométrie et du contenu archéologique des nappes de vestiges des séquences présentées plus haut permettent de proposer plusieurs scénarios intra-sites (fig. 8A). Entre Loire et Pyrénées, les unités archéostratigraphiques livrant des LDDM s’imbriquent entre la fin du Badegoulien récent et les débuts du Magdalénien inférieur à MLD tels qu’ils sont actuellement définis (Ducasse et Langlais, 2019 ; Langlais, 2020b ; Ducasse *et al.*, 2021).

À partir des dates retenues pour les modélisations bayésiennes (Langlais, 2020a ; Barshay-Szmidt *et al.*, ce volume), la succession archéostratigraphique des ensembles à LDDM et MLD du Magdalénien, située autour 20,5 ka cal. BP, ne présente ni hiatus ni recouvrement (fig. 8B). Malgré quelques incertitudes localisées dans des zones d’interface stratigraphique, deux séquences apparaissent comme des références régionales pour cette transition : le Taillis des Coteaux AG, entre les niveaux IIIc et IIIa, et Combe-Cullier, entre les UA 5a et UA 5b. L’hypothèse d’une occupation du Magdalénien inférieur à MLD demeure en suspens au Petit Cloup Barrat et à la Grotte Bouyssonie (fig. 8A, n°4 grisé). Pour cette dernière, la proposition émise pour l’UA 3 à partir d’une fenêtre

réduite à 2 m² (Langlais *et al.*, 2019) reste à préciser dans le cadre des fouilles extensives en cours. Dans l’ensemble des séquences étudiées, le segment sus-jacent aux ensembles à LDDM et/ou à MLD correspond au Magdalénien moyen ancien.

Les unités archéostratigraphiques attribuées au Magdalénien à LDDM succèdent aux ensembles du Badegoulien récent à raclettes (cf. *supra* : le Taillis des Coteaux AG V-AG III ; Houleau ; le Petit Cloup Barrat, secteur du fond et carré Q70 dans un contexte taphonomique fragile). La présence de LDDM observée dans certains assemblages badegouliens du Bassin aquitain est aujourd’hui mise en doute à la suite de la réévaluation critique des gisements (Ducasse *et al.*, ce volume a). De plus, seule la séquence exceptionnelle du Taillis des Coteaux permet de documenter l’existence d’un segment intermédiaire à productions lamellaires de type Orville-Bertonne (IIIc et IIIg ; fig. 8A, n° 2), dont l’attribution au Magdalénien est privilégiée (Primault *et al.*, 2020). Précisons néanmoins que, à la suite des premières hypothèses d’attribution des nucléus de type Orville au Magdalénien moyen (Perlès, 1982 ; Parisot, 1995), de nouvelles hypothèses ont été formulées en faveur d’une attribution au Badegoulien de plusieurs séries à nucléus de type Orville-Bertonne (Ducasse et Langlais, 2008 ; Chehmana *et al.*, 2010 ; Chehmana, 2011 ; Lafarge, 2014 ; Ducasse *et al.*, 2021). Ainsi, l’association de raclettes et de nucléus de type Orville-Bertonne dans quelques sites du Badegoulien récent semble devoir être questionnée (Bodu *et al.*, 2007 ; Ducasse, 2010 ; Chehmana, 2011). En définitive, si nous privilégions actuellement une distinction entre industries à

Orville-Bertonne et Badegoulien à raclettes, l'enrichissement du modèle avec de nouvelles données contrôlées est absolument nécessaire.

Le modèle archéostratotypique régional proposé ici (fig. 8C) entre Loire et Pyrénées n'a pas vocation à devenir le modèle définitif ou unique de la trajectoire des processus techniques de la transition Badegoulien-Magdalénien. Dans la fenêtre géographique présentée ici, l'apparente continuité de certains comportements techniques imprimés dans les équipements lithiques et osseux, entre les ensembles à LDDM et à MLD, contribue à proposer un phasage du Magdalénien inférieur, alors structuré en une phase ancienne et une phase récente (fig. 8C). La découverte de séries à LDDM (et MLD) dans le Massif central (Angevin *et al.*, ce volume) et en Languedoc oriental (Fourloubey et Mourre, 2020) élargit la géographie de ces traditions techniques et soulève de nouvelles interrogations quant au(x) substrat(s) de ce phénomène technique. Le stratotype aquitain proposé ici ne présage pas non plus de l'évolution sur place de communautés humaines perméables aux influences extérieures ; les échanges et les flux populationnels restant peu lisibles actuellement, leur influence demeure tout à

fait envisageable, bien qu'indémontrable. Ainsi, dans la chronométrie séculaire, voire millénaire, qui est ici la nôtre, l'histoire précise de la mise en place du segment à LDDM nous échappe nécessairement. C'est sans doute là une nouvelle étape des recherches à franchir.

