



*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. 253-300

www.prehistoire.org

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

Le Badegoulien à lamelles à dos dextre marginal (LDDM) : racines du phénomène technique ou télescopage stratigraphique ?

When “raclettes” meet LDDM: the origin of the Magdalenian culture, or a simple stratigraphic mixing?

Sylvain DUCASSE, François-Xavier CHAUVIÈRE, Jean-Marc PÉTILLON,
Mathieu LANGLAIS et François LACRAMPE-CUYAUBÈRE

Résumé : La question de l'existence de lamelles à dos au sein des équipements lithiques badegouliens a tenu une place centrale dans les débats qui ont conduit, à la fin des années 1980, à l'autonomie culturelle de cette tradition technique. Tandis que leur absence fut pour beaucoup considérée comme l'un des éléments forts de définition du Badegoulien, leur présence dans certaines industries relevait, dans ce cadre, soit de mélanges stratigraphiques, soit d'un processus de transition vers les normes techniques du Magdalénien. Si ce modèle a pu être pondéré et nuancé par une somme de travaux ayant notamment permis la mise en évidence, ponctuelle mais récurrente, d'un véritable objectif lamellaire (corrélé ou non avec la présence de lamelles à dos), la réévaluation conjointe de plusieurs assemblages du Sud-Ouest français a révélé une diversité typologique des morphotypes de lamelles retouchées associés au Badegoulien récent. Comprendre et interpréter cette diversité a nécessité la prise en compte de facteurs variés, parmi lesquels l'impact des biais méthodologiques et/ou taphonomiques semblent tenir une place notable. C'est dans ce cadre que l'association récurrente entre raclettes et lamelles à dos dextre marginal (LDDM) – morphotype lamellaire caractéristique des premières expressions du Magdalénien – avait pu être interrogée, sans pouvoir être solidement interprétée. La mise en œuvre du projet DEX_TER (2018-2021) a été l'occasion d'approfondir la question, avec pour objectif 1) de confirmer l'identité typo-technologique de ces objets et 2) de discuter de la solidité des arguments permettant leur rattachement aux traditions techniques badegouliennes. Ce travail, fondé sur une analyse directe des assemblages et/ou une révision des sources bibliographiques et archivistiques disponibles, a concerné trois sites fouillés anciennement (1950-1980) et localisés entre Quercy, Périgord et Charente : l'abri André Ragout (Vilhonneur, Charente ; couche ABB'), dont seules les archives de fouilles ont pu être exploitées ; le site de plein air de Solvieux (Saint-Louis-en-l'Isle, Dordogne ; couche 3A), pour lequel une analyse ciblée de la composante lamellaire a été couplée à l'exégèse des données publiées ; et, enfin, la grotte de Pégourié (Caniac-du-Causse, Lot ; couches 8 et 9), qui a pu bénéficier d'une critique archéostratigraphique globale et fournir des données décisives.

Dans chacun des cas, notre approche montre qu'un faisceau d'indices permet, au-delà de la présence confirmée de LDDM, de soupçonner, voire de démontrer l'hétérogénéité chronoculturelle des assemblages concernés. Enfin, l'élargissement des discussions à la séquence de l'abri Lachaud (Terrasson, Dordogne) nous a non seulement permis d'y confirmer l'existence d'un niveau attribuable au Magdalénien à LDDM (couche 1), sus-jacent au Badegoulien récent, mais également de rejeter, comme à Solvieux 3A, l'attribution badegoulienne des fragments de lampes façonnées en grès, type d'objet qui accompagne partout ailleurs le Magdalénien inférieur ancien à LDDM.

In fine, l'hypothèse privilégiée ici, qui acte la disjonction typo-technologique et chronologique entre composante badegoulienne et LDDM, concourt à clarifier, épurer et réorienter les enjeux de la transition badegoulo-magdalénienne. Cette hypothèse s'accorde par ailleurs avec la position stratigraphique des industries à nucléus Orville/Bertonne qui, situées à l'interface entre Badegoulien récent et Magdalénien inférieur ancien, constitueront sans nul doute l'un des points d'attraction et de convergence des recherches à venir.

Mots-clés : Badegoulien, Magdalénien, abri André Ragout, Solvieux, grotte de Pégourié, abri Lachaud, lamelles à dos dextre marginal (LDDM), nucléus Orville-Bertonne, lampes à manche en grès, archéostratigraphie.

Abstract: The existence of backed bladelets in the Badegoulian lithic equipment was a crucial issue in the debates that led, in the late 1980s, to the separation of this technical tradition from the Magdalenian technocomplex. While their absence was considered by many to

be one of Badegoulian key defining features, their presence in few assemblages was attributed either to stratigraphic mixing or to a process of transition to the Magdalenian technical standards. Although this model was given weight and nuance by a body of work, highlighting the occasional but recurring existence of (micro-)bladelet production (correlated or not with the presence of backed bladelets), the reassessment of several assemblages from south-western France revealed a typological diversity of retouched bladelets morphotypes associated with the Late Badegoulian (aka *raclette*-yielding Badegoulian). Understanding and interpreting this diversity required taking into account a variety of factors, among which the impact of methodological and/or taphonomic issues are likely to have played a significant role. In this context, the recurring association between *raclettes* and possible Early Lower Magdalenian lithic marker called *lamelles à dos dextre marginal* (aka LDDM) was questioned, without being able to be reliably interpreted. The DEX_TER project (2018-2021; Ducasse and Langlais dir.) provided an opportunity to explore this issue in greater depth, in order to 1) confirm the typo-technological identity of these objects (i.e. are they LDDM or not; see Jacquier *et al.*, this volume for a detailed definition); 2) to discuss the strength of the arguments supporting their association with the Badegoulian components. This work, based on a direct analysis of the archaeological material and/or a review of available bibliographic and archival sources, focused on three old-excavated sites (1950-1980) located between Quercy, Périgord, and Charente regions: the André Ragout shelter (Vilhonneur, Charente; layer ABB'), for which only the fieldwork archives were exploited since the collections were considered lost at the time of our investigations; the open-air site of Solvieux (Saint-Louis-en-l'Isle, Dordogne; layer 3A), for which a targeted analysis of the bladelet component was coupled with a deep examination of the published data in the absence of available fieldwork archives; and, finally, the Pégourié cave (Caniac-du-Causse, Lot; layers 8 and 9), which benefited from a comprehensive archaeostratigraphic critique and provided decisive data.

In each case, a set of indicators allows us to suspect, or even demonstrate, the chronocultural heterogeneity of the assemblages involved, beyond the confirmed presence of LDDM. Finally, broadening the discussion to include the sequence of the Lachaud rock shelter (Terrasson, Dordogne) enabled to confirm the existence of an LDDM Magdalenian occupation (layer 1) underlying the Late Badegoulian ones, and to reject, as at Solvieux 3A, the Badegoulian attribution of the sandstone lamps fragments, a type of object exclusively associated with the LDDM Early Lower Magdalenian when occurring within well-preserved and/or controlled assemblages.

In the end, the hypothesis presented here, which acknowledges the typological, technological, and chronological disjunction between the Badegoulian and LDDM components, helps to clarify, refine, and reorient the issues surrounding the Badegoulian-to-Magdalenian transition. This hypothesis is also consistent with the stratigraphic position of the Orville/Bertonne core industries at the interface between Late Badegoulian and Early Lower Magdalenian; it will undoubtedly be one of the focal points of future research.

Keywords: Badegoulian, Magdalenian, André Ragout rockshelter, Solvieux, Pégourié cave, Lachaud rockshelter, *lamelles à dos dextre marginal* (LDDM), Orville-Bertonne cores, sandstone lamps with handles, archaeostratigraphy.

En France, après plusieurs décennies de débat, la fin des années 1980 fut marquée par la réunion des toutes premières phases du Magdalénien (0 et I) en un ensemble autonome – le Badegoulien – sur la base d'une série de critères plus ou moins consensuels. Parmi ces éléments, la technologie du bois de cervidé (Allain *et al.*, 1974 ; Rigaud, 2004) et l'existence d'armatures lamellaires jouèrent un rôle crucial (Allain, 1989 et retranscription de la discussion post-communication). Si les différences importantes documentées à l'échelle des procédés techniques employés pour travailler le bois de cervidé (c.-à-d. percussion au Badegoulien contre double rainurage au Magdalénien) étaient alors peu discutées – considérées comme significatives –, le constat de l'extrême rareté voire de l'absence d'assemblages badegouliens à lamelles à dos ne rencontra ni la même adhésion ni la même trajectoire dans le discours scientifique. Ce critère « négatif » fut à l'origine de divers scénarios explicatifs qui, près de trente-cinq ans plus tard, perdurent malgré les renouvellements documentaires, paradigmatiques et méthodologiques qui ont marqué les deux dernières décennies. Alors que J. Allain, fort des résultats de la fouille de l'abri Fritsch (Poulligny-Saint-Pierre, Indre ; Allain et Fritsch, 1967 ; Trotignon *et al.*, 1984), interprétait la *présence* de lamelles à dos dans certains sites badegouliens à travers une grille analytique relativement fermée (« industrie de transition » ou « télescope stratigraphique » ; à déterminer, selon lui, « dans chaque cas d'espèce » : Allain, 1989, p. 195), le renouvellement des

approches amorcé au début des années 2000 permit de nuancer nos interrogations et raisonnements (par ex. Bodu et Senée, 2001 ; Chehmana, 2003 ; Ducasse, 2004 ; Bodu *et al.*, 2007 ; Ducasse et Langlais, 2007 ; Bodu et Chehmana, 2008 ; Ducasse, 2010). De fait, ce renouvellement fut notamment guidé par une volonté 1) de dépasser la simple question de la présence/absence de lamelles *retouchées* pour placer le débat à l'échelle technologique (existe-t-il un objectif lamellaire ?) et, conjointement, 2) de réinterroger l'*absence* de lamelles (à dos) au sein de nombreux assemblages badegouliens en évaluant l'impact des méthodes et stratégies de fouille sur la représentativité des collections.

Dans le Sud-Ouest français, ce travail de fond s'est basé sur la réévaluation archéostratigraphique et technologique de plusieurs gisements badegouliens documentés entre Languedoc, Quercy, Agenais et Périgord blanc. Cette démarche nous a non seulement conduits à révéler toute la complexité des cas de figure rencontrés, mais aussi à mettre en évidence une diversité insoupçonnée des morphotypes de lamelles retouchées et des modalités de production qui leur sont associées. En effet, tandis qu'une variété de facteurs – anthropologiques, taphonomiques ou méthodologiques – permet d'expliquer une part significative des cas documentés (par ex. Ducasse, 2010 et 2012 ; Pétilion et Ducasse, 2012 ; Ducasse et Ferullo, 2018), la révision de certains ensembles lamellaires a parallèlement conduit à l'identification de plusieurs indices d'association entre composante badegoulienne et

lamelles à dos dextre marginal (LDDM ; Ducasse, 2010 ; Langlais et Ducasse, 2013), morphotype dont l'attribution au Magdalénien inférieur était alors largement évoquée (Castel *et al.*, 2006 ; Chauvière *et al.*, 2008 ; Langlais *et al.*, 2010 ; Ducasse *et al.*, 2011). Avant d'y voir les indices d'un modèle de transition qui verrait l'émergence ponctuelle, au sein de la palette badegoulienne, de solutions techniques qui ne se développeront véritablement qu'au Magdalénien, la mise en évidence de ces associations, basée sur quelques observations directes (grotte de Pégourié, site du Piage et abri des Peyrugues, dans le Lot) mais également sur des compatibilités perçues d'après la bibliographie (site de plein air de Solvieux, en Dordogne, abri André Ragout, en Charente), demandait à être consolidée pour être efficacement interprétée. Ainsi, dans la continuité du travail de révision réalisé dans le cadre du PCR SaM (Ducasse *et al.*, 2019a ;

Ducasse et Renard, 2017 et 2019), c'est à l'occasion du projet DEX_TER¹ que cette question a pu être approfondie, avec pour objectifs élémentaires 1) de confirmer l'identité typo-technologique de ces objets et 2) de discuter de la solidité des arguments permettant leur rattachement, dans chacun des cas identifiés, aux traditions techniques badegouliennes. C'est donc en suivant très exactement les préconisations de J. Allain que nous avons, au cas par cas, effectué ce nécessaire retour critique, forts non seulement des connaissances actuelles sur les équipements lithiques du Badegoulien *sensu lato* (par ex. Morala, 1993 ; Ferullo, 1995 ; Fourloubey, 1998 ; Bodu *et al.*, 2007 ; Cretin *et al.*, 2007 ; Ducasse, 2010 ; Chehmana, 2011 ; Lafarge, 2014 ; Ducasse *et al.*, 2021), mais aussi d'une révision archéostratigraphique et typo-technologique quasi exhaustive des ensembles magdaléniens à LDDM actuellement identifiées entre Pyrénées et Poitou (fig. 1).

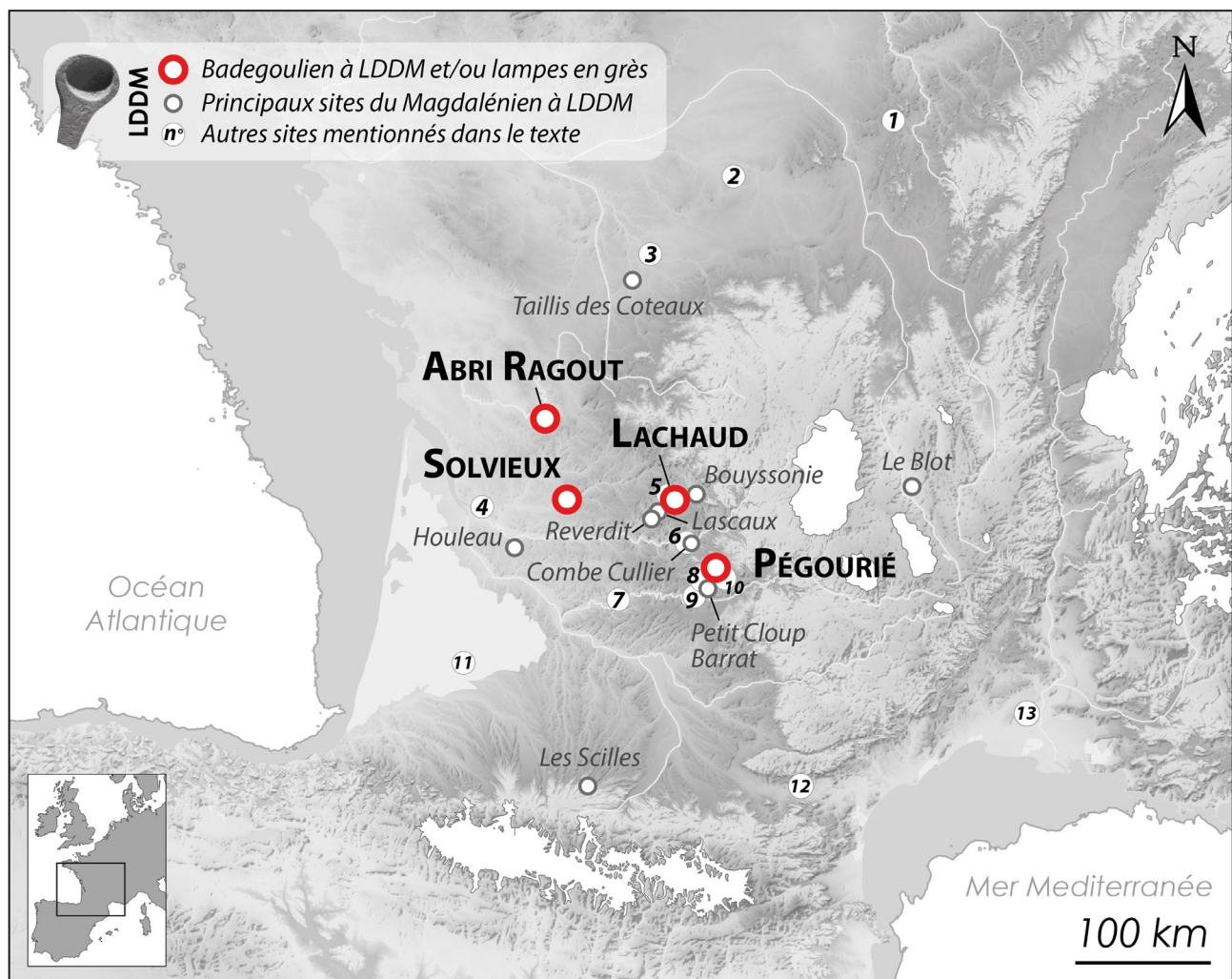


Fig. 1 – Localisation des sites badegouliens à lamelles à dos dextre marginal (LDDM) et des principaux sites attribués – ou potentiellement attribuables – au Magdalénien inférieur ancien. Les cercles numérotés correspondent aux autres sites mentionnés dans le texte ; 1. le Mont Saint-Aubin à Oisy ; 2. Orville ; 3. abri Fritsch ; 4. la Bertonne ; 5. Badegoule ; 6. le Piage ; 7. Cassegros ; 8. les Braignes à Lauzès ; 9. le Cuzoul de Vers ; 10. les Peyrugues ; 11. Cabannes ; 12. Lassac ; 13. Bellegarde (infographie S. Ducasse ; fond de carte IGN 2012-Open Source ; lignes de côte LGM et extension des glaciers d'après Ehlers *et al.*, 2011 et Zickel *et al.*, 2016).

Fig. 1 – Location of LDDM-yielding Badegoulian sites and main sites attributed to—or potentially attributable to—the Early Lower Magdalenian. Numbered circles correspond to other sites mentioned in the text (infographics S. Ducasse; background map IGN 2012-Open Source; LGM glacier extension from Ehlers *et al.*, 2011).

Sur cette base, qui tient pour acquise l'association entre LDDM et phases anciennes du Magdalénien (par ex. Langlais *et al.*, ce volume a), nous suivrons un mode de raisonnement consistant à privilégier, en cas de doute raisonnable, les interprétations mobilisant des données de comparaison issues des contextes stratigraphiques les mieux contrôlés et maîtrisés. Ainsi, à défaut d'arguments archéologiques univoques et indiscutables, le doute profitera par principe à l'hypothèse parcimonieuse d'une dissociation entre composante badegoulienne et LDDM.

Naviguant de la Charente au Quercy, cet article de synthèse est donc l'occasion de revenir en détail sur plusieurs gisements découverts et fouillés entre la fin des années 1950 et la fin des années 1980 (tabl. 1). Certains d'entre eux, malgré leur importance et l'originalité de leurs assemblages, n'ont jusqu'ici été que très discrètement remobilisés dans le cadre des travaux menés sur l'évolution des traditions techniques entre Badegoulien et Magdalénien. Tandis que la première partie de cette synthèse se concentrera sur les principaux cas d'association entre industries à raclettes et LDDM et sera construite autour d'une recontextualisation des données archéostratigraphiques, radiométriques et typo-technologiques disponibles, la seconde partie s'appuiera sur certains des éléments mis en exergue lors de ce tour d'horizon pour interroger, en retour, la présence discrète de lampes à manche en grès – autre marqueur du Magdalénien inférieur à LDDM (par ex. Ducasse *et al.*, 2011; Ducasse et Langlais, ce volume) – au sein de certains des assemblages badegouliens considérés ici (de Beaune *et al.*, 1986).

« DANS CHAQUE CAS D'ESPÈCE » : LECTURE CRITIQUE DES CAS D'ASSOCIATION ENTRE RACLETES ET LDDM

L'abri André Ragout

L'abri André Ragout (Vilhonheur, Charente), baptisé du nom de son découvreur, est situé en rive gauche de la Tardoire, sur le flanc est du massif calcaire bajocien du Bois-du-Roc (ou Roc plat), connu précocement des préhistoriens pour avoir livré de nombreux sites et indices d'occupations paléolithiques et protohistoriques (par ex. Bourgeois, 1877 ; Balout, 1957a et 1965 ; Gomez de Soto, 2001). Voisin de l'emblématique grotte du Placard localisée 600 m plus au nord, sur les falaises de Rochebertier (fig. 2), le site fut identifié peu avant la Seconde Guerre mondiale par A. Ragout et sondé, dès 1948, par L. Balout. Alors occupé à la fouille de l'abri du Chasseur (1946-1951 ; Balout, 1956), celui-ci n'interviendra concrètement à l'abri Ragout qu'à partir de 1956, date à laquelle le remplissage paléolithique du gisement fut mis en péril par l'intervention de fouilleurs clandestins. Après une phase de nettoyage et de tamisage systématique des déblais (1956) qui lui permit, en collaboration avec J. Tixier, de mesurer l'importance du gisement et d'en attribuer les principales occupations au Solutrénien et au Gravettien, le site fut protégé des « prédatons

Site	Commune (dépt.)	Nature	Fouilleur	Années de fouille	Traditions techniques représentées*	Couche(s) concernée(s)	Données radiométriques			Références
							Résultat (BP)	Code labo.	Nature	
André Ragout	Vilhonheur (Charente)	abri	L. Balout	1956-1968	GM-SR-BR-M	A et B (B1/B2)	12890 ± 140 (carbone résiduel) 9490 ± 90 (carbone extrait)	GrN-4677 et GrN-4693	lot d'os brûlés prélevé dans le foyer F5 bis (« foyer construit », Magdalénien à raclettes)	Balout, 1957, 1958, 1965 Tixier, 1958 Vogel et Waterbolk, 1972 Delibrias et Evin, 1974
Solvieux	Saint-Louis-en-L'Isle (Dordogne)	plein air	J. Gaussen puis J. Sackett	1967-1974	MOU-BE AU-GM SR-BR-MM	A (locus 3 et 4)				Gaussen et Sackett, 1984 de Beaune <i>et al.</i> , 1986 Sackett, 1999
Pégourié	Caniac-du-Causse (Lot)	grotte	M.-R. Séronie-Vivien	1967-1988	GM-SR-BR-MI MM-MS-AZ	8 et 9	voir tableau 3			Séronie-Vivien <i>et al.</i> , 1995 Ducasse <i>et al.</i> , 2019a
Lachaud	Terrasson-Lavilledieu (Dordogne)	abri	A. Cheynier	1938 (sondage) 1941-1944 1952 et 1961	SR-BR-MI	1 à 5				Cheynier, 1953, 1965 Cretin, 2000 Peschaux, 2017

Tabl. 1 – Données contextuelles des principaux sites ou séquences discuté(e)s dans le texte. *Hors occupations holocènes ; nomenclature actualisée (MOU : Moustérien, BE : Beauronnien, AU : Aurignacien, GM : Gravettien moyen, SR : Solutrénien récent, BR : Badegoulien récent, M : Magdalénien, MI : Magdalénien inférieur, MM : Magdalénien moyen, MS : Magdalénien supérieur, AZ : Azilien) ; **seules les datations AMS obtenues entre 2016 et 2017 ont été ici retenues ; pour plus de détails, voir Ducasse *et al.*, 2019a.

Table 1 – Background information on the main archaeological sequences covered in the text. *Excluding Holocene occupations; updated nomenclature (MOU: Mousterian, BE: Beauronnian, AU: Aurignacian, GM: Middle Gravettian, SR: Recent Solutrean, BR: Late Badegoulian, M: Magdalenian, MI: Lower Magdalenian, MM: Middle Magdalenian, MS: Upper Magdalenian, AZ: Azilian); ** only AMS dates obtained between 2016 and 2017 have been included here; for more details, see Ducasse *et al.*, 2019a.

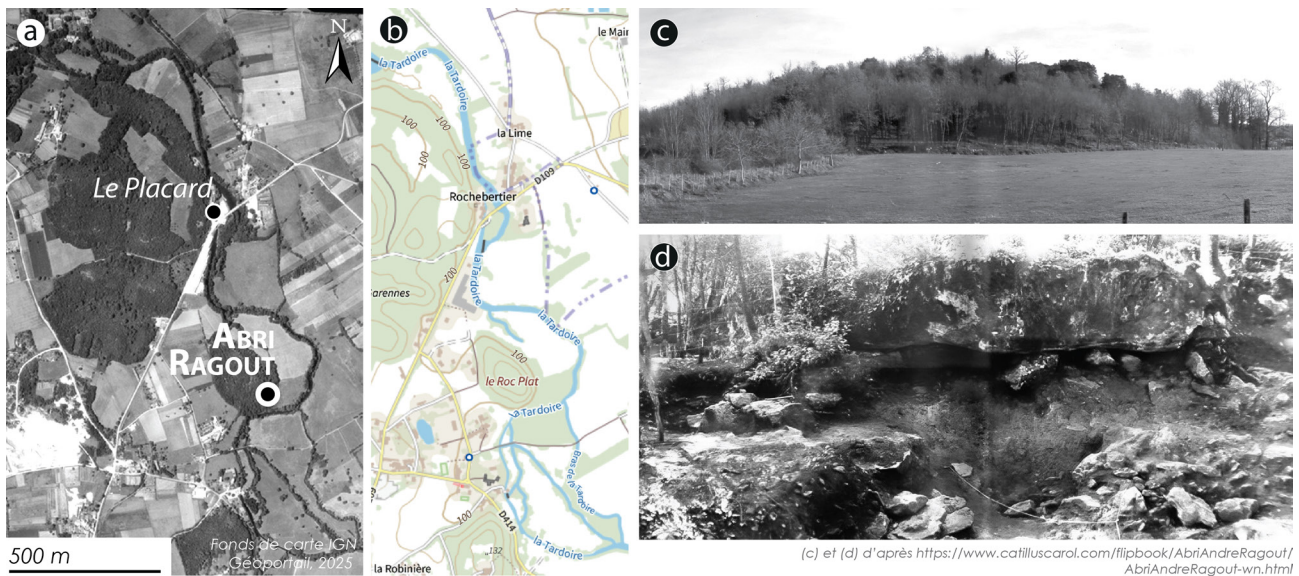


Fig. 2 – Abri André Ragout : a) situation de l'abri, à 600 m à vol d'oiseau de la grotte du Placard (photographie aérienne de 1966, source : IGN, photothèque nationale) ; b) localisation de l'abri en rive gauche de la Tardoire, au lieu-dit Bois-du-Roc (ou Roc plat) ; c) vue de la colline du Bois-du-Roc depuis son flanc est (1959) ; d) vue de l'abri en cours de fouille (1957 ; c. et d. : clichés issus des archives photographiques L. Balout : <https://www.catilluscarol.com/flipbook/AbriAndreRagout/AbriAndreRagout-wn.html> ; infographie S. Ducasse).

Fig. 2 – André Ragout rockshelter: a) Site location, 600 m as the crow flies from the Placard cave (1966 aerial photograph, source: IGN, national photo library); b) The shelter is located on the left bank of the Tardoire, on the Bois-du-Roc hill (or Roc-Plat); c) View of the Bois-du-Roc hill from its eastern flank (1959); d) View of the shelter being excavated (1957; photos presented in c. and d. are from L. Balout's photo archives; infographics S. Ducasse).

humaines » (pose d'une clôture et de pancartes d'avertissement) en prévision du démarrage de la fouille l'année suivante (Balout, 1957b). L'exploitation de cet abri démantelé, situé en partie supérieure du versant abrupt qui domine la rivière, s'étale de manière plus ou moins continue sur une durée de douze ans (1957-1968), période que l'on peut, en simplifiant, subdiviser en trois phases principales : la première, qui a globalement concerné le centre et la partie est de la terrasse (fig. 3a), s'est essentiellement développée sur trois ans (1957-1959) et a permis de préciser l'archéoséquence paléolithique reconnue en 1956 (Balout, 1958) ; la deuxième, conduite sous la direction de M. Dauvois, s'est limitée à un sondage d'une superficie très restreinte installé au sud de la terrasse – donc en dehors de l'emprise de la fouille Balout –, sondage permettant de documenter l'existence d'occupation attribuables au premier âge du Fer (rapport 1963, in Balout, 2023) ; la troisième, enfin, marque la reprise des fouilles dans le secteur principal (1964), notamment dans la zone ouest de la terrasse (fig. 3a). Bien que cette ultime phase de terrain se soit poursuivie jusqu'en 1968, seul le très synthétique compte rendu publié en 1965 dans le *Bulletin de l'Association française pour l'étude du Quaternaire* (Balout, 1965) permet de prendre la mesure de l'évolution de la lecture stratigraphique du site, laissant néanmoins dans l'ombre une très large part des données jugées problématiques, pourtant largement discutées au sein des rapports de fouille².

Gravettien, Solutrén et... Badegoulien : l'archéoséquence 1957

Après la rédaction, en 1957, d'une note au *Bulletin de la Société préhistorique française* visant à informer la communauté scientifique du potentiel archéologique de l'abri Ragout et à témoigner du pillage dont fut l'objet une grande partie des gisements alors documentés au Bois-du-Roc (Balout, 1957b)³, L. Balout publie l'année suivante un article substantiel dans le *BSPF* dressant le bilan des découvertes et observations réalisées à l'occasion de la première année de fouille (Balout, 1958). Bien qu'une partie des données stratigraphiques qu'il présente à cette occasion furent contredites par la suite (cf. *infra* ; Balout, 1965), c'est ce premier article de synthèse qui sera le plus souvent repris et commenté (à commencer par la synthèse proposée par F. Trotignon vingt-cinq ans plus tard, synthèse abordant pourtant la question du Badegoulien à lamelles à dos : Trotignon, 1984). L'existence d'éléments attribuables au « Magdalénien ancien » (c.-à-d. au Badegoulien récent), non identifiés lors de l'étude des déblais, est proposée dès les premiers jours de la fouille à la suite de la découverte de plusieurs raclettes au sein d'un niveau surmontant les premiers indices solutréens. Ces éléments, découverts après le dégagement d'un bloc effondré (bloc B : fig. 3a), viennent ainsi compléter la stratigraphie théorique proposée initialement. Après plusieurs ajustements, la séquence est décrite comme suit, sur près de 3,5 m de développement (Balout, 1958, ici fig. 3b et fig. 3c) :

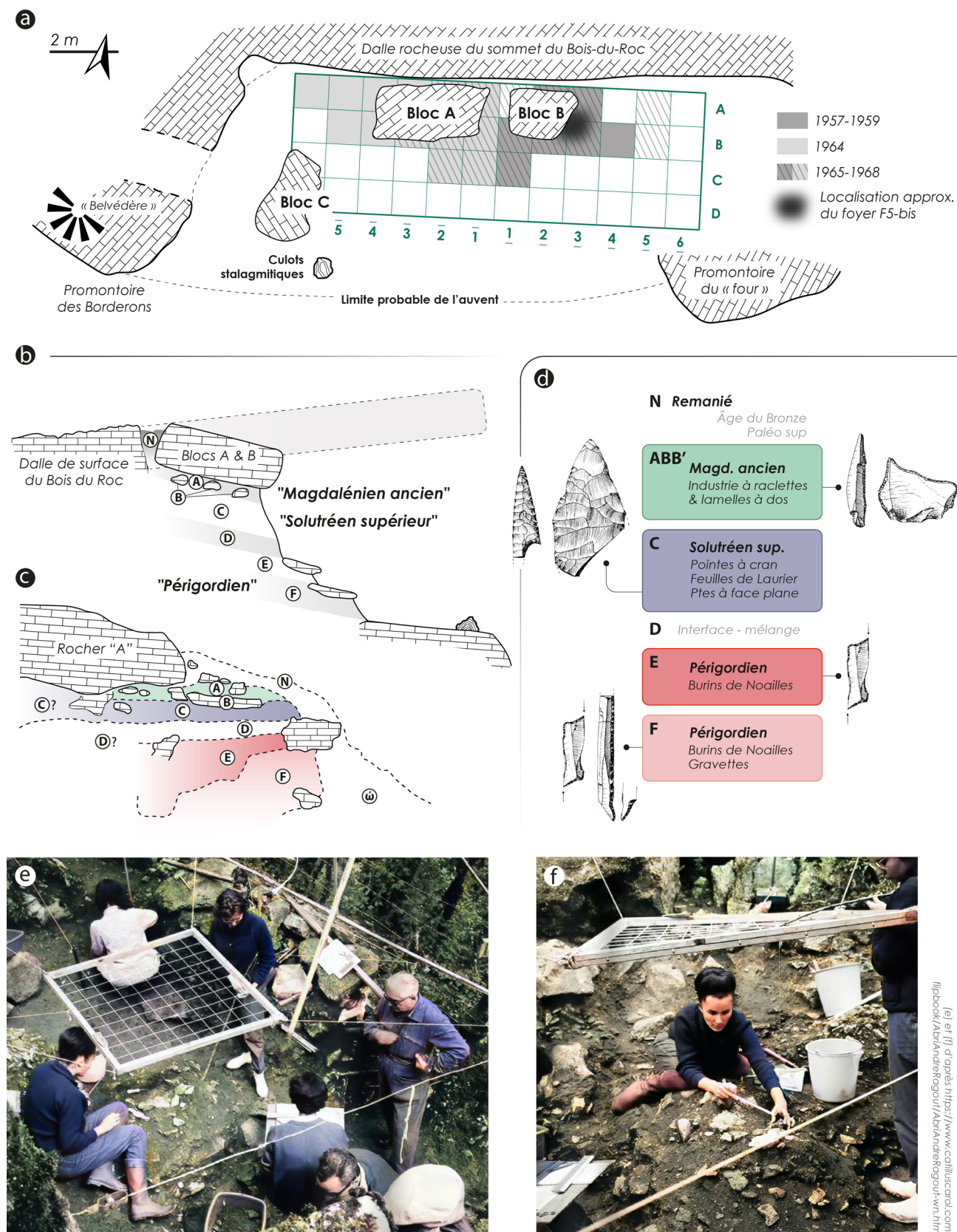


Fig. 3 – Abri André Ragout : a) plan schématique (1957, d'après Balout, 1965), localisation approximative du carroyage et indications des différentes zones fouillées (hors sondage Dauvois) entre 1957 et 1968 ; b) coupe sagittale d'ensemble ; c) coupe sagittale détaillée au niveau du bloc A (1957) ; d) archéoséquence publiée en 1958 (dessins J. Texier, d'après Balout, 1958) ; e) vue de la partie est de l'abri en cours de fouille, foyer 5 bis (noter le quadrat suspendu utilisé pour réaliser le relevé ; à droite : L. Balout) ; f) relevé en cours du foyer 5 bis (e et f 1964, clichés issus des archives photographiques L. Balout : <https://www.catilluscrol.com/fliplibook/AbriAndreRagout/AbriAndreRagout-wn.html> ; infographie S. Ducasse).

