

THÈSE PRÉSENTÉE  
POUR OBTENIR LE GRADE DE  
**DOCTEUR DE**  
**L'UNIVERSITÉ DE BORDEAUX**

ÉCOLE DOCTORALE N° 304 : SCIENCES ET ENVIRONNEMENTS  
SPÉCIALITÉ PRÉHISTOIRE

Par Anaïs Luíza VIGNOLES

---

***Trajectoires technologiques et dynamiques de niches éco-culturelles  
du Gravettien moyen au Gravettien récent en France***

---

Sous la direction de William E. Banks  
et l'encadrement de Laurent Klaric

Thèse soutenue le 6 décembre 2021

Volume II : Études de collections anciennes.

Membres du jury

Pierre Noiret, professeur, Université de Liège

Andrew Townsend Peterson, professeur, Université du Kansas

Pierre Antoine, directeur de recherche, CNRS - UMR 8591 LGP

Nejma Goutas, chargée de recherche, CNRS - UMR 7041 ArScAn

Pierre Sepulchre, chargé de recherche, CNRS - UMR 8212 LSCE

William E. Banks, directeur de recherche, CNRS - UMR 5199 PACEA

Laurent Klaric, chargé de recherche, CNRS - UMR 7055 Prétech

Rapporteur

Rapporteur

Examineur

Examinatrice

Examineur

Directeur

Invité



## Sommaire

<b>Chapitre 1 : Le « Noaillien » en Périgord : étude typo-technologique du niveau 10/11 de l'Abri du Facteur, à Tursac (Dordogne) – fouille Delporte.....</b>	<b>397</b>
1. Présentation.....	398
1.1. Situation géographique.....	398
1.2. État de l'art.....	398
1.1.1. <i>Les années 1930 : premières fouilles par E. Peyrony.....</i>	<i>398</i>
1.1.2. <i>Les années 1950 : les travaux d'H. Delporte.....</i>	<i>399</i>
a. <i>Les campagnes de fouille de 1955 à 1960.....</i>	<i>399</i>
b. <i>Stratigraphie générale du gisement.....</i>	<i>400</i>
c. <i>Le niveau 10/11 périgordien.....</i>	<i>403</i>
1.1.3. <i>Une occupation « noaillienne », mais avec des indices de Rayssien ?.....</i>	<i>407</i>
2. Présentation de l'étude.....	410
2.1. Problématique mise en œuvre.....	410
2.2. Matériel.....	411
2.2.1. Archives.....	411
2.2.2. <i>Collection en silex.....</i>	<i>412</i>
a. <i>L'ensemble périgordien du Facteur publié en 1968 : quelle intégrité ?.....</i>	<i>412</i>
b. <i>La collection fiablement rattachée au niveau 10/11.....</i>	<i>413</i>
2.3. Méthodologie.....	416
3. Principales composantes chronoculturelles.....	417
3.1. Une composante « noaillienne » abondante.....	417
3.2. La présence discrète de la méthode du Raysse.....	423
3.2.1. <i>Les burins-nucléus du Raysse.....</i>	<i>423</i>
3.2.2. <i>La composante lamellaire : lamelles du Raysse et lamelles de la Picardie..</i>	<i>425</i>
3.3. Les autres potentiels éléments d'armatures plus ubiquistes du Gravettien.....	427
3.3.1. <i>Les pointes à dos.....</i>	<i>427</i>
3.3.2. <i>Des lamelles à retouche marginale s'écartant du type « lamelles de la Picardie ».....</i>	<i>429</i>
3.4. Quelques éléments aurignaciens ?.....	431
4. Reconstitution des modalités de débitage lamino-lamellaires.....	433
4.1. Un schéma de débitage lamino-lamellaire proche de celui des débitages noailliens des sites landais et pyrénéens.....	437
4.1.1. <i>Un débitage principalement unipolaire.....</i>	<i>437</i>
4.1.2. <i>Une continuité des débitages lamino-lamellaires ?.....</i>	<i>445</i>
4.1.3. <i>Un entretien des convexités reposant sur plusieurs solutions techniques.....</i>	<i>447</i>
4.1.4. <i>Techniques de débitage.....</i>	<i>448</i>
4.2. Un schéma de débitage lamellaire sur burins-nucléus distinct de la méthode du Raysse.....	452
5. Discussion et conclusions.....	455
5.1. Le niveau 10/11 : une série s'intégrant dans la variabilité du Noaillien du sud de la Garonne.....	455

5.2. ... mais que faire des rares indices de Rayssien ?.....	457
5.3. Conclusion et perspectives.....	458
<b>Chapitre 2 : Exploration de l'association des faciès noaillien et rayssien en Périgord : le gisement des Jambes à Périgueux (Dordogne).....</b>	<b>461</b>
1. Présentation du site.....	462
1.1. Situation géographique.....	462
1.2. État de l'art.....	462
1.2.1. <i>Historique de la fouille</i> .....	462
1.2.2. <i>Stratigraphie</i> .....	463
1.2.3. <i>Attribution chrono-culturelle des couches 2 et 3</i> .....	464
1.2.4. <i>Une inversion stratigraphique Noaillien-Rayssien ?</i> .....	467
2. Présentation de l'étude.....	467
2.1. Problématique mise en œuvre.....	467
2.2. Matériel et méthodologie.....	469
2.2.1. <i>Matériel</i> .....	469
a. <i>Archives</i> .....	469
b. <i>Collection archéologique</i> .....	469
2.2.2. <i>Méthodologie</i> .....	472
a. <i>Diagnostic chrono-culturel</i> .....	472
b. <i>Validité des ensembles archéologiques</i> .....	472
3. Identification des principales composantes chrono-culturelles.....	474
3.1. Une présence du Noaillien possible, mais ténue.....	474
3.1.1. <i>Des « burins de Noailles » peu convaincants</i> .....	474
3.1.2. <i>Une modalité de débitage laminaire similaire aux sites noailliens des Landes et du piedmont pyrénéen ?</i> .....	476
a. <i>Les tendances du débitage laminaire</i> .....	477
b. <i>Les données morphométriques et techniques des produits lamino-lamellaires</i> .....	486
3.2. Des microlithes à dos ubiquistes du Gravettien.....	491
3.3. Une composante rayssienne initialement sous-estimée.....	494
3.3.1. <i>Débitage lamellaire selon la méthode du Raysse</i> .....	494
a. <i>Lamelles retouchées et lamelles-supports</i> .....	495
b. <i>Production lamellaire</i> .....	498
c. <i>Des lamelles à retouche marginale et burins-nucléus s'écartant des standards de la méthode du Raysse</i> .....	506
3.3.2. <i>Une modalité de débitage laminaire similaire à d'autres collections rayssiennes</i> .....	507
a. <i>La composante typique</i> .....	507
b. <i>Des nucléus plus atypiques mais qui restent dans la logique du débitage « Raysse »</i> .....	512
3.4. Des indices de l'Aurignacien ?.....	513
4. Analyse critique de l'archéostratigraphie.....	515
4.1. Une mise au point sur l'inversion stratigraphique Noaillien-Rayssien.....	515
4.2. Une construction progressive des ensembles archéologiques.....	516