Remerciements. Les recherches menées dans le cadre de ce travail ont été financées par le Labex LaScArBx (projet DEX_TER) et les directions régionales des affaires culturelles – DRAC Nouvelle-Aquitaine (PCR LAsCO et opérations de fouilles programmées de la Grotte Bouyssonie et du Taillis des Coteaux) et Occitanie (PCR SaM, APP Combe-Cullier), par l'intermédiaire leurs services régionaux de l'archéologie. Nous tenons également à remercier le musée national de Préhistoire (Les Eyzies), le Centre de préhistoire du Pech Merle, le musée d'Aquitaine (Bordeaux), le musée d'Archéologie nationale (Saint-Germain-en-Laye) ainsi que le musée Labenche (Brive). Remercions également le département de recherche Sciences archéologiques de l'université de Bordeaux ainsi que l'équipe H-Envi du laboratoire PACEA pour le soutien financier apporté à la publication en ligne des actes de la séance SPF dont est issu cet article. Les auteurs remercient enfin L. Mevel, C. Letourneux et C. Tardif pour leur aide éditoriale ainsi que les deux rapporteur.trice.s pour leur regard avisé sur le travail présenté ici.

NOTES

1. Nous empruntons ce terme à V. Roux (2000).
2. Les nouvelles dates radiocarbone soulignent une diachronie entre 19500 et 22000 cal. BP, qui interroge l'intégrité de cet ensemble à LDDM (Barshay-Szmidt *et al.*, ce volume).

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ADACHI T. (2000) – Étude des industries lithiques magdaléniennes de Combe-Cullier (Lot), *une approche typologique, lithologique et technologique*, mémoire de DEA, université de Bordeaux 1, Talence, 72 p.
- ANGEVIN R., DELVIGNE V., DUCASSE S., LANGLAIS M., VIRMONT J., RAYNAL J.-P. (ce volume) – Des expressions techniques du Magdalénien inférieur dans le Massif central ? Identification de composantes microlithiques originales (LDDM et MLD) dans l'industrie du Chantier 1 du Blot (Cerzat, Haute-Loire), in S. Ducasse et M. Langlais (dir.), *Recontextualiser Lascaux à la lueur des traditions culturelles de la fin du Dernier Maximum glaciaire*, actes de la Séance de la Société préhistorique française (en visioconférence, 28 avril 2021), Paris, Société préhistorique française (Séances de la Société préhistorique française, 25), 2026, p. 301-324.
- BACHELLERIE F. (2011) – *Quelle unité pour le Châtelperronien ? Apport de l'analyse taphonomique et techno-économique des industries lithiques de trois gisements aquitains de plein air : le Basté, Bidart (Pyrénées-Atlantiques) et Canaule II (Dordogne)*, thèse de doctorat, université de Bordeaux 1, Talence, 444 p.
- BARSHAY-SZMIDT C., LANOS P., DUCASSE S., LANGLAIS M., BROU L., MADELAINE S., MALLYE J.-B., PÉTILLON J.-M., PRIMAULT J. (ce volume) – Les contours chronologiques du « Magdalénien à lamelles à dos dextre marginal » (LDDM) dans le Sud-Ouest français. Synthèse radiométrique et modélisations bayésiennes comparées (OxCal et ChronoModel), in S. Ducasse et M. Langlais (dir.), *Recontextualiser Lascaux à la lueur des traditions culturelles de la fin du Dernier Maximum glaciaire*, actes de la Séance de la Société préhistorique française (en visioconférence, 28 avril 2021), Paris, Société préhistorique française (Séances de la Société préhistorique française, 25), 2026, p. 37-78.
- BEAUNE A. S. de, ROUSSOT A., SACKETT J. (1986) – Les lampes de Solvieux (Dordogne), *L'Anthropologie*, 90, 1, p. 107-119.
- BEL M. A. (2020) – *Análisis espacial y remontajes de la industria lítica de los niveles aurinienses, gravetienses y solutrenses de la Cova de les Cendres (Teulada-Moraira, Alicante). Una aproximación tafonómica*, thèse de doctorat, universitat de València, Valence, 445 p.
- BÉREIZIAT G. (2011) – *Variabilité des comportements techniques du Dryas ancien à la fin du Bölling. Analyse*

techno-économique comparée du matériel lithique de cinq gisements tardiglaciaires du Jura méridional, thèse de doctorat, université de Bordeaux 1, Talence, 782 p.