Fig. 3 (left) – André Ragout rockshelter: a) Schematic plan (1957, after Balout, 1965), approximate location of the grid and indications of the 1957-1968 excavated areas (excluding the Dauvois test pit); b) General sagittal section; c) Detailed sagittal section at block A (1957); d) The 1958 archaeosequence (drawings J. Texier, after Balout, 1958); e) View of the eastern part of the shelter being excavated, hearth 5 bis (note the hanging quadrat used to record object coordinates; right: L. Balout); f) Ongoing coordinates recording in hearth 5 bis (e and f are from L. Balout's photo archives, 1964; infographics S. Ducasse).

– couche N : couche sommitale remaniée, présente sur toute la superficie de l'abri et associant vestiges paléolithiques et protohistoriques (âge du Bronze) ; son épaisseur est très variable ;

– couches ABB' : distinguées dès les premiers moments de la fouille, les couches A, B et B', attribuées au « Proto-Magdalénien » d'A. Cheynier (Cheynier, 1951), sont finalement considérées comme un ensemble indivisible ; l'épaisseur maximale de cet ensemble est d'environ 60 cm ;

– couche C : couche grise cendreuse livrant un assemblage attribuable à un Solutréen « très évolué », à pointes à cran ; la distinction entre le sommet du Solutréen et la base du Magdalénien est souvent impossible, l'ensemble ABB' reposant directement sur la couche C, épaisseur d'environ 70 cm ;

– couche D : couche « limoneuse jaune » marquant l'interface entre le Solutréen et le « Périgordien » (c.-à-d. Gravettien) sous-jacent ; les quelques vestiges rencontrés sont attribuables à l'un et l'autre de ces techno-complexes ;

– couche E : niveau de « blocs éboulés » d'une cinquantaine de centimètres d'épaisseur associé à une industrie gravettienne à nombreux burins de Noailles (Tixier, 1958) ;

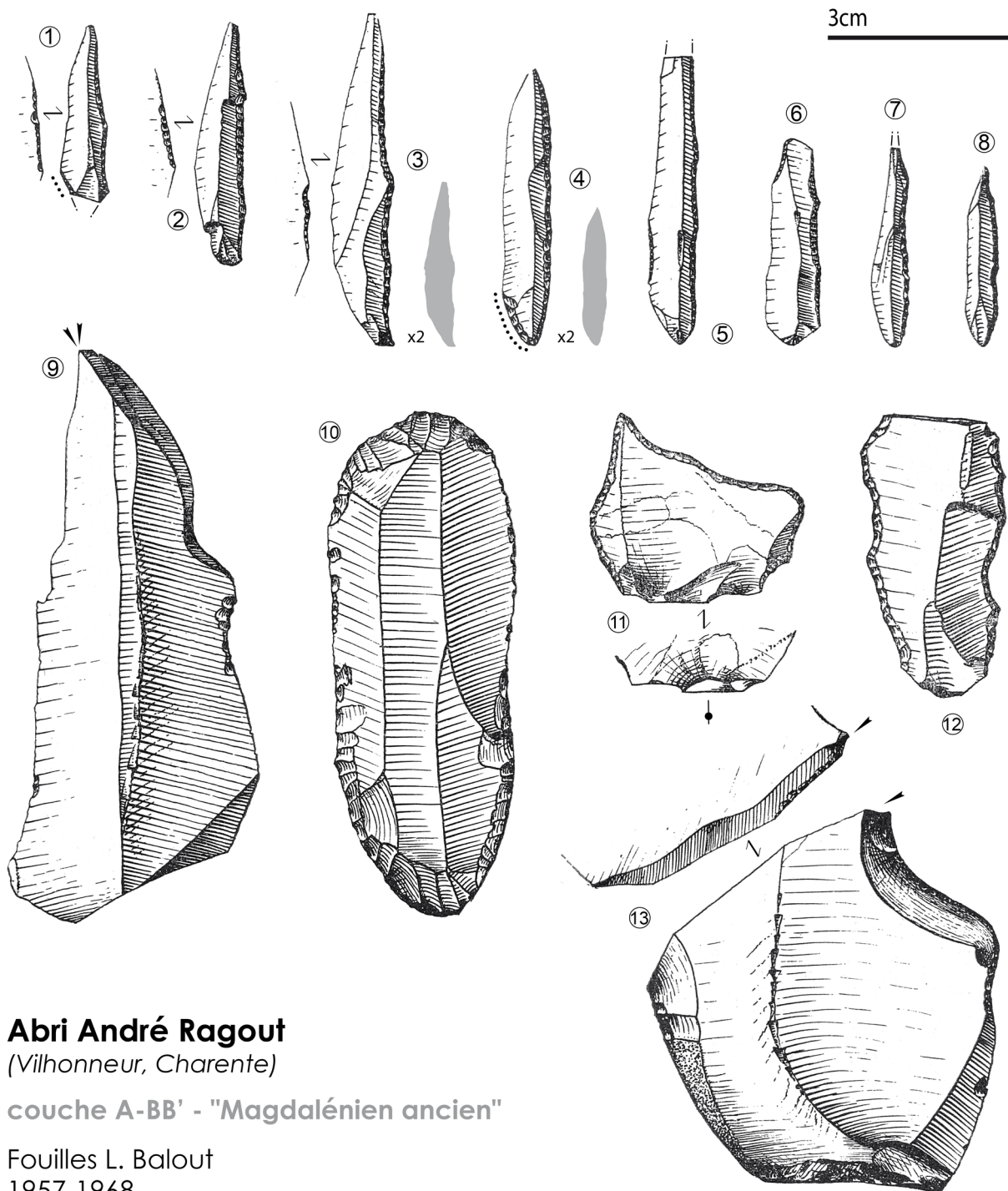
– couche F : sédiment argileux jaune reposant sur la roche en place et marquant, selon L. Balout, « le début de l'occupation humaine » ; bien qu'il précise (Balout, 1958, p. 604-605) que cette couche renferme une industrie gravettienne de « faciès encore imprécis », il note néanmoins la présence de « pointes à bord abattu du type de la Gravette : Périgordien IV ou V » ; l'épaisseur maximale de cet ensemble est d'environ 50 cm.

Au sein de cette archéoséquence (fig. 3d), le regroupement des couches A et B, fondé sur une difficulté de lecture stratigraphique et une uniformité globale des assemblages lithiques, n'est cependant pas sans poser problème à L. Balout qui note que « l'ensemble actuel, pris comme un tout, [est] en contradiction avec les subdivisions du Proto-Magdalénien du Dr A. Cheynier » (Balout, 1958, p. 605). Le préhistorien questionne ainsi, dès les débuts de la fouille, l'homogénéité du Magdalénien ancien de l'abri Ragout et remarque, sans en faire pour autant des critères décisifs de distinction, 1) la variation dimensionnelle de l'industrie osseuse entre A et B, et 2) l'absence de raclettes et de burins transversaux dans la couche la plus profonde (Balout, 1958, p. 610)⁴. Ce dernier élément, ajouté à la découverte, à la base de la couche B – c'est-à-dire au contact avec le Solutréen –, de raclettes à « retouche moins abrupte, en biseau » (Balout, 1958, p. 612), évoque sans doute, pour L. Balout, le Proto-Magdalénien Ia (c.-à-d. Badegoulien ancien), initialement reconnu à Badegoule (Cheynier, 1939). Mais tandis que cette

hypothèse ne sera *a priori* jamais vérifiée (cf. *infra*), l'originalité de l'assemblage badegoulien de l'abri Ragout réside avant tout dans la présence de très nombreuses lamelles à dos (n = 147 sur 314 outils, pour à peine plus de 10 raclettes : Balout, 1958, p. 611 ; ici fig. 4) qui, dans ce contexte, est ici présentée comme un « problème » (Balout, 1958, p. 616) nécessitant l'acquisition de données complémentaires pour être efficacement interprété. L'association, au sein d'un même ensemble, d'outils lithiques généralement considérés comme des marqueurs scandant successivement les premières phases du Proto-Magdalénien alors récemment défini (c.-à-d. burins transversaux sur encoche, raclettes et lamelles à dos ; Cheynier, 1951), n'est ainsi pas tenue pour acquise et le fouilleur conclut ses réflexions en rappelant la faiblesse des séries étudiées, le « tassement [probable] des couches archéologiques par l'affaissement de la voûte » et le « remaniement [des couches] par les racines et les animaux fouisseurs » (Balout, 1958, p. 618).

Raclettes et lamelles à dos... dextre marginal ?

Les inventaires, descriptions et illustrations proposées en 1958 distinguent deux catégories de lamelles retouchées au sein de l'ensemble A-BB' : les lamelles à bord abattu (n = 58 ; fig. 4, n^{os} 4 à 8) et les lamelles à retouche semi-abrupte (n = 89 ; fig. 4, n^{os} 1 à 3). Malgré cette distinction, accentuée par la description de « microgravettes » au sein du premier groupe (par ex., selon Balout : fig. 4, n^{os} 5 et 8) et par le rattachement du second groupe au « type classique de la Grotte Dufour » (Balout, 1958, p. 616), les exemplaires publiés nous conduisent, avec toute la prudence requise sans observation directe des objets⁵, à pondérer ces classifications typologiques. Sous réserve de profils et sections compatibles, non figurés par J. Tixier, ces deux morphotypes pourraient en effet s'inscrire dans la variabilité d'un seul et même type, caractérisé par 1) une latéralisation préférentielle des bords retouchés/abattus, systématiquement dextres, 2) un abattage marginal, voire peu envahissant, des dos – par ailleurs peu réguliers – et 3) une nette tendance à l'emploi de supports à convergence distale. Tandis que les « retouches opposées inverses semi-abruptes, localisées dans la partie large de la lamelle », constituent, selon L. Balout (Balout, 1958, p. 616), l'un des critères distinctifs du second groupe⁶, le bordage proximal opposé accentuant la silhouette nettement dissymétrique de certains exemplaires semble de son côté commun aux deux groupes (fig. 4, n^{os} 1 et 4). Comme proposé antérieurement (Ducasse, 2010 ; Ducasse *et al.*, 2011), l'ensemble de ces caractéristiques, leur variabilité, ainsi que le gabarit des huit lamelles illustrées renvoient assez explicitement au groupe des lamelles à dos dextre marginal (LDDM) aujourd'hui documenté au sein des toutes premières phases du Magdalénien inférieur (par ex. Jacquier *et al.*, ce volume).



Abri André Ragout

(Vilhonheur, Charente)

couche A-BB' - "Magdalénien ancien"

Fouilles L. Balout
1957-1968

Fig. 4 – Abri André Ragout : industrie lithique de la couche A-BB' ; nos 1 à 8 : probables LDDM (« lamelles à retouche semi-abrupte » et « lamelles à bord abattu » selon Balout, 1958), n° 9 : burin dièdre sur lame ; n° 10 : grattoir double sur lame ; nos 11 et 12 : raclettes ; n° 13 : « burin transversal sur encoche » (d'après Balout, 1958 ; infographie S. Ducasse).

Fig. 4 – André Ragout rockshelter: Lithic industry from layer A-BB'; nos. 1 to 8: Likely LDDM ("semi-abrupt retouched bladelets" and "backed baldelets" according to Balout, 1958), no. 9: Dihedral burin on blade; no. 10: Double endscraper on blade; nos. 11-12: Racettes; no. 13: Transverse notched burin (after Balout, 1958, modified; infographics S. Ducasse).

Bien que la confirmation d'une telle hypothèse nécessite, à ce stade, une analyse directe des objets accompagnée d'une restitution technologique des modalités de production de leurs supports (que l'on sait spécifiques : Langlais *et al.*, 2010 ; Ducasse *et al.*, 2011 ; Ducasse *et al.*, ce volume, Langlais *et al.*, ce volume b), cette proposition vient étayer les doutes émis dès 1957 par L. Balout sur l'intégrité de l'assemblage badegoulien, doutes finalement confirmés, dans une certaine confidentialité, dès l'année suivante.

L'archéoséquence 1965 : un problème résolu ?

S'il faudra donc attendre plusieurs années avant qu'une version actualisée de la stratigraphie ne soit divulguée (Balout, 1965), les observations qui sous-tendent cette actualisation sont en réalité bien plus anciennes. De fait, dès la deuxième campagne de fouille, tous les éléments nécessaires à la critique de l'archéoséquence définie en 1957 sont réunis et synthétisés par L. Balout : « L'existence de deux niveaux magdaléniens, pressentis en 1957, a pu être démontrée, l'un et l'autre appartenant au "Proto-Magdalénien" du Dr Cheynier. [...] Le niveau A, très riche en burins et lamelles à bord retouché, ne possède ni raclettes ni vrais burins transversaux

sur coche. Un horizon apparemment stérile le sépare du niveau magdalénien inférieur (B') remarquable par un vaste foyer admirablement conservé (F5) [...]. Si les burins transversaux sont présents, les raclettes n'apparaissent nombreuses et très localisées qu'à la base, au contact du Solutréen supérieur. [...] Il apparaît que les nombreuses raclettes [...] sont immédiatement au contact des pièces typiquement solutréennes, sauf dans une zone [...] où une mince zone stérile s'interpose. [...] Il n'est pas exclu que les premiers Magdaléniens aient légèrement excavé cette couche pour y installer le foyer F5, ce qui, dans cette zone, met les deux industries en contact » (rapport inédit, campagne de fouille 1958 : Balout, 2023, p. 261 ; fig. 5). C'est peu ou prou cette même description de la stratigraphie, considérée comme « relativement simple » (Balout, 1965, p. 3), qui sera proposée quelques années plus tard dans le *Bulletin de l'AFEQ*. La séquence magdalénienne, que l'on qualifierait aujourd'hui plus volontiers de séquence badegoulo-magdalénienne, est décrite comme suit (fig. 6a) :

– couche A : uniquement reconnue dans la zone du bloc B, cette couche est scellée par les derniers blocs d'effondrement de la voûte, représentant « la fin de l'occupation humaine [paléolithique] » ; elle renferme une industrie « encore mal caractérisée » attribuée au

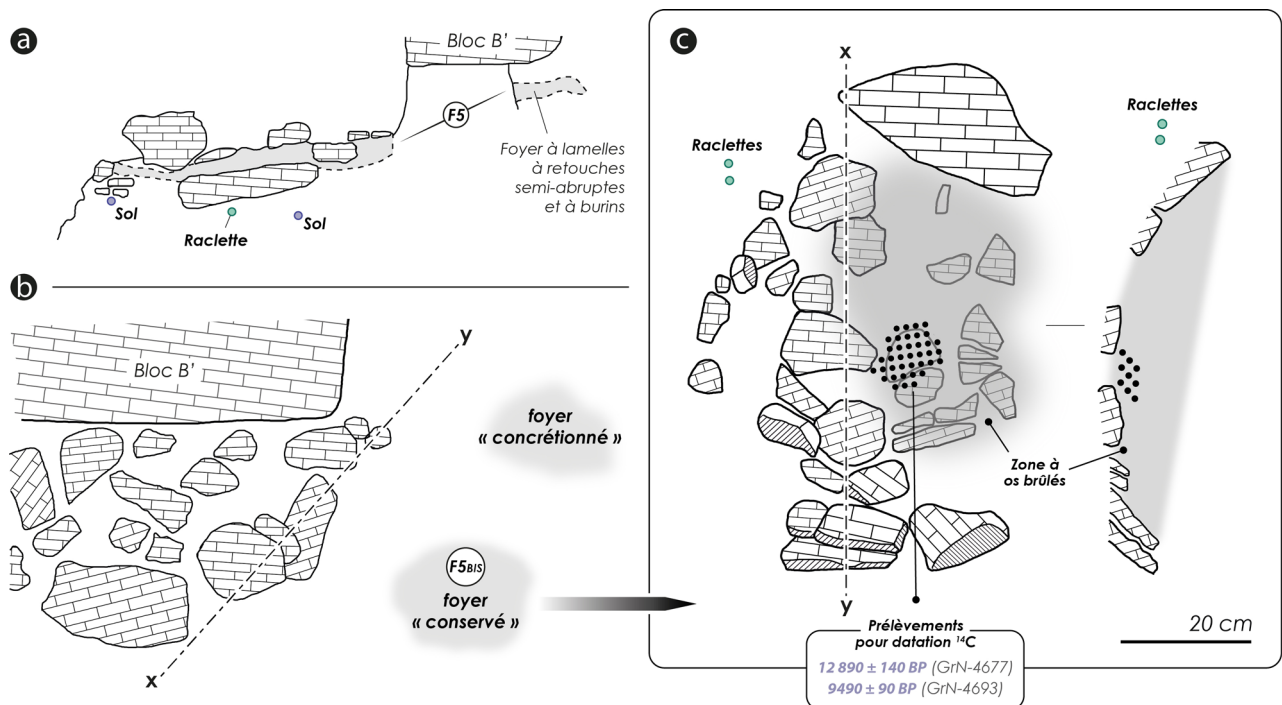


Fig. 5 – Abri André Ragout : a) coupe stratigraphique à proximité du bloc B', au bord du « dallage » découvert sous le bloc B (noter la disjonction stratigraphique entre le « foyer à lamelles à retouches semi-abruptes », probablement attribuable au Magdalénien à LDDM, et les indices badegouliens, en contact avec le sommet du Solutréen supérieur ; b) relevé planimétrique du « dallage » montrant l'axe de la coupe présentée en (a) ainsi que la localisation des foyers F5 (Magdalénien) et F5 bis (Badegoulien) ; c) relevé du foyer F5bis attribué au Badegoulien malgré deux dates ^{14}C divergentes ; documents d'après Balout, 1965 ; infographie S. Ducasse).

Fig. 5 – André Ragout rockshelter: a) Stratigraphic section near block B', at the edge of the "pavement" discovered beneath block B (note the stratigraphic disjunction between the "semi-abrupt retouched bladelet" ensemble, probably attributable to the LDDM-yielding Magdalénien, and the Badegoulian component, which is in direct contact with the top of the Upper Solutrean layer; b) ground plan of the "pavement" showing the axis of the section presented in (a) and the location of hearths F5 (Magdalénien) and F5bis (Badegoulian); c) hearth F5bis attributed to the Badegoulian despite two divergent ^{14}C dates; documents after Balout, 1965, modified; infographics S. Ducasse).

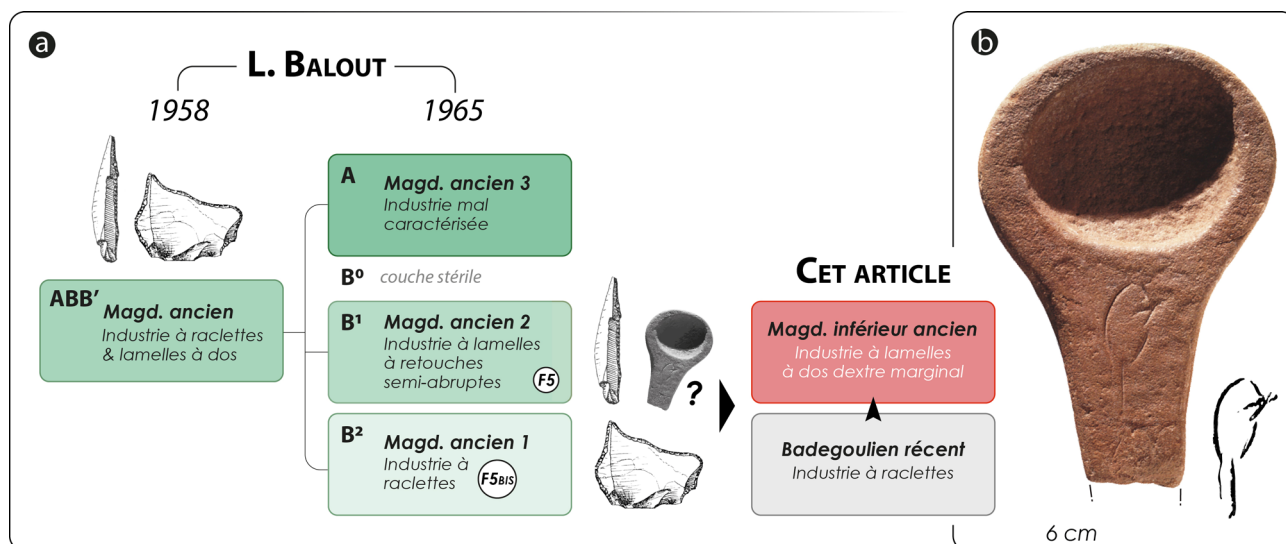


Fig. 6 – Abri André Ragout : a) une archéoséquence revisitée dès 1965 (au centre), base d'une nouvelle proposition de lecture archéostratigraphique et d'attribution chronoculturelle (à droite) ; b) lampe à manche en grès décorée attribuée au Bois-du-Roc, sans plus de précision (cliché d'après Airvaux, 2001, relevé du décor d'après Chauvet, 1904 ; infographie S. Ducasse).

Fig. 6 – André Ragout rockshelter : a) The 1965 revised archaeological sequence (center), source of new archaeostratigraphic interpretation and chronocultural attribution (right) ; b) decorated sandstone handle lamp attributed to Bois-du-Roc, without further details (photo after Airvaux, 2001; drawing of decoration after Chauvet, 1904, modified; infographics S. Ducasse).

« Magdalénien ancien 3 », sans que l'on sache vraiment si cette nomenclature fait ici référence aux subdivisions classiques d'H. Breuil (Breuil, 1954) ; on remarquera une contradiction importante – et non résolue – par rapport à l'archéoséquence 1957 : aucune raclette n'est donc signalée en couche A, alors même qu'elles étaient initialement censées caractériser cet ensemble (cf. *supra*) ; à ce titre, un document inédit daté de 1964 (Balout, 2023, p. 500-501) présente la couche A comme ayant été « considéré[e] à tort comme “Magdalénien à raclettes” » ;

– couche B⁰ : couche stérile documentée dans la même zone que la couche A, « terra rossa et stalagmites brisées » ;

– couche B¹ : couche documentée sur « toute la moitié [nord] de l'abri » (Balout, 1965, p. 3) et caractérisée par la présence d'un dallage de « pierres plates non jointives » ainsi que d'un grand foyer (F5) ; l'industrie associée est attribuée au « Magdalénien ancien 2 » et se caractérise par des « objets propres au Magdalénien ancien (en particulier les burins transversaux) » et où l'on voit « réapparaître les microgravettes et les lamelles à retouches semi-abruptes disparues depuis le Solutréen » (Balout, 1965, p. 3) ; ces lamelles, très nombreuses, montrent une retouche « parfois alterne et “grignotée”⁷, tandis que les fragments de bord abattu [sont] exceptionnels dans ce niveau » (rapport inédit, campagne de fouille 1965 : Balout, 2023, p. 865) ;

– couche B² : ensemble très localisé, essentiellement limité au foyer F5 bis (dit « foyer construit », par opposition avec le foyer F5 de la couche B¹ ; fig. 5a et fig. 5b) ; il s'agit selon le fouilleur de la seule zone où le « Magdalénien ancien 1 (à raclettes) » constitue un « horizon stratigraphique différencié », cette phase de l'occupation de l'abri ne correspondant par ailleurs qu'à un « court épisode ». Notons qu'un échantillon charbonneux prélevé en 1965 au cœur du foyer F5 bis (fig. 5c)

et confié au laboratoire de Groningen pour datation ¹⁴C (comptage Beta) a livré un âge de 12890 ± 140 BP (GrN-4693) incompatible avec une attribution au Badegoulien (Vogel et Waterbolk, 1972 ; tabl. 1). Tandis qu'en l'absence de réévaluation d'ensemble des collections il reste difficile d'alimenter l'hypothèse – possible – d'un mélange stratigraphique, ce rajeunissement a été prudemment interprété comme une mauvaise élimination des « humus récents » (Delibrias et Evin, 1974), et ce à partir d'un échantillon jugé par J. C. Vogel comme peu apte à la datation (courrier du 23 août 1966, in Balout, 2023, p. 1008)⁸.

Plus conforme aux cadres chronoculturels alors en vigueur dans le Sud-Ouest français, cette archéoséquence revisitée (fig. 6a), étrangement négligée par les contradicteurs de sa version initiale (par ex. Trotignon, 1984), tend donc à alimenter l'hypothèse d'un mélange entre industries badegouliennes et magdaléniennes et/ou d'une lecture stratigraphique erronée lors des travaux menés en 1957. Et si les fouilles conduites entre 1965 et 1968 viendront encore préciser, voire nuancer, ce modèle archéostratigraphique (notamment à travers la découverte de raclettes typiques au sein de la couche B¹, mais également de la couche C, associées aux vestiges solutréens⁹), elles témoignent *in fine* de l'extrême complexité de la stratigraphie et, sans doute, du degré très variable de son état de conservation. De fait, sans un retour critique à la documentation de fouille – retour dont la faisabilité et l'efficacité restent à explorer¹⁰ –, les interprétations basées sur des observations de terrain non contrôlées *a posteriori* restent selon nous trop fragiles pour constituer des arguments décisifs. Nous ne retiendrons donc ici que les grandes tendances archéostratigraphiques synthétisées en 1965, en gardant à l'esprit le caractère indiscutablement factice de certaines

associations typo-technologiques (par ex. raclettes et outils solutréens : cf. note 9). Ainsi, le principe de parcimonie nous conduit dans ce cas à privilégier, sur la base des données de comparaison les plus fiables, l'hypothèse – réfutable – d'une exclusion technologique et chronologique entre composante badegoulienne et lamelles à dos dextre marginal à l'abri André Ragout, et, ce faisant, à proposer l'existence d'une (ou plusieurs) occupation(s) attribuable(s) au Magdalénien à LDDM (fig. 6a). Il n'est à ce titre pas inutile de rappeler la découverte, au Bois-du-Roc, d'une lampe en grès à manche décoré (fig. 6b) tout à fait comparable aux exemplaires découverts dans ces mêmes contextes magdaléniens, que ce soit à Lascaux (Glory, 1961), aux Scilles (de Beaune, in Pétilion *et al.*, 2008) ou, plus récemment, à la

Grotte Bouyssonie (Pesesse, 2011 ; Langlais *et al.*, 2019). Bien que son origine exacte reste aujourd'hui débattue (de Beaune, 1987 p. 161-162)¹¹ et qu'il soit, en l'absence de tout contexte stratigraphique, impossible de rejeter l'hypothèse de son attribution à un autre techno-complexe, la présence de cet objet donne si besoin était encore un peu plus de corps, localement, à ce « Magdalénien inférieur ancien ».

Le site de plein air de Solvieux

Localisé dans la moyenne vallée de l'Isle, sur la commune de Saint-Louis-en-L'Isle (fig. 1 et fig. 7a), le site de plein air de Solvieux a été découvert en 1936 par L. Peyrille,

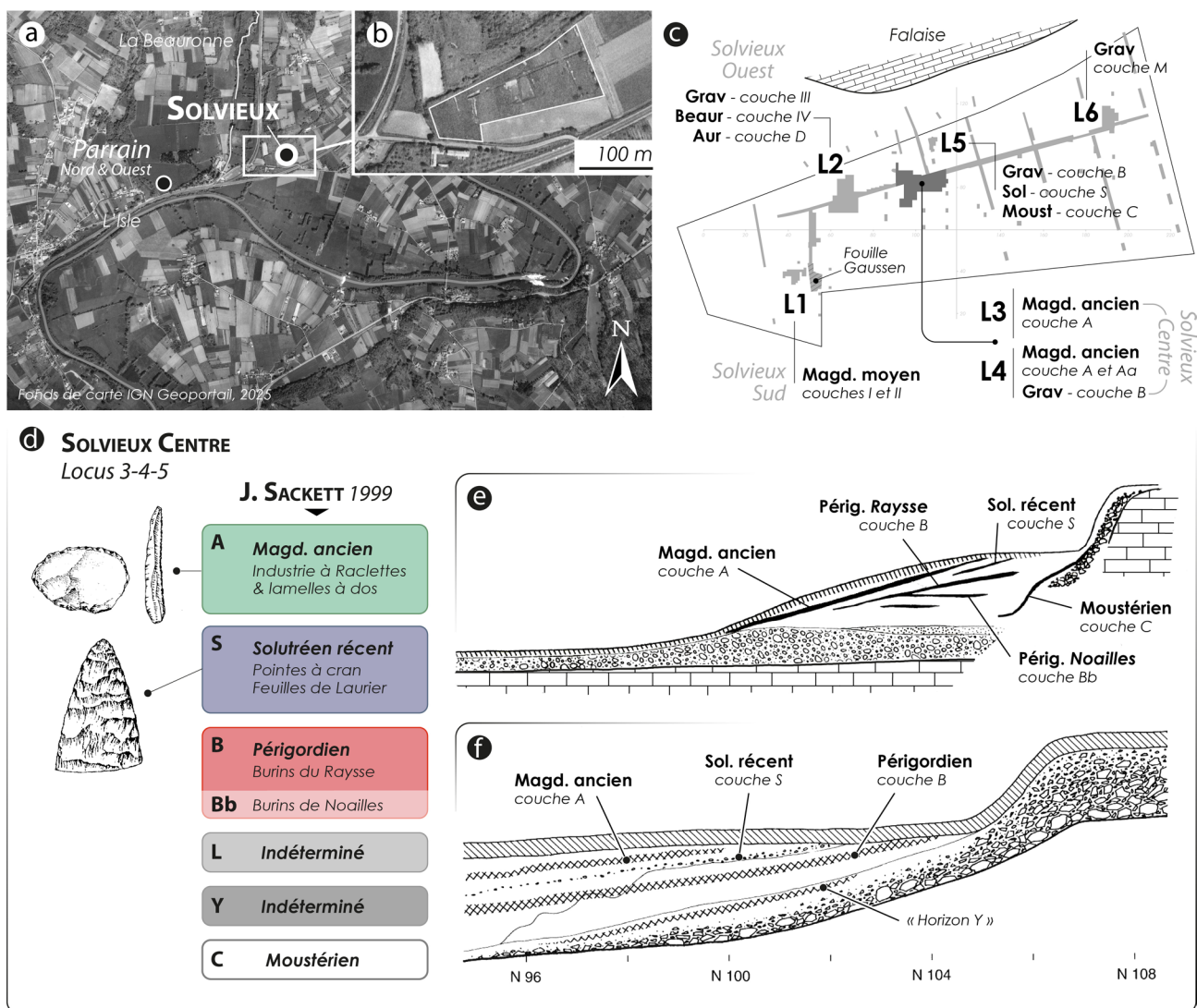


Fig. 7 – Solvieux : a) localisation du site en rive droite de l'Isle, à sa confluence avec la Beauronne ; b) détail de la zone concernée par les fouilles de J. Sackett (a et b : photographie aérienne de 1970, source IGN, photothèque nationale) ; c) plan schématique de la zone fouillée, localisation des différents locus (« localités ») et archéostratigraphies associées ; d) détail de l'archéostratigraphie observée en locus 3, 4 et 5 (Solvieux Centre) ; e) et f) coupes sagittales (c, e et f, d'après Sackett, 1999 ; dessin J. Gaussen, infographie S. Ducasse).

Fig. 7 – Solvieux: a) Location of the site on the right bank of the Isle river, at its confluence with the Beauronne river; b) detail of the area covered by J. Sackett's excavations (a and b: aerial photograph from 1970, source IGN, national photo library); c) schematic plan of the excavated area, location of the different loci ("localities") and associated archaeostratigraphies; d) detail of the archaeostratigraphy observed at loci 3, 4 and 5 (Solvieux Centre); e) and f) sagittal sections (c, e and f, after Sackett, 1999, modified; drawing J. Gaussen, infographics S. Ducasse).

quelques années à peine avant qu'A. Ragout n'identifie l'abri qui portera bientôt son nom (cf. *supra*). Signalée à la Société historique et archéologique du Périgord après la Seconde Guerre mondiale, cette découverte ne sera exploitée qu'à partir du milieu des années 1950 par J. Gaussen qui y réalisera un sondage exploratoire. À cette occasion, la découverte d'une « couche magdalénienne très riche reposant sur un pavage intentionnel de galets » (Gaussen, 1980, p. 59) incite, par son caractère exceptionnel¹², à y entreprendre de véritables fouilles à partir de 1957, sous la direction successive de F. Bordes et de J. Gaussen. Après dix années de travaux, la responsabilité de l'opération sera finalement confiée à J. Sackett, alors professeur à l'université de Californie, qui en dévoilera et exploitera l'immense potentiel jusqu'en 1974. Cette seconde phase de fouille permettra en effet de documenter, sur près de 2500 m² de surface explorée (fig. 7b et fig. 7c), la longue histoire d'occupation de cette zone de confluence entre Isle et Beaumont, et ce depuis le Moustérien jusqu'au Magdalénien moyen (Sackett, 1999). L'assemblage badegoulien (couche A, fig. 7e et fig. 7f), rendu célèbre pour le caractère remarquable de certains des objets qui le composent (lampes à manche en grès : de Beaune *et al.*, 1986 ; bloc gravé : Gaussen et Sackett, 1984), n'a été identifié qu'à partir des fouilles de J. Sackett.