4.3. Projection des pièces cotées.....	517
4.3.1. <i>Projection des objets en fonction de la dénomination de couche</i> .....	517
4.3.2. <i>Projection des fossiles directeurs</i> .....	520
4.4. Tentatives de raccords.....	523
4.5. Sur la fiabilité des ensembles archéologiques définis à la fouille.....	526
5. Discussion et conclusions.....	528
<b>Chapitre 3 : La succession stratigraphique Noaillien-Rayssien : le cas de la séquence du Flageolet I – couches I-III, IV, V et VI – à Bézénac (Dordogne).....</b>	<b>531</b>
1. Présentation du site.....	532
1.1. Situation géographique.....	532
1.2. État de l'art.....	532
1.2.1. <i>Historique des fouilles</i> .....	532
1.2.2. <i>Stratigraphie générale du Flageolet I</i> .....	533
1.2.3. <i>La séquence gravettienne : du Gravettien ancien (couche VII) au Gravettien récent (couche I-III)</i> .....	534
a. <i>Premières hypothèses : les travaux de J.-Ph. Rigaud dans les années 1980</i> .....	534
b. <i>Les études typo-technologiques des années 2000</i> .....	538
2. Présentation de l'étude.....	540
2.1. Problématique mise en œuvre.....	540
2.2. Matériel et méthodes.....	542
2.2.1. <i>Matériel</i> .....	542
a. <i>Archives</i> .....	542
b. <i>Collection en silex</i> .....	543
2.2.2. <i>Méthodologie</i> .....	545
a. <i>Analyse de la collection au musée</i> .....	545
b. <i>Analyses « post-musée »</i> .....	547
3. Analyse taphonomique de la collection.....	548
3.1. Des attributions en conflit.....	548
3.2. « L'archéologie en train de se faire » : reconstitution du processus d'attribution archéostratigraphique.....	551
3.2.1. <i>Une méthode de fouille en construction</i> .....	552
3.2.2. <i>La « journée-type » du fouilleur</i> .....	561
3.3. Répartition spatiale des erreurs attributions.....	563
4. Analyse des modalités d'associations des différentes unités archéologiques du Gravettien.....	566
4.1. Actualisation des attributions chrono-culturelles.....	566
4.2. Projections spatiales des pièces chrono-culturellement significatives.....	577
4.3. Projection spatiale des raccords de cassure.....	582
5. Conclusions et perspectives.....	586
<b>Bibliographie.....</b>	<b>589</b>
<b>Index des figures et tableaux.....</b>	<b>600</b>



**CHAPITRE 1 : LE « NOAILLIEN » EN PÉRIGORD : ÉTUDE TYPO-TECHNOLOGIQUE DU NIVEAU 10/11 DE L'ABRI DU FACTEUR, À TURSAC (DORDOGNE) – FOUILLE DELPORTE**

---



*Secteur A (chantier J/K) en cours de fouille à l'Abri du Facteur.  
Cliché : H. Delporte, année inconnue (fin des années 1950).*

## 1. Présentation

### 1.1. Situation géographique

Le gisement préhistorique de l'Abri du Facteur est situé sur la commune de Tursac, en Dordogne, à l'intersection du vallon de Fontpeyrine avec la vallée de la Vézère (Figure 1.1). C'est un abri sous-roche partiellement effondré orienté nord-nord-ouest. Il se situe le long de la falaise sud, à mi-hauteur (Delporte, 1968), à quelques dizaines de mètres au nord-ouest de la grotte de la Forêt, une petite cavité ornée datée du Magdalénien (Le Dren, Glory et Jardel, 1953).

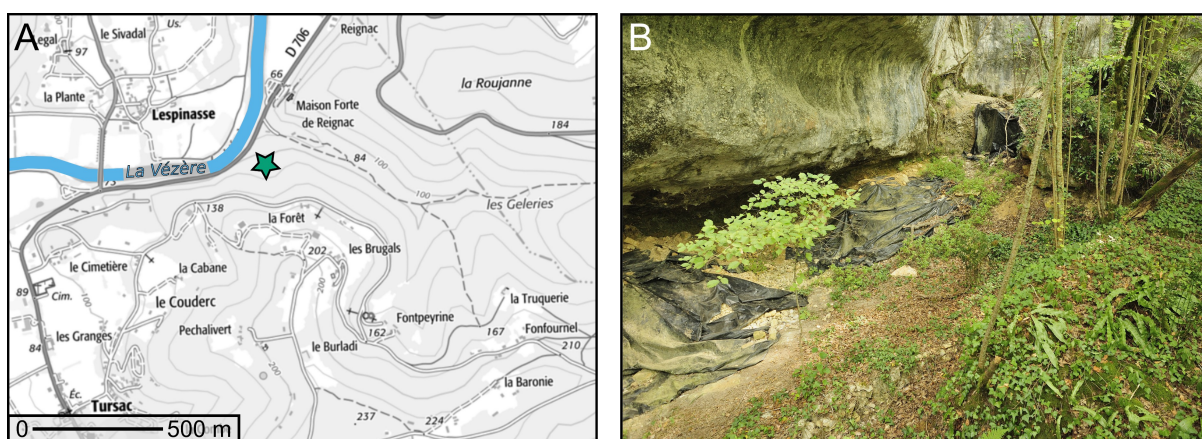


Figure 1.1: Abri paléolithique du Facteur, Tursac, Dordogne. A Situation géographique du gisement (d'après Géoportail, consulté le 27/04/2020, modifié). B. État du gisement à l'été 2016 (cliché : H. Plisson).

### 1.2. État de l'art

#### 1.1.1. Les années 1930 : premières fouilles par E. Peyrony

Le gisement préhistorique de l'abri du Facteur est vraisemblablement connu des habitants locaux longtemps avant que les premières fouilles de nature scientifique y soient menées. En effet, c'est un site qui a souffert de ramassages et de fouilles clandestines à plusieurs reprises (Peyrony, 1934 ; Delporte, 1968). Mis à part une mention de ramassage de burins de Noailles par l'abbé Jardel (Tixier, 1958) dans des circonstances inconnues, la première fouille publiée s'est déroulée en 1933, dirigée par Elie Peyrony (Peyrony, 1934). Celui-ci ouvre une tranchée perpendiculaire à la falaise du côté ouest de l'abri, à partir de laquelle il établit une première succession stratigraphique (Peyrony, 1934, p. 424-425) :



- **Couche 1** : « *Sur le sol rocheux, 2 mètres de débris calcaires sans mélange de terre, la partie supérieure roulée et lessivée par les eaux sauvages venant du plateau au cours des périodes humides précédant l'Âge du renne.* »
- **Couche 2** : « *Un mince dépôt archéologique, 0,10 m en moyenne, allant en remontant vers le fond de l'abri.* »
- **Couche 3** : « *De menus éléments calcaires sur une épaisseur de 0,15 m au fond de l'abri et 1 mètre en avant.* »
- **Couche 4** : « *Sur le tout, 0,20 m de terre végétale.* »

La couche archéologique s'amincissant à l'ouest, E. Peyrony effectue une deuxième incursion dans les sédiments du côté est : il précise avoir tout d'abord « *eu à enlever les déblais de [ses] prédécesseurs* » (*ibid.*) – sans doute des fouilleurs clandestins – qu'il passa néanmoins « *au crible* ». Sous cette épaisseur de déblais, il identifie un lambeau de niveaux en place, qui fut « *fouillé avec soin et étudié à part* » (*ibid.*), contenant un matériel archéologique similaire à celui retrouvé dans les déblais. Les deux ensembles sont présentés conjointement dans l'article de 1934 et ont probablement été rassemblées lors du conditionnement de la collection (voir § 1.1.3).

La description qu'E. Peyrony fait du matériel récolté lors de cette fouille permet de poser l'hypothèse de la présence d'au moins deux grands ensembles chrono-culturels : un ensemble supposé **aurignacien** de par la présence de burins busqués et de grattoirs carénés, et un ensemble **périgordien**, représenté par de rares pièces à dos (dont des « *éléments tronqués* ») et surtout par l'abondance de burins de Noailles.