- BERTRAN P., BORDES J.-G., TODISCO D., VALLIN L. (2017) – Géoarchéologie et taphonomie des vestiges archéologiques : impacts des processus naturels sur les assemblages et méthodes d'analyse, in J.-P. Brugal (dir.), *TaphonomieS*, Paris, éditions des Archives contemporaines (Sciences archéologiques), p. 123-156.
- BODU P., CHEHMANA L., CRETIN C., DUCASSE S., LANGLAIS M. (2007) – *Le Dernier Maximum glaciaire et après... en France et en Espagne. Synthèses régionales et réflexions autour de la diversité des cultures matérielles de 19000 à 14000 BP*, actes de la Séance de la Société préhistorique française (Toulouse, 9 décembre 2006), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 104, 4, p. 664-824.
- BORDES J.-G. (2003) – Lithic taphonomy of the Chatelperronian-Aurignacian interstratifications in Roc de Combe and Le Piage (Lot, France), in J. Zilhão et F. d'Errico (dir.), *The Chronology of the Aurignacian and of the Transitional Technocomplexes. Dating, Stratigraphies, Cultural Implications*, actes du 14^e congrès de l'UISPP (Liège, 2-8 septembre 2001), Lisbonne, Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia, 33), p. 223-244.
- BORDES J.-G. (2012) – *À propos de taphonomie lithique : fondements épistémologiques et outils analytiques. Réflexions à partir du thème de la transition du Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur, mémoire d'habilitation à diriger des recherches*, université de Bordeaux 1, Talence, 364 p.
- CAHEN D. (1980a) – Pour clore le débat, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 77, 8, p. 234.
- CAHEN D. (1980b) – Question de contemporanéité : l'apport des remontages, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 77, 8, p. 230-232.
- CAHEN D., KARLIN C., KEELEY L. H., VAN NOTEN F. (1980) – Méthodes d'analyse technique, spatiale et fonctionnelle d'ensembles lithiques, *Hélinium*, 20, 3, p. 209-259.
- CASTEL J.-C., CHAUVIÈRE F.-X., LHOMME X., CAMUS H. (2006) – Un nouveau gisement du Paléolithique supérieur récent : le Petit Cloup Barrat (Cabrerets, Lot, France). *Bulletin de la Société préhistorique française*, 103, 2, p. 263-273.
- CAZALS N. (2000) – *Constantes et variations des traits techniques et économiques entre le Magdalénien « inférieur » et « moyen » : analyse des productions lithiques du nord de la péninsule Ibérique*, thèse de doctorat, université de Paris 1-Panthéon Sorbonne, Paris, 2 vol., 587 p.
- CHAUVIÈRE F.-X., CASTEL J.-C., LHOMME X., CAMUS H., LANGLAIS M., DAULNY L., DEFOIS B., DUCASSE S., MORALA A., RENARD C., TURQ A. (2008) – Ein neuer Fundort aus dem späten Jungpaläolithikum in Südwestfrankreich: Le Petit Cloup Barrat (Cabrerets, Lot). *Quartär*, 55, p. 159-163.
- CHAUVIÈRE F.-X., CASTEL J.-C., DUCASSE S., LANGLAIS M., RENARD C. (2017) – L'attribution chronoculturelle des « objets arciformes » du Paléolithique supérieur. Apports de la datation directe de l'ébauche du Petit Cloup Barrat (Cabrerets, Lot, France) et discussion autour de l'hypothèse badegoulienne, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 114, 4, p. 619-635.
- CHAUVIÈRE F.-X., BORAO ÁLVAREZ M. I., HOUMARD C., PESCHAUX C., PÉTILLON J.-M. (ce volume) – Industries et parures sur matières dures d'origine animale à l'aube du Magdalénien (21,5-20,5 cal ka BP), in S. Ducasse et M. Langlais (dir.), *Recontextualiser Lascaux à la lueur des traditions culturelles de la fin du Dernier Maximum glaciaire*, actes de la Séance de la Société préhistorique française (en visioconférence, 28 avril 2021), Paris, Société préhistorique française (Séances de la Société préhistorique française, 25), 2026, p. 135-162.
- CHEHMANA L. (2011) – La méthode Orville : une invention badegoulienne ? *Bulletin de la Société préhistorique française*, 108, 1, p. 7-25.
- CHEHMANA L., HOLZEM N., PÉLEGRIN J., BAZIN P. (2010) – La fonction des pièces de la Bertonne : un problème en partie résolu, *PALEO*, 21, p. 65-102.
- COULONGES L. (1963) – Magdalénien et périgordien post-glaciaires : la grotte de la Borie del Rey (Lot-et-Garonne), *Gallia Préhistoire*, 7, p. 1-29.
- DISCAMPS E., THOMAS M., DANCETTE C., GRAVINA B., PLUTNIAK S., ROYER A., ANGELIN A., BACHELLERIE F., BEAUVAL C., BORDES J.-G., DESCHAMPS M., LANGLAIS M., LAROU LANDIE V., MALLYE J.-B., MICHEL A., PERRIN T., RENDU W. (2023) – Breaking Free from Field Layers: The Interest of Post-Excavation Stratigraphies (PES) for Producing Reliable Archaeological Interpretations and Increasing Chronological Resolution, *Journal of Paleolithic Archaeology*, 6, 29, p. 6-29.
- DUCASSE S. (2010) – *La « parenthèse » badegoulienne : fondements et statut d'une discordance industrielle au travers de l'analyse techno-économique de plusieurs ensembles lithiques méridionaux du Dernier Maximum glaciaire*, thèse de doctorat, université de Toulouse-le Mirail, Toulouse, 442 p.
- DUCASSE S., LANGLAIS M. (2007) – Entre Badegoulien et Magdalénien, nos cœurs balancent... Approche critique des industries lithiques du Sud de la France et du Nord-Est espagnol entre 19000 et 16500 BP, in P. Bodu, L. Chehmana, C. Cretin, S. Ducasse et M. Langlais (dir.), *Le dernier Maximum glaciaire et après... en France et en Espagne. Synthèses régionales et réflexions autour de la diversité des cultures matérielles de 19000 à 14000 BP*, actes de la Séance de la Société préhistorique française (Toulouse, 9 décembre 2006), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 104, 4, p. 771-786.
- DUCASSE S., LANGLAIS M. (2008) – Interprétation technologique et discussion autour du statut culturel des « pièces de la Bertonne ». L'exemple de la série lithique de Seyresse (Landes, France), *PALEO*, 20, p. 277-305.
- DUCASSE S., LANGLAIS M. (2019) – Twenty Years On, a New Date with Lascaux. Reassessing the Chronology of the Cave's Paleolithic Occupations through New 14C AMS Dating, *PALEO*, 30, 1, p. 130-147.
- DUCASSE S., CASTEL J.-C., CHAUVIÈRE F.-X., LANGLAIS M., CAMUS H., MORALA A., TURQ A. (2011) – Le Quercy au cœur du Dernier Maximum glaciaire. La couche 4 du Petit Cloup Barrat et la question