Configuration générale du site et spécificités de la couche A (locus 3 et 4)

Située en contrebas d'une falaise crétacée bordant un plateau de faible altitude, cette vaste station de plein air se développe en pente douce, depuis l'extrémité sud de la courte plateforme qui jouxte la falaise jusqu'à la route départementale D3E10. Tandis que J. Gaussen et F. Bordes avaient installé leur fouille dans la partie basse du champ, juste en amont des principales concentrations de matériel découvertes en surface (fig. 7c : « Solvieux Sud »), J. Sackett entreprit dès 1967 d'élargir l'emprise de l'opération par la réalisation de plusieurs tranchées-test visant à évaluer les limites stratigraphiques et spatiales des dépôts archéologiques (fig. 7c). Structurées autour d'un axe principal de près de 200 m de long traversant le site d'est en ouest (tranchée A), ces tranchées ont conduit le fouilleur à identifier six zones principales d'intérêt – les *localities* – qui feront ensuite l'objet de fouilles extensives. Bien que distribués d'une extrémité à l'autre de la tranchée A, ces locus se concentrent essentiellement dans la zone centrale (locus 3, 4 et 5) et occidentale (locus 2) du site. Si l'on excepte les rares indices moustériens, aurignaciens et solutréens, les niveaux d'occupation les plus importants sont attribuables au « Beaumontien » (industrie uniquement documentée à Solvieux : Gaussen, 1996), au Gravettien moyen (à burins de Noailles et nucléus du Raysse : Klaric, 2003), au Badegoulien récent (Sackett, 1999, p. 159-198) et au Magdalénien moyen (Gaussen, 1980 ; Sackett, 1999, p. 199-212). En dehors du Gravettien, qui semble attesté sur une très grande

partie du site (hors locus 1), ces différentes traditions techniques occupent *a priori* des espaces limités et distincts. C'est le cas du Badegoulien récent qui, en dehors des quelques indices signalés en locus 2 et en couche III dans la tranchée M (Sackett, 1999, p. 81), n'est réellement documenté qu'au sein du secteur central (« Solvieux Centre »), dans les locus 3 et 4. Comme c'est régionalement – et localement – la règle, la couche A n'a livré aucun reste organique : seuls les vestiges lithiques, qu'il s'agisse de silex, d'ocre ou de roches diverses impliqués dans l'outillage ou l'aménagement du site, ont été conservés ; de fait, aucune datation n'est ici possible en dehors de méthodes dont le degré de résolution reste inadapté à la finesse chronologique attendue. Explorée sur une superficie de 120 m² et livrant l'ensemble archéologique le plus riche du gisement, cette couche se caractérise en locus 3 par une densité importante de galets, blocs et dalles de roches diverses (quartzite, basalte, etc.) dont les accumulations et les alignements résultent selon J. Sackett de facteurs anthropiques d'interprétation délicate (Sackett, 1999, p. 79-80 et p. 82 ; fig. 8). À l'ouest et au sud-ouest de ce locus, ces accumulations sont généralement fortement corrélées à la distribution spatiale des vestiges en silex, que ce soit à l'échelle planimétrique ou altimétrique. J. Sackett note par ailleurs le caractère plus faiblement dilaté du niveau archéologique dans les zones de forte concentration de ces roches. Au nord et à l'est du locus 3, zone proportionnellement moins riche en matériel, deux « structures » – l'une circulaire, l'autre linéaire – se font suite sans qu'il soit possible d'en saisir ni le rôle ni les liens ; la seconde, dont le développement vers l'est n'est pas connu, est constituée de grandes dalles de silex dont l'une porte les vestiges d'un ensemble gravé sur lequel nous reviendrons (fig. 8a et fig. 14). Le locus 4, situé dans le prolongement nord-ouest du locus 3 (fig. 8c), correspond non seulement à la limite nord de développement des occupations badegouliennes mais aussi au seul secteur où peut être clairement documentée la succession entre les couches A et B, c'est-à-dire entre le Badegoulien récent et le Gravettien moyen. Pour simplifier, l'épaisseur stratigraphique de la couche A perd de l'importance vers le nord, à mesure que celui de la couche B augmente (Sackett, 1999, p. 67-68).

Les grandes tendances de l'assemblage badegoulien

Tout en constituant, selon le fouilleur, le plus riche assemblage badegoulien alors connu à l'échelle aussi bien locale (voir par ex. Gaussen, 1980 ; Gaussen et Moissat, 1990 ; Gaussen, 1991 ; Fourloubey, 1996 et 1998) que régionale, l'ensemble lithique recueilli en couche A présentait, à ses yeux, certaines spécificités – voire originalités – lui conférant un rôle clé pour l'étude du système technique lithique badegoulien¹³. Ainsi, en dehors d'un corpus de raclettes (n = 727 sur 2184 outils ; fig. 9, n^{os} 8 à 10) dont l'importance le conduisit à mener une analyse typologique et morphométrique détaillée, J. Sackett souligne non

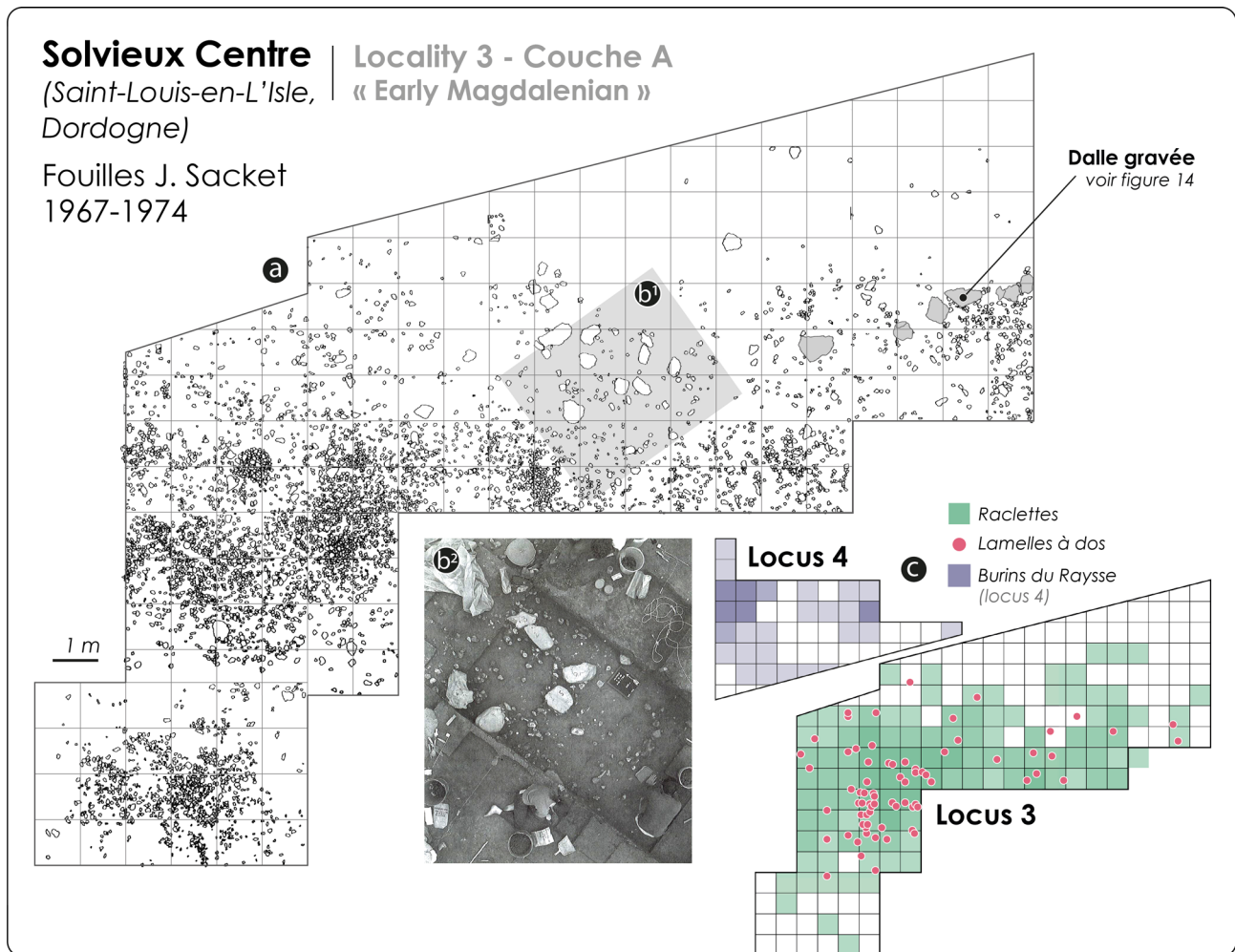


Fig. 8 – Solvieux Centre : a) plan du locus 3 attribué au Badegoulien à raclettes ; b1) localisation de la « structure » circulaire de bloc photographiée en (b2) ; c) distribution des raclettes et lamelles à dos (en locus 3) et des nucléus du Raysse (en locus 4) ; données d'après J. Sackett (1999 ; plans et clichés d'après J. Sackett, 1999 ; infographie S. Ducasse).

Fig. 8 – Solvieux Centre: a) Plan of locus 3 attributed to the raclette-yielding Badegoulien; b1) location of the circular block "structure" illustrated in (b2); c) distribution of raclettes and backed bladelets (at locus 3) and Raysse cores (at locus 4); data from J. Sackett (1999; plans and photographs from J. Sackett, 1999, modified; infographics S. Ducasse).

seulement le caractère très laminaire de l'assemblage, mais aussi son « haut degré de standardisation » (Sackett, 1999, p. 181-194 et p. 197)¹⁴. L'équipement est effectivement dominé par les burins ($n = 732$, n°s 5 et 6) et les grattoirs ($n = 153$, n°s 1 à 3) sur lames et éclats laminaires. Parfois associés sur le même support ($n = 54$), ces outils d'extrémité portent de fréquentes retouches latérales, marginales à écailleuses. Autant que nous puissions en juger sur la base d'une observation rapide du matériel et de la consultation des nombreuses illustrations disponibles, deux gabarits de supports laminaires semblent coexister, sans qu'il soit possible d'en préciser, à ce stade, les ressorts technologiques : tandis que l'existence de lames étroites, de section trapézoïdale, suggère l'exploitation de surfaces de débitage relativement cintrées (fig. 9, n° 3 ; noter l'usage du percuteur tendre organique), la fréquence de supports larges à sections aplaties renvoie à la gestion de surfaces planes aux faibles convexités transversales (fig. 9, n°s 1 et 2), spécificités qui ne sont pas sans rappeler certains autres sites

badegouliens et/ou magdaléniens de la vallée de l'Isle (par ex. Gaussen *et al.*, 1993 et 1994 ; Fourloubey, 1996). C'est d'ailleurs à partir de l'extrémité de tels supports, larges et plats, qu'ont été mis en place des débitages lamellaires plans dont les modalités répondent aux critères techniques définis pour les productions de type « Bertonne » (Ducasse et Langlais, 2008 ; Chehmana *et al.*, 2010 ; Ducasse, 2010, fig. 10). Tandis que deux lames isolées par J. Sackett (Sackett, 1999, p. 195-196 et planche 18, k et l) montrent l'extraction, à partir d'une troncature inverse jouant le rôle de nervure guide, d'une série de deux ou trois longues lamelles, étroites et aux bords réguliers (fig. 10, n°s 1 et 3), un troisième nucléus, exploitant l'extrémité distale d'un éclat laminaire sous-crête (fig. 10, n° 4), peut être rapproché de ces débitages malgré l'absence de troncature inverse et les indices de l'installation d'une nervure-guide par retouche directe (c.-à-d. crête sur tranche). De fait, les caractéristiques techniques de l'unique support – brut – technologiquement compatible avec ce type de

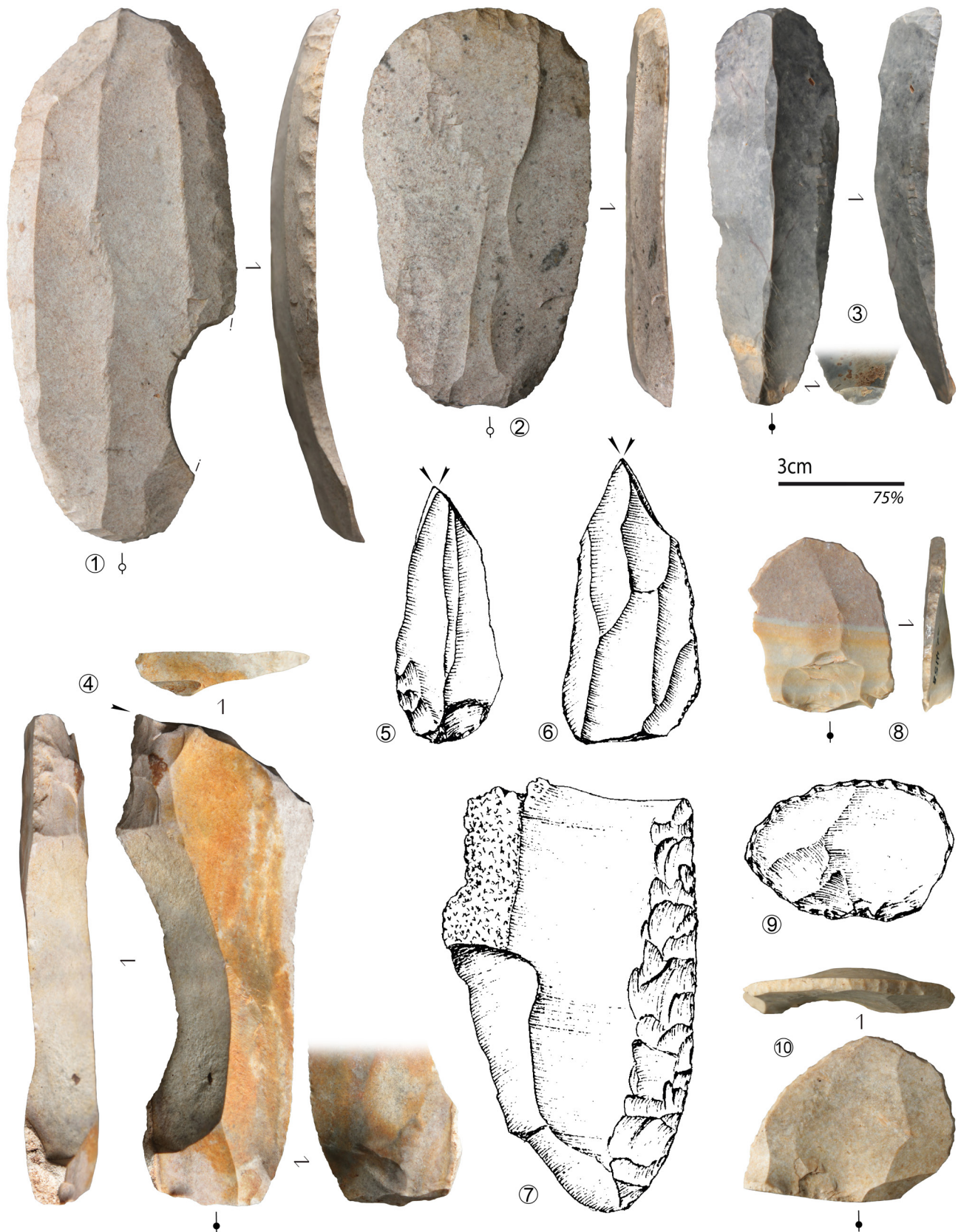


Fig. 9 – Solvieux Centre, couche 3A : exemples d'outils sur lames et éclats (n^{os} 1 à 3 : grattoirs sur lame ; n^o 4 : burin transversal sur encoche ; n^{os} 5 et 6 : burins dièdres sur lame ; n^o 7 : racloir, n^{os} 8 à 10 : raclettes ; dessins J. Gaussen, d'après Sackett, 1999 ; clichés et infographie S. Ducasse).

Fig. 9 – Solvieux Centre, layer 3A: Examples of blade and flake tools (nos. 1 to 3: endscapers; no. 4: transverse notched burin; nos. 5 and 6: dihedric burins; no. 7: sidescraper; nos. 8 to 10: raclettes; drawings J. Gaussen after Sackett, 1999; photos and infographics S. Ducasse).

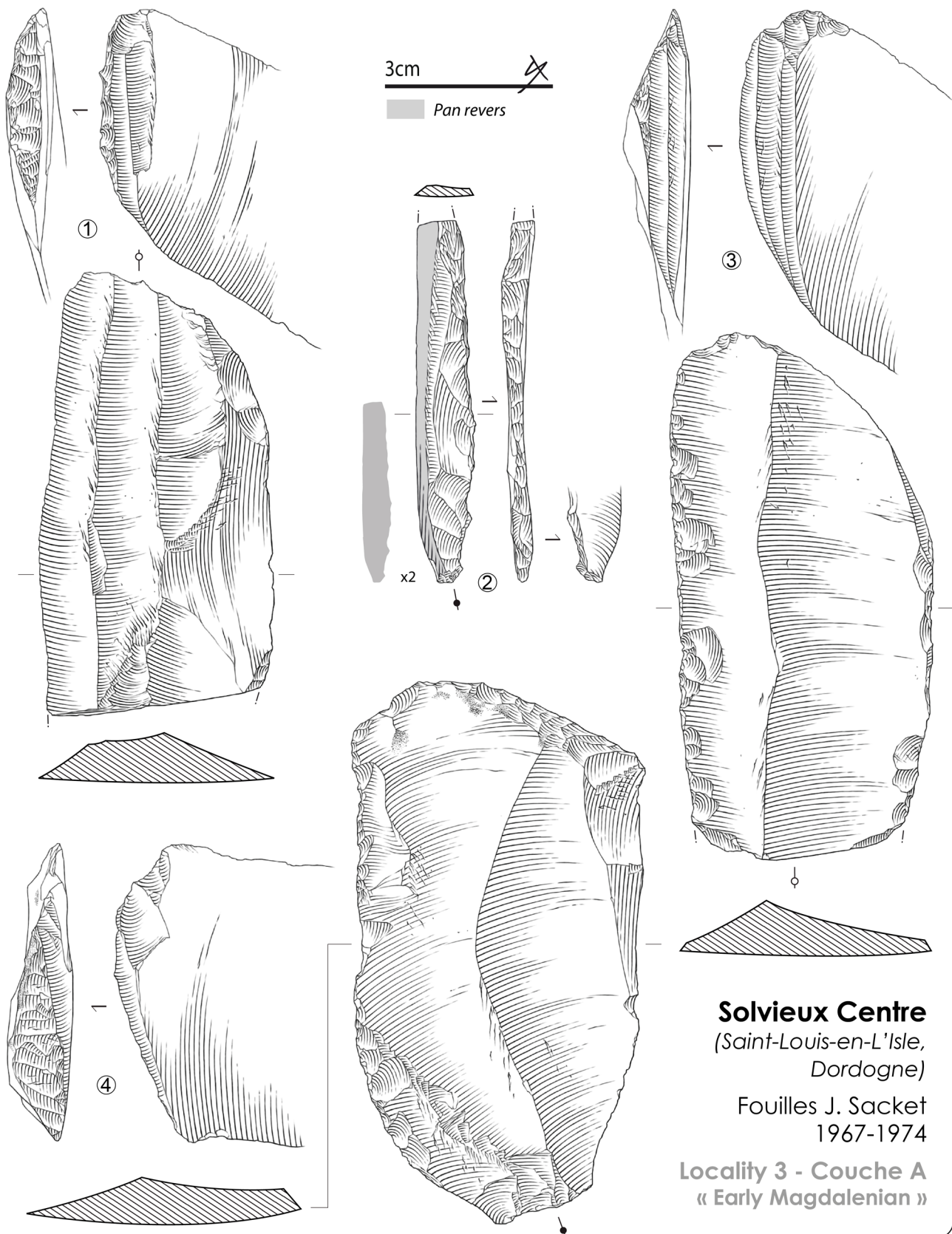


Fig. 10 – Solvieux Centre, couche 3A : nucléus « Bertonne » sur lames larges (nos 1 et 3) et éclat laminaire (n° 4 ; noter le caractère atypique du nucléus en fin de course : voir détails dans le texte) ; n° 3 : lamelle néo-crête « à pan cannelé » (dessins et infographie S. Ducasse).

Fig. 10 – Solvieux Centre, layer 3A: Bertonne-type core made on large blades (nos. 1 and 3) and laminar flake (no. 4; note the core's atypical nature at the end of the reduction sequence: see text for details); no. 3: neo-crested bladelet with a "fluted facet" (drawings and infographics S. Ducasse).

production (fig. 10, n° 2 ; voir également Sackett, 1999, planche 15, u ; Cretin *et al.*, 2007, figure 6, n° 12) correspondent à une lamelle néo-crête à pan revers sur laquelle sont encore visibles les vestiges d'une troncature inverse visant à reconfigurer la surface de débitage après extraction d'une (première ?) lamelle. Si, malgré des configurations géométriques tout à fait compatibles entre cette lamelle néo-crête à pan « cannelé » (Ducasse et Langlais, 2008 ; Ducasse, 2010) et le nucléus précédemment décrit, nos tentatives de raccord sont restées infructueuses, ces éléments permettent néanmoins de décrire un procédé de réaménagement des tables lamellaires non documenté – à notre connaissance – à l'échelle des débitages de type Bertonne¹⁵. Quoiqu'il en soit, la nature des supports extraits (possible-ment par pression : minceur, étroitesse, régularité et parallélisme des bords, réfléchissement « en marche » : Pelegrin *in* Chehmana *et al.*, 2010) est assez variée : lamelles classiques à deux pans (fig. 10, n° 3 : support central), lamelles à pan revers et lamelles à pan cannelé, ces dernières correspondant aux « lamelles d'Orville » décrites par C. Perlès sur le site éponyme (Perlès, 1982). Aucun de ces supports particuliers n'est par ailleurs documenté parmi les 76 lamelles à bords retouchés ou à dos que compte l'industrie de la couche A (Sackett, 1999, p. 162), corpus qui constitue l'originalité la plus marquante de l'assemblage badegoulien en même temps que le point de départ de notre critique archéostratigraphique.

Un morphotype lamellaire quasi exclusif : les LDDM

Relativement détaillée, l'analyse morphométrique des lamelles retouchées produite par J. Sackett (Sackett, 1999, p. 180-181) aboutit à l'individualisation de deux grandes catégories de pièces, essentiellement distinguées non par leur silhouette générale, mais par l'épaisseur des supports sélectionnés et le degré d'abattage du bord modifié. Ainsi, le préhistorien choisi de différencier – selon les catégories typologiques qu'il utilise – les lamelles à fine retouche directe, majoritaires (n = 66 ; corpus auquel s'ajoute une lamelle à fine retouche inverse), des véritables lamelles à dos (9). Tandis que les premières portent « une retouche continue, abrupte à semi-abrupte, sur [leur] bord droit » qui « dépasse rarement 10 % de la largeur de la pièce et atteint plus généralement moins de 5 % » (Sackett, 1999, p. 180)¹⁶, les secondes, réalisées sur des supports plus épais, montrent une retouche abrupte beaucoup plus envahissante (35-65 % de la largeur initiale) définissant, pour J. Sackett, de véritables dos. L'examen direct mené par deux d'entre nous (S. Ducasse et M. Langlais) a permis de confirmer 1) la compatibilité technologique et morpho-typologique du groupe des lamelles à fines retouches directes avec les LDDM du Magdalénien inférieur ancien et 2) l'hypothèse, déjà formulée par J. Sackett¹⁷, d'un continuum – certes partiel – entre ce groupe et celui des lamelles à dos. De fait, si l'on excepte la lamelle néo-crête à pan cannelé dont il a été question plus haut (fig. 10, n° 2 ; considérée de manière erronée comme une lamelle à dos : Sackett, 1999, planche 15, u) ainsi que six fragments de

lamelles à dos envahissant à total, difficilement interprétables dans ce contexte, les 69 pièces observées présentent, dans leur variabilité, l'ensemble des caractéristiques propres aux LDDM (fig. 11 ; Jacquier *et al.*, ce volume). Fabriqués dans des matériaux sénoniens issus des alluvions de la vallée de l'Isle (Delvigne *et al.*, ce volume) et sur des supports aux gabarits lamino-lamellaires variés (fig. 11, n°s 1 et 2 à comparer aux n°s 8 à 13), ces éléments présentent une retouche directe dextre quasi systématique (63 cas documentés sur 68 pièces latéralisables, soit 92 %). Tandis qu'un seul cas de retouche bilatérale a pu être observé, les lamelles à retouche senestre restent de leur côté extrêmement rares (n = 4), ponctuellement corrélées à l'usage d'une retouche inverse (n = 1), modalité elle-même sous-représentée à l'échelle de l'ensemble du corpus (n = 2). À l'image des assemblages analysés aux Scilles, au Petit Cloup Barrat ou à l'abri Houleau (par ex. Langlais *et al.*, 2010 ; Ducasse *et al.*, 2011 ; Ducasse *et al.*, ce volume, Jacquier *et al.*, ce volume), la dissymétrie de certains supports (fig. 11, n°s 1, 5, 9 et 10) est parfois accentuée par un bordage proximal senestre qui confère au bord gauche une délinéation convexe assez caractéristique (fig. 11, n°s 11 et 12). Notons que cette dissymétrie est héritée des méthodes de débitage mises en œuvre qui favorisent par ailleurs l'obtention de supports aux bords convergents (fig. 11, n° 14). Si la profondeur de la retouche est, par définition, le plus souvent marginale (49 cas, soit 71 %), elle montre une certaine variabilité d'une extrémité à l'autre du bord concerné, passant d'une retouche marginale à une retouche envahissante dans 27 % des cas (soit n = 19) et, bien plus rarement, d'une retouche envahissante à un abattage total (n = 3, soit 4 %)¹⁸. Les gabarits largeur/épaisseur des 69 pièces analysées montrent un assez fort étalement (fig. 12a), notamment concernant les largeurs qui varient quasiment du simple au triple (5-14 mm), et ce pour des épaisseurs essentiellement comprises entre 2 et 4 mm. L'absence de spécimens compris entre 2 et 7 mm de largeur pour 1 mm d'épaisseur, bien représentés à la Grotte Bouyssonie, au Petit Cloup Barrat ou à l'abri Houleau (Jacquier *et al.*, ce volume, figure 3a), pourrait s'expliquer non seulement par un tamisage non systématique des sédiments¹⁹, mais également par des facteurs pétro-techno-économiques qui restent malheureusement difficiles à aborder et à évaluer en l'état des collections. Rappelons en effet que l'ensemble des déchets de débitage – nucléus compris – a disparu dans un incendie criminel survenu en 1971 (Sackett, 1999, p. 22), empêchant toute restitution détaillée des modalités de production des supports de LDDM et l'éventuelle mise en évidence d'une production correspondant aux gabarits sous-représentés ou absents. Notons qu'un exemplaire bi-tronqué à dos dextre marginal (fig. 11, n° 21) a été intégré à cet ensemble compte tenu à la fois de la compatibilité technologique du support sélectionné, d'un gabarit largeur/épaisseur similaire, mais aussi d'un traitement du dos assimilable aux exemplaires-types de LDDM ; l'hypothèse d'une réfection ou d'un recyclage n'est ici pas à exclure. Bien que seules neuf lamelles aient conservé leur longueur initiale (hors LDDM bi-tronquée), la distribution

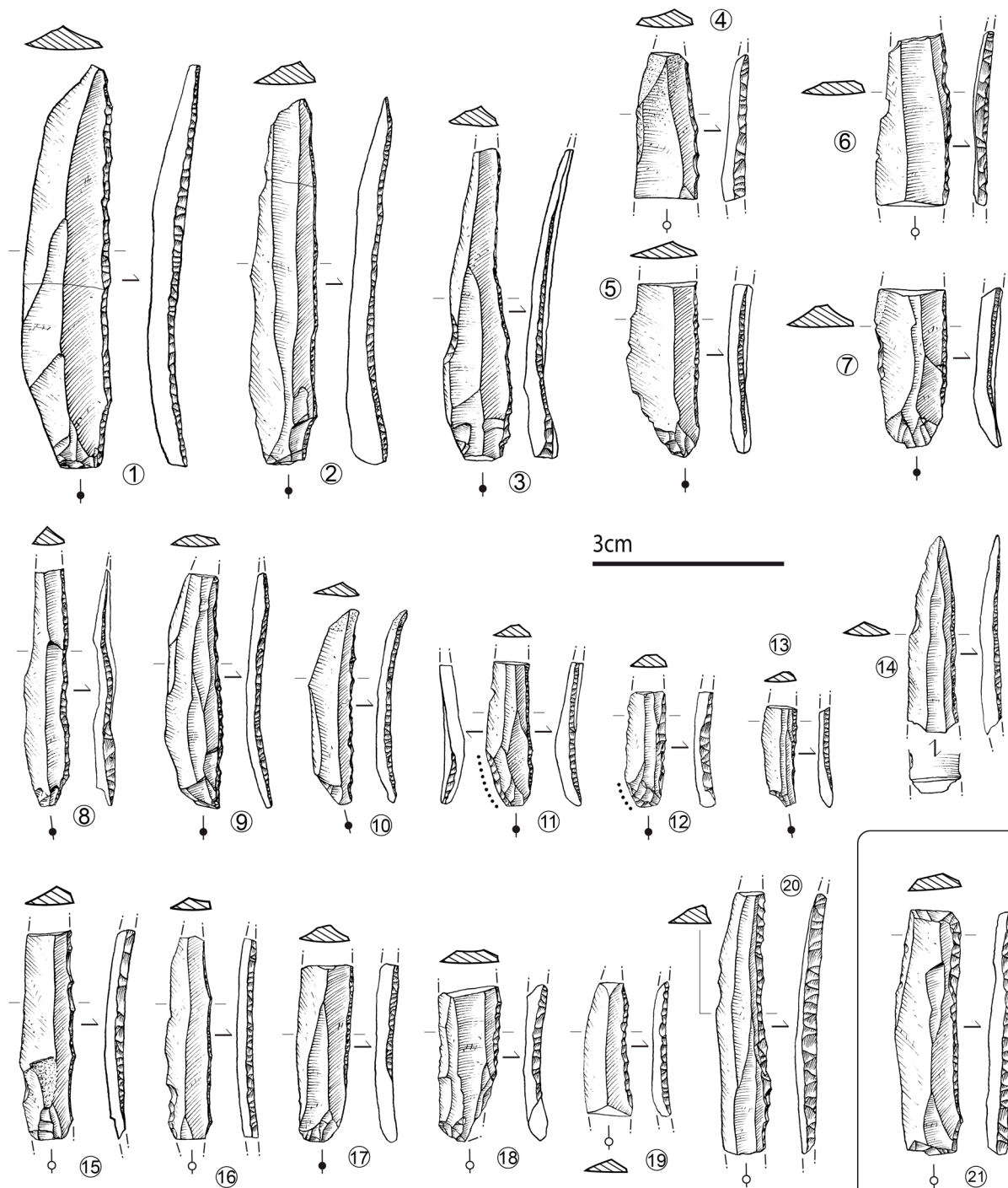
Solvieux Centre (*Saint-Louis-en-L'Isle, Dordogne*)Fouilles J. Sacket
1967-1974**Locality 3 - Couche A**
« Early Magdalenian »

Fig. 11 – Solvieux Centre, couche 3A : exemples de lamelles à dos dextre marginal (LDDM ; n^{os} 1 à 19), lamelle à dos dextre envahissant (n^o 20) et lamelle à dos dextre marginal bi-tronquée (n^o 21 ; dessins G. Devilder, infographie S. Ducasse).

Fig. 11 – Solvieux Centre, layer 3A: Examples of LDDM (nos. 1 to 19), semi-invasive right-backed bladelet (no. 20) and bi-truncated LDDM (no. 21; drawings G. Devilder, infographics S. Ducasse).

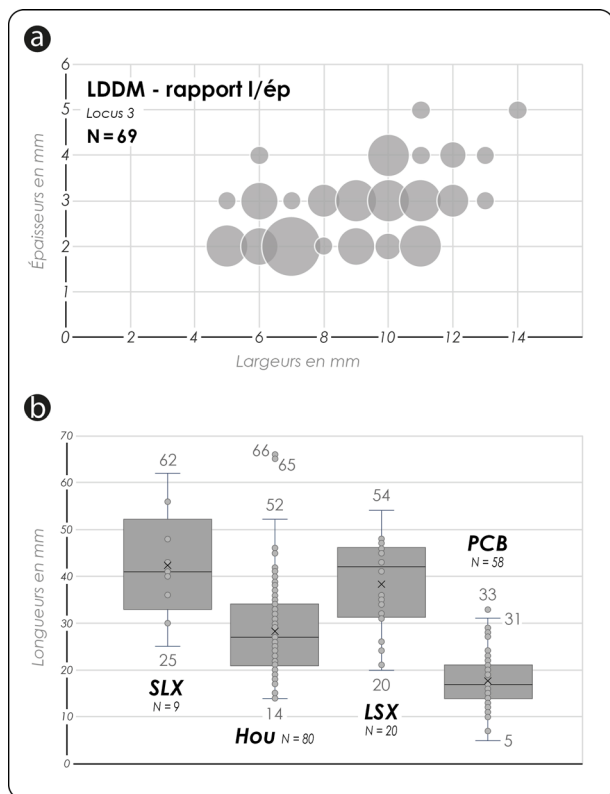


Fig. 12 – Solvieux Centre, couche 3A : gabarits des lamelles à dos dextre marginal (LDDM) ; a) rapport largeur/épaisseur ; b) distribution comparée de la longueur des pièces entières (en rouge) par rapport à une sélection de LDDM issues de sites régionaux ou non. SLX : Solvieux ; Hou : Houleau ; LSX : Lascaux ; PCB : Petit Cloup Barrat (infographie S. Ducasse).

Fig. 12 – Solvieux Centre, layer 3A: Size characteristics of the marginal right-backed bladelets (LDDM); a) width/thickness ratios; b) length variability of the complete pieces (in red) compared to a selection of LDDM from regional and extra-regional assemblages (infographics S. Ducasse).

de ces valeurs montre, sans surprise, un spectre dimensionnel relativement large – compris entre 25 et 62 mm, pour une médiane de 41 mm –, mais tronqué dans les catégories les plus basses (c.-à-d. 10-20 mm ; fig. 12b) documentées notamment au Petit Cloup Barrat et à la Grotte Bouyssonie (Jacquier *et al.*, ce volume, figure 3b). Ce profil rejoint celui des industries de la grotte de Lascaux (longueurs comprises entre 20 et 54 mm, pour une médiane de 42 mm : Jacquier *et al.*, ce volume, figure 3b), dont on connaît au demeurant les biais de représentativité induits par des modalités de collecte très variables (Jacquier *et al.*, ce volume ; Langlais *et al.*, ce volume a). Les plus grands exemplaires de LDDM observés à Solvieux trouvent par ailleurs des comparaisons probantes au sein des industries issues des couches C et D de l'abri Houleau (Ducasse *et al.*, ce volume). Enfin, l'observation des 29 talons conservés montre la mise en place de plans de frappe lisses, très fréquemment abrasés et associés à l'usage préférentiel d'une percussion tendre organique.