E. Peyrony décrit également la présence d'une industrie osseuse peu abondante, quelques restes de parure et de faune, ainsi que la présence de plaquettes ocrées provenant de la paroi de l'abri. Cette collection est conservée au Musée National de Préhistoire (abrév. MNP), aux Eyzies-de-Tayac-Sireuil.

### 1.1.2. Les années 1950 : les travaux d'H. Delporte

#### a. Les campagnes de fouille de 1955 à 1960

À partir de 1955, Henri Delporte entreprend de nouvelles fouilles à l'abri du Facteur, qui dureront jusqu'en 1960 (Delporte, 1957, 1958a, 1960a et b, 1961, 1962a et b, 1968). Sur ce laps de temps, ce sont près de 55 m<sup>2</sup> qui ont été fouillés avec des méthodes modernes

mises en place progressivement au fur et à mesure des campagnes (Delporte, 1960a, 1968). En particulier, H. Delporte souligne l'importance de relever la position spatiale des objets mis au jour et se questionne sur la méthode qui serait la plus adaptée au contexte du Facteur. À l'aide de son collaborateur M. Bellancourt, il met au point une nouvelle méthode de relevé radial et non cartésien, qui ne fit cependant pas école et fut rapidement abandonnée après la fouille du Facteur. Les pièces mises au jour furent systématiquement dessinées sur plan et assignées d'un numéro. En revanche, seuls les « *objets particuliers, silex retouché, os travaillé ou déterminable* » (Delporte, 1960a, p.145 ; 1968, p. 6) furent marqués de ce numéro. Cette méthodologie n'a été mise en place que pour les deux dernières années de fouilles (*ibid.*). Concernant les années précédentes, la méthodologie de fouille n'est pas détaillée. Grâce à un carnet de sondage concernant le carré 72, on sait cependant que le mobilier fut probablement dessiné en place avant d'être relevé et coté en altitude. Enfin, bien que ce ne soit pas précisé dans la publication, le sédiment a probablement fait l'objet d'un tamisage, comme le montre la quantité importante d'esquilles et fragments inférieurs à 2 cm dans la collection (voir § 2.2.2). Vu l'éloignement du site par rapport à la Vézère et l'absence de source d'eau à proximité immédiate, le tamisage à sec apparaît le plus probable. Il existe par ailleurs une terrasse située plus bas sur la falaise où semblent subsister plusieurs tas de déblais aujourd'hui végétalisés (L. Klaric, com. pers.).

#### b. *Stratigraphie générale du gisement*

La compréhension spatiale des occupations et des dépôts au Facteur est extrêmement complexe d'après H. Delporte (Delporte, 1968, p. 4 et 7). En effet, le site ayant été en grande partie détruit par les fouilles précédentes, il était compliqué d'établir des corrélations entre les différentes successions de niveaux identifiés dans les différentes zones du gisement. Plusieurs stratigraphies ont ainsi méthodiquement été relevées dans les différentes parties de l'abri. En 1955, une première succession de 9 couches, notées de A à I, est décrite suite à un nettoyage général du site par l'équipe en quête de niveaux en place. Elles contiennent cinq niveaux archéologiques : trois couches aurignaciennes (E, G et F), deux niveaux pauvres livrant une industrie non définie (D et H) et un niveau périgordien (B), qui par ailleurs semble détruit sur la majeure partie du gisement (*ibid.*, p. 7 ; Figure 1.2).

En 1956, une seconde coupe est décrite dans la partie nord de l'abri et comporte des différences importantes avec la première. Les 6 couches sont notées de A' à F' et renferment *a priori* 5 niveaux archéologiques : la couche A' est en partie le prolongement de la couche B de 1955, et succède à la couche B' contenant du matériel aurignacien et périgordien.

L'industrie contenue dans les couches C' et D' reste indéfinie ; en revanche, la couche E' est rapprochée de la couche G de 1955 par un raccord entre deux fragments de lame (*ibid.*, p. 8 ; Figure 1.2).

Entre 1958 et 1960, la partie sud du gisement est explorée. Un important niveau périgordien y est découvert, à l'aplomb d'une sorte de « cheminée » creusée dans la paroi. À partir de tout ces travaux, une « *stratigraphie générale, qui ne se trouve complète en aucun endroit du gisement* » (Delporte, 1968, p. 9 ; Figure 1.3) est proposée. Celle-ci comporte pas moins de 22 couches, renumérotés de 1 à 22 (les anciennes appellations ont été abandonnées dans la publication finale ; *ibid.*), d'épaisseur variable selon où l'on se place dans l'abri. Cette numérotation des couches est employée à partir de 1959.

Les niveaux aurignaciens sont issus des couches 19 et 21 dans la partie nord et nord-ouest de l'abri et n'ont que peu été affectés par les fouilles anciennes. Les couches 15, 16 et 17 suivantes contiennent des industries pauvres et localisées dans certaines zones du gisement, qui n'ont pu être rapprochées stratigraphiquement d'autres ensembles. Il s'agit de deux ensembles aurignaciens dans les couches 16 et 17, et d'un ensemble dit « aurignaco-périgordien » dans la couche 15. Le Périgordien supérieur à burins de Noailles est, lui, attesté dans les couches 10 et 11. Enfin, les niveaux 1 à 9 couronnent le remplissage, mais n'ont été observées que dans la partie sud-est du gisement, au niveau du cône de sédiment situé sous la cheminée (Figure 1.4) ; elles sont d'autre part très pauvres en vestiges archéologiques. Des pièces attribuées au Périgordien supérieur, en particulier des burins de Noailles, ont été mises au jour dans les niveaux 7 et 8 ; celles-ci sont très peu nombreuses et sont attribuées à une contamination par les niveaux inférieurs (Delporte, 1968, p. 93). Pour terminer, le Solutréen est attesté dans le niveau 5, et la couche 3 sus-jacente contient du matériel possiblement magdalénien, mais cette dernière attribution repose uniquement sur sa position stratigraphique en l'absence de matériel diagnostique.