- de la transition badegoulo-magdalénienne, *PALEO*, 22, p. 101-154.
- DUCASSE S., PÉTILLON J.-M., CHAUVIÈRE F.-X., RENARD C., LACRAMPE-CUYAUBÈRE F., MUTH X. (2019) – Archaeological Recontextualization and First Direct 14C Dating of a “Pseudo-Excise” Decorated Antler Point from France (Pégourié Cave, Lot). Implications on the Cultural Geography of Southwestern Europe during the Last Glacial Maximum, *Journal of Archaeological Science: Reports*, 23, p. 592-616.
- DUCASSE S., CHAUVIÈRE F.-X., PÉTILLON J.-M. (2021) – Breaking Bad? Discarding the Solutrean Norms: Chronology, Evolution and Geographical Extent of the Badegoulian Phenomenon in Western Europe, *Quaternary International*, 581-582, p. 61-83.
- DUCASSE S., CHAUVIÈRE F.-X., PÉTILLON J.-M., LANGLAIS M., LACRAMPE-CUYAUBÈRE F. (ce volume a) – Les industries badegouliennes à lamelles à dos dextre marginal (LDDM) : racines du phénomène technique ou télescopage stratigraphique ? in S. Ducasse et M. Langlais (dir.), *Recontextualiser Lascaux à la lueur des traditions culturelles de la fin du Dernier Maximum glaciaire*, actes de la Séance de la Société préhistorique française (en visioconférence, 28 avril 2021), Paris, Société préhistorique française (Séances de la Société préhistorique française, 25), 2026, p. 253-300.
- DUCASSE S., MALLYE J.-B., PÉTILLON J.-M., DELVIGNE V., LACRAMPE-CUYAUBÈRE F., SÉCHER A., avec la collaboration de S. KRENTNER (ce volume b) – Une occasion manquée ? L’abri Houleau (Sainte-Florence, Gironde), un jalon oublié de la reconnaissance du Magdalénien à LDDM, in S. Ducasse et M. Langlais (dir.), *Recontextualiser Lascaux à la lueur des traditions culturelles de la fin du Dernier Maximum glaciaire*, actes de la Séance de la Société préhistorique française (en visioconférence, 28 avril 2021), Paris, Société préhistorique française (Séances de la Société préhistorique française, 25), 2026, p. 191-252.
- EHLERS J., GIBBARD P. L., HUGHES P. D. (2011) – *Quaternary Glaciations. Extent and Chronology: A Closer Look*, Amsterdam, Elsevier (Developments in Quaternary Science, 15), 1108 p.
- FOURLOUBEY C. (1998) – Badegoulien et premiers temps du Magdalénien. Un essai de clarification à l’aide d’un exemple, la vallée de l’Isle en Périgord, *PALEO*, 10, p. 185-209.
- FOURLOUBEY C., MOURRE V. (2020) – Le Paléolithique, in M. Bovagne (dir.), *Occitanie, Gard, Bellegarde, Piechegu ouest 2, un territoire occupé du Paléolithique jusqu’à l’époque moderne*, rapport final d’opération, INRAP Méditerranée, service régional de l’archéologie d’Occitanie, Nîmes, tome 2, 457 p.
- GAUSSEN J. (1980) – *Le Paléolithique supérieur de plein air en Périgord*, Paris, éditions du CNRS (*Gallia Préhistoire*, supplément 14), 300 p.
- GAUSSEN J., SACKETT J. (1984) – La pierre gravée de Solvieux, *L’Anthropologie*, 88, 4, p. 655-660.
- GLORY A. (2008) – *Les recherches à Lascaux (1952-1963). Documents recueillis et présentés par Brigitte et Gilles Delluc*, Paris, éditions du CNRS (*Gallia Préhistoire*, supplément 39), 204 p.
- GRAVINA B. (2016) – *La fin du Paléolithique moyen en Poitou-Charentes et Périgord : considérations à partir de l’étude taphonomique et technoéconomique des sites du Moustier (niveaux G à K) et la Roche-à-Pierrot, Saint Césaire (niveau EJOP supérieur)*, thèse de doctorat, université de Bordeaux 1, Talence, 186 p.
- GRUBERT M. (2021) – *Le Magdalénien moyen et supérieur aux contreforts du Massif central : essai de synthèse à partir des industries lithiques des gisements de la vallée de l’Aveyron (Lafaye, Pénovaire, Montastruc, Fontalès) et étude comparée avec un gisement de la vallée de la Dordogne (Combe-Cullier)*, thèse de doctorat, université de Toulouse-Jean Jaurès, Toulouse, 328 p.
- HAHN J. (1988) – *Die Geißenklösterle-Höhle im Aichtal bei Blaubeuren I. Fundhorizontbildung und Besiedlung im Mittelpaläolithikum und im Aurignacien*, Stuttgart, Konrad Theiss Verlag, 262 p.
- JACQUIER J., LANGLAIS M., DUCASSE S. (ce volume) – Les lamelles à dos dextre marginal, enquête techno-fonctionnelle sur un nouveau marqueur technique et chronologique, in S. Ducasse et M. Langlais (dir.), *Recontextualiser Lascaux à la lueur des traditions culturelles de la fin du Dernier Maximum glaciaire*, actes de la Séance de la Société préhistorique française (en visioconférence, 28 avril 2021), Paris, Société préhistorique française (Séances de la Société préhistorique française, 25), 2026, p. 109-134.
- LAFARGE A. (2014) – *Entre plaine et montagne : techniques et cultures du Badegoulien du Massif central*, de l’Allier au Velay, thèse de doctorat, université de Montpellier 3, Montpellier, 686 p.
- LANGLAIS M. (2007) – *Dynamiques culturelles des sociétés magdaléniennes dans leurs cadres environnementaux. Enquête sur 7000 ans d’évolution de leurs industries lithiques entre Rhône et Èbre*, thèse de doctorat, université de Toulouse-le Mirail, Toulouse et universitat de Barcelona, Barcelone, 550 p.
- LANGLAIS M. (2010) – *Les sociétés magdaléniennes de l’isthme pyrénéen*, Paris, éditions du CTHS (Documents préhistoriques, 26), 336 p.
- LANGLAIS M. (2020a) – *Une anthologie du Paléolithique récent-final en France méridionale (21-11 ka cal BP)*, mémoire d’habilitation à diriger des recherches, université de Bordeaux 1, Talence, 296 p.
- LANGLAIS M. (2020b) – Des segments chronoculturels au modèle archéostratigraphique du Magdalénien dans le Sud-Ouest français (21000-16000 cal BP), in L. G. Straus et M. Langlais (dir.), *Magdalenian Chrono-stratigraphic Correlations and Cultural Connections between Cantabrian Spain and Southwest France... and Beyond*, actes du 18^e congrès de l’UISPP (Paris, 4-9 juin 2018), Paris, Société préhistorique française (Séances de la Société préhistorique française, 15), p. 109-135.
- LANGLAIS M., DUCASSE S. (2013) – Badegoulien versus Magdalénien. Le Magdalénien inférieur quercinois, in M. Jarry, J.-P. Brugal et C. Ferrier (dir.), *Modalités d’occupation et exploitation des milieux au Paléolithique dans le sud-ouest de la France : l’exemple du Quercy*, actes du 15^e congrès de l’UISPP (Lisbonne, 4-9 septembre 2006), Les Eyzies-de-Tayac, SAMRA (*PALEO*, supplément 4), p. 379-394.