Reste que si ce corpus microlithique paraît homogène et cohérent avec les ensembles lamellaires du Magdalénien à LDDM, il n'est en revanche pas exclu qu'une part des

fragments les moins typés puissent correspondre à certaines lamelles extraites à partir des nucléus Bertonne (cf. *supra*), voire à partir des quelques nucléus du Raysse documentés dans la série (annexe 1) et signant, comme l'avait déjà observé J. Sackett, une contamination depuis le niveau gravettien identifié plus au nord, au sein du locus 4 (couche B : Sackett, 1999, p. 196-197). De fait, bien qu'aucun élément technique discriminant n'ait pu être reconnu à ce stade de l'étude (c.-à-d. vestige du « facettage latéralisé oblique »), il est dans ce contexte théoriquement envisageable que certaines portions mésiales de lamelles à dos marginal puissent correspondre à des fragments de lamelles de la Picardie, par ailleurs documentées dans les ensembles gravettiens des locus 2, 4 et 6 (par ex. Klaric, 2003 et 2008).

Quand trop d'originalité tue l'originalité : arguments pour une déconstruction

Exception faite de ces contaminations gravettiennes évidentes, auxquelles s'ajoutent quelques indices solutréens épars dont l'origine reste débattue (ramassage paléolithique ? indices d'un niveau solutréen résiduel ? Sackett, 1999, p. 78-79 et 196), ces associations typotechnologiques (c.-à-d. raclettes, nucléus Bertonne et lamelles à dos dextre marginal) ne sont pas les seules originalités de l'assemblage de la couche A-locus 3. De fait, là où, à l'abri André Ragout, les liens entre raclettes, LDDM et lampes en grès étaient tout à fait hypothétiques (cf. *supra*), la couche dite badegoulienne de Solvieux concrétise cette association en livrant, au sein du même ensemble archéologique (couche A, en locus 3 et 4), deux des plus fameux exemplaires de lampes façonnées à manche (fig. 13). Rapportées, pour la première, au sous-type « la Mouthe » au regard de la forme triangulaire de son manche (fig. 13, n° 2) et, pour la seconde, au sous-type « Lascaux » caractérisé par un appendice quadrangulaire aux bords longitudinaux subparallèles (fig. 13, n° 1), elles ont toutes deux été découvertes « cuvette[s] tournée[s] vers le sol » (de Beaune *et al.*, 1986), à 13 m l'une de l'autre, associées dans l'un des cas au dense pavage documenté en couche A (fig. 13). Cette découverte unique, soutenue par des données issues d'une fouille « moderne », apporte une touche montignacoise originale à cet ensemble badegoulien, touche qui fait écho à une dernière et remarquable singularité, à savoir la découverte, à l'extrémité est du locus 3, d'une grande dalle de silex de près de 45 kg gravée de figurations animales (Gaussen et Sackett, 1984 ; fig. 14). Au-delà du caractère exceptionnel de cette découverte à l'échelle du Badegoulien (qui n'a livré que de très rares témoins d'art figuratif, qui plus est dans des contextes souvent problématiques : Clottes *et al.*, 1986 et 2012, et *infra*), cette dalle gravée est doublement singulière. Premièrement, elle témoigne de l'existence d'un art non mobile de plein air au sein même des espaces occupés²⁰, illustrant si besoin était la fluidité des bornes existant (pour le préhistorien) entre comportements économiques et symboliques. Ensuite, le style de ses représentations, malheureusement tronquées par l'érosion de la surface gravée, rappelle sans trop d'ambiguïté les canons stylistiques

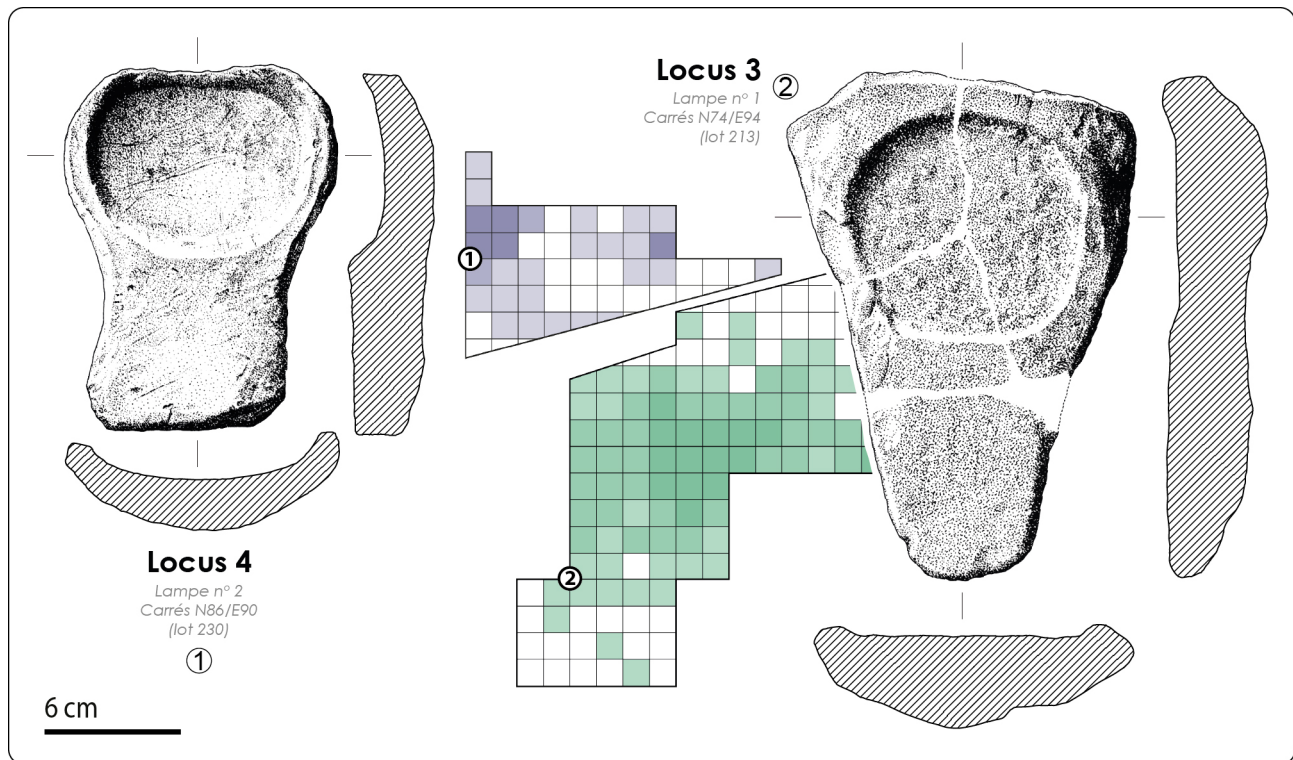


Fig. 13 – Solvieux Centre, couche 3A : lampes à manche en grès et leur localisation au sein des locus 3 et 4 (dessins P. Laurent, d'après de Beaune *et al.*, 1986 ; infographie S. Ducasse).

Fig. 13 – Solvieux Centre, layer 3A: Sandstone lamps with carved handles and their location within loci 3 and 4 (drawings P. Laurent, after de Beaune *et al.*, 1986; infographics S. Ducasse).

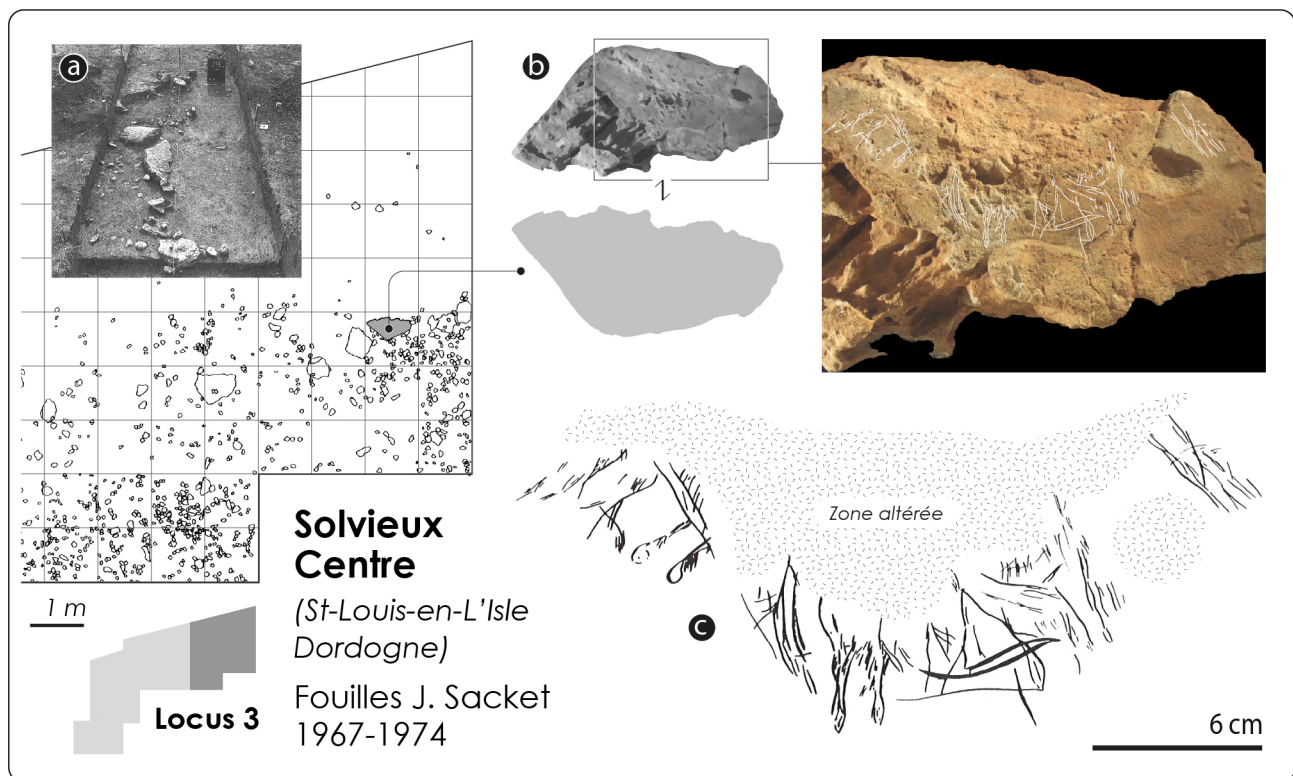


Fig. 14 – Solvieux Centre, couche 3A : a) localisation de la dalle de silex gravée, à l'extrémité est du locus 3, face ornée vers le sol (d'après Sackett, 1999) ; b) aperçu de la morphologie du bloc et report approximatif du décor gravé (cliché P. Jugie, musée national de Préhistoire) ; c) relevé du décor gravé (d'après Gaussen et Sackett, 1984 ; infographie S. Ducasse).

Fig. 14 – Solvieux Centre, layer 3A: a) Location of the engraved flint slab, at the eastern end of locus 3, decorated face towards the ground (after Sackett, 1999); b) overview of the morphology of the block and approximate location of the engraved decoration (photo P. Jugie, Musée de la Préhistoire des Eyzies); c) relevé of the engraved decoration (after Gaussen and Sackett, 1984; infographics S. Ducasse).

définis à Lascaux (fig. 14c), notamment concernant le traitement réservé à l'extrémité des membres (c.-à-d. « sabot "bouletés" associés à la figuration de l'ergot » : Gaussen et Sackett, 1984 ; Petrognani, 2009).

Ainsi, déjà hétérogène sur le plan chronoculturel, l'assemblage de la couche A de Solvieux cumule les originalités et pointe – les raclettes en sus – non seulement vers les assemblages du Magdalénien inférieur à LDDM (voir ce volume), mais également vers la grotte de Lascaux dont il rassemble un certain nombre de marqueurs (c.-à-d. LDDM, lampes à manche en grès, style des gravures animalières). Face à cet *unicum* du registre archéologique badegoulien et malgré l'absence d'étude archéostratigraphique²¹, nous proposons, sur la base des données de comparaison les plus fiables (Langlais *et al.*, ce volume, a et b), d'interpréter ces originalités comme le résultat d'un mélange stratigraphique entre différentes phases

d'occupation attribuables à des traditions techniques distinctes. Deux principaux modèles archéostratigraphiques émergent de cette relecture critique (fig. 15a), uniquement distingués sur la base du statut conféré aux productions lamellaires de type Bertonne (c.-à-d. élément de la palette technique badegoulienne ou tradition technique autonome ; pour une discussion critique, voir par ex. Ducasse et Langlais, 2008 ; Chehmana, 2011 ; Primault *et al.*, 2020 ; Ducasse *et al.*, 2021). Quoi qu'il en soit, nous choisissons de distinguer, dans chacun de ces deux modèles, une composante badegoulienne essentiellement visible à travers ses marqueurs classiques (raclettes et burins transversaux, voire certains racloirs) et une composante magdalénienne à laquelle nous rattachons non seulement les LDDM, mais aussi les deux lampes en grès ainsi que la grande dalle gravée. S'il nous est impossible, en l'état, de valider définitivement cette nouvelle lecture de la séquence

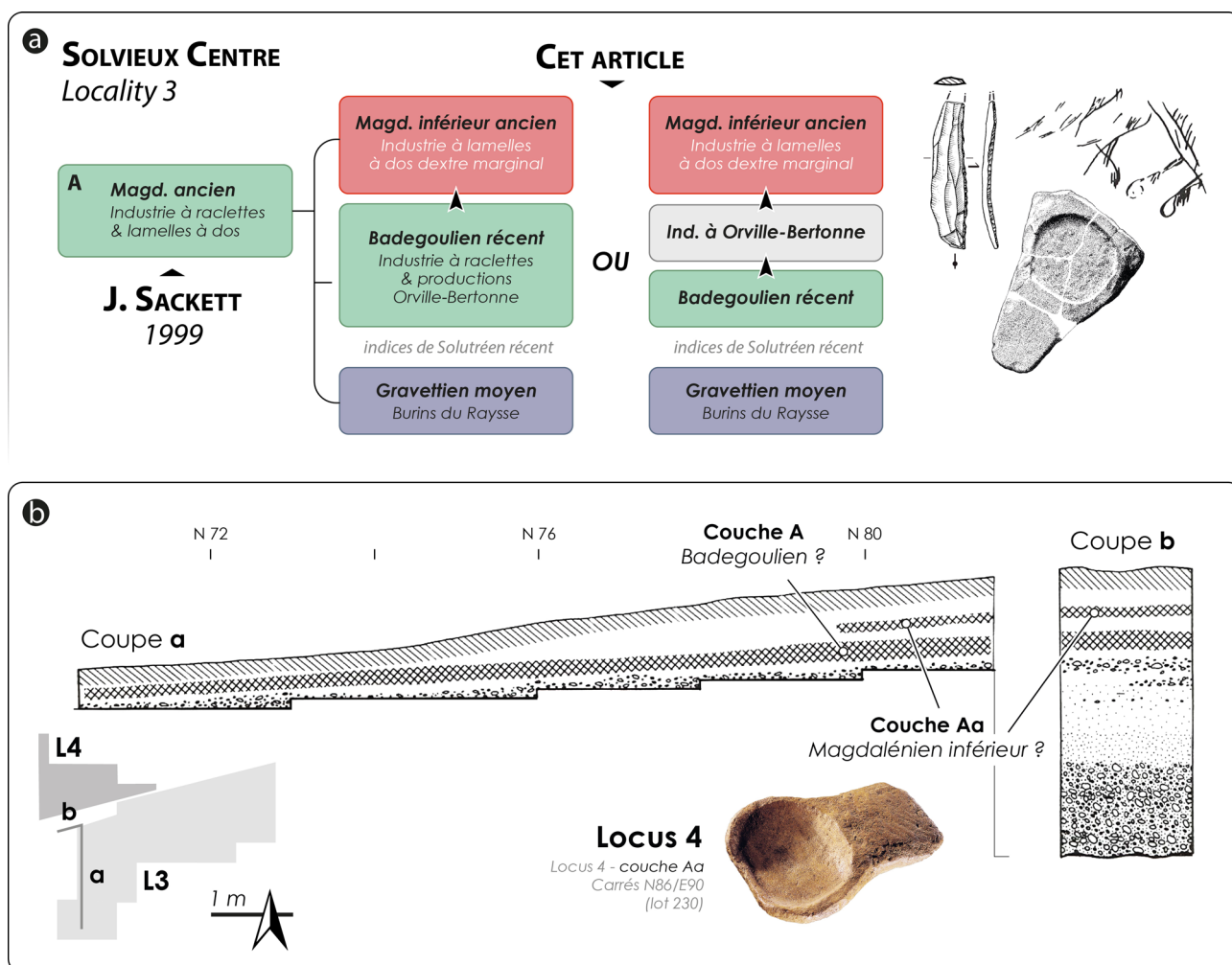


Fig. 15 – Solvieux Centre : a) proposition de relecture archéostratigraphique (dessins P. Laurent et G. Devilder, relevé d'après Gaussen et Sackett, 1984) ; b) subdivision de la couche A en deux sous-ensembles (Aa et A) à la jonction des locus 3 et 4 (d'après Sackett, 1999) ; la lampe n° 2, découverte dans le locus 4, provient du niveau sommital (Aa ; cliché P. Jugie, musée de la Préhistoire des Eyzies ; infographie S. Ducasse).

Fig. 15 – Solvieux Centre: a) Proposal for an archaeostratigraphic reinterpretation (drawings P. Laurent and G. Devilder, relevé after Gaussen and Sackett, 1984); b) subdivision of layer A into two subsets (Aa and A) at the junction of loci 3 and 4 (after Sackett, 1999, modified); lamp no. 2, discovered in locus 4, comes from the uppermost level (Aa; photo P. Jugie, Musée de la Préhistoire des Eyzies; infographics S. Ducasse).

badegoulo-magdalénienne de Solvieux, notons qu'un argument supplémentaire nous est livré par les observations réalisées à la jonction des locus 3 et 4, et, plus spécifiquement, par la position stratigraphique de la lampe de type « Lascaux » découverte dans le locus 4 (fig. 15b). Ce secteur révèle en effet un dédoublement de l'ensemble attribué au Badegoulien (couche A), illustré par l'existence d'un horizon supérieur, baptisé couche Aa, et au sein duquel la lampe a été découverte, en association avec des éléments lithiques non diagnostiques (de Beaune *et al.*, 1986 ; Sackett, 1999, p. 91) : « The primary contribution of 4-A, apart from reminding us that couche 3-A is most likely a palimpsest of similar, more closely packed horizons, has been to provide a sound industrial context for the intact member of the pair of Early Magdalenian lamps found in Solvieux Centre » (Sackett, 1999, p. 159). L'hypothèse que la couche 3A de Solvieux corresponde en réalité à une accumulation de nappes de vestiges d'âges et de traditions techniques distincts est donc tout à fait plausible, compte tenu à la fois de la nature des ensembles lithiques, de leur comparaison avec les cadres chrono-tipo-technologiques les plus récents, mais aussi au regard des incertitudes stratigraphiques déjà identifiés lors de la fouille.

La grotte de Pégourié : vers une résolution du problème ?

À l'image de la séquence solutréo-badegoulienne du Cuzoul de Vers (Saint Gély-Vers, Lot) fouillée en partie concomitamment (1982-1986 ; Clottes *et al.*, 2012a), la grotte de Pégourié a tenu – et tient encore – une place de choix dans l'établissement des modèles archéo-stratigraphiques, non seulement quercinois mais également ouest-européens. De fait, tandis que le Cuzoul de Vers alimente, depuis sa découverte, des questions essentiellement liées aux plus anciennes expressions du Badegoulien et à leur relations avec les traditions techniques et culturelles du Solutréen supérieur (par ex. Clottes et Giraud, 1985 et 1989 ; Ducasse et Renard, 2012), la séquence badegoulienne fouillée au sein de la grotte de Pégourié entre 1967 et 1988 (fouilles M.-R. Séronie-Vivien ; Séronie-Vivien *et al.*, 1981 et 1995) a été le support de modèles visant 1) à décrire les mécanismes d'évolution typo-technologiques conduisant, depuis les toutes dernières phases du Badegoulien, au développement des normes techniques magdaléniennes et 2) à discuter des liens ayant existé, durant le Badegoulien, entre sud-ouest de la France et péninsule Ibérique (par ex. Utrilla, 1986 ; Séronie-Vivien, 2005 ; Sauvet *et al.*, 2008). En dehors de cette dernière question, les caractéristiques ainsi que la chronologie des assemblages badegouliens de la grotte de Pégourié, conjuguées à celles des industries découvertes au Cuzoul de Vers, ont, de fait, longtemps laissé croire à l'enregistrement d'une archéoséquence régionale continue témoignant d'une évolution graduelle des comportements techniques du Badegoulien ancien jusqu'aux prémices du Magdalénien (par ex. Hemingway, 1980 ;

Bosselin et Djindjian, 1988 ; Séronie-Vivien *et al.*, 1995). Tandis que ce modèle, alors également soutenu à Cassegros (Lot-et-Garonne ; Le Tensorer, 1996) ou à Lassac (Aude ; Sacchi, 1986 et 2003b), reposait essentiellement sur la place inhabituellement importante tenue par les lamelles à dos au sein de l'équipement lithique, les assemblages badegouliens de Pégourié s'illustraient également par une industrie osseuse originale, à la fois dans la diversité de ses types (Séronie-Vivien, 2005) et par sa technologie (Séronie-Vivien *et al.*, 1995, p. 254). La réévaluation des assemblages, amorcée dans un cadre doctoral (Ducasse, 2010 ; Langlais et Ducasse, 2013) et poursuivie à une échelle interdisciplinaire à l'occasion du projet SaM²² (Ducasse, 2016a et 2017 ; Pétilion et Chauvière, 2016 et 2017), a permis de proposer une première relecture critique de la séquence (Ducasse *et al.*, 2019a).

Rappels contextuels et détails de l'archéoséquence définie à la fouille

Découverte en 1963 par les membres de la Société spéléologique et préhistorique de Bordeaux, la grotte de Pégourié (Caniac-du-Causse, Lot) se situe au cœur du causse de Gramat, en forêt de la Brauhnie, à la base de la paroi rocheuse d'une doline asymétrique creusée dans le calcaire jurassique (fig. 1 et fig. 16a). Elle se présente sous la forme d'un réseau de 75 m de long, constitué de « deux salles allongées, séparées par une petite étroiture, et prolongée par deux galeries » (Séronie-Vivien *et al.*, 1995, p. 30 ; fig. 16b). En dehors des sondages réalisés devant l'entrée (fig. 16d) ou au sein de la galerie A (dite « Boyau Nord »), les travaux de fouille ont très essentiellement concerné la première salle qui, située à une dizaine de mètres de l'entrée et large d'environ 10 m, correspond à la zone d'occupation principale (« chantier principal »). D'une hauteur maximale de 3,5 m, le plafond de cette salle s'incline régulièrement vers le nord jusqu'à rejoindre le niveau du sol. Les 22 campagnes de fouille ont permis d'exploiter une zone d'environ 35 m² sur près de 2 m d'épaisseur. La stratigraphie reconnue par M.-R. Séronie-Vivien se compose de six « ensembles » regroupant dix couches archéologiques parfois structurées en plusieurs « horizons élémentaires » (fig. 16c et fig. 16e) :

- l'ensemble 1 (couche 1) correspond à un éboulis récent d'une épaisseur maximale d'environ 1 m ; il renfermait un matériel archéologique très pauvre (céramiques, monnaies), déposé entre le xv^e et le xx^e siècle ; l'origine d'une part importante des éléments constitutifs de cet éboulis est sans doute liée à la construction du muret de pierre sèche qui séparait le porche, aménagé en bergerie, du reste de la cavité ;

- l'ensemble 2 (couche 2a), constitué par des apports sédimentaires depuis la doline alors probablement déboisée et mise en culture, a livré des indices archéologiques en position secondaire attribuables au premier âge du Fer (Hallstatt) et à l'époque gallo-romaine ;

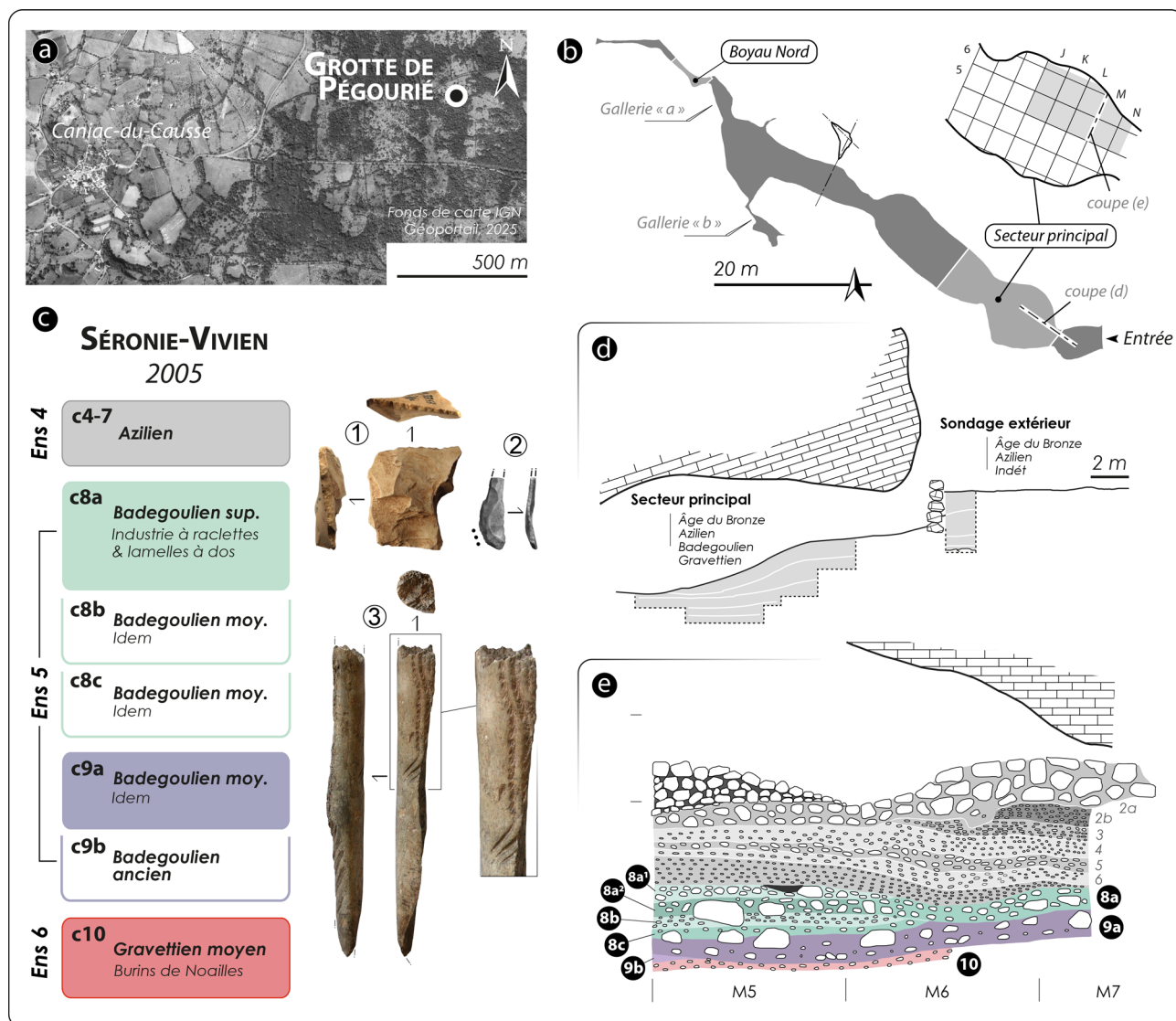


Fig. 16 – Grotte de Pégourié : a) localisation du site au cœur de la forêt de la Braunhie (photographie aérienne de 1981, source IGN, photothèque nationale) ; b) plan de la grotte et localisation du secteur principal de fouille ; c) détail de l'archéoséquence décrite par M.-R. Séronie-Vivien (2005) ; n° 1 : raclette, n° 2 : LDDM, n° 3 : pointe à biseau simple strié et décor « pseudo-excisé » ; d) coupe sagittale simplifiée ; e) coupe stratigraphique en M5-6-7 ; (b et e d'après Séronie-Vivien *et al.*, 1995 ; clichés J.-M. Pétilion et S. Ducasse, infographie S. Ducasse).

Fig. 16 – Pégourié cave: a) Site location in the Braunhie forest (1981 aerial photograph, source IGN, national photo library); b) ground plan of the cave and location of the main excavated area; c) detail of the archaeosequence depicted by M.-R. Séronie-Vivien (2005); no. 1: Typical Badegoulian “raclette”, no. 2: LDDM, no. 3: Decorated single beveled point using the “pseudo-excise” technique; d) simplified sagittal section; e) stratigraphic cross-section at M5-6-7; (b and e after Séronie-Vivien *et al.*, 1995, modified; photos by J.-M. Pétilion and S. Ducasse, infographics S. Ducasse).

– l'ensemble 3 (couches 2b et 3), constitué « d'une argile noirâtre, compacte, légèrement sableuse » (Séronie-Vivien *et al.*, 1995, p. 41), se développe sur une épaisseur n'excédant pas 25 cm ; le matériel archéologique, très riche (faune, céramique, etc.), témoigne d'occupations contemporaines de l'âge du Bronze ;

– l'ensemble 4 (couches 4 à 7), perturbé dans certaines zones par plusieurs terriers volumineux, correspond à un ensemble sédimentaire relativement homogène, composé d'argile grisâtre ou beige à cailloutis calcaire dont les éléments apparaissent émoussés et corrodés ; sa mise en place résulte, selon le fouilleur,

« d'un transport en masse de matériaux allochtones, originellement déposés à proximité du porche d'entrée de la cavité » (Séronie-Vivien *et al.*, 1995, p. 269) ; le riche matériel archéologique, attribué à l'Azilien, se trouvait donc en position secondaire ;

– l'ensemble 5 (couches 8 et 9), subdivisé en six unités correspondant, selon M.-R. Séronie-Vivien, à autant de phases d'occupations distinctes (c.-à-d. couches 8a1, 8a2, 8b, 8c, 9a et 9b ; cf. *infra*), se caractérise par un sédiment argileux brunâtre et compact « enrobant un cailloutis calcaire composé de plaquettes à bords émoussés » (Séronie-Vivien *et al.*, 1995, p. 33) ;

probablement issu du stock de sédiments à cailloutis et éléments fins accumulés à l'entrée de la cavité, le remplissage de l'ensemble 5 est, contrairement à l'ensemble 4 azilien, interprété comme une accumulation anthropique contemporaine des occupations, attribuées au Badegoulien (Séronie-Vivien *et al.*, 1995, p. 36) ;

– l'ensemble 6 (couche 10), qui correspond à l'horizon archéologique le plus ancien, se caractérise par une « argile compacte, rougeâtre [et] légèrement sableuse » ; il s'agit sans doute d'un dépôt mis en place depuis la doline par « un processus lent d'écoulement dans un milieu saturé en eau » (Séronie-Vivien *et al.*, 1995, p. 33) ; cet ensemble a livré un matériel relativement pauvre et épars attribué au Gravettien moyen à burins de Noailles.

De longues phases de non-sédimentation, le plus souvent corrélées à la formation de paléosols, sont documentées à l'interface des ensembles 3 et 4 (âge du Bronze/Azilien), des ensembles 4 et 5 (Azilien/Badegoulien), mais aussi des ensembles 5 et 6 (Badegoulien/Gravettien). Comme le souligne M.-R. Séronie-Vivien, cette configuration favorise 1) la formation, à l'échelle de ces interfaces, d'ensembles archéologiques mixtes – qu'il nomme « conglomérats de base » –, mêlant aux vestiges antérieurs restés en surface les différents objets et déchets d'activités liés aux premiers épisodes de réoccupation et 2) l'intervention d'agents biologiques non anthropiques « entraînant autant de migrations *per ascensum* que de mélanges *per descensum* » (Séronie-Vivien *et al.*, 1995, p. 44).

En tenant compte des synthèses proposées par M.-R. Séronie-Vivien au terme de la fouille (Séronie-Vivien *et al.*, 1995 et Séronie-Vivien, 2005), des travaux conduits au cours des années 1970 par M. F. Hemingway (1980) ou encore des synthèses bibliographiques et statistiques produites par B. Bosselin et F. Djindjian (1988) puis par B. Bosselin (2000), différentes interprétations de la séquence badegoulienne se sont succédé, sans converger totalement, jusqu'au début des années 2000 (tabl. 2). Ainsi, tandis que pour M. F. Hemingway les différentes couches badegouliennes renfermeraient les indices d'une seule et même tradition culturelle, documentée dans sa variabilité (« Late Initial Magdalenian »), les restitutions bi- ou tripartites proposées par ailleurs s'accordent toutes sur l'existence d'une phase ancienne (couche 9b, voire 9a), à laquelle succèdent différents stades évolutifs du Badegoulien à raclette (couches 8c à 8a). Bien que les moments de césure entre chacun de ces ensembles ne coïncident pas parfaitement, tous les modèles reconnaissent l'existence d'un processus d'enrichissement des industries en lamelles à dos, parfois interprété comme le témoin d'une continuité technique entre Badegoulien et Magdalénien (cf. *supra*). Sur le plan chronologique, les données radiométriques obtenues par comptage Bêta au CDRC de Lyon entre 1977 et 1990, très cohérentes, définissent un intervalle de temps compris entre 22,5 et 19 cal ka BP, intervalle tout à fait compatible avec les données alors disponibles régionalement (par ex. Clottes et Giraud, 1989).