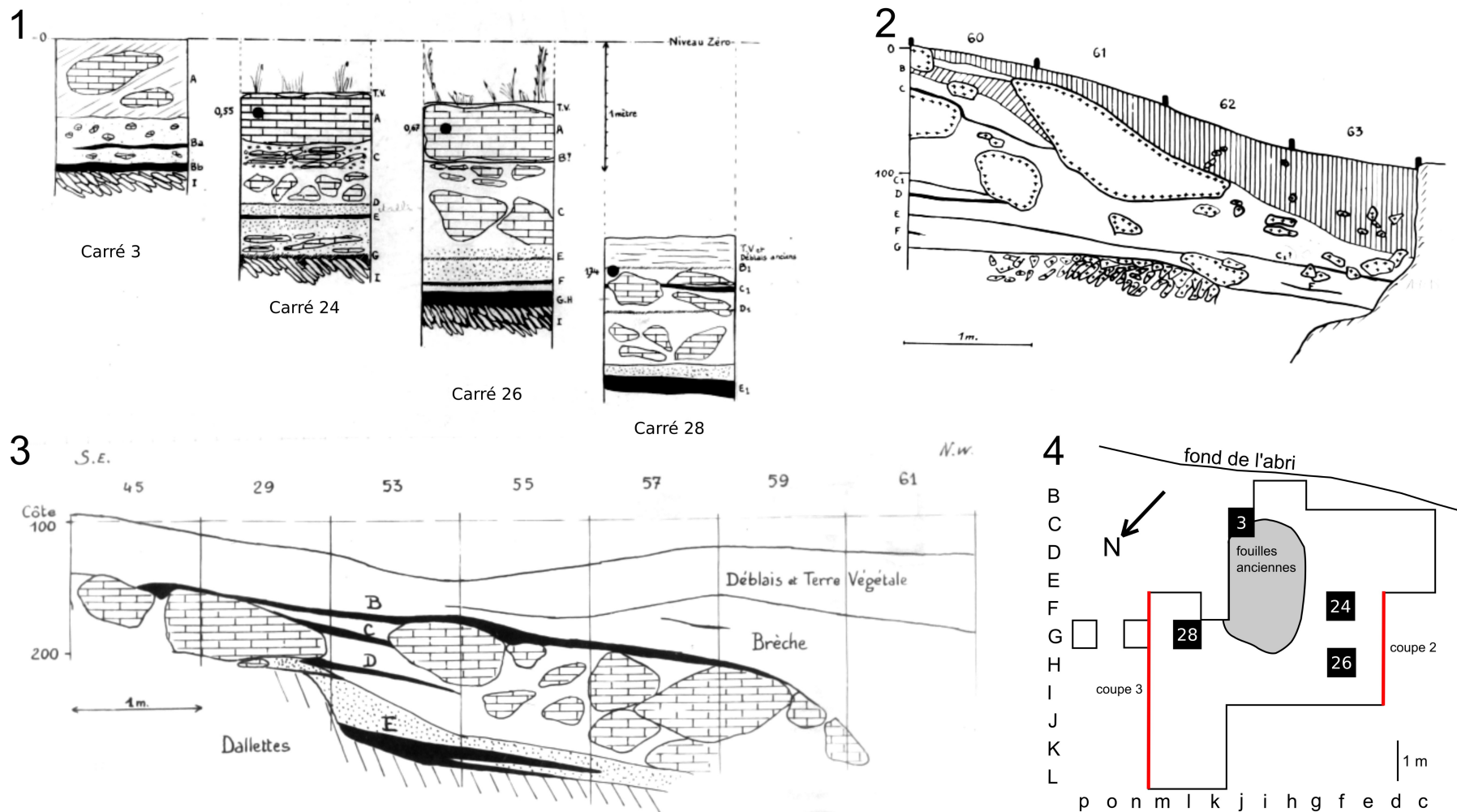


Figure 1.2 : Relevés de coupes dans les premières années de fouilles (1956 à 1958). **1.** Relevés de coupe des carrés 3, 24, 26 et 28 issus du carnet de terrain de 1956 ; **2.** Relevé de coupe dans le chantier G (carrés 60 à 63) issus du carnet de terrain de 1958 ; **3.** Relevé de coupe des chantiers D, E et F (carrés 45, 29, 53, 55, 57, 59 et 61) issus du carnet de terrain de 1957 ; **4.** Localisation des coupes dans le gisement.

Les dépôts enfermant des couches archéologiques ont fait l'objet d'une étude sédimentologique par Henri Laville dans sa thèse de doctorat (Laville, 1968, 1973). Celle-ci se base exclusivement sur un témoin stratigraphique laissé par H. Delporte dans le sud-ouest du gisement (Laville, 1968, p. 133 ; 1973 p. 426), ce qui semble indiquer que l'étude a été menée après la fin des fouilles. L'absence du nom du sédimentologue dans les carnets de terrain semble confirmer que la collaboration entre H. Laville et H. Delporte date d'après la fin des travaux de terrain. Les observations géologiques et sédimentologiques n'ont donc pas été relevées par un spécialiste au cours de la fouille, ce qui pourrait expliquer le manque de rigueur dans certains relevés (absence de légende, manque de clarté de certains relevés) et une part des difficultés rencontrées pour raccorder les différentes zones du site (Klaric, com. pers.). Ces difficultés sont aussi liées à la destruction de la majeure partie du gisement dans la zone centrale par les fouilles clandestines ainsi que la complexité des phénomènes dépositionnels et post-dépositionnels en abri sous-roche. Concernant ce dernier point, il faut noter le rôle sûrement majeur joué par une faille entaillant la falaise dans la zone sud-ouest du site (dénommée la « cheminée » par H. Delporte), par laquelle s'écoule de l'eau provenant probablement du plateau (Delporte, 1968 ; Laville, 1968, 1978).

*c. Le niveau 10/11 périgordien*

Les vestiges attribués au Périgordien supérieur sont principalement contenus dans le niveau 10/11. Celui-ci est présent dans différents dépôts au sein du gisement ; d'une part la couche B de 1955 à 1958 et d'autre part, les couches 10 et 11 de 1959-1960, décrites comme suit (Delporte, 1968, p. 7 et 9) :

- **Couche B** : « couche archéologique contenant une industrie semblable à celle qu'avait publié M. Peyrony (Périgordien supérieur). Détruite sur la majeure partie de la surface du gisement, cette couche se perdait, en avant, dans le niveau de terre végétale AA, où elle se confondait avec les déblais de précédents fouilleurs. Nous avons pu remarquer que, en plusieurs endroits, cette couche se divisait en deux feuillets distincts. »
- **Couche 10** : « couche jaune à granulation très fine, avec quelques plaquettes calcaires ; nombreux silex dans ce niveau et au contact du niveau suivant. »
- **Couche 11** : « niveau rouge vif, avec important foyer noir ; très nombreux silex et fragments osseux. Ce niveau, qui ne se sépare du précédent que par la couleur, s'étend

sur toute la longueur de l'abri, le long de la paroi rocheuse. Localement, il peut se subdiviser en deux ou même trois feuilletés ; le cas est particulièrement net dans les environs du carré Ec, où nous trouvons la stratigraphie suivante :