- LANGLAIS M., PÉTILLON J.-M., BEAUNE S. A. de, CATTELAÏN P., CHAUVIÈRE F.-X., LETOURNEUX C., SZMIDT C., BELLIER C., BEUKENS R., DAVID F. (2010) – Une occupation de la fin du Dernier Maximum glaciaire dans les Pyrénées : le Magdalénien inférieur de la grotte des Scilles (Lespugue, Haute-Garonne), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 107, 1, p. 5-51.
- LANGLAIS M., SÉCHER A., LAROULANDIE V., MALLYE J.-B., PÉTILLON J.-M., ROYER A. (2018) – Combe-Cullier (Lacave, Lot) : une séquence oubliée du Magdalénien. Apport des nouvelles dates ¹⁴C, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 115, 2, p. 385-389.
- LANGLAIS M., DELVIGNE V., JACQUIER J., LENOBLE A., BEAUVAL C., PESCHAUX C., ORTEGA FERNANDEZ A. M., LESVIGNES É., LACRAMPE-CUYAUBÈRE F., BISMUTH T., PESESSE D. (2019) – Une nouvelle archéo-séquence pour le Magdalénien en Corrèze. Focus sur le Magdalénien moyen ancien de la Grotte Bouyssonie (Brive-la-Gaillarde, Corrèze), *PALEO*, 30, 1, p. 204-229.
- LANGLAIS M., FAT CHEUNG C., LAROULANDIE V., LEFEBVRE A., MARQUEBIELE B., PÉTILLON J.-M. (2020) – Dix mille ans de peuplement humain sur le versant nord des Pyrénées (21000-11000 cal BP), entre unification et régionalisation, *Munibe*, 71, 14 p.
- LANGLAIS M., DELVIGNE V., DUCASSE S. (ce volume) – La structuration techno-économique des productions lamino-lamellaires du «Magdalénien à lamelles à dos dextre marginal» (LDDM). Apport de l'analyse comparée de Combe-Cullier (Lacave, Lot) et de la grotte Bouyssonie (Brive, Corrèze), in S. Ducasse et M. Langlais (dir.), *Recontextualiser Lascaux à la lueur des traditions culturelles de la fin du Dernier Maximum glaciaire*, actes de la Séance de la Société préhistorique française (en visio-conférence, 28 avril 2021), Paris, Société préhistorique française (Séances de la Société préhistorique française, 25), 2026, p. 79-108.
- LANGLAIS M., SÉCHER A., CONSTANS G., DELVIGNE V., GRUBERT M., LAROULANDIE V., MALLYE J.-B., PÉTILLON J.-M., RENOU S., RIGAUD S., ROYER A., FLIES J.-F. (2025) – Combe-Cullier (Lacave, Lot) : une séquence exceptionnelle du Magdalénien au bord de la Dordogne lotoise, *Gallia Préhistoire*, 65, p. 1-62.
- LAPLACE G. (1966) – *Recherches sur l'origine et l'évolution des complexes leptolithiques*, Paris, École française de Rome (*Mélanges d'archéologie et d'histoire*, supplément 4), 354 p.
- LAROULANDIE V., COSTAMAGNO S., LANGLAIS M., PÉTILLON J.-M. (2017) – L'œuf ou la poule ? Retour sur le projet Magdatis «Le Magdalénien de la façade atlantique face aux changements environnementaux», *Quaternaire*, 28, 2, p. 277-283.
- LE BRUN-RICAËNS F., BROU L. (2003) – Burins carénés-nucléus à lamelles : identification d'une chaîne opératoire particulière à Thèmes (Yonne) et implications, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 100, 1, p. 67-83.
- LENOBLE A. (2005) – *Ruissellement et formation des sites préhistoriques. Référentiel actualiste et exemple d'application au fossile*, Oxford, John and Erica Hedges (BAR, International Series 1363), 216 p.