		Couches					
		9b	9a	8c	8b	8a2	8a1
Attributions chronoculturelles							
Séronie-Vivien, 2005	Badegoulien inférieur	Badegoulien moyen			Badegoulien supérieur		
Bosselin 2000	Badegoulien ancien ou Badegoulien type A	Non attribué		Badegoulien récent ou Badegoulien type B			
Djindjian <i>et al.</i> , 1999	Badegoulien ancien	Badegoulien récent			Badegoulien final		
Séronie-Vivien <i>et al.</i> , 1995	Badegoulien ancien	Badegoulien récent			Badegoulien terminal		
Bosselin et Djindjian, 1988	Badegoulien ancien à burins transversaux et rares raclettes			Badegoulien récent à raclettes			
Hemingway, 1980	Badegoulien récent - aka Late Initial Magdalenian						

Tabl. 2 – Grotte de Pégourié : synthèse des différentes interprétations archéostratigraphiques proposées entre 1980 et 2005 pour l'ensemble 5.

Table 2 – Pégourié cave: Synthesis of the different archaeo-stratigraphic interpretations proposed between 1980 and 2005 for Ensemble 5.

Quand le Badegoulien fait (encore) son original : une archéoséquence à l'épreuve des balles ?

À l'image des industries badegouliennes de Solvieux qui, nous l'avons vu, cumulent un certain nombre d'originalités susceptibles de traduire d'importants mélanges chrono-stratigraphiques, les équipements lithiques et osseux du Badegoulien de Pégourié illustrent, malgré une bonne cohérence radiométrique, des comportements techniques et des panoplies d'outils dont la diversité et la spécificité ont très vite nourri des doutes sérieux quant à l'homogénéité chronoculturelle des ensembles (Ducasse et Langlais, 2007 ; Ducasse, 2010 et 2015). Ainsi, en dehors même de sa composante lamellaire, au sein de laquelle un certain nombre de LDDM ont été très tôt documentées (Ducasse, 2010, p. 361-367 ; Langlais et Ducasse, 2013 ; fig. 17, n^{os} 8 à 16), la couche 8 renferme plusieurs fragments de pointes à cran à retouches plates et couvrantes (fig. 17, n^{os} 20-21 et 23-24) – pièces interprétées comme une « survivance » des traditions techniques solutréennes au Badegoulien (Séronie-Vivien, 2003) – ainsi qu'un certain nombre d'armatures osseuses de style nettement magdalénien. Entre 2014 et 2016, un retour collectif sur le matériel a permis de confirmer la très forte hétérogénéité du matériel, qui associe aux éléments typiquement badegouliens (raclettes [fig. 17, n^{os} 1, 2, 5 et 7], pointes à biseau simple strié de type « Placard », éclats de bois de cervidé, etc.) et solutréens (pointes à cran) des marqueurs techniques et typologiques habituellement rencontrés à différents moments du Magdalénien, pourtant non documentés sur le site (par ex. pointe de Lussac-Angles, baguette demi-ronde et fragment de pointe à biseau double strié, respectivement illustrés en fig. 18, n^{os} 1, 2 et 4 ; Pétilion et Chauvière, 2016 et 2017), ou attribuables

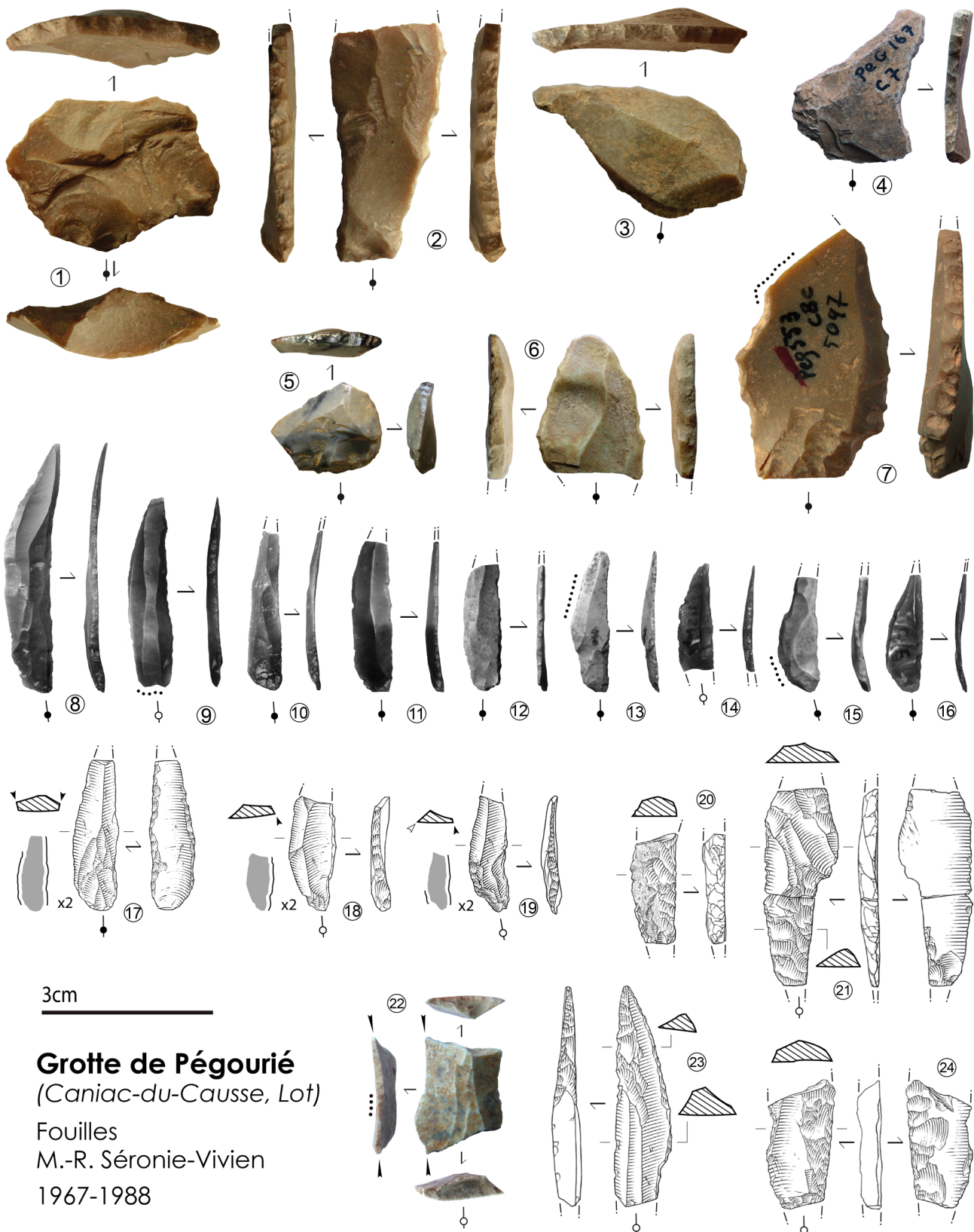


Fig. 17 – Grotte de Pégourié : exemples de racettes (nos 1 à 7), de lamelles à dos dextre marginal (LDDM ; nos 8 à 16), de microlamelles à dos (nos 17 à 19 ; notez la retouche bilatérale inverse du n° 17), de fragments de pointes solutréennes (nos 20 et 21, 23 et 24) et de burin de Noailles (n° 22). Couche 8, excepté nos 3 (c. 6), 4 et 6 (c. 6 et 7) et n° 22 (c. 9a). Dessins, clichés et infographie S. Ducasse.

Fig. 17 – Pégourié cave: Examples of “racettes” (nos. 1 to 7), LDDM (nos. 8 to 16), micro-backed bladelets (nos. 17 to 19; note the bilateral inverse retouch on no. 17), Solutrean point fragments (nos. 20 and 21, 23 and 24) and Noailles burin (no. 22). All objects are from layer 8, except for nos. 3 (layer 6), 4 and 6 (layer 7) and no. 22 (layer 9a). Drawings, photos and infographics S. Ducasse.



Fig. 18 – Grotte de Pégourié : aperçu non exhaustif de la diversité typologique des armatures osseuses issues des couches « badegouliennes » ; n° 1 : pointe de Lussac-Angles (c. 8a) ; n° 2 : baguette demi-ronde (c. 8a) ; n° 3 : bipointe (c. 8a) ; n° 4 : fragment de biseau double strié (c. 8c) ; n° 5 : fragment proximal de pointe à base pleine décorée (c. 8a) ; n° 6 : pointe à biseau simple strié recyclée en pièce intermédiaire de type « ciseau » (c. 8a) ; n° 7 : fragment de biseau simple strié en épi (c. 8a1) ; n° 8 : pointe à biseau simple strié et décor incisé (c. 9a). Clichés J.-M. Pétillon, infographie J.-M. Pétillon et S. Ducasse.

Fig. 18 (previous page) – Pégourie cave: Non-exhaustive view of the typological diversity of the osseous hunting equipment from the “Badegoulian” assemblages; no. 1: Lussac-Angles point (layer 8a), no. 2: Half-round rod (layer 8a), no. 3: Bipoint (layer 8a), no. 4: Fragment of striated double bevel (layer 8c), no. 5: Proximal part of decorated simple-based point (layer 8a), no. 6: Recycled striated single-beveled point (layer 8a), no. 7: “En épi” striated single bevel fragment (layer 8a1), no. 8: Striated single-beveled point with incised decoration (layer 9a). Photos J.-M. Pétillon, infographics J.-M. Pétillon and S. Ducasse.

au Gravettien (burins de Noailles : fig. 17, n° 22 ; pointes à biseau simple en os ?) et à l’Azilien (pointes à dos : Ducasse, 2010, p. 355-356). Face à ce constat, et en préalable à une analyse archéostratigraphique détaillée dont les limites pouvaient être entrevues à l’examen des données de terrain disponibles (cf. *infra*), une approche ciblée couplant remontages lithiques d’intérêt stratigraphique et datation directe de vestiges techniques et fauniques remarquables (c.-à-d. objets finis et déchets techniques caractéristiques en matières osseuses, dent de cerf, os gravé) a finalement montré 1) la perméabilité des couches et des sous-couches distinguées à la fouille, certains lots de raccords associant des objets distribués sur l’ensemble de ces unités théoriques (annexe 2) et 2) la très forte hétérogénéité des assemblages « badegouliens », les dates directes ayant en effet confirmé l’existence de composantes attribuables non seulement au Badegoulien récent, mais également au Magdalénien moyen et supérieur (pour le détail des protocoles mis en œuvre et des résultats obtenus, voir Ducasse *et al.*, 2019a). Ainsi, bien que ces premiers éléments de critique ne puissent prétendre cerner à eux seuls toute la complexité de l’archéoséquence fouillée par M.-R. Séronie-Vivien, ils nous conduisent à nuancer très fortement son statut de séquence de référence pour le Badegoulien, dont les industries correspondent en réalité à l’amalgame de vestiges abandonnés sur un intervalle de temps *a minima* compris entre 22,8 et 14 cal ka BP (Ducasse *et al.*, 2019a, figure 9), expliquant une grande part de leurs originalités.

La contradiction entre l’hétérogénéité de ces industries et la cohérence du cadre radiométrique établi au cours des années 1980 n’est par ailleurs qu’apparente, les choix opérés par le fouilleur ayant très probablement conduit à l’obtention de mesures « moyennées » à l’origine d’une cohérence factice (par ex. datation de lots d’esquilles parfois récoltées sur toute l’épaisseur de chacun des niveaux à dater : Séronie-Vivien *et al.*, 1995, p. 45 ; Ducasse *et al.*, 2019a). Rappelons en outre que la datation attribuée à l’ensemble gravettien (couche 10 : 24200 ± 1100 BP, Lyon 1835 ; Séronie-Vivien *et al.*, 1995, p. 45) provient en réalité d’un échantillon osseux prélevé en couche 9b (Séronie-Vivien *et al.*, 1981, p. 253 ; voir l’annexe 3 pour un bilan détaillé des problèmes posés par le corpus de dates 14C classiques).

De l’hypothèse parcimonieuse à l’amorce d’une démonstration

Reste que, par définition, la démarche et les moyens mis en œuvre dans le cadre de cette première critique archéostratigraphique ne tiennent pas compte de la géométrie initiale des nappes de vestiges. De fait, bien que les apports de cette réévaluation sur notre appréhension et

interprétation des assemblages badegouliens de Pégourie soit déjà importants, ils ne permettent pour autant ni de conclure à un bouleversement intégral de la séquence archéologique (la critique portant théoriquement sur sa restitution), ni, ce faisant, à une exclusion mutuelle entre composante badegoulienne et LDDM. Une telle proposition d’exclusion, que nous considérerons ici comme l’hypothèse parcimonieuse, est avant tout fondée sur 1) la démonstration du caractère très hétérogène des industries réunies en couches 8 et 9, notamment marquées par l’existence d’une composante magdalénienne affirmée, et 2) par l’exclusion systématique de ces marqueurs dans les contextes les mieux contrôlés, régionalement (Combe-Cullier) ou non (Langlais, 2020 ; Primault *et al.*, 2020 ; Ducasse *et al.*, ce volume ; Langlais *et al.*, ce volume, a et b). Ainsi, malgré les obstacles inhérents à certains des choix méthodologiques faits sur le terrain (c.-à-d. unités de fouille de 2 m de côté, faible taux de cotation – par ailleurs fréquemment réalisée par lots ou zones –, récolte par couche du matériel non coordonné, etc. ; voir annexe 4) ou en laboratoire (c.-à-d. mise en place d’une numérotation d’étude qui recoupe en partie la série numérique de terrain), qui viennent classiquement s’ajouter aux erreurs de saisie ou de marquage des objets, une base de données spatiales a finalement pu être constituée afin d’exploiter et interroger ces premiers résultats avec plus de nuance. Après la réalisation de quelques ajustements permettant l’intégration d’un maximum d’éléments ainsi que l’application de certains traitements facilitant la lecture des projections (annexe 4), l’analyse de cette base de données, enrichie de nouveaux groupes de remontages lithiques (Ducasse, 2021), nous a permis de poser plusieurs constats importants. Ainsi, avec toute la prudence nécessaire face à l’état initial du jeu de données, nous retiendrons ici quatre principaux points :

- la composante magdalénienne semble, dans sa diachronie, « coiffer » l’ensemble badegoulien déterminé ici par la répartition stratigraphique des raclettes, des éclats de bois de cervidé et des pointes à biseau simple strié de type Placard. De fait, comme c’est notamment le cas dans la bande J (fig. 19a et fig. 19b), une certaine cohérence verticale, indépendante des attributions de couche, est donc observable à travers la distribution spatiale des marqueurs du Magdalénien moyen *sensu lato* (pointe de Lussac-Angles et baguette demi-ronde), documentés dans un même intervalle altitudinal, et des quelques indices attribuables au Magdalénien supérieur, ici en couche 7 (fragment de harpons à deux rangs de barbelures) ; en revanche, cette portion de la séquence perd de sa lisibilité une fois projetés les marqueurs aziliens (pointes et bi-pointes à dos), témoignant d’une intrication relativement complexe des vestiges d’occupations tardiglaciaires et holocènes²³ ;

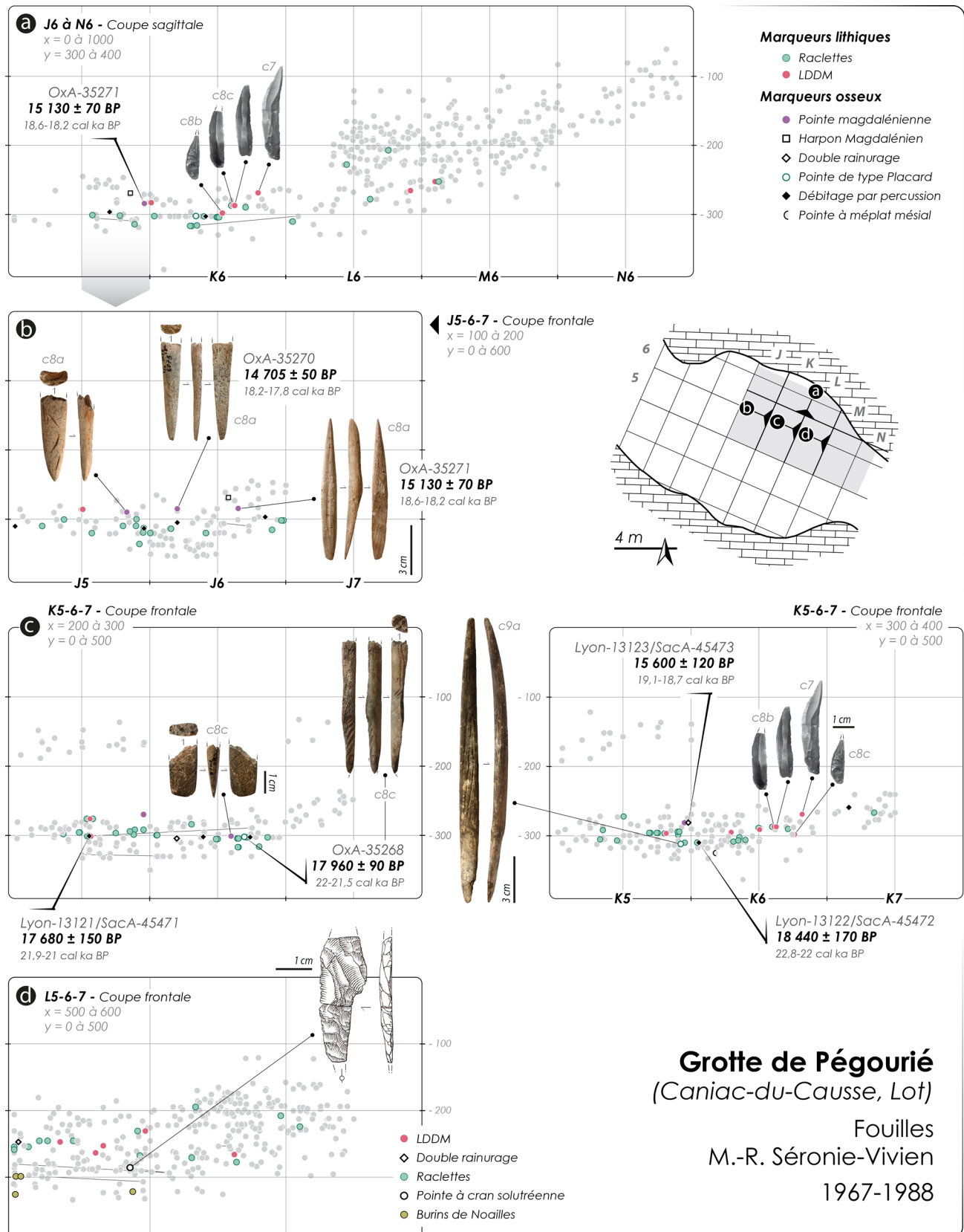


Fig. 19 – Grotte de Pégourié : position stratigraphique des principaux marqueurs lithiques et osseux gravettiens, solutréens, magdaléniens et badegouliens au sein de l'ensemble des objets coordonnés entre les couches 1 et 10 (clichés J.-M. Pétillon et S. Ducasse, dessins et infographie S. Ducasse).

Fig. 19 – Pégourié cave: Stratigraphic position of the main Gravettian, Solutrean, Badegoulian and Magdalenian lithic and osseous markers compared to all coordinates objects from layers 1 to 10 (pictures J.-M. Pétillon and S. Ducasse, drawing and infographics S. Ducasse).

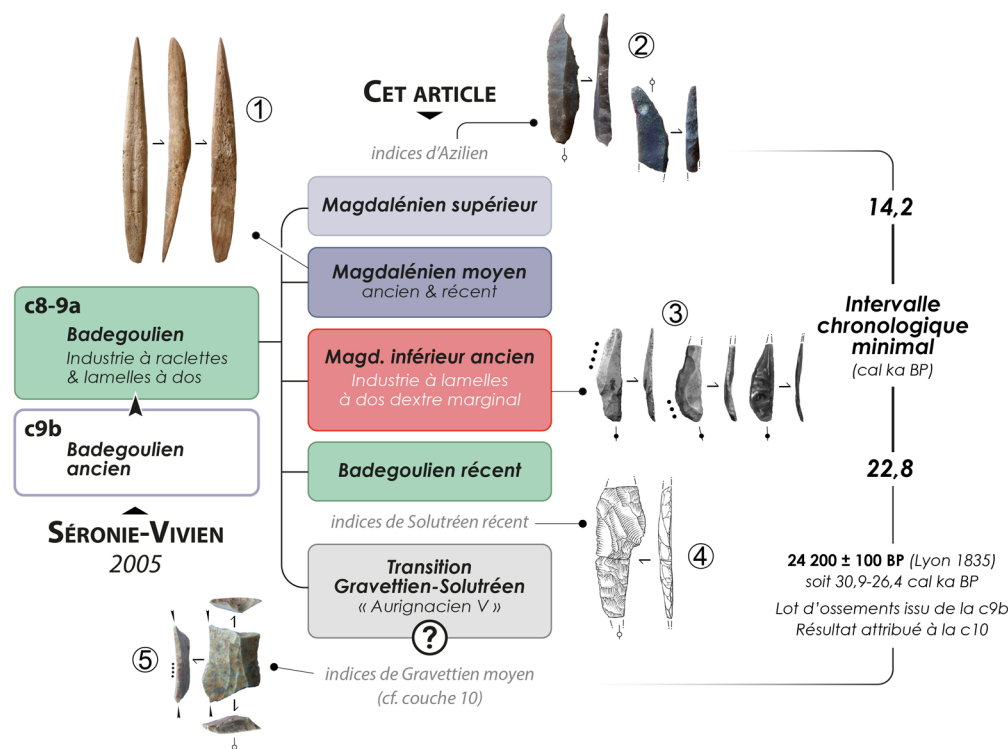


Fig. 20 – Grotte de Pégourié : proposition de relecture archéostratigraphique de l'ensemble 5 (clichés S. Ducasse et J.-M. Pétilion, infographie S. Ducasse).

Fig. 20 – Pégourié cave: An alternative archaeostratigraphic framework for Ensemble 5 (pictures J.-M. Pétilion and S. Ducasse, drawing and infographics S. Ducasse).

Couche	Référence	Matériau	Nature	Date conventionnelle (BP)	Âge calibré BP à 95,4 % (IntCal20)	Code laboratoire
8b	Peg 257_K5_3764	Bois de cervidé	Éclat	17680 ± 150	21912-20956	Lyon 13121 (SacA 45471)
8c	Peg 283_K6_3475	Bois de cervidé	Éclat	18440 ± 170	22854-22045	Lyon 13122 (SacA 45472)
8b	Peg 162_K5_2287	Bois de cervidé	Baguette extraite par double rainurage	15600 ± 120	19136-18686	Lyon 13123 (SacA 45473)
8	Peg c8 (non coordonné)	Bois de cervidé	Déchet technique de double rainurage	15780 ± 120	19385-18835	Lyon 13124 (SacA 45474)
8a2	Peg c8 (non coordonné)	Os	Baguette extraite par double rainurage	«Failed due to a very low yield»	.	.
8c	Peg 341_K6_4312	Bois de cervidé	Pointe à biseau simple strié et décor «pseudo-excisé»	17960 ± 90	22090-21454	OxA-35268
8a	Peg 986_J5_7103	Bois de cervidé	Pointe à base pleine décorée	«Failed due to a high CN of 3.6»	.	.
8a	Peg 395_K7_6070	Bois de cervidé	Pointe à biseau simple strié recyclée	18310 ± 90	22424-22070	OxA-35269
8a	Peg 1242_M6	Bois de cervidé	Pointe monobarbelée (méplat mésial)	«Failed due to a high CN of 3.5»	.	.
8a	Peg 1026_J6_6073	Bois de cervidé	Baguette demi-ronde	14705 ± 75	18216-17821	OxA-35270
8a	Peg 3496_J6_14253	Bois de cervidé	Pointe de Lussac-Angles	15130 ± 70	18648-18256	OxA-35271
8b	Peg 3058_M6_13491	Os	Pointe à biseau simple	«Failed due to a very low yield»	.	.
9	Peg 514_K5_4863	Os	Pointe à biseau simple	«Failed due to a very low yield»	.	.
8b	Peg 1229_L7_9915	Os	Os gravé (art mobilier)	12420 ± 50	14920-14260	Lyon 14001 (SacA 49554)
8c	Peg 460_L5	Dent	Cervus elaphus	12380 ± 60	14864-14160	Lyon 14002 (SacA 49555)

Tabl. 3 – Grotte de Pégourié : bilan des datations ^{14}C par AMS obtenues pour les couches 8a, 8b et 8c. Sur fond gris : datations attribuées au Badegoulien (voir Ducasse *et al.*, 2019a). Les calibrations ont été réalisées avec le logiciel OxCal (v4.4.4 : Bronk Ramsey, 2021) à partir de la courbe de calibration IntCal20 (Reimer *et al.*, 2020).

Table 3 – Pégourié Cave: Summary of AMS ^{14}C ages obtained for layers 8a, 8b and 8c. On a grey background: dates attributed to the Badegoulian (see Ducasse *et al.*, 2019a). Calibrations were done with OxCal (v4.4.4: Bronk Ramsey, 2021) which is based on the IntCal20 calibration curve (Reimer *et al.*, 2020).

– la distribution comparée des raclettes et des LDDM montre plusieurs cas de (quasi-)exclusion stratigraphique, indices supplémentaires de l'existence d'une composante sans doute attribuable au Magdalénien inférieur ancien au sommet de l'ensemble 5. Tout en gardant en tête les biais susceptibles d'avoir affecté la distribution originelle des micro-vestiges (c.-à-d. imprécision des données spatiales, agents perturbateurs non anthropiques, etc.), les projections réalisées dans les bandes J et K (fig. 19b et fig. 19c) alimentent un modèle de succession entre vestiges typiquement badegouliens et LDDM, ces dernières étant par ailleurs difficiles à distinguer, sur le plan stratigraphique, des indices magdaléniens plus récents ; c'est par ailleurs dans ce même intervalle stratigraphique qu'a été découvert un fragment proximal de pointe en bois de cervidé, dont le type et le décor rappellent nettement le Magdalénien inférieur ancien (fig. 18, n° 5 et fig. 19b, à gauche ; Pétillon *et al.*, 2008 ; Chauvière *et al.*, ce volume ; Pétillon *in* Ducasse *et al.*, ce volume). Enfin, notons la concentration, en carré K6, de quatre LDDM en silex du Fumelois (dont trois possiblement issues du même nucléus) qui, à elles seules, illustrent la diversité des gabarits caractéristique du morphotype (Jacquier *et al.*, ce volume) ;

– la position stratigraphique des rares pièces solutréennes permet d'alimenter divers scénarios selon que l'on postule, ou non, l'hypothèse d'une origine commune. La pointe n° 2765 (fig. 17, n° 21), située en position intermédiaire entre la concentration de raclettes et les marqueurs du Gravettien moyen (fig. 19d), suggère l'existence d'un ensemble solutréen non identifié lors de la fouille ; en suivant l'hypothèse d'une origine commune de l'ensemble des indices solutréens, la distribution des trois autres fragments, intimement liée à celle des raclettes, pourrait résulter de remaniements post-dépositionnels ; dans le cas d'une origine disjointe, l'interprétation de cette association raclettes/pointes à cran solutréennes se révèle bien plus délicate en l'absence de données géoarchéologiques, l'hypothèse d'un ramassage « badegoulien » ne pouvant être complètement exclue ;

– la nature des industries comprises entre le Gravettien à Noailles de la couche 10 et la nappe de vestiges attribuable sans ambiguïté au Badegoulien récent permet difficilement leur attribution à une phase ancienne du Badegoulien. Bien que cela nous éloigne quelque peu des enjeux situés au cœur de cet article, soulignons les fortes divergences typo-technologiques existant entre ces assemblages et le Badegoulien ancien documenté au Cuzoul de Vers (par ex. Lelouvier, 1996 ; Ducasse, 2010 ; Ducasse, 2016b) ou à l'abri Casserole (Morala, 1993). S'il convient à ce stade de rester très prudents, l'association de productions lamellaires carénées (nucléus « sur front dorsal » : annexe 5, n°s 9 et 10) avec des débitages de produits allongés à la pierre ainsi qu'avec un *toolkit* laminaire très soigné témoignant de l'usage d'une percussion tendre organique (annexe 5, n°s 6 à 8) n'est pas sans évoquer les industries de transition entre Gravettien et Solutréen (ex. Aurignacien V : Sonneviller-Bordes, 1983 ; Aubry *et al.*, 1995 ; Zilhão *et al.*, 1996 ; Renard, 2010) ; cette hypothèse est d'autant plus sérieuse

qu'à ces éléments s'associent plusieurs exemplaires de pointes à biseau simple en os et de pointes à méplat mésial²⁴ (annexe 5, n°s 1 et 2), types bien documentés dans ces contextes (Leroy-Prost, 1979 ; Baumann, 2014)²⁵. C'est en outre cette portion de la séquence qui a permis la réalisation d'un nombre relativement important de raccords lithiques, leur faible dispersion altitudinale suggérant, malgré l'association d'éléments coordonnés au sein de couches distinctes, une conservation relativement bonne de l'ensemble.

In fine, bien que préliminaires et fondés sur un nombre de critères somme toute limité (c.-à-d. projection comparée de marqueurs chronoculturels, remontages lithiques non exhaustifs), les résultats de cette analyse renouvellent considérablement notre perception de la séquence paléolithique de Pégourié et, au-delà de la déconstruction proposée initialement (Ducasse *et al.*, 2019a), nous conduisent à de nouvelles propositions archéostratigraphiques (fig. 20). Au sein de ce nouveau modèle, fondé sur le principe de parcimonie, l'association entre raclettes et LDDM est donc rejetée, considérée comme un « accident » stratigraphique lié tout autant aux difficultés de lecture des ensembles sur le terrain qu'aux effets de la remobilisation post-dépositionnelle des ensembles archéologiques. Les occupations badegouliennes, sans doute limitées aux seules industries à raclettes, mais documentées en diachronie (22,8-21 cal ka BP ; tabl. 3), ont été *a minima* suivies par l'installation de groupes porteurs des traditions techniques du Magdalénien inférieur ancien (LDDM), du Magdalénien moyen ancien (18,8-18,2 cal ka BP) et récent (18,2-17,8 cal ka BP), ainsi que du Magdalénien supérieur (ca. 14,5 cal ka BP). Cette proposition s'appuie sur une configuration archéostratigraphique finalement peu éloignée de celle de la couche 4 du Petit Cloup Barrat où, *a minima*, Badegoulien récent, Magdalénien à LDDM et Magdalénien moyen ont été reconnus au sein d'une même enveloppe sédimentaire, et ce dans des conditions de conservation spatialement très contrastées (voir Ducasse *et al.*, 2011 ; Langlais *et al.*, ce volume a, figure 2A). Sur le plan régional, la relecture de l'archéoséquence de Pégourié confirme, si besoin était, le peu de crédit que l'on doit accorder à l'association entre raclettes et LDDM documentée au Piage (couche CDE, obs. pers. S. Ducasse), aux Peyrugues (Ducasse, 2010, p. 364-365)²⁶ ou bien encore, de manière plus hypothétique, sur le site des Braugnes, à Lauzès (Allard, 1985 et 1983 ; Ducasse, 2013).

D'UN MARQUEUR À L'AUTRE : BADEGOULIEN ET LAMPES EN GRÈS

En interrogeant le lien existant entre LDDM et traditions techniques badegouliennes, un nouveau front de discussion s'est ouvert en filigrane de ce travail de réévaluation critique. Considérée comme un marqueur du Magdalénien à LDDM (par ex. Ducasse *et al.*, 2011), la présence de lampes à manche en grès, incertaine

à l'abri Ragout mais bien affirmée à Solvieux, a été utilisée dans ce cadre comme un élément supplémentaire de déconstruction du Badegoulien à LDDM, industrie chimérique faite d'amalgames chronoculturels. Cela étant dit, bien que cette argumentation repose aujourd'hui sur un corpus de comparaison magdalénien relativement solide (cf. *supra*), le fil d'Ariane qu'ont constitué les LDDM dans notre traque des plus discrets indices d'occupations contemporaines de Lascaux (Langlais *et al.*, ce volume a) nous a conduits à réinterroger le cas unique et atypique de l'abri Lachaud (Terrasson-Lavilledieu, Dordogne), notamment célèbre pour ses riches industries solutréennes et « proto-magdaléniennes » (Cheynier, 1953 et 1965 ; Cretin, 2000 ; Peschaux, 2017), son art mobilier (Cheynier, 1953 ; Godard, 2018) ou encore ses restes humains (Ferembach, 1957). L'objectif de ce réexamen était double : 1) confirmer la réalité de l'analogie, très tôt évoquée, entre la composante lamellaire du « Magdalénien à lamelles à bord retouché » de la couche 1 (Cheynier, 1953, p. 28) et les industries de Lascaux (Allain, 1979 ; Ducasse *et al.*, 2011), puis, sur cette base, 2) discuter de la réalité de la dissociation stratigraphique documentée entre cet ensemble magdalénien à possibles LDDM et les fragments de lampe en grès découvert dans le niveau sous-jacent, attribué au « Proto-Magdalénien Ic », *alias* Badegoulien récent (couche 2).