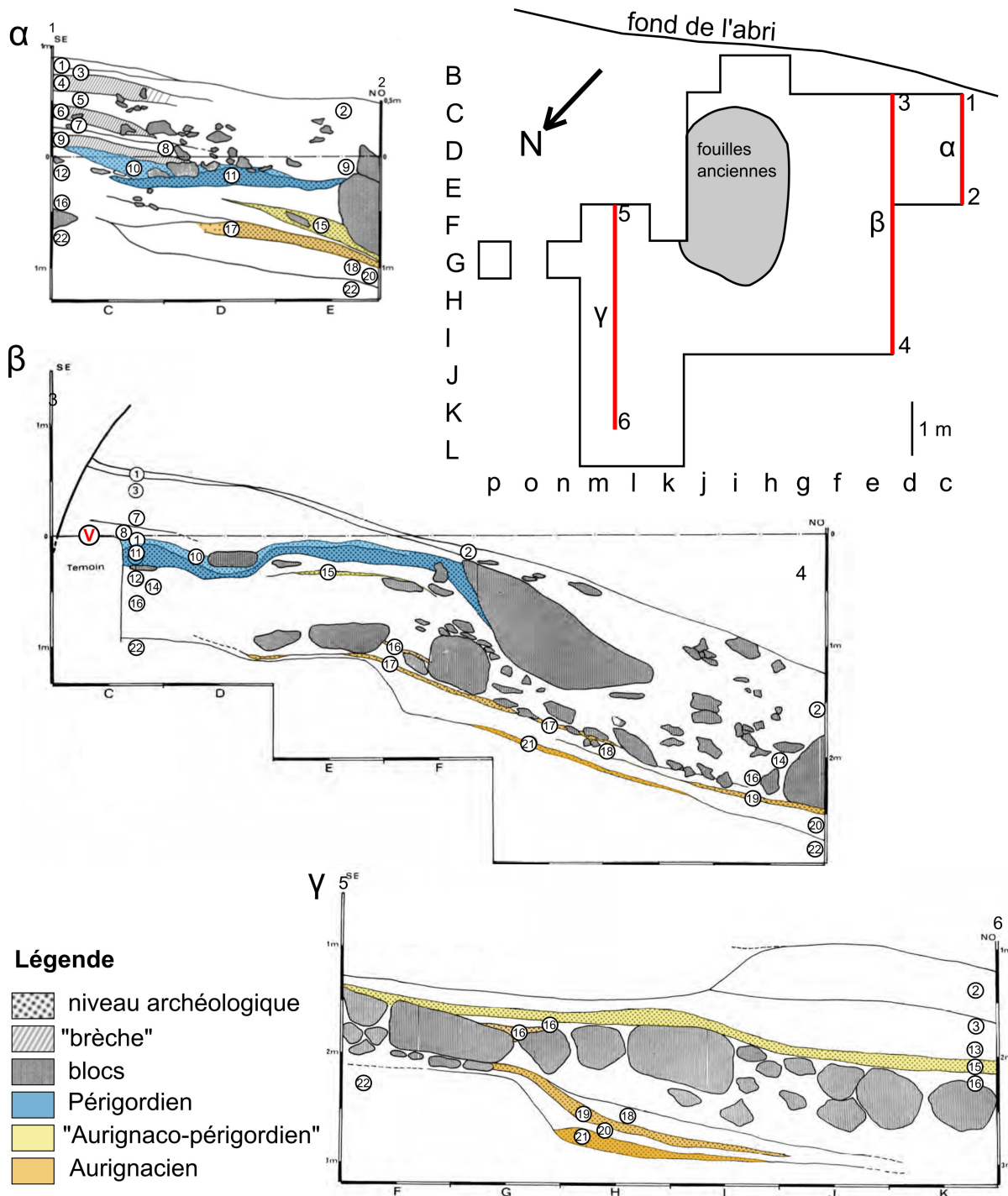


Figure 1.3: Stratigraphie de l'abri du Facteur selon H. Delporte (Delporte, 1968, modifié).  $\alpha$ . Coupe 1-2.  $\beta$ . Coupe 3-4 (le V symbolise la position de la statuette de Vénus).  $\gamma$ . Coupe 5-6.

*10 : niveau jaune ;*

*11a : coloration rouge, 0,02 à 0,1 m ;*

*11b : coloration jaune, très mince, 0,01 à 0,05 m ;*

*11c : coloration noire, également mince, 0,03 à 0,08 m. »*

Malgré les importantes incursions clandestines, H. Delporte réussit à identifier trois grandes zones où cette industrie est présente (Figure 1.4) :

- Le **secteur A**, ou habitat sud, couvre une surface près de 20 m<sup>2</sup>, au sein duquel la fameuse statuette de la Vénus de Tursac a été découverte (Delporte, 1960a et b, 1962b, 1968 ; Klaric, 2018a). Cette zone est très riche et est la mieux conservée du gisement d'après H. Delporte. Cependant, elle a vraisemblablement été soumise à des processus géologiques complexes, en raison de la présence d'une « cheminée » creusée dans la paroi à l'aplomb des dépôts. H. Delporte la décrit comme une sorte de conduit par lequel de l'eau et du sédiment provenant du plateau sont apportés sur le site, formant alors un cône de sédiments renfermant les couches 10 et 11. D'autre part, contre la paroi, il décrit une bande de sédiment de 15 cm qui semble perturbée par la circulation sub-actuelle d'eau à cet endroit.
- Les **secteurs B, B' et B''** contre la paroi dans la partie centrale de l'abri, forment une zone réduite, en majorité détruite par les fouilles anciennes. De plus, les vestiges situés contre la paroi ont probablement subi les mêmes phénomènes perturbateurs que dans la zone A.
- Les **secteurs C et C'**, à l'avant de l'abri, sont clairement perturbés par différents processus. H. Delporte indique que les couches en place sont difficilement distinguables des déblais de fouilles anciennes et pillages. La distinction entre les deux ensembles est par ailleurs compliquée par la pauvreté archéologique des couches en place. D'autre part, l'action de nombreux phénomènes géologiques et biologiques sur les dépôts est mentionnée : le ruissellement, l'infiltration de l'eau dans le sédiment, la formation d'un sol pédologique et la présence de nombreux terriers d'animaux.

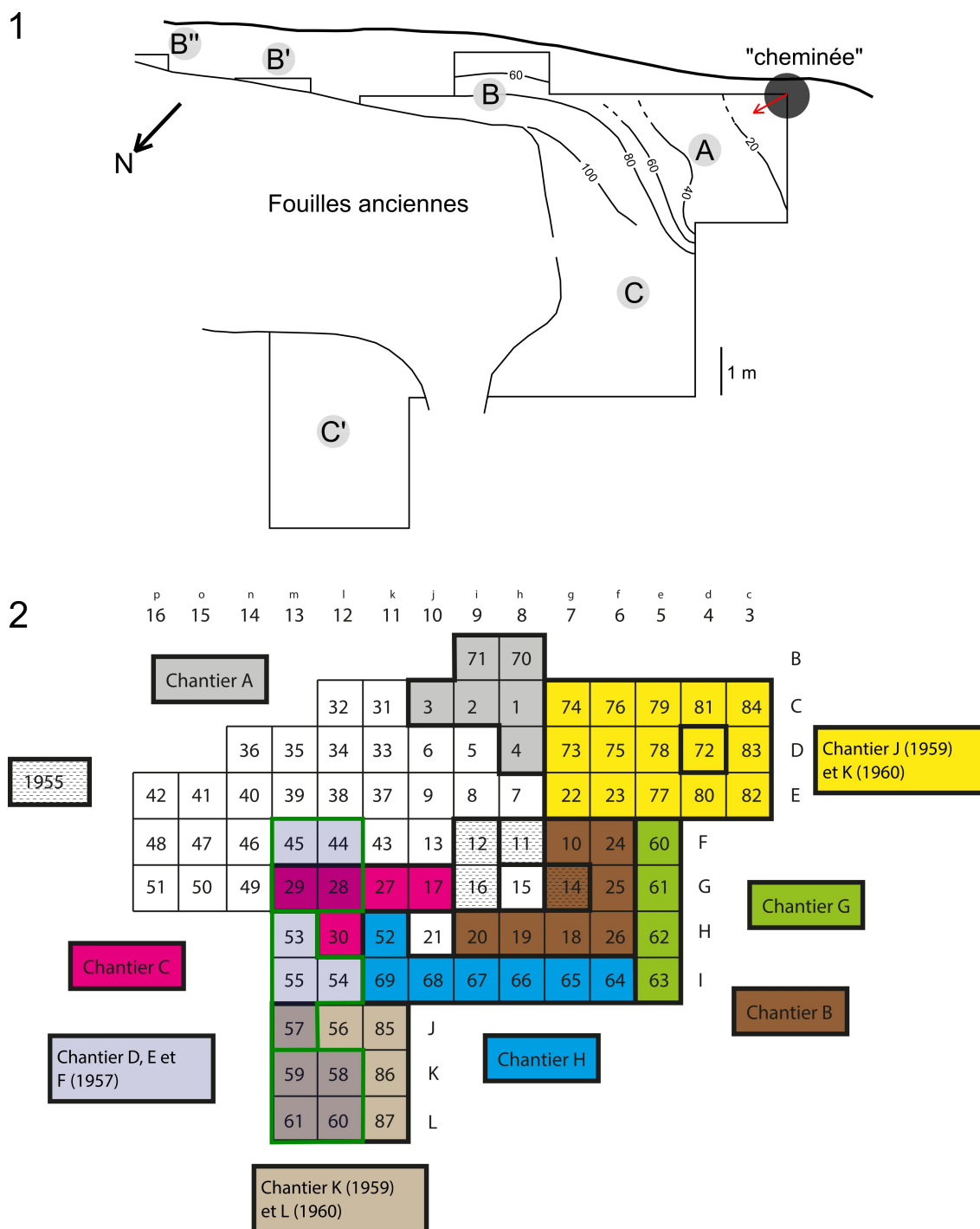


Figure 1.4: Extension de la fouille Delporte et localisation du niveau 10/11. 1. Secteurs de fouille présentés dans les publications (Delporte, 1962a, 1968, modifié). La position approximative de la « cheminée » (cercle gris) ainsi que le pendage des dépôts (flèche rouge) sont reconstitués d'après les archives (Klaric, 2018a) ; 2. Reconstitution des chantiers successifs et de la numérotation des carrés au cours de la fouille d'après les archives (Klaric, 2018a, modifié).