- LENOIR M., MARMIER F., TRÉCOLLE G. (1991) – Données nouvelles sur les industries de Saint-Germain-la-Rivière (Gironde), in *25 ans d'études technologiques en préhistoire : bilan et perspectives*, actes des 11^{es} Rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes (Antibes, 18-20 octobre 1990), Juan-les-Pins, éditions APDCA, p. 245-254.
- LEROI-GOURHAN Ar., ALLAIN J. (1979) – *Lascaux inconnu*, Paris, éditions du CNRS (*Gallia Préhistoire*, supplément 12), 381 p.
- LE TENSORER J.-M. (1981) – *Le Paléolithique de l'Agenais*, Paris, éditions du CNRS (Cahiers du Quaternaire, 3), 526 p.
- PARISOT O. (1995) – *Analyse typo-technologique du matériel lithique du site d'Orville*, mémoire de maîtrise, université de Paris 1-Panthéon Sorbonne, Paris, 2 vol., 145 p.
- PERLÈS C. (1982) – Les outils d'Orville : des nucléus à lamelles, in D. Cahen (dir.), *Tailler ! Pour quoi faire : préhistoire et technologie lithique II*, Tervuren, Koninklijk Museum voor Midden-Afrika (*Studia Præhistorica Belgica*, 2), p. 129-148.
- PESESSE D. (2011) – Une lampe, in D. Pesesse (dir.), *Grotte Bouyssonie (Brive-la-Gaillarde, Corrèze)*, rapport de fin de triennale de fouille programmée, service régional de l'archéologie de Nouvelle-Aquitaine, Bordeaux, p. 149-151.
- PÉTILLON J.-M., LANGLAIS M., BEAUNE A. S. de, BEUKENS R., CHAUVIÈRE F.-X., DAVID F., LETOURNEUX C., SZMIDT C. (2008) – Le Magdalénien de la grotte des Scilles (Lespugue, Haute-Garonne). Premiers résultats de l'étude pluridisciplinaire de la collection Saint-Périer, *Antiquités nationales*, 39, p. 57-71.
- PÉTILLON J.-M., LAROULANDIE V., COSTAMAGNO S., LANGLAIS M. (2016) – Testing Environmental Determinants in the Cultural Evolution of Hunter-Gatherers: A Three-Year Multidisciplinary Project on the Occupation of the Western Aquitaine Basin during the Middle and Upper Magdalenian (19-14 kyr cal. BP), *Quaternary International*, 414, p. 1-8.
- PÉTILLON J.-M., BARSHAY-SZMIDT C., LAROULANDIE V., SÉCHER A., BOUDADI-MALIGNE M., BROU L., CASTEL J.-C., CHAUVIÈRE F.-X., COSTAMAGNO S., DUCASSE S., GRUBERT M., LADIER E., LANGLAIS M., MALLYE J.-B., PRIMAULT J. (2023) – Continuities and Discontinuities in the Human Settlement of the Aquitaine Basin Between 19.5 and 13.5 cal ka BP: The Radiocarbon Evidence, in J. Cauliez et J.-M. Pétillon (dir.), *Les espaces vides : preuves d'absences ou absences de preuves ?* actes du 29^e Congrès préhistorique de France (31 mai-4 juin 2021, Toulouse), Paris, Société préhistorique française, p. 47-64.
- PETRAGLIA M. D. (1992) – Stone Artifact Refitting and Formation Processes at the Abri Dufaure, an Upper Paleolithic Site in Southwest France, in J. L. Hofman, J. L. Enloe (dir.), *Piecing Together the Past: Application of Refitting Studies in Archaeology*, Oxford, Tempus Reparatum (BAR, International Series 578), p. 163-178.
- PRIMAULT J., GABILLEAU J., BROU L., LANGLAIS M., GUÉRIN S. (2007) – Le Magdalénien inférieur à microlamelles à dos de la grotte du Taillis des Coteaux à Antigny (Vienne, France), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 104, 1, p. 5-30.
- PRIMAULT J., BERTHET A.-L., BROU L., DELFOUR G., GABILLEAU J., GRIGGO C., GUÉRIN S.,