L'abri Lachaud : rappels historiques et archéostratigraphiques

Situé en rive gauche de la Vézère, dans le vallon du Rajol, l'abri Lachaud fait partie des trois grottes du Pouget (Terrasson-Lavilledieu, Dordogne), dont la plus grande, dite « la Tchione », fut découverte et exploitée dès le milieu du XIX^e siècle (Cheynier, 1965 ; ici fig. 21a et fig. 21b). Ouvert au sud-est, il fait face à l'abri Jolivet, célèbre pour la séquence magdalénienne que J. et A. Bouyssonnie mirent au jour dès la fin des années 1920 (Bouyssonie et Delsol, 1930 ; Bouyssonie, 1957). Après un sondage qui lui en révéla, dès 1938, tout le potentiel, A. Cheynier entreprit de conduire à Lachaud une fouille extensive qui durera quatre ans, entre 1941 et 1944, année de son emprisonnement au centre pénitentiaire de Mauzac (Tronel, 2014). Les résultats de ce travail donneront lieu à un premier article de synthèse (Cheynier, 1953), avant qu'une véritable monographie ne soit finalement publiée, près de vingt ans après la fin des opérations de terrain (Cheynier, 1965)²⁷. La fouille prit la forme d'une tranchée de 2 m de large pour 17 m de long, depuis le fond de l'abri (profond de près de 5 m) jusqu'au chemin situé en contrebas du talus (fig. 21c). Ce talus, prolongeant les niveaux archéologiques reconnus dans l'abri sur près de 4 m selon un plan à peu près horizontal, plonge ensuite assez nettement, déterminant une pente relativement forte (fig. 21d). Bien que la géométrie, l'extension et l'épaisseur des ensembles archéologiques reconnus à la fouille, documentés à grand renforts de coupes frontales levées à intervalles relativement

réguliers, se montrent relativement variables, l'archéoséquence décrite par A. Cheynier ne montre pas de différence notable entre talus et abri. C'est ce dernier, quasi intégralement comblé de sédiment au commencement de la fouille (fig. 21d, coupe E-F), qui va nous intéresser ici dans la mesure où l'industrie magdalénienne ainsi que les fragments de lampes en grès en proviennent exclusivement. L'archéoséquence y est décrite comme suit :

- couche 1 : coiffée d'une mince couche stérile de terre noirâtre et sableuse (couche 0), ce premier ensemble archéologique, enveloppé dans un sédiment rouge sableux, reposait sur un plancher stalagmitique ; son industrie, décrite comme un « Magdalénien à lamelles à bord retouché » (Cheynier, 1953), est comparée à celle de Jolivet et attribuée au Proto-Magdalénien II ; absente dans le talus, la couche 1 vient quasiment colmater l'abri, conduisant le fouilleur à s'interroger sur les modalités de sa mise en place (Cheynier, 1953, p. 28) ;

- couche 2 : couche jaune sableuse à cailloutis calcaire ; scellée en son sommet par le plancher stalagmitique, elle repose sur un lit de galets de quartz – parfois rougis – interprété par A. Cheynier comme un dallage sur lequel reposaient des « traces de foyer » (Cheynier, 1965, p. 51) ; l'industrie, notamment composée de très nombreuses raclettes et d'un outillage en os et bois de cervidé bien représenté, est attribuée au Proto-Magdalénien Ic (*alias* Badegoulien récent) ;

- couche 3 : couche à cailloutis calcaire dont l'aspect noirâtre et cendreuse semble hérité de la couche 2 par imprégnation des cendres noires liées au fonctionnement des foyers ; bien que très proches des standards typotechnologiques de la couche 2, les assemblages lithiques et osseux sont ici attribués à une phase antérieure du Badegoulien à raclettes (c.-à-d. Proto-Magdalénien Ib) sur la base de discrètes variations typologiques ;

- couche 4 : couche d'« argile rouge intense » quasi stérile, à l'exception de deux concentrations de coquillages fossiles interprétées par le fouilleur comme des dépôts volontaires liées aux occupations badegouliennes documentées en couche 3 (Cheynier, 1965, p. 46-49 ; voir également Peschaux, 2017, p. 156-161 pour une recontextualisation et une étude détaillées) ;

- couche 5 : couche grisâtre stérile ;

- couche 6 : mince couche reposant directement sur le *bedrock* et livrant une industrie attribuable au Solutrén supérieur à pointe à cran ; essentiellement développé dans le talus, cet ensemble sédimentaire y est scindé en deux ensembles archéologiques distincts (fig. 21d).

Au centre de la grotte, cette succession cohérente d'occupations est assez fortement perturbée, le plancher stalagmitique localisé à l'interface entre les couches 1 et 2 ayant été démantelé et ses fragments retrouvés « jusqu'à plus d'un mètre de profondeur » (Cheynier, 1965, p. 7), c'est-à-dire jusqu'en couche 4. L'origine de ce creusement, largement commentée par le fouilleur, est corrélée au dépôt des nombreux vestiges humains – essentiellement crâniens – découverts dans cette zone (NMI = <8 ; Ferembach, 1957). Conscient de ces perturbations et méticuleux dans ses observations, A. Cheynier prit le

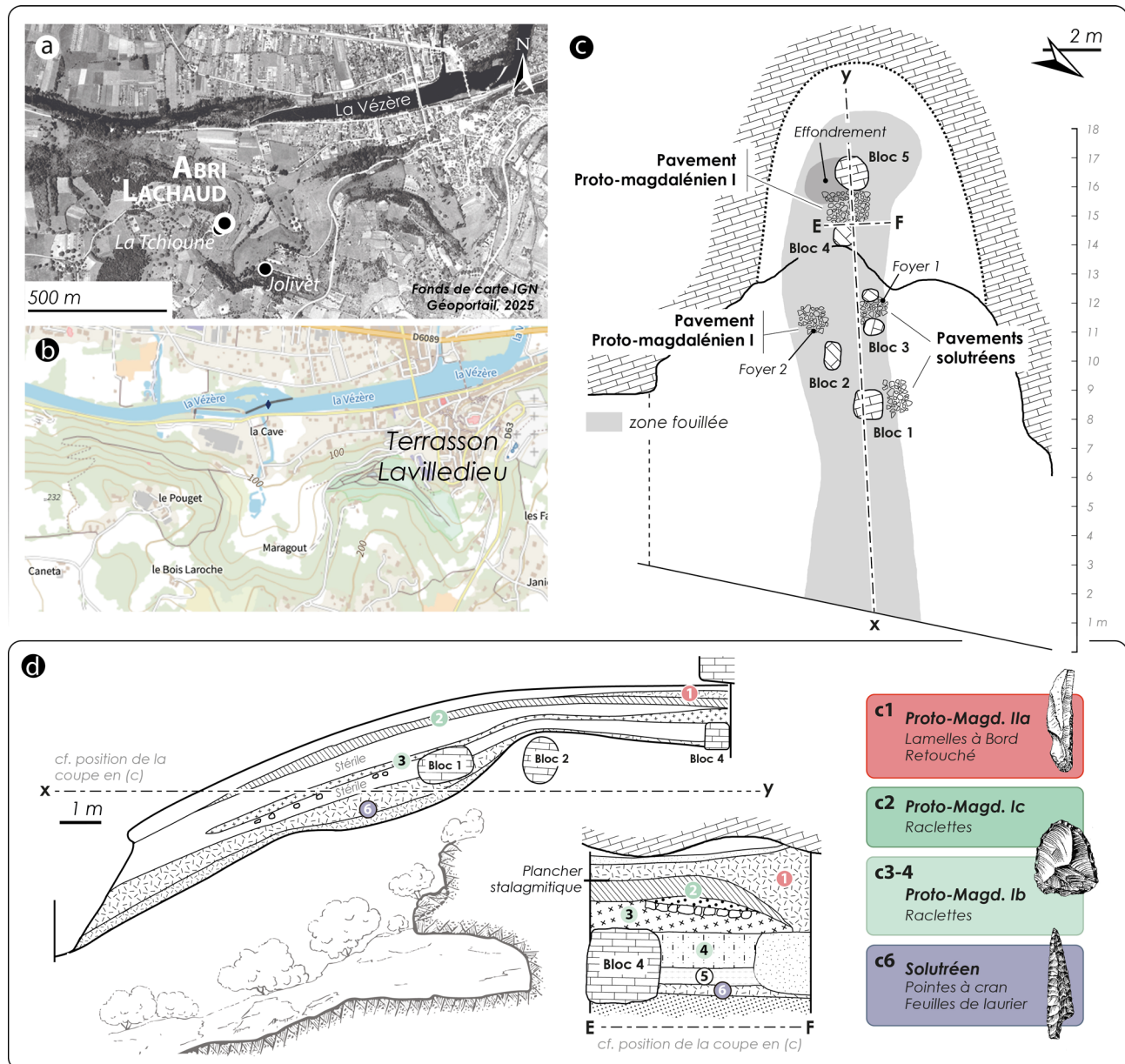


Fig. 21 – Abri Lachaud : a-b) localisation du site en rive gauche de la Vézère, dans le vallon du Rajol (a : photographie aérienne de 1950, source IGN, photothèque nationale) ; c) plan schématique illustrant l’emprise de la fouille conduite par A. Cheynier ; d) l’archéoséquence définie par A. Cheynier d’après la coupe sagittale du talus et l’une des coupes frontales relevées dans la grotte (voir la position exacte des coupes en c ; dessins et coupes d’après Cheynier, 1965, infographie S. Ducasse).

Fig. 21 – Lachaud rockshelter: a-b) Location of the site on the left bank of the Vézère, in the Rajol valley (a: 1950 aerial photograph, source IGN, national photo library); c) schematic plan illustrating the extent of the excavation conducted by A. Cheynier; d) Cheynier archaeo-sequence according to the embankment sagittal section and a frontal section described in the cave (see the exact position of each section in c; drawings and sections after Cheynier, 1965 modified, infographics S. Ducasse).

soin de distinguer zones « en place » et zones perturbées en définissant des ensembles intermédiaires hétérogènes (couche 1-2, couche 2-3 et couche 3-4) auxquels plusieurs lots de matériel ont pu être rattachés.

Du Magdalénien à lamelles à bord retouché au Magdalénien à LDDM, il n’y a qu’un pas...

Déjà considéré par J. Allain comme le « meilleur terme de référence » dans le cadre de son étude des industries

lithiques de Lascaux (Allain, 1979, p. 115), l’assemblage de la couche 1 de l’abri Lachaud – et, plus particulièrement, sa composante lamellaire, précisément décrite et illustrée par A. Cheynier (1965), puis par C. Cretin (2000, p. 126-128 et p. 329-334) – offrait un parallèle effectivement flagrant avec les industries du Magdalénien à LDDM. L’examen de la collection lithique, mené en mars 2022 par deux d’entre nous (S. Ducasse et M. Langlais) au musée d’Archéologie nationale (MAN), a consisté en un rapide diagnostic qualitatif de l’ensemble du matériel, relativement

pauvre ($n = 189$ d'après Cheynier, 1953 ; 530 pièces selon Cretin, 2000, annexe II.4), assorti d'une observation ciblée des 47 lamelles²⁸. Ce travail nous a, sans ambiguïté, conduits à confirmer l'attribution d'une part

importante de cette composante lamellaire au morphotype LDDM ($n = 37$, soit 75 % : fig. 22).

Sur le plan morphométrique, notons une silhouette quasi-systématiquement dissymétrique, opposant un bord

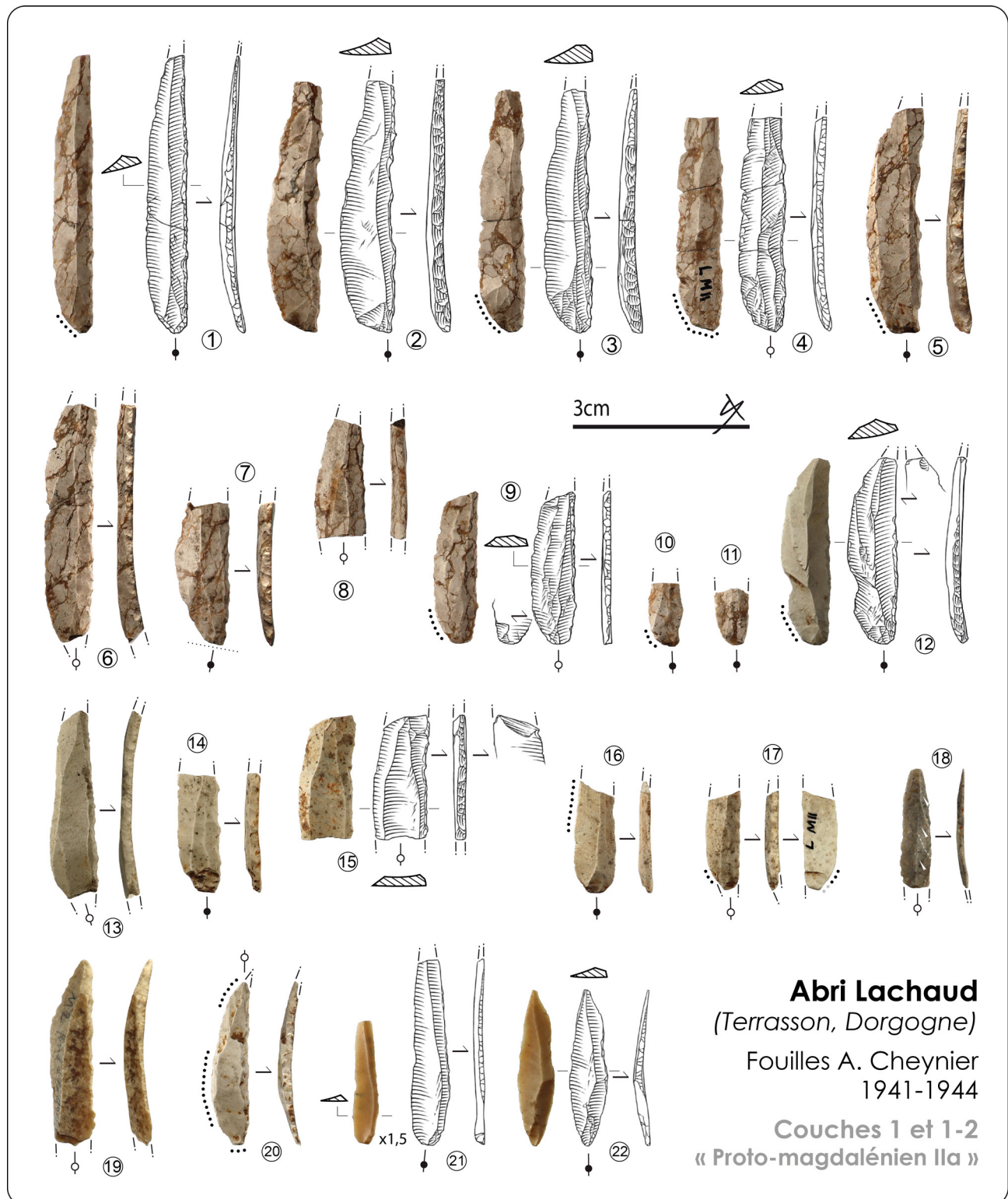


Fig. 22 – Abri Lachaud : exemples de lamelles à dos dextre marginal (LDDM) issues des couches 1 et 1-2 documentées dans la grotte (« Proto-magdalénien IIa » de Cheynier ; dessins et infographie S. Ducasse).

Fig. 22 – Lachaud rockshelter: Examples of the marginal right-backed bladelets (LDDM) from layers 1 and 1-2 documented in the cave (cf. Cheynier's "Proto-magdalénien IIa"; drawings and infographics S. Ducasse).

droit retouché subrectiligne à un bord gauche brut dont la convexité est souvent accentuée par une discrète retouche proximale (par ex. n^{os} 1, 3, 4, 5, 9, 10, 12 et 17). Tandis que les pièces entières ou sub-entières (n = 11) montrent une nette tendance à l'utilisation de supports naturellement appointés (par ex. n^{os} 1 et 12), l'examen des profils, lorsqu'il a été possible (n = 39), révèle une sélection de lamelles indifféremment torsées (n = 14) ou rectilignes (n = 11). Les dos, majoritairement marginaux (par ex. n^{os} 1, 4, 9 et 12), sont parfois plus envahissants et irréguliers (n^{os} 2 et 5), et ce pour un calibrage des largeurs relativement marqué (fig. 23a). Si tant est que cela soit significatif compte tenu du biais granulométrique affectant sans nul doute l'assemblage (absence de microfraction liée à un défaut de tamisage et/ou de tri²⁹), la distribution des longueurs (entre 20 et 47 mm) inscrit cet ensemble dans un intervalle peu ou prou similaire à celui de Lascaux ; en revanche, la médiane s'en éloigne assez nettement (31,5 mm contre 42 mm à Lascaux), plaçant Lachaud dans une position intermédiaire entre deux groupes, le premier composé de Solvieux et de Lascaux, et le second réunissant Houleau

et Combe-Cullier (fig. 23b et Jacquier *et al.*, ce volume, figure 3b). Remarquons l'existence d'une lamelle à dos senestre dont le bord droit, modifié par une fine retouche discontinue, présente une délinéation régulièrement convexe qui favorise, en partie proximale, sa convergence avec le bord opposé (fig. 22, n^o 20). Nous interprétons cette pièce comme une possible adaptation du morphotype à un support initialement peu adapté³⁰. Enfin, strictement unipolaire, le débitage est réalisé à partir de plans de frappe lisses et abrasés, l'examen des talons (n = 15) montrant par ailleurs l'usage d'une percussion tendre, majoritairement organique. Mais la spécificité de ce petit ensemble lamellaire, largement commentée par A. Cheynier (1965, p. 81 et 91), réside dans le fait que près de la moitié des pièces semble provenir d'un même bloc de silcrete pédogénétique bréchique (fig. 22, n^{os} 1 à 11) évoquant les matériaux issus des formations lacustres des Calcaires de Castillon (Delvigne *et al.*, ce volume), notamment documentés au sein des ensembles magdaléniens de l'abri Houleau (Ducasse *et al.*, ce volume). Malgré les limites interprétatives dues au biais de récolte rappelé plus haut, l'absence de nucléus et de (sous-)produits³¹, ainsi que l'échec de nos tentatives de raccord de débitage nous incitent à considérer comme probable l'hypothèse d'un import de ces éléments sous la forme de supports bruts et/ou déjà retouchés.

En dehors des LDDM, le reste de l'équipement lamellaire se compose d'éléments peu compatibles avec le Magdalénien inférieur ancien (n = 10, dont quatre pièces sans marquage ; fig. 24). Composé de quelques fragments mésiaux de lamelles à dos envahissant (à total) dextre ou senestre (n = 5 ; fig. 24, n^o 2), de quelques (micro-) lamelles à dos étroites (n = 2 ; fig. 24, n^o 4) et d'une lamelle à troncature oblique, ce lot de pièces s'illustre également par la présence d'une bipointe étroite à dos total (fig. 24, n^o 3), ainsi que d'une grande lamelle à troncature distale rectiligne dont la base est aménagée par une retouche proximale dextre (fig. 24, n^o 1). Cette lamelle, étonnamment absente des descriptions et des dessins produits par A. Cheynier et vierge de tout marquage, se distingue par l'usage d'un matériau à patine blanche opaline et « zébrures » d'oxyde de fer (détermination pétrographique V. Delvigne) dont l'origine reste indéterminée. Ces éléments discordants signent, en toute probabilité, le caractère hétérogène de l'assemblage, déjà mis en évidence au sein de l'équipement en matières dures d'origine animale (Pétillon et Borao, *in* Chauvière *et al.*, ce volume). Ainsi, tandis que l'une des quatre pointes en bois de cervidé documentées dans cet ensemble renvoie sans doute au Magdalénien inférieur récent, les déchets techniques associés témoignent tous de la mise en œuvre d'un schéma opératoire de transformation des bois par percussion. De fait, malgré les singularités de cet ensemble sommital à l'échelle de l'archéoséquence, exprimées non seulement par sa composante lamellaire, mais également par un spectre faunique spécifique où l'antilope saïga fait son apparition (Cheynier, 1953, p. 30), l'industrie de la couche 1 doit être considérée comme l'amalgame probable de composantes magdaléniennes (Magdalénien à LDDM, voire plus récent) et badegouliennes (débitage

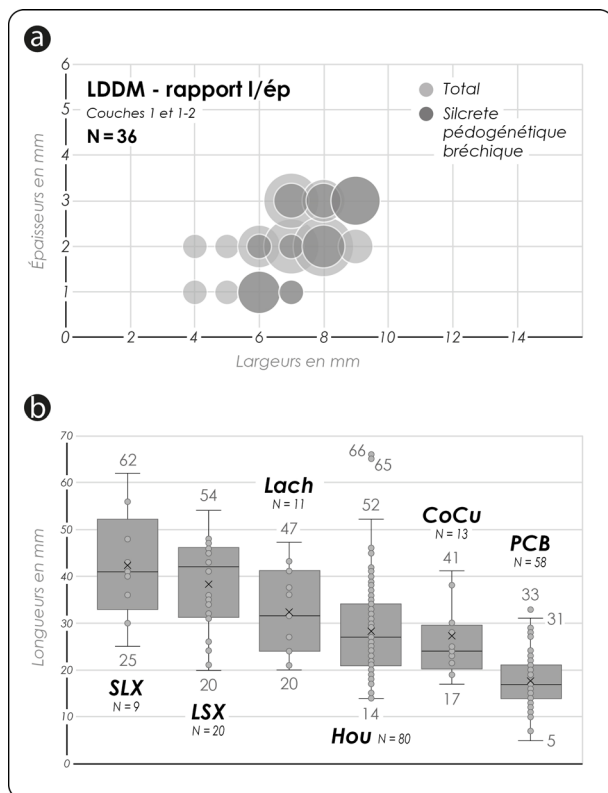


Fig. 23 – Abri Lachaud : gabarits des lamelles à dos dextre marginal (LDDM) ; a) rapport largeur/épaisseur ; b) distribution comparée de la longueur des pièces entières (en gris) par rapport à une sélection de LDDM issues de sites régionaux ou non. SLX : Solvieux ; LSX : Lascaux ; Lach : Lachaud ; Hou : Houleau ; CoCu : Combe-Cullier ; PCB : Petit Cloup Barrat (infographie S. Ducasse).

Fig. 23 – Lachaud rockshelter: Size characteristics of the marginal right-backed bladelets (LDDM); a) width/thickness ratios; b) length variability of the complete pieces (in grey) compared to a selection of LDDM from regional and extra-regional assemblages (infographics S. Ducasse).

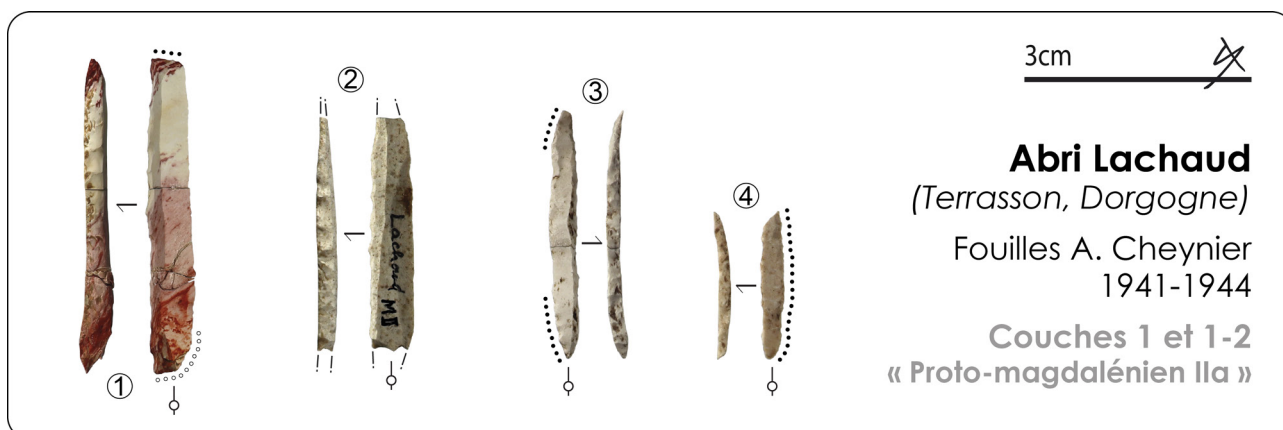


Fig. 24 – Abri Lachaud : divers types de lamelles à dos issues des couches 1 et 1-2 documentées dans la grotte (« Proto-magdalénien IIa » de Cheynier ; clichés et infographie S. Ducasse).

Fig. 24 – Lachaud rockshelter: Other types of backed bladelets from layers 1 and 1-2 documented in the cave (cf. Cheynier's "Proto-magdalénien IIa"; photos and infographics S. Ducasse).

du bois de cervidé par percussion). Dans un tel contexte, l'association entre composante badegoulienne et fragments de lampes en grès documentée en couche 2 – donc disjointe de la composante à LDDM –, méritait d'être discutée sur la base d'un examen critique de la documentation disponible.

Everything in its right place

Bien que la présence d'objets en grès ne soit signalée par A. Cheynier qu'au sein du niveau badegoulien le plus récent (Proto-Magdalénien Ic, couches 1-2, 2 et 2-3), le marquage des pièces conservées au MAN indique une provenance distincte pour l'un d'entre eux, a priori issu de la couche 3 (annexe 6, n° 4). Quoi qu'il en soit, cette présence ne concerne, d'après les rares mentions de localisation disponibles, que les ensembles documentés dans la grotte. C'est le cas non seulement des deux fragments de lampe (fig. 25a), mais aussi de celui d'un objet interprété comme un « fragment de vase », publié dès 1949 et décrit comme « fortement brûlé, rougi en dehors, noirci en dedans » (Cheynier, 1949). Tandis que certains fragments présentent des zones de piquetage et/ou de percussion (annexe 6, n° 2), d'autres montrent des tracés incisés susceptibles d'être interprétés comme des gravures non figuratives (annexe 6, n° 3 ; Godard, 2018). La lampe « badegoulienne » correspond quant à elle à une portion semi-circulaire de godet dont la cuvette, bien régulière, est aménagée par piquetage. Elle est composée de deux fragments jointifs, et sa comparaison avec les lampes à manche sculpté, suggérée par A. Cheynier à partir d'une proposition de restitution relativement audacieuse (fig. 25a, en bas), ne tient en réalité que sur la régularité et le parallélisme des bords de la margelle, caractéristiques du type. Si cette hypothèse reste séduisante, elle est loin d'être exclusive et diverses options peuvent être envisagées (voir par ex. les hypothèses de reconstitution du godet de Laugerie-Haute : Roussot, 1974).

La découverte de ces deux fragments au fond de l'abri, intimement liés au « dépôt » des restes humains (cf. *supra*), renvoie donc à l'une des zones les plus complexes et les moins fiables du site, comme en témoigne l'appartenance d'au moins l'une des deux pièces à la couche 1-2 (fig. 25a, fragment droit). Malgré ces incertitudes, Cheynier attribue invariablement cette « lampe » au « Proto-Magdalénien I à raclettes » (Cheynier, 1949, 1965 et 1953). Étant entendu que, quelle que soit l'hypothèse privilégiée, toute tentative d'attribution chronoculturelle s'avère ici totalement dépendante de la compréhension et de l'interprétation de l'événement qui est venu bouleverser les ensembles archéologiques, le scénario développé par le fouilleur semble en totale contradiction avec l'origine badegoulienne du fragment de godet. De fait, tandis qu'il considère le démantèlement du plancher stalagmitique comme : 1) intentionnel, 2) à vocation funéraire et 3) contemporain des occupations magdaléniennes de la couche 1, A. Cheynier note la position particulière des deux fragments de lampe, selon lui brisés et disposés volontairement de part et d'autre des restes crâniens d'un individu adolescent de sexe féminin (mandibule A : Ferembach, 1957). Ces vestiges, situés à des altitudes peu ou prou identiques (fig. 25b et fig. 25c), étaient également accompagnés d'une « pendeloque en jais » (Cheynier, 1965, p. 64, figure 26, n° 43), ainsi que d'une aiguille interprétée comme une « épingle à cheveux » (Cheynier, 1965, p. 64, figure 26, n° 44). Le caractère ritualisé de ce dépôt d'objet est par ailleurs étendu à la présence des LDDM en silcrète pédogénétique bréchique (cf. *supra*) qu'il considère comme des « lamelles à bord abattu votives (...) sans doute faites dans cet unique but » (Cheynier, 1965, p. 91). S'il reste extrêmement difficile, voire impossible, d'interpréter ce dépôt *a posteriori* et que d'autres explications, moins flatteuses pour l'intégrité des assemblages, pourraient faire figure d'alternative et/ou se combiner aux premières (cf. proximité immédiate d'un terrier de renard), les éléments réunis par A. Cheynier lui-même convergent vers une attribution de ces fragments de godets au Magdalénien et, plus précisément, au

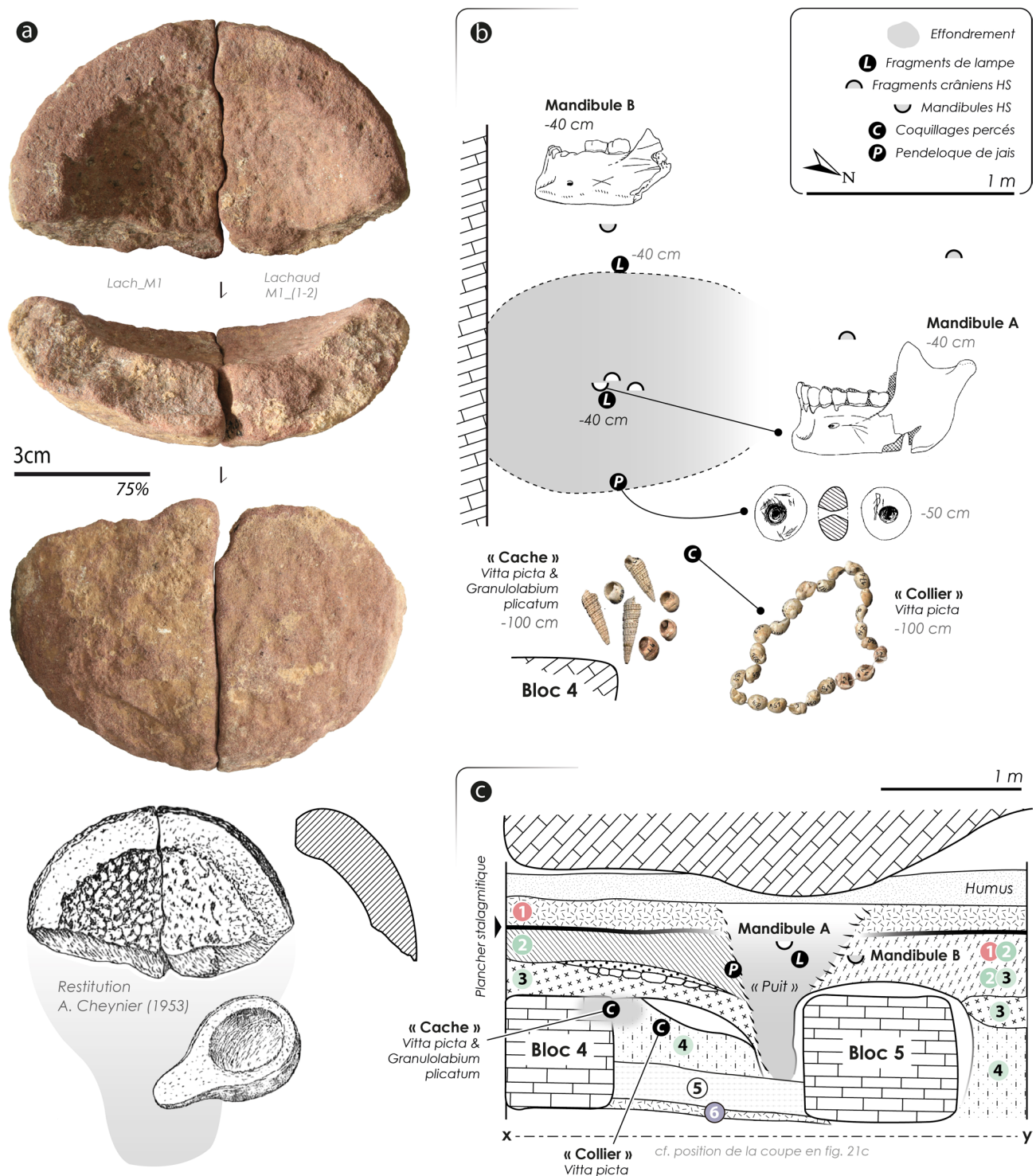


Fig. 25 – Abri Lachaud : a) fragments de lampe en grès issus des couches 1-2 et 2 et attribués au Badegoulien (« Proto-magdalénien Ic » de Cheynier ; clichés S. Ducasse) ; b) localisation planimétrique des deux fragments (L) en périphérie et au sein du « puits » creusé dans la grotte aux dépens du plancher stalagmitique ; notez leur proximité spatiale avec certains vestiges humains ainsi qu’une perle en jais (P) ; c) coupe sagittale précisant la localisation stratigraphique de l’un des fragments ; notez leur dissociation tant spatiale que stratigraphique avec les deux concentrations de coquillages (C ; clichés d’après Peschaux, 2017). Infographie S. Ducasse, d’après Cheynier, 1953 et 1965.

Fig. 25 – Lachaud rockshelter: a) Sandstone lamp fragments from layers 1-2 and 2 and attributed to the Badegoulien (Cheynier “Proto-Magdalenian Ic”; photos S. Ducasse); b) planimetric location of the two fragments (L) on the periphery and within the shaft dug in the cave through the stalagmitic floor; note their spatial proximity to certain human remains as well as a jet bead (P); c) sagittal section specifying the stratigraphic location of one of the two fragments; note their dissociation, both spatial and stratigraphic, with the two concentrations of shells (C; photos after Peschaux, 2017). Infographics S. Ducasse after Cheynier, 1953 and 1965, modified.

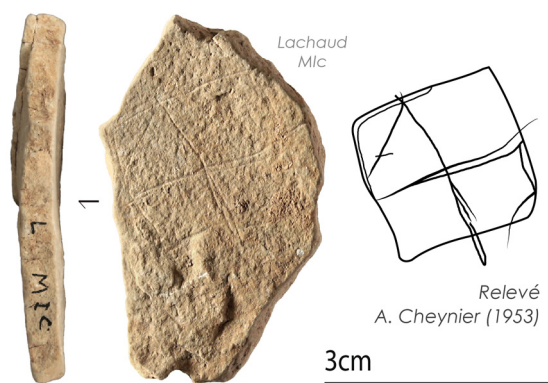


Fig. 26 – Abri Lachaud : signe quadrangulaire gravé sur une plaquette calcaire issue de la couche 3 (« Proto-magdalénien Ib » de Cheynier ; cliché et infographie S. Ducasse).

Fig. 26 – Lachaud rockshelter: Quadrangular sign engraved on a limestone plaque from layer 3 (Cheynier “Proto-Magdalénien Ib” ; photos and infographics S. Ducasse).