Ces observations nous apportent deux informations importantes pour notre appréhension de la collection périgordienne. D'une part, de nombreux processus taphonomiques auront probablement perturbé la position initiale des vestiges dans chacune



des zones où le niveau 10/11 est présent ; d'autre part, la lecture stratigraphique complexe et la difficulté de faire le lien entre les différentes zones du site doivent nous conduire à la prudence quant à l'interprétation de l'homogénéité culturelle du niveau 10/11 – qui ne correspond pas uniquement aux niveaux présents dans les couches 10 et 11 mais aussi à ceux présents dans la couche B. Rappelons que ces couches n'ont pas été raccordées stratigraphiquement.

### **1.1.3. Une occupation « noaillienne », mais avec des indices de Rayssien ?**

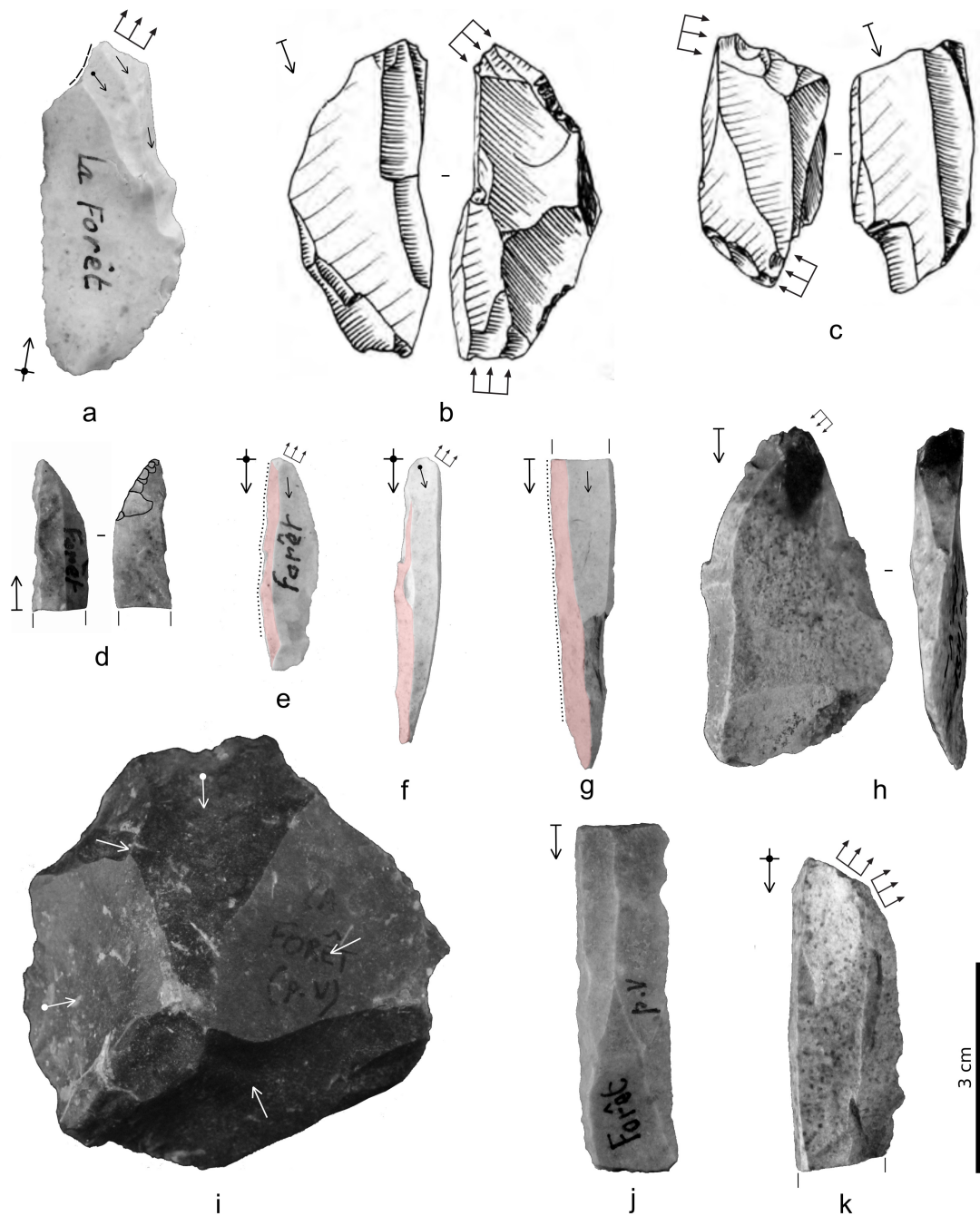
De par l'ampleur de l'occupation gravettienne de l'abri du Facteur, ce gisement est rapidement devenu une référence pour la période du Gravettien, et plus particulièrement, pour le Gravettien moyen. En effet, H. Delporte réalise une étude de typologie statistique de cette industrie lithique, qui se révèle être abondante (1130 outils toutes zones confondues ; Delporte, 1968). D'après ses résultats, il propose d'attribuer l'assemblage des niveaux 10/11 au Périgordien V à burins de Noailles en raison de la présence d'éléments à dos abattu (rares) et de burins de Noailles (très nombreux), ainsi que de la supériorité de l'indice des burins sur l'indice des grattoirs. Ces caractéristiques sont semblables dans les trois zones, ce qui conduit H. Delporte à les regrouper au sein d'un même ensemble homogène. L'intégralité de cette collection est à présent conservée au Musée des Antiquités Nationale (abrév. MAN), à Saint-Germain-en-Laye.

De façon plus générale, la comparaison de cet ensemble avec d'autres ensembles contenant des burins de Noailles dans la région (l'abri Labattut, le Roc de Gavaudun, l'abri Laroux, Bassaler-Nord, la grotte d'Oreille d'Enfer, la Rochette et les Jambes) le conduit à énoncer l'hypothèse de la présence de trois sous-faciès à l'intérieur du faciès à Noailles (que H. Delporte propose déjà à l'époque de dénommer « Noaillien » ; Delporte, 1968, p. 89 ; Delporte, 1983, 1991 ; voir Volume I, Introduction, § 1). Dans ce cadre, le niveau 10/11 de l'abri du Facteur appartiendrait à la deuxième catégorie de sites, dans lesquels les burins de Noailles sont abondants (439 pièces d'après la publication), mais les éléments à dos abattu sont quasi absents (14 au total, dont 11 lamelles à dos, 2 pointes de la Gravette et 1 microgravette). Le niveau est alors interprété comme le vestige d'un site spécialisé dans la fabrication de burins de Noailles (Delporte, 1968). Cependant, l'abondance de ce fossile

directeur, ainsi que la méthode analytique appliquée par H. Delporte, ont vraisemblablement contribué à masquer la présence de marqueurs discrets évoquant le Rayssien (marqueurs par ailleurs quasi-inconnus à l'époque où H. Delporte conduisit son étude).