- HENRY-GAMBIER D., HOUMARD C., JEANNET M., LACRAMPE-CUYAUBÈRE F., LANGLAIS M., LAROU LANDIE V., LIARD M., LIOLIOS D., LOMPRÉ A., LUCQUINA A., MISTROT V., RAMBAUD D., SCHMITTA., SOLER L., TABORIN Y., VISSAC C. (2010) – La grotte du Taillis des Coteaux à Antigny (Vienne), in J. Buisson-Catil et J. Primault (dir.), *Préhistoire entre Vienne et Charente : hommes et sociétés du Paléolithique*, Chauvigny, Association des publications chauvinoises (Mémoires, 38), p. 271-293.
- PRIMAULT J., BROU L., BOUCHÉ F., CATTEAU C., GAUSSEIN P., GIOÉ A., GRIGGO C., HOUMARD C., LE FILLATRE V., PESCHAUX C. (2020) – L'émergence du Magdalénien : rythme des changements techniques au cours du 18^e millénaire BP au Taillis des Coteaux (Antigny, Vienne, France), in L. G. Straus et M. Langlais (dir.), *Magdalenian Chrono-Stratigraphic Correlations and Cultural Connections between Cantabrian Spain and Southwest France...and Beyond*, actes du 18^e Congrès de l'UISPP (Paris, 4-9 juin 2018), Paris, Société préhistorique française (Séances de la Société préhistorique française, 15), p. 205-231, https://www.prehistoire.org/offres/doc_inline_src/515/10_primault_SE9ance%2B15%2BHD_p205-231.pdf
- PRIMAULT J., BROU L., GAUSSEIN P. (2023) – *La grotte du Taillis des Coteaux : émergence et développement d'une culture du Paléolithique supérieur : le Magdalénien*, Luxembourg, MNHA (ArchéoLogiques, 9), p. 599.
- REYNOLDS N. (2020) – Threading the Weft, Testing the Warp: Population Concepts and the European Upper Paleolithic Chronocultural Framework, in H. S. Groucutt (dir.), *Culture History and Convergent Evolution: Can we Detect Populations in Prehistory?* New York, Springer, p. 187-212.
- REYNOLDS N., RIEDE F. (2019) – House of Cards: Cultural Taxonomy and the Study of the European Upper Palaeolithic, *Antiquity*, 93, 371, p. 1350-1358.
- ROUX V. (2000) – *Cornaline de l'Inde : des pratiques techniques de Cambay aux techno-systèmes de l'Indus*, Paris, la Maison des sciences de l'homme, 545 p.
- SAINT-PÉRIER R. de (1926) – La grotte des Scilles à Lespugue (Haute-Garonne), *L'Anthropologie*, 36, p. 15-40.
- SACKETT J. (1999) – *The Archaeology of Solvieux, an Upper Paleolithic Open Air Site in France*, Los Angeles, UCLA-Institute of Archaeology (Monumenta Archaeologica, 19), 328 p.
- SÉCHER A. (2017) – *Traditions techniques et paléogéographie du Magdalénien moyen ancien dans le sud-ouest de la France (19000-17500 cal. BP). Des groupes humains à plusieurs visages ?* thèse de doctorat, université de Bordeaux 1, Talence, 368 p.
- SÉRONIE-VIVIEN M.-R., BENOIST F., BOULESTIN B., BOURHIS J.-R., DUDAY H., GUADELLI J.-L., LE GALL O., IOANNIDÈS N., MARINVAL P., MARQUET J.-C., MARTIN H., SOLARI M.-E., VERNET J.-L. (1995) – *La grotte de Pégourié, Caniac-du-Causse (Lot). Périgordien, Badegoulien, Azilien, âge du Bronze*, Cressensac, Préhistoire quercinoise (Préhistoire quercinoise, supplément 2), 334 p.
- TEXIER J.-P. (2000) – À propos des processus de formation des sites préhistoriques, *PALEO*, 12, p. 379-386.
- VILA P. (1982) – Conjoinable Pieces and Site Formation Processes, *American Antiquity*, 47, p. 276-290.