Magdalénien inférieur ancien auxquelles doivent être rattachées les LDMM. C’est l’hypothèse que nous retiendrons ici, les industries badegouliennes des couches 2 et 3 conservées dans la grotte ayant par ailleurs livré un certain nombre d’objets magdaléniens indubitables dont plusieurs déchets techniques de l’exploitation des bois de cervidé par double rainurage ainsi qu’un fragment de pointe évoquant les armatures osseuses du Magdalénien à LDDM de la grotte des Scilles (Chauvière *et al.*, ce volume ; Cheynier, 1965, p. 60, figure 24, n^{os} 25-26 et figure 29, n^o 1). Enfin, il n’est sans doute pas inutile de rappeler l’existence d’un fragment de plaquette calcaire *a priori* issu de la couche 3 et gravé d’un signe quadrangulaire (fig. 26 ; Godard, 2018) qui n’est pas sans rappeler l’art de Lascaux (par ex. Leroi-Gourhan, 1979).

Reste que cette première relecture critique de l’archéoséquence de l’abri Lachaud nécessitera, pour être consolidée, la mise en place d’un programme de datation ¹⁴C ciblé sur certains des déchets techniques identifiés (Pétillon et Borao *in* Chauvière *et al.*, ce volume), ainsi que sur les principales espèces reconnues dans chacun des ensembles (c.-à-d. renne, antilope saïga). Une telle démarche pourrait notamment s’inscrire dans un travail de recontextualisation archéologique et anthropobiologique du (ou des) dépôt(s) funéraires dont l’attribution chronologique reste aujourd’hui incertaine.

DISCUSSION ET CONCLUSION

Sauf découverte future ou assemblage inédit au contexte univoque, l’ensemble des éléments réunis ici impose donc un constat peu discutable : il n’existe aucun exemple solidement étayé d’association entre composante badegoulienne et lamelles à dos dextre marginal. Chacun des « cas d’espèce » analysés, au-delà de la diversité des contextes, de la documentation disponible ou de la

nature de nos interventions (de la critique bibliographique à la réévaluation directe), livre des indices clairs d’hétérogénéité chronoculturelle dont l’ampleur, certes variable, rend dans certains cas illusoire toute analyse détaillée des industries, hors marqueurs chronoculturels. Sans revenir ici sur des considérations historiographiques développées par ailleurs (Ducasse *et al.*, ce volume), on ne peut que s’étonner des trajectoires strictement parallèles suivies par les préhistoriens ayant exploité, parfois simultanément (tabl. 1), ces différentes archives paléolithiques. Tandis que la première publication de l’abri Lachaud (1953) a précédé le début des fouilles à l’abri Houleau (1957-1964), de son côté exploité au même moment que l’abri André Ragout (1957-1968), les fouilles conduites ensuite à Pégourie et à Solvieux n’ont manifestement pas bénéficié des acquis et questionnements soulevés par ces différentes séquences. La présence de « lamelles à retouches marginales » (Séronie-Vivien *et al.*, 1995) et de « lamelles à fine retouche directe » (Sackett, 1999) en contexte badegoulien n’y a en effet jamais été interrogée à la lueur des découvertes *princeps* réalisées au sein des assemblages magdaléniens de Houleau ou de Lachaud, ni même au regard des industries de l’abri André Ragout qui, publiées quasi-conjointement (Balout, 1958), auraient pourtant pu alimenter les discussions ouvertes par J. Sackett sur la spécificité des microlithes « badegouliens » découverts à Solvieux en couche 3A (cf. *supra*), sur leur signification dans le cadre de l’évolution des équipements entre Badegoulien récent et Magdalénien moyen, mais aussi sur la nécessité de mieux définir la typologie interne de cette catégorie « fourre-tout » que constituaient pour lui les « lamelles à dos » (Sackett, 1999, p. 283-284).

In fine, le Badegoulien récent ne peut donc, sur la base des données présentées et critiquées ici, être considéré comme le point d’origine des traditions techniques aujourd’hui rassemblées sous l’appellation de « Magdalénien inférieur ancien » (Langlais *et al.*, ce volume a). Cette hypothèse est d’autant moins pertinente que, malgré d’importants recouvrements radiométriques (Barshay-Szmidt *et al.*, ce volume), ces deux ensembles chronoculturels se succèdent sans continuité directe (Langlais *et al.*, ce volume b). De fait, après des décennies de débats (par ex. Perlès, 1982 ; Lenoir, 1987 ; Allain, 1989 ; Parisot, 1995 ; Soriano et Lechenet, 2000 ; Ducasse et Langlais, 2008 ; Ducasse, 2010 ; Chehmana, 2011), les fouilles menées au Taillis des Coteaux (Antigny, Vienne) sont venues offrir aux industries à nucléus Orville/Bertonne un cadre stratigraphique et chronologique, à l’interface entre Badegoulien à raclettes et Magdalénien à LDDM (Primault *et al.*, 2020 et 2023a). Mais il est désormais légitime 1) de se demander dans quelle mesure, au-delà de modalités de production par définition distinctes, les lamelles à retouche dextre marginale obtenues à partir des nucléus Orville/Bertonne et les LDDM ne représentent pas les différentes expressions et variations chronologiques d’un même objet technique³², et 2) d’interroger la place tenue par les rares industries badegouliennes à raclettes et nucléus Orville/Bertonne dans ce processus (hors collections de surface ; les Sablons, Gironde :

Ortega *et al.*, 2005 ; Cabannes, Landes : Gellibert et Merlet, 2001 ; Ducasse et Langlais, 2008 ; le Mont Saint-Aubin, à Oisy, Nièvre : Bodu et Chehmana, 2008). Tandis que répondre à la première question nécessitera notamment la mise en œuvre d'une analyse morphométrique et fonctionnelle comparée, aborder la seconde passera par une démarche critique préalable visant, comme nous l'avons fait ici, à discuter de la fiabilité de ces associations typo-technologiques. Quoi qu'il en soit, sans anticiper les résultats d'une telle approche ni gommer les nuances et les spécificités propres aux assemblages du Taillis des Coteaux (Houmard *in* Chauvière *et al.*, ce volume), notons tout de même que la mise en œuvre d'un débitage du bois de cervidé par fracturation ainsi que le façonnage de pointes à base pleine de section ovale au sein des ensembles à nucléus Orville/Bertonne (Primault *et al.*, 2020 ; Houmard *in* Chauvière *et al.*, ce volume) rappellent assez nettement les normes techniques et typologiques badegouliennes (par ex. Averbouh et Pétillon, 2011 ; Pétillon et Ducasse, 2012 ; Pétillon et Chauvière *in* Ducasse *et al.*, 2019b et 2021).

Des dommages collatéraux

La « traque » des LDDM en contexte badegoulien, en même temps qu'elle aura permis de questionner, voire de confirmer, l'hétérogénéité de certains assemblages de référence (Solvieux, Pégourié), aura dans son sillage généré un certain nombre de dommages collatéraux. L'un d'eux, relativement attendu, aura donc été de réattribuer, sur des arguments stratigraphiques, les fragments de lampes et/ou godets « badegouliens » issus des couches 3A et 4Aa de Solvieux (de Beaune *et al.*, 1986) ainsi que des couches 1-2 et 2 de l'abri Lachaud (Cheynier, 1965) à une composante magdalénienne et, plus spécifiquement, au Magdalénien inférieur ancien dont ils constituent sans doute un marqueur (Ducasse *et al.*, 2011). Mais le plus fort préjudice causé au registre archéologique badegoulien réside assurément dans la proposition de réattribution du bloc gravé de Solvieux à cette même composante magdalénienne : cohérente sur le plan contextuel et stylistique, cette nouvelle hypothèse vient réduire encore le corpus – déjà indigent et discutable – des œuvres graphiques traditionnellement attribuées au Badegoulien. Une vision critique de ce corpus (Clottes *et al.*, 1986 et 2012b), en grande partie composé d'objets (parfois douteux) issus de fouilles anciennes, ne permet aujourd'hui de retenir que 1) les décors « pseudo-excisés » sur pointes et baguettes en matières osseuses (Utrilla, 1986 ; Séronie-Vivien, 2005 ; Duarte *et al.*, 2014), datés directement de la fin du Badegoulien (Ducasse *et al.*, 2019a et 2021), et 2) le galet gravé de deux bisons imbriqués et d'un cervidé/capriné découvert dans la couche 3 du Cuzoul de Vers (Clottes *et al.*, 2012b). Tandis que le contexte de ce dernier, dont le style magdalénien a par ailleurs pu être évoqué (Lorblanchet et Welté, 1990, p. 42), sera prochainement réévalué dans le cadre du projet REVOL-VERS³³, précisons que l'attribution au Badegoulien récent des objets arciformes ou « anneaux

ouverts » en bois de cervidé, fondée sur la datation directe de l'ébauche découverte au sein de la couche 4 du Petit Cloup Barrat (Chauvière *et al.*, 2017), doit aujourd'hui être fortement nuancée (voir, pour un argumentaire détaillé : Barshay-Szmidt *et al.*, ce volume ; Chauvière *et al.*, ce volume).

Pourquoi s'arrêter en si bon chemin ?

Finalement, bien qu'originellement centré sur un objet technique spécifique (LDDM) pour interroger les liens phylétiques unissant – ou non – Badegoulien et Magdalénien inférieur ancien, ce retour critique ravive un certain nombre de questionnements et débats relatifs aux critères de définition et aux dynamiques d'évolution des traditions techniques et culturelles badegouliennes. Si l'anachronisme de l'association entre raclettes et LDDM nous semble aujourd'hui établi et s'accorde, nous l'avons vu, avec la discontinuité chrono-stratigraphique mise en évidence au Taillis des Coteaux, il contribue, en disqualifiant certains sites emblématiques, à marginaliser encore un peu plus les rares industries badegouliennes à (micro-) lamelles à dos documentées entre Seine et Garonne (par ex. Bodu et Chehmana, 2008 ; Langlais *et al.*, 2016). Ainsi, au-delà d'un Badegoulien « final » déjà largement déconstruit (par ex. Ducasse, 2010, p. 408 ; Pétillon et Ducasse, 2012 ; Ducasse *et al.*, 2021)³⁴ et sans confondre objectif lamellaire et fabrication d'armatures micro-lithiques, il semble aujourd'hui indispensable de poser un regard critique sur ces ensembles, dont la rareté ne semble *a priori* pas nécessairement corrélée avec des pratiques de tamisage défaillantes et/ou avec une mauvaise compréhension technologique. Ce travail, largement entamé dans le Sud-Ouest français (par ex. PCR Cassegros : Ducasse et Ferullo, 2018 ; projet LA_BA : Ducasse et Sacchi, 2019), sera susceptible de nous conduire, lentement mais sûrement, à repenser – et à épurer – nos cadres interprétatifs.

Remerciements : Nous adressons tous nos remerciements à C. Cretin, N. Fourment, C. Schwab, M.-S. Larguèze et B. Defois qui ont autorisé et/ou facilité l'accès aux collections consultées ou étudiées au musée national de Préhistoire (Solvieux), au musée d'Archéologie nationale (Lachaud) ainsi qu'au centre de Préhistoire du Pech-Merle (Pégourié). Remercions également W. Wendrich, directrice du Cotsen Institute of Archeology de l'université de Californie, à Los Angeles, pour le partage d'informations concernant les archives des fouilles de J. Sackett à Solvieux, ainsi que R. Nespoulet, J.-F. Tournepeiche et L. Crépin pour leur accompagnement autour des collections et archives issues des fouilles L. Balout à l'abri André Ragout. Merci à C. Cretin et à T. Bismuth à qui nous devons l'accès aux minutes de fouille d'A. Cheynier à Lachaud. Remercions, enfin, les deux rapporteurs anonymes ainsi que C. Letourneux, C. Tardif et L. Mevel pour leur patience et leur efficacité. Ces recherches ont été menées dans le cadre du projet DEX_TER (Ducasse et Langlais coord.), financé par le LabEx "LaScArBx" (ANR-10-LABX-52).

NOTES

1. Projet LabEx DEX_TER : « Lascaux au cœur d'un réseau culturel inédit à la fin du Pléniglaciaire ? Les industries à lamelles à dos DEXtre marginal dans leur TERritoire » (Ducasse et Langlais coord., 2018-2021).
2. Précisons qu'une part importante des informations reportées et discutées ici sont issues non seulement des rares publications disponibles (Balout, 1957, 1958 et 1965), mais aussi – et surtout – des archives de fouille mises depuis peu en ligne par A. J. Balout, fils de L. Balout (Balout, 2023). Voir <https://www.catilluscarol.com/fliplibook/AbriAndreRagout/AbriAndreRagout-wn.html>
3. ...et suggérer aux fouilleurs clandestins, *a priori* identifiés, de restituer le matériel dérobé sous peine d'éventuelles suites judiciaires.
4. « [...] l'industrie osseuse est plus petite en B qu'en A ; il n'y a de burins transversaux typiques qu'en A et toutes les raclettes à retouche vraiment abrupte trouvées jusqu'ici en proviennent » (Balout, 1958, p. 610).
5. Malgré une enquête au long cours menée par l'un d'entre nous (S. Ducasse) et la sollicitation de plusieurs institutions et/ou centres de conservation (IPH, CCE de Poitiers, etc.), les collections issues des fouilles L. Balout à l'abri André Ragout ont longtemps été considérées comme perdues (les collections déposées au Centre de conservation et d'étude de Poitiers correspondant très probablement aux déblais des fouilles clandestines : Balout, 1957 ; J. Primault com. pers., 2006). Or, c'est parallèlement à la vente, en 2021, de la collection privée F. Bigot (†2009) à l'hôtel Drouot (<https://www.gazette-drouot.com/telechargement/catalogue?venteId=116982>) que les collections de l'abri Ragout sont réapparues sous les radars de la recherche académique, conservées jusqu'alors au sein des collections du musée de Préhistoire du collectionneur privé C. Douce (Aubas, Dordogne). Acquises quelques mois après par le musée d'Angoulême (J.-F. Tournepiche, R. Nespoulet et L. Crepin com. pers.), ces collections n'ont été consultées par deux d'entre nous (S. Ducasse et M. Langlais) qu'après la rédaction de ces lignes (le 16 décembre 2025) ; ce rapide examen nous a permis d'entrevoir l'hétérogénéité de l'assemblage « badegoulien », de confirmer la présence de LDDM et d'en faire une sélection pour étude pétrographique dans le cadre d'un mémoire de master 1 à l'université Paris-Nanterre (L. Atlan ; V. Delvigne et L. Anderson, dir.).
6. L'hypothèse qu'il puisse s'agir de micro-ébréchures inverses liés à l'utilisation de ces lamelles en armature de projectile (Jacquier *et al.*, ce volume) devra être testée.
7. On ne peut s'empêcher de penser ici aux « lamelles à dos *grignoté* », dites « lamelles S » de l'abri Houleau (Ducasse *et al.*, ce volume).
8. « Unfortunately the sample material was not very suitable for radiocarbon dating » (J. C. Vogel, courrier à L. Balout daté du 23 août 1966). Précision qu'une seconde datation, réalisée à partir du même échantillon mais cette fois sur la fraction « extraite » (par opposition au comptage de la fraction « résiduelle » ayant fourni la première mesure), a donné un résultat tout aussi incompatible : 9490 ± 90 BP (GrN-4693 ; Vogel et Waterbolk, 1972).
9. Association considérée comme valide par L. Balout : « [La fouille] a, d'autre part, accru les données qui obligent à poser le problème des raclettes solutréennes, antérieures à celles qui caractérisent le vieux Magdalénien (Badegoulien). Recueillis dans toute l'épaisseur du Solutréen à pointes à cran (= 50 cm) et dans plusieurs carrés de fouilles, ces objets ne peuvent décidément plus être considérés comme des imprégnations » (rapport inédit, campagne de fouille 1967 : Balout, 2023, p. 1179).
10. Les archives de fouilles disponibles en ligne (voir note 2) laissent malheureusement peu d'espoir sur la possibilité d'une restitution précise des ensembles archéologiques compte tenu de l'absence de fiches de relevés systématiques : seules les pièces jugées remarquables semblent avoir bénéficié de coordonnées 3D, directement reportées au sein des minutes de fouille. Un travail préalable de compilation de ces coordonnées spatiales mériterait néanmoins d'être mené, et ce parallèlement à une retranscription des notes et observations journalières ainsi que d'une mise au net des plans les plus informatifs.
11. Découverte à la fin du XIX^e siècle par les ouvriers de J. Fermond, cette lampe est attribuée à « l'abri du Bois-du-Roc », c'est-à-dire – sans certitude – à l'abri dit « du Bronze » situé en contrebas de l'abri André Ragout sur le même versant de la colline (de Beaune, 1987, p. 161) ; notons par ailleurs, après D. Sacchi (Sacchi, 2003a), que cet objet a par la suite été, par erreur, attribué à la grotte du Placard (Airvaux, 2001).
12. Comme le rappelle J. Gaussen, le site de Solvieux fut en effet le premier gisement de plein air paléolithique découvert et fouillé en France, et ce avant « Pincevent, Corbiac ou Terra-Amata » (Gaussen, 1996, p. 337).
13. « [...] the 3-A industry samples in representative fashion the full repertory of design in manufacturing standards practiced by artisans living at the same time in the region. It presents, then, a generic or 'normative' picture of the Early Magdalenian of the Perigord » (Sackett, 1999, p. 197).
14. « In overall quality of workmanship the industry ranges from stolid competency to a kind of rugged handsomeness, definitely more adroit than the Raysse Perigordian assemblages if not as well fashioned as those of the Middle Magdalenian » (Sackett, 1999, p. 159).
15. Mais qui pourrait rappeler, malgré une intention sans doute différente, les aménagements de la face supérieure des supports de nucléus « Orville » qui, menés depuis la troncature inverse, semblent destinés à corriger localement les surfaces de plans de frappe nécessaires à leur réfection (Perlès, 1982, figure 1 n° 5, figure 2 n°s 1 et 3) ; ici, la néocrête, postérieure à la troncature inverse, semble avoir eu pour but de réduire la largeur de la table lamellaire et, ce faisant, de faciliter l'extraction de la lamelle.
16. Traduction des auteurs.
17. « Thus, while these specimens technically may qualify as backed bladelets, it is not unreasonable to regard them as part of the range of variation described by the 3-A industry's distinctive component of bladelets with direct retouch » (Sackett, 1999, p. 181).
18. Cette variabilité du degré d'abattage des dos est notamment illustrée in Jacquier *et al.*, ce volume, *annexes 1 à 4*.
19. « The déblais is collected in subquadrant units and, where conditions permit, washed through a succession of screens to isolate the spalls and chipping debris that might otherwise be overlooked » (Sackett, 1999, p. 37). [Souligné par nous.]
20. Signalons la découverte récente d'un cas probablement similaire au sein du « Magdalénien inférieur initial » de

- Bellegarde, contemporain du Magdalénien inférieur à LDDM (Gard ; <https://www.inrap.fr/l-origine-du-monde-magdalénien-bellegarde-gard-17135#>).
21. Malgré l'existence de documents théoriquement exploitables (c.-à-d. bordereaux de fouille consignants les coordonnées cartésiennes des objets relevés à la fouille : Sackett, 1999, p. 33 et suivantes, figure 2.14, p. 40), l'analyse archéostratigraphique n'a pu être menée dans le cadre du projet DEX_TER, faute d'un accès aux archives de terrain. Absentes de la documentation conservée au Musée National de Préhistoire, où sont actuellement stockées les collections lithiques, ces archives ont néanmoins pu être localisées au Cotsen Institute of Archaeology de l'université de Californie, à Los Angeles (UCLA). Les démarches entreprises par l'un de nous (S. Ducasse) auprès de W. Wendrich, alors directrice du Cotsen Institute, n'ont à ce jour pas pu aboutir.
 22. Projet collectif de recherche (PCR) SaM : « Du Solutréen au Magdalénien : changements dans l'organisation socio-économique des groupes humains entre 24 et 19 Ka cal. BP » (Ducasse et Renard coord., 2012-2017).
 23. Rappelons que la question de l'homogénéité de l'ensemble azilien a été posée à de multiples reprises, différents auteurs s'accordant sur la présence d'éléments attribuables non seulement à ses phases ancienne et récente, mais également à une composante mésolithique (Valdeyron et Detrain, 2009 ; Fat Cheung *et al.*, 2014 ; Fat Cheung, 2015).
 24. Initialement attribuées, à tort, au Badegoulien, par comparaison avec les exemplaires documentés au Cuzoul de Vers (Ducasse *et al.*, 2021).
 25. Il n'est pas inutile de mentionner ici la date de 22400 ± 150 BP (OxA-26875) obtenue à partir d'une très probable ébauche de grande pointe à biseau simple en os issue de la couche D des Harpons (Lespugue, Haute-Garonne ; Ducasse *et al.*, 2017, figure 14). Rappelons également que nos tentatives de datation des exemplaires de Pégourié (Ducasse *et al.*, 2019a) ou de l'abri Casserole (Ducasse *et al.*, 2020) se sont révélées infructueuses.
 26. Bien qu'un travail de fond mériterait sans doute d'être mené aux Peyrugues autour de la séquence badegoulienne (couches 5 à 9 : Allard, 1992), l'observation des assemblages menée entre 2005 et 2007 (Ducasse, 2010), la forte incohérence des datations ^{14}C (en partie situées hors de l'intervalle chronologique accepté pour le Badegoulien et marquées par plusieurs inversions stratigraphiques : Ducasse, 2013) ainsi que les résultats de l'étude géologique (fort impact de la solifluxion, contexte peu favorable à la bonne préservation des niveaux d'occupation : Bertran, 2005), nous laissent très pessimistes sur la « rentabilité » d'une telle démarche. De fait, l'ensemble des éléments d'ores et déjà réunis convergent pour proposer l'hypothèse d'un mélange post-dépositionnel entre composante badegoulienne et éléments attribuables aux phases anciennes et, probablement, moyennes du Magdalénien.
 27. Les carnets de terrain, inédits, font néanmoins état de deux brefs épisodes de fouille, en 1952 et 1961 (tabl. 1).
 28. Les décomptes initialement proposés par A. Cheynier montrent de menues variations d'une publication à l'autre ($n = 50$ en 1953, $n = 52$ en 1965) ; les 47 exemplaires conservés au musée d'Archéologie nationale, (auxquels s'ajoutent deux fragments de lamelles brutes) incluent la totalité des pièces illustrées par le préhistorien.
 29. Il est néanmoins à noter qu'A. Cheynier signale, à l'occasion d'une description de la zone de découverte des restes humains, avoir tamisé l'ensemble du sédiment (Cheynier 1965, p. 91) ; en dehors de la maille utilisée, non précisée, la question reste ouverte de savoir si un tel traitement a été appliqué à l'ensemble du site.
 30. La prise en compte de cet objet explique la légère différence numérique existant entre le décompte proposé ici ($n = 37$) et le chiffre présenté in Delvigne *et al.*, ce volume ($n = 36$).
 31. Précisons néanmoins que nous n'avons pas consulté les assemblages badegouliens susceptibles, dans ce contexte, de contenir des éléments issus de l'ensemble magdalénien (voir également Chauvière *et al.*, ce volume).
 32. Précisons qu'au Taillis des Coteaux la succession stratigraphique entre les différents morphotypes lamellaires (LDDM, lamelles Orville et microlamelles à dos) ou techniques d'exploitation des bois de cervidé (fracturation et rainurage) n'est jamais stricte, de sorte que les niveaux AG-III^f et g (à lamelles Orville et débitage par fracturation) possèdent déjà quelques LDDM et de rares indices de rainurage, et que, inversement, les assemblages du niveau AG-III^e (à LDDM) ont livré quelques lamelles Orville et plusieurs vestiges techniques liés au débitage du bois de cervidé par fracturation (Primault *et al.*, 2020 ; Houmard in Chauvière *et al.*, ce volume). Si elle n'est pas privilégiée par les auteurs, l'hypothèse de discrets mélanges d'industries (qui est par ailleurs évoquée pour expliquer la présence de quelques raclettes au sein des niveaux AG-III^f et g : Primault *et al.*, 2020) ne doit pas selon nous être totalement exclue.
 33. Projet REVOL-VERS : « Retour sur l'ÉVOLution des stratégies de subsistance entre Solutréen et Badegoulien au Cuzoul de VERS » (Ducasse et Renard coord., 2022-en cours).
 34. Précisons que J. Primault et collaborateurs (Primault *et al.*, 2023b, p. 597-598) nous (S. Ducasse) prêtent à tort 1) le maintien de l'existence d'un Badegoulien « final » que nos travaux ont pourtant contribué à interroger puis à rejeter (voir par ex. Ducasse et Langlais, 2007 ; Ducasse, 2010 ; Ducasse *et al.*, 2019a et 2021) et 2) l'idée que le Badegoulien constituerait « l'unique candidat à l'émergence du Magdalénien », et ce en s'appuyant sur la présentation orale dont est issue le présent article, présentation expliquant précisément le contraire et formulant, en creux, une autocritique des modèles proposés antérieurement (voir également Ducasse *et al.*, ce volume, « Discussion et conclusion »).

DONNÉES SUPPLÉMENTAIRES

DUCASSE S., CHAUVIÈRE F.-X., PÉTILLON J.-M., LANGLAIS M., LACRAMPE-CUYAUBÈRE F. - Le Badegoulien à lamelles à dos dextre marginal (LDDM) : racines du phénomène technique ou télescopage stratigraphique ?/ *When "raclettes" meet LDDM: the origin of the Magdalenian culture, or a simple stratigraphic mixing?*

ID collection : <https://nakala.fr/collection/10.34847/nkl.af8886ym>

Annexe 1 – Solvieux : exemples de nucléus du Raysse issus de la couche 3A

Annex 1 – *Solvieux: examples of Raysse-burin cores from layer 3A*

DOI : <https://doi.org/10.34847/nkl.a5c49785>

Annexe 2 – Grotte de Pégourié, couches 8 et 9 : exemples de remontages lithiques inter-couches

Annex 2 – *Pégourié cave, layers 8 and 9: examples of inter-layer lithic refitting*

DOI : <https://doi.org/10.34847/nkl.56788435>

Annexe 3 – Grotte de Pégourié : bilan critique des données radiocarbone obtenues entre 1977 et 1990 pour les couches 8 et 9 (14C par comptage bêta)

Annex 3 – *Pégourié cave: critical assessment of radiocarbon ages obtained between 1977 and 1990 for layers 8 and 9 (Beta counting 14C ages)*

DOI : <https://doi.org/10.34847/nkl.b2f80o8k>

Annexe 4 – Grotte de Pégourié : état initial de la base de données de terrain et protocole de préparation préalable au traitement spatial des vestiges coordonnés

Annex 4 – *Pégourié cave (Lot): main characteristics of the field database and preparation protocol prior to the spatial processing of coordinated remains*

DOI : <https://doi.org/10.34847/nkl.726f4904>

Annexe 5 – Grotte de Pégourié : exemples d'objets osseux et lithiques issus de la base de l'Ensemble 5 et compatibles avec une attribution aux industries de transition entre Gravettien et Solutren (ex. Aurignacien V)

Annex 5 – *Pégourié cave: examples of lithic, bone and antler artifacts from Unit 3 evocating the transitional industries between Gravettian and Solutrean (e.g. Aurignacian V)*

DOI : <https://doi.org/10.34847/nkl.fe7bva9t>

Annexe 6 – Abri Lachaud : exemples de fragments de grès façonnés, utilisés et/ou gravés issus des couches attribuées au Badegoulien à raclettes (« Proto-Magdalénien » Ic et Ib)

Annex 6 – *Lachaud rockshelter: examples of shaped, used and/or engraved sandstone fragments from levels attributed to the raclettes-yielding Badegoulian (Cheynier "Proto-Magdalenian" Ib and Ic)*

DOI : <https://doi.org/10.34847/nkl.6f13oq05>

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AIRVAUX J. (2001) – *L'art préhistorique du Poitou-Charentes : sculptures et gravures des temps glaciaires*, Paris, La Maison des Roches, 223 p.
- ALLAIN J. (1979) – L'industrie lithique et osseuse de Lascaux, in Arl. Leroi-Gourhan et J. Allain (dir.), *Lascaux inconnu*, Paris, éditions du CNRS (*Gallia Préhistoire*, supplément 12), p. 87-120.
- ALLAIN J. (1989) – La fin du Paléolithique supérieur en région Centre, in J.-P. Rigaud (dir.), *Le Magdalénien en Europe. La structuration du Magdalénien*, actes du colloque de Mayence, 11^e congrès de l'UISPP (1987), université de Liège, service de Préhistoire (ERAUL, 38), p. 193-217.
- ALLAIN J., FRITSCH R. (1967) – Le Badegoulien de l'abri Fritsch aux Roches de Pouligny-Saint-Pierre (Indre), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 64, p. 83-93.
- ALLAIN J., FRITSCH R., RIGAUD A., TROTIGNON F. (1974) – Le débitage du bois de renne dans les niveaux à raclettes du Badegoulien de l'abri Fritsch et sa signification, in H. Camps-Fabrer (dir.), *Premier colloque international sur l'industrie de l'os dans la Préhistoire* (abbaye de Sénanque, 18-20 avril 1974), Aix-en-Provence, université de Provence, p. 67-71.
- ALLARD M. (1983) – *Abri des Braugnes, Lauzès (Lot)*, Rapport de sauvetage urgent, Service régional de l'Archéologie Midi-Pyrénées, Toulouse, 17 p.
- ALLARD M. (1985) – Lauzès : abri des Braugnes, *Gallia Préhistoire*, 28, 2, p. 353.
- ALLARD M. (1992) – Les magdaléniens de l'abri des Peyrugues à Orniac (Lot). Leur culture et leurs relations avec le milieu, in J.-P. Rigaud, H. Laville et B. Vandermeersch (dir.), *Le peuplement magdalénien. Paléographie physique et*

- humaine, actes du colloque de Chancelade (Chancelade, 10-15 octobre 1988), Paris, éditions du CTHS (Documents préhistoriques, 2), p. 377-385.
- AUBRY T., KERZAVO B., DETRAIN L. (1995) – Les niveaux intermédiaires entre le Gravettien et le Solutrén de l'abri Casserole (Les Eyzies-de-Tayac) mise en évidence d'un mode de production original de microlithes et implications, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 92, 3, p. 296-301.
- AVERBOUH A., PÉTILLON J.-M. (2011) – Identification of "debitage by fracturation" on reindeer antler: case study of the Badegoulien levels at the Cuzoul de Vers (Lot, France), in J. Baron et B. Kufel (dir.), *Written in bones: Studies on technological and social contexts of past faunal skeletal remains*, Wrocław, Uniwersytet Wrocławski, Instytut Archeologii, p. 41-51; <http://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00644933/fr/>; <http://www.archeo.uni.wroc.pl/index.php?sw=6&st=8>
- BALOUT L. (1956) – L'abri du Chasseur au Bois-du-Roc, commune de Vilhonneur (Charente), note préliminaire, in *15^e Congrès préhistorique de France* (Poitiers-Angoulême, 15-22 juillet 1956), Paris, Société préhistorique française, p. 199-205.
- BALOUT L. (1957a) – Grottes et abris sous roche de Vilhonneur (Charente), in *Actes du 82^e Congrès national des sociétés savantes*, Bordeaux, p. 13-25.
- BALOUT L. (1957b) – Un gisement martyr : l'abri André Ragout, au Bois-du-Roc Ragout au Bois-du-Roc (Vilhonneur, Charente), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 54, 1-2, p. 51-53.
- BALOUT L. (1958) – L'abri André Ragout au Bois-du-Roc (Vilhonneur, Charente), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 55, 9, p. 589-627.
- BALOUT L. (1965) – Le Bois-du-Roc. Abri du Chasseur, *Bulletin de l'Association française pour l'étude du Quaternaire*, 2, 3-4, p. 233-236.
- BALOUT L. (2023) – *Abri André Ragout, Bois du Roc (Vilhonneur, Charente). Fouilles 1956-1968*, archives de terrain et rapports de fouilles, <https://www.catilluscscarol.com/flipbook/AbriAndreRagout/AbriAndreRagout-wn.html>
- 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 » dans le Sud-Ouest français. Synthèse radiométrique et modélisations bayésiennes comparées (OxCal & 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 (visio-conférence, 28 avril 2021), Paris, Société préhistorique française (Séances de la Société préhistorique française, 25), 2026, p. 37-78.
- BAUMANN M. (2014) – *À l'ombre des feuilles de laurier... Les équipements osseux solutréens du sud-ouest de la France. Apports et limites des collections anciennes*, thèse de doctorat, université de Paris 1-Panthéon Sorbonne, Paris, 595 p., <http://www.theses.fr/s89190>
- BEAUNE S. A. DE (1987) – *Lampes et godets au paléolithique*, Paris, éditions du CNRS (*Gallia Préhistoire*, supplément 23), 278 p.
- BEAUNE S. A. DE, ROUSSOT A., SACKETT J. (1986) – Les lampes de Solvieux (Dordogne), *L'Anthropologie*, 90, 1, p. 107-119.
- BERTRAN P. (2005) – Stratigraphie du site des Peyrugues (Lot), une coupe de référence pour le dernier pléniglaciaire en Aquitaine, *Quaternaire*, 16, 1, p. 25-44.
- BODU P., SENÉE A. (2001) – Le gisement « badegoulien » du Mont-St-Aubin à Oisy (Nièvre, 58), *Archéologie en Haut-Nivernais, Vaux d'Yonne Archéologie*, 19, p. 3-59.
- BODU P., CHEHMANA L. (2008) – Le Badegoulien du Bassin parisien présente-t-il des « caractères régressifs » ? Réflexions à partir de l'étude du gisement de plein air du Mont-St-Aubin à Oisy (Nièvre, France), in T. Aubry, F. Almeida, A. C. Araujo et M. Tiffagom (dir.), *Space and time: Which diachronies, which synchronies, which scales? / Typology vs Technology*, actes du 15^e congrès de l'UISPP, sessions C64 et C65 (Lisbonne, 4-9 septembre 2006), Oxford, Archaeopress (BAR International Series, 1831), p. 167-176.
- BODU P., CHEHMANA L., DEBOUT G. (2007) – Le Badegoulien de la moitié nord de la France. Un état des connaissances, 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. 661-680.
- BOSSELIN B. (2000) – Le Badegoulien en Europe sud-occidentale : faciès régionaux, paléoenvironnement et filiations, in V. Oliveira Jorge (dir.), *Paleolítico da península ibérica*, actas do 3^o Congresso de Arqueologia Peninsular, Porto, ADCAP, p. 363-401.
- BOSSELIN B., DJINDJIAN F. (1988) – Un essai de structuration du Magdalénien français à partir de l'outillage lithique, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 85, p. 304-331.
- BOURGEOIS A. (1877) – Grotte sépulcrale de Vilhonneur (Charente), *Matériaux pour l'histoire primitive de l'homme*, 9, p. 49-56.
- BOUYSSONIE J. (1957) – L'abri magdalénien de Jolivet, *Mélanges Pittard, offerts au professeur Eugène Pittard par ses collègues et ses amis en l'honneur de son 90^e anniversaire*, Brive, Chastrusse, p. 81-99.
- BOUYSSONIE J., DELSOL H. (1930) – L'abri préhistorique de Jolivet près Terrasson (Dordogne), *Revue anthropologique*, 10-12, p. 1-11.
- BREUIL H. (1954) – Le Magdalénien, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 51, 8, p. 59-64.
- CASTEL J.-C., CHAUVIÈRE F.-X., L'HOMME 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.