En effet, N. David mentionne la présence de quatre burins du Raysse (David, 1985), dont deux sont probablement figurés dans la publication de H. Delporte (1968, p. 82 ; Figure 1.5, b. à c.). Ces derniers, bien que légèrement atypiques, présentent des traces du facetage latéralisé oblique (abrév. FLO) et sont doubles. Les tables lamellaires sont la plupart du temps inclinées par rapport à l'axe du support (3 sur 4) et présentent plusieurs enlèvements lamellaires plans. David mentionne également la présence d'au moins 46 burins-pointes ; deux illustrations de la publication de Gallia pourraient y correspondre (Delporte, 1968, n°104 et 121 ; Figure 1.5, b. à c.).

À l'occasion d'un diagnostic typo-technologique sommaire de la collection mise au jour par E. Peyrony conservée au MNP, nous avons également pu constater la présence discrète d'éléments rayssiens (Figure 1.5). Cet examen a révélé sans surprises la présence de nombreux burins de Noailles (près de 200), mais également d'au moins 14 burins-nucléus du Raysse (*e.g.*, Figure 1.5, a.), d'une lamelle de la Picardie (Figure 1.5, e.) et 3 autres probables (*e.g.*, Figure 1.5, g.), ainsi que de 3 lamelles du Raysse (*e.g.*, Figure 1.5, f.) et 6 probables. Quelques burins-pointes (13 ; artefacts peuvent rentrer dans cette catégorie typologique (*e.g.*, Figure 1.5, d.). Enfin, notons la *e.g.*, Figure 1.5, h.) sont attestés. De rares lames et néocrêtes à FLO sont également présentes (*e.g.*, Figure 1.5, k.). En revanche, le nombre de pointes à dos de type Gravette est bas, car seuls 3 présence de 4 pièces à dos tronquées (*e.g.*, Figure 1.5, j.), un type d'objet encore mal connu, traditionnellement considéré comme *ante-Rayssien*, mais qui est probablement attribuable au Noaillien et/ou à une phase plus ancienne. Nous soulignerons pour terminer la présence de quelques artefacts renvoyant à des périodes chrono-culturelles autres que le Gravettien : il s'agit d'un probable nucléus Levallois (Figure 1.5, i.) et d'une sorte de préforme de biface, ainsi que d'un burin busqué (Aurignacien récent ?). La présence de ces pièces laisse présager de mélanges importants dans cette collection ancienne, qui sont très probablement liés aux méthodes de fouille et de conditionnement. En particulier, les objets étaient tous rangés et marqués de la même façon (« La Forêt, P. V » ; ), ce qui signifie que les pièces provenant des niveaux en



### Légende

"Facettage latéralisé oblique"

Pan-revers

Surcreusement de la troncature

Retouche marginale

Figure 1.5 : Diagnostic chronoculturel de la collection Peyrony et indices bibliographiques de la présence de Rayssien dans le gisement. **a. et d. à k.** Collection Peyrony. **b. à c.** Niveau 10/11, fouille Delporte (dessins issus de Delporte, 1968). **a. à c.** Burins-nucléus du Raysse. **d.** Fragment de pointe de la Gravette. **e.** Lamelle de la Picardie. **f.** Lamelle du Raysse. **g.** Possible fragment méso-distal de lamelle de la Picardie. **e. et h.** Burin-pointe. **i.** Nucléus Levallois ? **j.** Pièce à dos tronquée. **k.** Lame à talon à "facettage latéralisé oblique". **N.B.:**Le marquage « La Forêt » fait référence à l'autre appellation de l'abri, « gisement de la Forêt » (Peyrony, 1934)

place ont été regroupées avec celles issues des déblais de fouilles anciennes comme présenté dans la publication de E. Peyrony (1934).

En conclusion, ces quelques indices, bien que ténus, permettent de poser l'hypothèse d'une présence discrète mais significative d'éléments rayssiens à l'abri du Facteur. Ce diagnostic reste à confirmer par l'apport d'informations plus précises sur le contexte des vestiges.

## **2. Présentation de l'étude**

### **2.1. Problématique mise en œuvre**

La reprise des travaux sur le niveau gravettien 10/11 est à l'origine motivée par la volonté de caractériser un ensemble noaillien dit « pur » d'un point de vue typo-technologique dans le nord de l'Aquitaine. En effet, si le système technique lithique associé aux burins de Noailles est relativement bien décrit dans le piedmont pyrénéen et les Landes (Foucher, 2004 ; Simonet, 2009a ; de la Peña-Alonso, 2011), il est beaucoup moins documenté au nord de la Garonne. Seules quelques descriptions très générales sont disponibles pour trois sites : les couches VII à V du Flageolet I (Lucas, 2000), la couche 4 de l'Abri Pataud (Pottier, 2005), la couche V du Flageolet I (Gottardi, 2011) et le locus 8 de la Croix-de-Bagneux (Kildéa et Lang, 2011). Pour les deux premiers, les ensembles analysés comportent à la fois des burins de Noailles et des éléments de la méthode du Raysse, ces derniers en quantité parfois largement plus importantes que les premiers. À la Croix-de-Bagneux, la méthode du Raysse est absente, mais le site est situé dans une région dans laquelle les sites noailliens sont quasiment absents, contrairement au Nord de l'Aquitaine. Le niveau 10/11 du Facteur semblait donc, d'après la littérature publiée, être un candidat idéal pour proposer la caractérisation d'un site noaillien situé en plein cœur du Périgord, car fouillé avec des méthodes relativement modernes d'après la publication des fouilles Delporte (Delporte, 1968).

La suspicion de la présence du Rayssien suite à la mention de burins du Raysse par N. David (1985) puis sa confirmation lors de notre visite de la collection Peyrony, nuance cette image d'une série noaillienne « pure ». D'autre part, la complexité du site et de la stratigraphie suggère que le niveau 10/11, présenté comme un ensemble homogène typologiquement, est sans doute en partie le produit de processus taphonomiques

(géologiques) ou de l'agrégation d'ensembles provenant de plusieurs zones dans le site et ayant pu correspondre à des occupations ou des réalités archéologiques distinctes. Ces soupçons nous ont amenée à modifier légèrement notre problématique, qui se focalise autour de deux objectifs :

- Tout d'abord, il s'agira de vérifier la présence du Rayssien au sein du niveau 10/11, car les informations que nous avons à notre disposition dans la littérature ne sont pas suffisantes pour l'attester. Si notre diagnostic de la collection Peyrony nous permet de valider cette présence à l'échelle du gisement – et donc de pouvoir l'utiliser comme occurrence du Rayssien pour la modélisation –, rien ne nous permet d'affirmer que la méthode du Raysse soit strictement associée à des burins de Noailles au sein d'une même subdivision stratigraphique. Si les limites de la collection ne nous autorisent pas à aller très loin dans l'évaluation de cette association (voir § 2.2.2), un diagnostic typo-technologique nous permet de déterminer l'ampleur de cette potentielle occupation rayssienne au sein du niveau 10/11. Nous recherchons donc les trois marqueurs de la méthode du Raysse – burins-nucléus du Raysse, lamelles du Raysse et de la Picardie –, ainsi que d'éventuels autres indices technologiques au sein des débitages laminaires – emploi de néocrêtes latéralisées pour le recintringe du nucléus, lames à FLO du talon, nucléus à lames présentant des parallèles technologiques avec les burins-nucléus du Raysse.
- Nous nous attacherons ensuite à fournir une reconstitution générale des différentes modalités du débitage lamino-lamellaire présentes dans la collection. Nous tenterons de dégager les principales tendances techniques employées pour la conduite de ces débitages, ce qui nous a permis dans un second temps d'évaluer leur proximité avec ceux proposés pour des séries noailliennes (*e.g.*, la Croix-de-Bagneux, Brassempouy, Isturitz) et rayssiennes (*e.g.*, la Picardie, la Grotte du Renne).