Mathieu LANGLAIS
CNRS, UMR 5199 PACEA
université de Bordeaux
Pessac, France
SERP-Institut d'Arqueologia
de l'universitat de Barcelona (Espagne)
mathieu.langlais@cnrs.fr

Sylvain DUCASSE
CNRS, UMR 5199 PACEA
université de Bordeaux
Pessac, France
sylvain.ducasse@cnrs.fr

Laurent BROU
INRA, service d'Archéologie préhistorique
Bertrange, Grand-Duché de Luxembourg
laurent.brou@inra.etat.lu

Jean-Christophe CASTEL
Muséum d'histoire naturelle, département
de la Culture et de la Transition numérique
Genève, Suisse
Jean-Christophe.Castel@ville-ge.ch

François-Xavier CHAUVIÈRE
Office de l'archéologie
cantonale de Neuchâtel, Hauterive, Suisse
francois-xavier.chauviere@ne.ch

Vincent DELVIGNE
CNRS, UMR 8068 TEMPS
Nanterre, France
service de Préhistoire de
l'université de Liège (Belgique)
vincent.delvigne@cnrs.fr

François LACRAMPE-CUYAUBÈRE
ARCHÉOSPHERE
Quillan, France
f.lacrampe@archeosphere.com

Émilie LESVIGNES
UMR 8068 TEMPS
CEDARC, musée du Malgré-Tout (Belgique)
emilie.lesvignes@proton.net

Damien PESESSE
université Rennes 2, UFR ALC
Rennes, France
UMR 6566 CReAAH
damien.pesesse@univ-rennes2.fr

Jérôme PRIMAULT
SRA-DRAC de Nouvelle-Aquitaine
Poitiers, France
UMR 7041 ARSCAN-ANTET
jerome.primault@culture.gouv.fr