- CHAUVET G. (1904) – Vieilles lampes charentaises, *Bulletin et mémoires de la Société archéologique et historique de la Charente*, p. 68-80.
- CHAUVIÈRE F.-X., CASTEL J.-C., L'HOMME 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), *Quartar*, 55, p. 159-163.
- CHAUVIÈRE F.-X., CASTEL J.-C., DUCASSE S., LANGLAIS M., RENARD C. (2017) – L'attribution chrono-culturelle 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 (visioconférence, 28 avril 2021), Paris, Société préhistorique française (Séances de la Société préhistorique française, 25), 2026, p. 135-162.
- CHEHMANA L. (2003) – *Le Badegoulien de Bourgogne. Mise en évidence des chaînes de fabrication des outils lithiques à Oisy (Nièvre)*, mémoire de maîtrise, université de Paris 1, 85 p.
- CHEHMANA L. (2011) – La méthode Orville : une invention badegoulienne ? *Bulletin de la Société préhistorique française*, 108, 1, p. 7-25.
- CHEHMANA L., HOLZEM N., PELEGRIN J., BAZIN P. (2010) – La fonction des pièces de la Bertonne : un problème en partie résolu, *PALEO*, 21, p. 65-102.
- CHEYNIER A. (1939) – Le Magdalénien primitif de Badegoule, niveaux à raclettes, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 36, p. 334-396.
- CHEYNIER A. (1949) – Un vase magdalénien en grès, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 46, 3, p. 120-121.
- CHEYNIER A. (1951) – Les industries proto-magdaléniennes, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 48, 3-4, p. 192.
- CHEYNIER A. (1953) – Stratigraphie de l'abri Lachaud et les cultures des bords abattus, *Archivo de Prehistoria Levantina*, 4, p. 25-56.
- CHEYNIER A. (1965) – *L'abri Lachaud à Terrasson (Dordogne)*, Paris, Presses universitaires de France, 120 p.
- CLOTTES J., GIRAUD J.-P. (1985) – Le gisement magdalénien ancien et solutréen du Cuzoul à Vers (Lot), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 82, p. 5-6.
- CLOTTES J., GIRAUD J.-P. (1989) – Le gisement préhistorique du Cuzoul (Vers, Lot), *Quercy Recherche*, 65-66, p. 82-91, 16 fig.
- CLOTTES J., GIRAUD J.-P., SERVELLE C. (1986) – Un galet gravé Badegoulien à Vers (Lot), in *Estudios en homenaje al Dr Antonio Beltran Martinez*, Saragosse, université de Saragosse, p. 61-84.
- CLOTTES J., CHALARD P., GIRAUD J.-P. (2012a) – *Solutréen et Badegoulien au Cuzoul de Vers : des chasseurs de rennes en Quercy*, Liège, université de Liège, service de Préhistoire (ERAUL, 131), 488 p.
- CLOTTES J., FRITZ C., GIRAUD J.-P., SERVELLE C. (2012b) – L'art mobilier : le galet gravé badegoulien, in J. Clottes, P. Chalard, J.-P. Giraud (dir.), *Solutréen et Badegoulien au Cuzoul de Vers. Des chasseurs de rennes en Quercy*, Liège, université de Liège, service de Préhistoire (ERAUL, 131), p. 199-204.
- CRETIN C. (2000) – *Tradition et variabilité dans le comportement technique. Le cas du Badegoulien et du Magdalénien en Périgord*, thèse de doctorat, université de Paris 1, 451 p.
- CRETIN C., FERULLO O., FOURLOUBEY C., LENOIR M., MORALA A. (2007) – Le Badegoulien du nord de l'Aquitaine : de nouveaux moyens de lecture, 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. 715-734.
- DELIBRIAS G., ÉVIN J. (1974) – Sommaire des datations ¹⁴C concernant la préhistoire en France. I.- Dates parues de 1955 à 1974, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 71, 5, p. 149-156.
- DELVIGNE V., DUCASSE S., LANGLAIS M., CONSTANS G., PESCHAUX C., PRIMAULT J., SANCHEZ DE LA TORRE M. (ce volume) – Quelle spatialité pour les industries à lamelles à dos dextre marginal ? Apport de la pétrologie et de l'analyse de réseaux, 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 (visioconférence, 28 avril 2021), Paris, Société préhistorique française (Séances de la Société préhistorique française, 25), 2026, p. 9-18.
- DUARTE E., RASILLA M. DE LA, AURA J.-E. (2014) – La técnica pseudoexcisa en el Badegouliense/Magdalenense arcaico de Asturias, *Archivo de Prehistoria Levantina*, 30, p. 27-55.
- DUCASSE S. (2004) – *Produire des lames et des lamelles au Badegoulien, technologie et économie : analyse préliminaire d'ensembles lithiques du Badegoulien méridional*, mémoire de DEA, université de Toulouse-le Mirail, Toulouse, 67 p.
- 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, 460 p.
- DUCASSE S. (2012) – What is left of the Badegoulian “interlude”? New data on cultural evolution in southern France between 23,500 and 20,500 cal. BP, *Quaternary International*, 272-273, p. 150-165.
- DUCASSE S. (2013) – Badegoulien versus Magdalénien. I.- Le Badegoulien récent quercinois : état de la recherche, réflexions et questionnements, in M. Jarry, J.-P. Brugal

- et C. Ferrier (dir.), *Modalités d'occupations et exploitation des milieux au Paléolithique dans le sud-ouest de la France : l'exemple du Quercy*, actes du colloque 67 du 15^e congrès de l'UISPP (Lisbonne, 4-9 septembre 2006), Les Eyziès-de-Tayac, SAMRA (*PALEO*, supplément 4), p. 361-378.
- DUCASSE S. (2015) – La grotte de Pégourié. Compte rendu de diagnostic, in S. Ducasse et C. Renard (coord.), *PCR SaM « Du Solutrén au Magdalénien » : changements dans l'organisation socio-économique des groupes humains entre 24 et 19 ka cal. BP*, rapport annuel de PCR, exercice 2014, service régional de l'archéologie, Toulouse, p. 55-60.
- DUCASSE S. (2016a) – Grotte de Pégourié. Premier regard sur l'industrie lithique « badegoulienne », in S. Ducasse et C. Renard (coord.), *PCR SaM « Du Solutrén au Magdalénien » : changements dans l'organisation socio-économique des groupes humains entre 24 et 19 ka cal. BP*, rapport annuel de PCR, exercice 2015, service régional de l'archéologie, Toulouse, p. 53-63.
- DUCASSE S. (2016b) – Le Cuzoul de Vers : le Badegoulien ancien de la couche 24 : note de bilan des remontages effectués, in S. Ducasse et C. Renard (coord.), *PCR SaM « Du Solutrén au Magdalénien » : changements dans l'organisation socio-économique des groupes humains entre 24 et 19 ka cal. BP*, rapport annuel de PCR, exercice 2015, service régional de l'archéologie, Toulouse, p. 35-42.
- DUCASSE S. (2017) – Grotte de Pégourié. Remontages lithiques d'intérêt stratigraphique : phase 2, in S. Ducasse et C. Renard (coord.), *PCR SaM « Du Solutrén au Magdalénien » : changements dans l'organisation socio-économique des groupes humains entre 24 et 19 ka cal. BP*, rapport annuel de PCR, exercice 2016, service régional de l'archéologie, Toulouse, p. 37-52.
- DUCASSE S. (2021) – Grotte de Pégourié. Note complémentaire sur l'archéoséquence du secteur principal, in S. Ducasse et C. Renard (coord.), *PCR SaM « Du Solutrén au Magdalénien » : changements dans l'organisation socio-économique des groupes humains entre 24 et 19 ka cal. BP*, rapport annuel de PCR, exercice 2017, service régional de l'archéologie, Toulouse, p. 53-59.
- 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. 59-88.
- DUCASSE S., RENARD C. (2012) – De 20000 à 18000 BP en Quercy : apports de la séquence du Cuzoul de Vers à la compréhension de l'évolution des comportements socio-économiques entre Solutrén récent et Badegoulien, in J. Clottes, P. Chalarid et J.-P. Giraud (dir.), *Solutrén et Badegoulien au Cuzoul de Vers. Des chasseurs de rennes en Quercy*, Liège, université de Liège service de Préhistoire (ERAUL, 131), <http://halshs.archives-ouvertes.fr/hal-00799191>
- DUCASSE S., RENARD C. (2017) – Projet collectif de recherche « SaM ». Du Solutrén au Magdalénien : changements dans l'organisation socio-économique des groupes humains entre 24 et 19 ka cal BP, in *Bilan scientifique de la région Midi-Pyrénées 2015*, direction régionale des Affaires culturelles, service régional de l'Archéologie, Toulouse, p. 191-194, <https://journals.openedition.org/adlfi/53567>
- DUCASSE S., FERULLO O. (2018) – Trentel. L'ensemble solutréo-badegoulien de la grotte Cassegros. Réévaluation collective et interdisciplinaire d'une séquence de référence pour le Dernier Maximum glaciaire dans le Sud-Ouest français, in *Bilan scientifique de la région Nouvelle-Aquitaine 2016*, direction régionale des Affaires culturelles, service régional de l'Archéologie, Bordeaux, p. 514-516.
- DUCASSE S., RENARD C. (2019) – Projet collectif de recherche « SaM ». Du Solutrén au Magdalénien : changements dans l'organisation socio-économique des groupes humains entre 24 et 19 ka cal BP, in *Bilan scientifique de la région Occitanie 2016*, direction régionale des Affaires culturelles d'Aquitaine, service régional de l'Archéologie, Toulouse, p. 455-458.
- DUCASSE S., SACCHI D. (2019) – *Projet LA_BA. Le gisement de plein air de Lassac (Sallèles-Cabardès, Aude). Un Badegoulien qui porte mal son nom ?* rapport de PCR, service régional de l'Archéologie, Montpellier, 77 p.
- DUCASSE S., LANGLAIS M. (ce volume) – D'une lamelle en silex originale à la définition d'une nouvelle tradition technique. Genèse et apports du projet DEX_TER, 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 (visioconférence, 28 avril 2021), Paris, Société préhistorique française (Séances de la Société préhistorique française, 25), 2026, 9-18 p.
- 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, *PALEO*, 22, p. 101-154.
- DUCASSE S., RENARD C., PÉTILLON J.-M., COSTAMAGNO S., FOUCHER P., FOUCHER C., CAUX S. (2017) – Les Pyrénées au cours du Dernier Maximum glaciaire. Un no man's land badegoulien ? Nouvelles données sur l'occupation du piémont pyrénéen à partir du réexamen des industries solutréennes de l'abri des Harpons (Lespugue, Haute-Garonne), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 114, p. 257-294.
- DUCASSE S., PÉTILLON J.-M., CHAUVIÈRE F.-X., RENARD C., LACRAMPE-CUYAUBÈRE F., MUTH X. (2019a) – 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., RENARD C., BAUMANN M., CASTEL J.-C., CHAUVIÈRE F.-X., PESCHAUX C., PÉTILLON J.-M.

- (2019b) – Pour une paéthonologie du pauvre : apports des séquences du sud-ouest de la France à la définition des comportements techno- et socio-économiques lors de la transition solutréo-badegoulienne, in C. Montoya, C. Paris et P. Bodu (dir.), *Paéthonologie du Paléolithique supérieur ancien : où en sommes-nous ?* actes du 28^e Congrès préhistorique de France, *Préhistoire de l'Europe du Nord-Ouest : mobilité, climats et entités culturelles* (Amiens, 30 mai-4 juin 2016), Paris, Société préhistorique française, p. 117-140.
- DUCASSE S., PÉTILLON J.-M., AUBRY T., CHAUVIÈRE F.-X., CASTEL J.-C., DETRAIN L., LANGLAIS M., MORALA A., BANKS W. E., LENOBLE A. (2020) – The abri Casserole (Dordogne, France): Reassessing the ¹⁴C chronology of a key upper paleolithic sequence in southwestern France, *Radiocarbon*, 62, 5, p. 1237-1260.
- 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., MALLYE J.-B., PÉTILLON J.-M., DELVIGNE V., LACRAMPE-CUYAUBÈRE F., SÉCHER A., avec la collaboration de S. KRENTNER (ce volume) – Une occasion manquée ? L'abri Houleau (Sainte-Florence, Gironde), un jalon oublié de la reconnaissance du Magdalénien à lamelles à dos dextre marginal (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 (visioconférence, 28 avril 2021), Paris, Société préhistorique française (Séances de la Société préhistorique française, 25), 2026, p. 191-252.
- EHLERS J., EHLERS J., GIBBARD P. L., HUGHES P. D. (2011) – *Quaternary glaciations. Extent and chronology: A closer look*, Elsevier, 1128 p.
- FAT CHEUNG C. (2015) – *L'Azilien pyrénéen parmi les sociétés du Tardiglaciaire ouest-européen : apport de l'étude des industries lithiques*, thèse de doctorat, université de Toulouse-Jean Jaurès, Toulouse, 437 p.
- FAT CHEUNG C., CHEVALLIER A., BONNET-JACQUEMENT P., LANGLAIS M., FERRIE J.-G., COSTAMAGNO S., KUNTZ D., LAROUANDIE V., MALLYE J.-B., VALDEYRON N., BALLISTA S. (2014) – Comparaison des séquences aziliennes entre Dordogne et Pyrénées : état des travaux en cours, in M. Langlais, N. Naudinot et M. Peresani (dir.), *Les groupes culturels de la transition Pléistocène-Holocène entre Atlantique et Adriatique*, actes de la Séance de la Société préhistorique française (Bordeaux, 24-25 mai 2012), Paris, Société préhistorique française (Séance de la Société préhistorique française, 3), p. 17-44.
- FEREMBACH D. (1957) – Les restes humains de l'abri Lachaud, *Bulletins et mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*, 8, 1, p. 61-80.
- FERULLO O. (1995) – *Essai d'approche économique de l'industrie lithique de Bordenueve (Beaugas, Lot-et-Garonne)*, mémoire de DEA, université de Bordeaux 1, 97 p.
- FOURLOUBEY C. (1996) – *Étude de la variabilité des industries post-solutréennes de transition vers le Magdalénien par l'analyse des travaux de taille du silex. L'exemple du Badegoulien et du Magdalénien ancien de plein air dans la moyenne vallée de l'Isle (Dordogne)*, thèse de doctorat, université de Bordeaux 1, Talence, 452 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.
- GAUSSEN J. (1980) – *Le Paléolithique supérieur de plein-air en Périgord. Secteur Mussidan-Saint-Astier, moyenne vallée de l'Isle*, Paris, éditions du CNRS (*Gallia Préhistoire*, supplément 14), 292 p.
- GAUSSEN J. (1991) – Le Paléolithique supérieur et la vallée de l'Isle (Secteur Périgueux-Montpon), *Bulletin de la Société historique et archéologique du Périgord*, 118, p. 329-342.
- GAUSSEN J. (1996) – Solvieux et le Beauronnien, *PALEO*, 8, p. 337-358.
- GAUSSEN J., SACKETT J. (1984) – La pierre gravée de Solvieux, *L'Anthropologie*, 88, 4, p. 655-660.
- GAUSSEN J., MOISSAT J.-C. (1990) – Le Chatenet à Saint-Front-de-Pradoux (Dordogne). Station magdalénienne à raclette, *Gallia Préhistoire*, 32, p. 29-63.
- GAUSSEN J., JOYEL S., HESAULT B. (1993) – Parrain Ouest (station magdalénienne de plein air), *PALEO*, 5, p. 209-237.
- GAUSSEN J., HESAULT J.-C., JOYEL S. (1994) – Parrain Nord, station magdalénienne de plein air, *PALEO, Revue d'archéologie préhistorique*, 6, p. 115-160.
- GELLIBERT B., MERLET J.-C. (2001) – Le gisement badegoulien de Cabannes (commune de Brocas-les-Forges, Landes), *Archéologie des Pyrénées occidentales et des Landes*, 20, p. 81-104.
- GLORY A. (1961) – Le brûloir de Lascaux, *Gallia Préhistoire*, 4, p. 174-183.
- GODARD A. (2018) – *Du Solutréen au Badegoulien : le puzzle d'une transition artistique et symbolique. Bilan critique et relecture stylistique, technologique et archéostratigraphique des plaquettes gravées de l'abri Lachaud (Terrasson, Dordogne)*, mémoire de master 2, université de Bordeaux, 71 p.
- GOMEZ DE SOTO J. (2001) – Un nouveau locus du Bronze final au Bois du Roc à Vilhonneur (Charente) : le réseau de la Cave Chaude, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 98, 1, p. 115-122.
- HEMINGWAY M. F. (1980) – *The Initial Magdalenian in France*, Oxford, Archaeopress (BAR International Series, 90), 502 p.
- JACQUIER J., LANGLAIS M., DUCASSE S. (ce volume) – Les lamelles à dos dextre marginal : enquête technofonctionnelle 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 (visioconférence, 28 avril 2021), Paris, Société préhistorique française (Séances de la Société préhistorique française, 25), 2026, p. 109-134.

- KLARIC L. (2003) – *L'unité technique des industries à burins du Raysses dans leur contexte diachronique. Réflexions sur la variabilité culturelle au Gravettien à partir des exemples de la Picardie, d'Arcy-sur-Cure, de Brassempouy et du Cirque de la Patrie*, thèse de doctorat, université de Paris 1-Panthéon Sorbonne, Paris, 427 p., <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00366006/document>
- KLARIC L. (2008) – Anciennes et nouvelles hypothèses d'interprétation du gravettien moyen en France : la question de la place des industries à burins du Raysses au sein de la mosaïque gravettienne, *PALEO*, 20, p. 257-276.
- 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, Montpellier, 686 p.
- LANGLAIS M. (2020) – Des segments chronoculturels au modèle archéo-stratigraphique du Magdalénien dans le Sud-Ouest français (21000-16000 cal BP), in L. G. Straus, M. Langlais (dir.), *Magdalenian Chronostratigraphic 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. II. Le Magdalénien inférieur quercinois, in M. Jarry, J.-P. Brugal et C. Ferrier (dir.), *Modalités d'occupation et d'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., DUCASSE S., SITZIA L., CONSTANS G., CHALARD P., FAIVRE J.-P., LACRAMPE-CUYAUBÈRE F., MUTH X. (2016) – Le site de plein air de Mirande 2 (Vaïssac, Tarn-et-Garonne) : un nouveau jalon badegoulien en Bas-Quercy, *PALEO*, 27, p. 207-233.
- LANGLAIS M., DELVIGNE V., JACQUIER J., LENOBLE A., BEAUVAL C., PESCHAUX C., ORTEGA FERNANDEZ A. M., LESVIGNES E., 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, p. 204-229.
- LANGLAIS M., DELVIGNE V., DUCASSE S. (ce volume a) – Un exemple de structuration techno-économique originale des productions lamino-lamellaires. Analyse comparée du Magdalénien à lamelles à dos dextre marginal 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 (visioconférence, 28 avril 2021), Paris, Société préhistorique française (Séances de la Société préhistorique française, 25), 2026, p. 79-108.
- LANGLAIS M., DUCASSE S., BROU L., CASTEL J.-C., CHAUVIÈRE F.-X., DELVIGNE V., LACRAMPE-CUYAUBÈRE F., LESVIGNES E., PESESSE D., PRIMAULT J. (ce volume b) – Synthèse archéostratigraphique entre Loire et Pyrénées (22000-19000 cal BP) : quelle place pour le « Magdalénien à lamelles à dos dextre marginal » ? 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 (visioconférence, 28 avril 2021), Paris, Société préhistorique française (Séances de la Société préhistorique française, 25), 2026, p. 19-36.
- LE TENSORER J.-M. (1996) – La question magdalénienne : Magdalénien ancien ou Badegoulien ? Éléments de réponse à partir d'exemples en Aquitaine et en Suisse, *Tübinger Monographien zur Urgeschichte*, 11, p. 297-307.
- LELOUVIER L.-A. (1996) – *Le Magdalénien initial du gisement du Cuzoul (Vers, Lot). Approche techno-économique de l'industrie lithique de la couche 23*, mémoire de maîtrise, université de Paris 10-Nanterre, 96 p.
- LENOIR M. (1987) – La pièce de la Bertonne, « fossile directeur » du Magdalénien ancien ? *Bulletin de la Société préhistorique française*, 84, 6, p. 167-171.
- LEROI-GOURHAN A. (1979) – Les animaux et les signes, in Arl. Leroi-Gourhan et J. Allain (dir.), *Lascaux inconnu*, Paris, éditions du CNRS (*Gallia Préhistoire*, supplément 12), p. 343-366.
- LEROY-PROST C. (1979) – L'industrie osseuse aurignacienne. Essai régional de classification : Poitou, Charente, Périgord (suite), *Gallia Préhistoire*, 22, 1, p. 205-370.
- LORBLANCHET M., WELTÉ A.-C. (1990) – L'art mobilier paléolithique du Quercy : chronologie et thèmes, in J. Clottes (dir.), *L'art des objets au Paléolithique*, tome 1 *L'art mobilier et son contexte*, actes des colloques de la direction du Patrimoine (Foix-le Mas d'Azil, 16-21 novembre 1987), Paris, ministère de la Culture, de la Communication, des Grands Travaux et du Bicentenaire, p. 31-64.
- MORALA A. (1993) – Technologie lithique du Magdalénien ancien de l'abri Casserole (Les Eyzies de Tayac, Dordogne), *PALEO*, 5, p. 193-208.
- ORTEGA I., FOURLOUBEY C., BERTRAN P., GRIGOLETTO F., BEUGNIER V. (2005) – *Les Sablons (Marsas, Gironde)*, rapport final d'opération, INRAP Grand Sud-Ouest, service régional de l'Archéologie, Bordeaux, 83 p.
- PARISOT O. (1995) – *Analyse typo-technologique du matériel lithique du site d'Orville (Indre, France)*, mémoire de maîtrise, université de Paris 10-Nanterre, 145 p.
- PERLÈS C. (1982) – Les « outils d'Orville » : des nucléus à lamelles, *Studia Praehistorica Belgica*, 2, p. 129-148.
- PESCHAUX C. (2017) – *La parure des sociétés du Dernier Maximum glaciaire : évolution des pratiques et traditions ornementales entre la fin du Solutrén, le Badegoulien et le début du Magdalénien dans les Bassins parisiens, ligériens et aquitains*, thèse de doctorat, université de Paris 1, Paris, 296 p., <http://www.theses.fr/2017PA01H092>

- PESESSE D. (2011) – *Une lampe*, in D. Pesesse (dir.), *Grotte Bouyssou, Brive-la-Gaillarde, Corrèze*, rapport de fouille programmée triennale, 2009-2011, service régional de l'Archéologie, Bordeaux, p. 149-151
- PÉTILLON J.-M., DUCASSE S. (2012) – From flakes to grooves: A technical shift in antlerworking during the last glacial maximum in southwest France, *Journal of Human Evolution*, 62, 4, p. 435-465.
- PÉTILLON J.-M., CHAUVIÈRE F.-X. (2016) – Grotte de Pégourié : l'industrie osseuse au musée de Pech Merle, in S. Ducasse et C. Renard (dir.), *PCR SaM « du Solutrén au Magdalénien » : changements dans l'organisation socio-économique des groupes humains entre 24 et 19 ka cal. BP*, rapport annuel de PCR, exercice 2015, service régional de l'Archéologie, Toulouse, p. 65-77.
- PÉTILLON J.-M., CHAUVIÈRE F.-X. (2017) – Grotte de Pégourié : complément d'étude sur l'industrie osseuse, in S. Ducasse et C. Renard (dir.), in S. Ducasse et C. Renard (dir.), *PCR SaM « du Solutrén au Magdalénien » : changements dans l'organisation socio-économique des groupes humains entre 24 et 19 ka cal. BP*, rapport annuel de PCR, exercice 2016, service régional de l'Archéologie, Toulouse, p. 53-59.
- PÉTILLON J.-M., LANGLAIS M., BEAUNE S. A. DE, CHAUVIÈRE F.-X., LETOURNEUX C., SZMIDT C., BEUKENS R., DAVID F. (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.
- PETROGNANI S. (2009) – *De Chauvet à Lascaux. Approche critique des ensembles ornés anté-magdaléniens franco-ibériques*, thèse de doctorat, université de Paris 1-Panthéon Sorbonne, Paris, 373 p.
- PRIMAULT J., BROU L., BOUCHÉ F., CATTEAU C., GAUSSEIN P., GIOÉ A., GRIGGO C., HOUMARD C., LE FILLÂTRE 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 chronostratigraphic 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.
- PRIMAULT J., BROU L., BOUCHÉ F., CATTEAU C., GABILLEAU J., GIOÉ A. (2023a) – Les industries lithiques du Magdalénien inférieur (ensemble AG-III), in J. Primault, L. Brou et P. Gaussein (dir.), *Émergence et développement d'une culture du Paléolithique supérieur : le Magdalénien. La grotte du Taillis des Coteaux (Antigny, Vienne, France)*, Luxembourg, Institut national de recherches archéologiques du Luxembourg (ArchéoLogiques, 9), p. 169-252.
- PRIMAULT J., BROU L., GAUSSEIN P. (2023b) – Le Magdalénien : émergence et développement d'une culture du Paléolithique supérieur, in J. Primault, L. Brou et P. Gaussein (dir.), *Émergence et développement d'une culture du Paléolithique supérieur : le Magdalénien. La grotte du Taillis des Coteaux (Antigny, Vienne, France)*, Luxembourg, Institut national de recherches archéologiques du Luxembourg (ArchéoLogiques, 9), p. 575-599.
- RENARD C. (2010) – *Les premières expressions du Solutrén dans le Sud-Ouest français évolution techno-économique des équipements lithiques au cours du Dernier Maximum glaciaire*, Oxford, Archaeopress (BAR International Series, 2070), 315 p.
- RIGAUD A. (2004) – Fiche transformation du bois de renne au Badegoulien. L'exemple de l'abri Fritsch (Indre, France), in D. Ramseyer (dir.), *Industrie de l'os préhistorique*, cahier 11 *Matières et techniques*, p. 75-78.
- RIGAUD A. (1974) – Lampes sculptées paléolithiques de Laugerie Basse et de Laugerie Haute, *Bulletin de la Société historique et archéologique du Périgord*, 101, 3, p. 252-260.
- SACCHI D. (1986) – *Le Paléolithique supérieur du Languedoc occidental et du Roussillon*, Paris, éditions du CNRS (Gallia Préhistoire, supplément 21), 276 p.
- SACCHI D. (2003a) – Airvaux J. (2001). L'art préhistorique du Poitou-Charentes, sculptures et gravures des temps glaciaires, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 100, 1, p. 183-184.
- SACCHI D. (2003b) – Retour sur la station badegoulienne de Lassac (Aude), *Bulletin de la Société préhistorique Ariège-Pyrénées*, 58, p. 157-162.
- SACKETT J. (1999) – *The archaeology of Solvieux, an Upper Paleolithic open air site in France*, Los Angeles, UCLA Institute of Archaeology ed. (Monumenta Archaeologica, 19), 328 p.
- SAUVET G., PÉREZ F. J. F., FRITZ C., TOSELLO G. (2008) – Échanges culturels entre groupes humains paléolithiques entre 20000 et 12000 BP, *Préhistoire, art et sociétés : bulletin de la Société préhistorique de l'Ariège*, 63, p. 73-92.
- SÉRONIE-VIVIEN M.-R. (2003) – Sur quelques sites à pointes à cran du causse de Gramat (Lot), in E. Ladier (dir.), *Les pointes à cran dans les industries lithiques du Paléolithique supérieur récent. De l'oscillation de Lascaux à l'oscillation de Bölling*, actes de table ronde (Montauban, 26-27 avril 2002), Cressensac, Préhistoire du Sud-Ouest (supplément, 6), p. 67-72.
- SÉRONIE-VIVIEN M.-R. (2005) – L'industrie osseuse du Badegoulien de Pégourié (Caniac-du-Causse, Lot) et le décor pseudo-excisé, in V. Dujardin (dir.), *Industrie osseuse et parures du Solutrén au Magdalénien en Europe*, actes de la table ronde sur le Paléolithique supérieur récent (Angoulême, 28-30 mars 2003), Paris, Société préhistorique française (Mémoires, 39), p. 149-160.
- SÉRONIE-VIVIEN M.-R., BENSCH C., CAPDEGELLE R., CHEVET B., HEMINGWAY M., LEROI-GOURHAN ARL. (1981) – La grotte de Pégourié à Caniac-du-Causse (Lot). Le gisement azilien et magdalénien initial, in *Actes du 21^e Congrès préhistorique de France* (Montauban-Cahors, 3-9 septembre 1979), Paris, Société préhistorique française, p. 250-265.
- 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.

- SONNEVILLE-BORDES D. DE (1983) – L'évolution des industries aurignaciennes, in *Aurignacien et Gravettien en Europe*, actes des réunions de la 10^e commission de l'UISPP, section 4 Paléolithique supérieur, bilan des recherches de 1976 à 1981, Liège, université de Liège, service de Préhistoire (ERAUL, 13), p. 339-360.
- SORIANO S., LECHENET H. (2000) – Des « Orvilles » en Bourgogne. L'occupation du site de la Roncière (Bèze, Côte d'Or) au Paléolithique supérieur, in G. Pion (dir.), *Le Paléolithique supérieur récent : nouvelles données sur le peuplement et l'environnement*, actes de table ronde (Chambéry, 12-13 mars 1999), Paris, Société préhistorique française (Mémoires, 28), p. 223-233.
- TIXIER J. (1958) – Les burins de Noailles de l'abri André Ragout, Bois-du-Roc, Vilhonneur (Charente), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 55, 10, p. 628-644.
- TRONEL J. (2014) – André Cheynier, un éminent préhistorien détenu au camp de Mauzac, *Secrets de Pays*, 3, <https://espritdepays.com/dordogne/des-hommes/andre-cheynier-un-eminent-prehistorien-detenu-au-camp-de-mauzac>
- TROTIGNON F. (1984) – I. Les industries lithiques badegouliennes, in F. Trotignon, T. Poulain, Arl. Leroi-Gourhan (dir.), *Études sur l'abri Fritsch (Indre)*, Paris, éditions du CNRS (*Gallia Préhistoire*, supplément 19), p. 13-100.
- TROTIGNON F., POULAIN T., LEROI-GOURHAN ARL. (1984) – *Études sur l'abri Fritsch (Indre)*, Paris, éditions du CNRS (*Gallia Préhistoire*, supplément 19), 122 p.
- UTRILLA P. (1986) – La varilla « pseudoexcisa » de Aitbitarte IV y sus paralelos franceses, in *Estudios en homenaje al Dr Antonio Beltran Martinez*, université de Saragosse, Saragosse, p. 205-225.
- VALDEYRON N., DETRAIN L. (2009) – La fin du Tardiglaciaire en Agenais, Périgord et Quercy : état de la question, perspectives, in J. M. Fullola Pericot, N. Valdeyron et M. Langlais (dir.), *Les Pyrénées et leurs marges durant le Tardiglaciaire. Mutations et filiations techno-culturelles, évolutions paléo-environnementales*, actes du 14^e colloque international d'archéologie de Puigcerdà (10-12 novembre 2006), Puigcerdà, Institut d'Estudis Ceretans, p. 493-517.
- VOGEL J. C., WATERBOLK H. T. (1972) – Groningen radiocarbon dates X, *Radiocarbon*, 14, 1, p. 6-110.
- ZICKEL M., BECKER D., VERHEUL J., YASA Y., WILLMES C. (2016) – Paleocoastlines GIS dataset, <http://crc806db.uni-koeln.de/dataset/show/paleocoastlines-gis-dataset1462293239>
- ZILHAO J., AUBRY T., ALMEIDA F. (1996) – Un modèle technologique pour le passage du Gravettien au Solutrén dans le sud-ouest de l'Europe, in D. Sacchi (dir.), *Les faciès leptolithiques du Nord-Ouest méditerranéen : milieux naturels et culturels*, actes du 24^e Congrès préhistorique de France (Carcassonne, 26-30 septembre 1994), Paris, Société préhistorique française, p. 165-184.

Sylvain DUCASSE

CNRS, UMR 5199 PACEA

université de Bordeaux, Pessac, France

sylvain.ducasse@cnrs.fr

François-Xavier CHAUVIÈRE

Office de l'archéologie cantonale

de Neuchâtel (OARC), Hauterive, Suisse

francois-xavier.chauviere@ne.ch

Jean-Marc PÉTILLON

CNRS, UMR 5608 TRACES

Toulouse, France

jean-marc.petillon@cnrs.fr

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

François LACRAMPE-CUYAUBÈRE

ARCHÉOSPHERE

Quillan, France

f.lacrampe@archeosphere.com