## **2.2. Matériel**

### **2.2.1. Archives**

Les archives des travaux d'H. Delporte au Facteur conservées au MAN ont été consultées pour tenter de mieux comprendre le déroulement de la fouille et l'histoire de la

collection. Le fonds est composé de deux boîtes d'archives inventoriées, l'une contenant des documents ayant servi à préparer la publication de 1968 (*e.g.*, dessins, figures, décomptes...) et l'autre comprenant les documents liés à la fouille en elle-même. Il s'agit de plusieurs documents administratifs, tels que les autorisations de fouille et attestations d'assurance, mais également du journal de fouille tapuscrit retraçant le déroulement journalier des travaux, et des rapports de fouille, qui récapitulent pour chaque année les principales découvertes et perspectives pour la suite. Plusieurs photos, relevés sur papier millimétré, plans et schémas sont également présents. Une correspondance entre fin 1958-début 1959 entre H. Delporte et M. Bellancourt permet de documenter le processus de création de la méthode de relevé radial « Bellancourt ». Plusieurs cahiers et documents concernent l'analyse sédimentologique des couches. À partir de 1959, un dossier de presse est également constitué concernant la découverte de la Vénus. Enfin, nous n'avons retrouvé de carnet de fouille avec la position spatiale des vestiges que pour le sondage du carré 72 effectué en 1958 dans l'habitat sud. Les carnets des autres carrés ne sont pour l'instant pas localisés dans un fonds d'archives public, de même que les photos et relevés sur plan évoqués dans la publication (C. Jouys-Barbelin, *com. pers.*). Enfin, une partie des archives photographiques de H. Delporte est conservé à la DRAC Nouvelle-Aquitaine sous la forme de diapositives ; nous avons pu consulter leur version numérisée par L. Klaric.

### 2.2.2. *Collection en silex*

#### a. *L'ensemble périgordien du Facteur publié en 1968 : quelle intégrité ?*

Comme nous l'avons vu dans l'état de l'art (§ 1.2), la collection rattachée au niveau « 10/11 » et décrite dans la publication est en réalité un assemblage de plusieurs ensembles fouillés dans des zones différentes du site. Ceci représente un premier problème car il n'existe pas vraiment de raccord stratigraphique entre les trois secteurs A, B et C (Figure 1.4). Les ensembles sont rapprochés sur la base de similarités typologiques, mais les processus de mise en place des dépôts, les perturbations qui ont pu affecter les niveaux archéologiques *a posteriori*, ainsi que les méthodes de fouille employées pour les mettre au jour sont en réalité assez différentes. Dans le cadre de nos objectifs analytiques, il nous semble plus pertinent de baser notre diagnostic typo-technologique et nos reconstitutions des schémas opératoires lamino-lamellaires sur un seul ensemble bien localisé stratigraphiquement et spatialement, et homogène d'un point de vue des méthodes

employées pour sa fouille, plutôt que sur un assemblage d'ensembles aux histoires géologiques, archéologiques et historiques clairement différentes.

Nous pensons que les niveaux identifiés dans les couches 10 et 11 au niveau du chantier J/K – soit le secteur A – répondent le mieux à cette attente (Figure 1.5 ; Figure 1.4). C'est l'ensemble le plus riche et qui nous semble le plus cohérent stratigraphiquement et spatialement, puisque couvrant une surface de près de 15 m<sup>2</sup> au sud du gisement. De plus, les couches 10 et 11 du secteur A forment un niveau *a priori* facilement identifiable de par sa couleur (rouge et noir), tandis que la lisibilité stratigraphique n'était pas forcément aussi bonne dans les secteurs B (la stratigraphie se présentait comme une « *masse de sédiment, d'aspect relativement homogène* » ; Delporte, 1968, p. 68) et C (les couches archéologiques se confondaient parfois avec les déblais de fouilles anciennes ; *ibid.*).

*b. La collection fiablement rattachée au niveau 10/11*

Pour déterminer un ensemble cohérent, nous nous sommes grandement appuyés sur les travaux récents de L. Klaric visant à clarifier la position stratigraphique de la Vénus de Tursac afin de vérifier la cohérence de son attribution gravettienne (Klaric, 2018a). Ses travaux ont en effet permis de reconstituer l'historique de la fouille Delporte par l'examen minutieux des archives de fouilles. D'après cette reconstitution historiographique, la fouille de l'Abri du Facteur par H. Delporte comportait quelques problèmes méthodologiques qui doivent nous amener à être prudents vis-à-vis des informations présentées dans la publication (*ibid.*). Par exemple, les relevés et schémas ne sont pas toujours clairement localisés dans le gisement, les légendes sont parfois absentes ou contradictoires, ou encore, la cotation systématique des vestiges jugés non significatifs est abandonnée suite aux conseils de MM. Blanc et Sordes lors de leur visite du site le 14 août 1959 (carnet de terrain d'H. Delporte, 1959, p. 7, consulté au MAN).

D'autre part, la compréhension du déroulement de la fouille est compliquée par les multiples changements de dénomination des différentes zones fouillées, couches et carrés tout au long de la fouille et à la publication (Figure 1.4.2.). Tout d'abord, la numérotation des carrés est modifiée à la publication, certainement dans l'objectif de rendre le plan plus clair. En effet, au cours de la fouille, les carrés ont été numérotés de façon chronologique, c'est-à-dire qu'un numéro leur a été attribué au fur et à mesure qu'ils étaient ouverts. Ensuite, comme nous l'avons vu dans la section 1.1.2.b, l'établissement d'une stratigraphie générale a

été compliquée par la destruction en grande partie de la zone centrale de l'abri. Ainsi, plusieurs successions stratigraphiques – regroupant des dénominations de couches différentes – ont été compilées dans une stratigraphie générale au terme des travaux (Delporte, 1968). Les dénominations de couches utilisées dans la publication ne sont donc pas toujours celles utilisées pendant la fouille, en particulier entre 1955 et 1958. Enfin, les secteurs A, B et C présentés dans la section 1.1.2.c sont un regroupement de « chantiers » (Figure 1.4). Les dénominations en secteurs ne sont pas mentionnées dans les rapports. Ces modifications nous obligent donc à tenter de retracer la chronologie de ces changements d'après les rapports d'opération et les journaux de bord, pour que nous puissions isoler les différents ensembles au sein de la collection.

En 1955 et 1956, le niveau périgordien est identifié dans la couche B au niveau du chantier A au sud-est de l'abri (qui est **différent du secteur A** présenté dans la publication et est situé dans le secteur B ; Delporte, 1955, 1958b). Ensuite, en 1958, un autre niveau périgordien à burins de Noailles est mis au jour au sein de deux nouveaux chantiers dans la partie sud-ouest du gisement, G et H (ce qui correspond au secteur C de la publication). Le niveau est alors interprété comme étant le sommet de la couche B. La même année, H. Delporte ouvre un sondage dans la partie sud, le « sondage 72 », qui a permis la découverte d'un niveau archéologique rouge, riche en vestiges (Delporte, 1958b). Ces résultats le conduisent à ouvrir en 1959 une nouvelle zone de fouille de 12 m<sup>2</sup> autour du carré 72, le chantier J, avec pour objectif de raccorder les chantiers A et G-H. Une nouvelle numérotation de la stratigraphie, de 1 à 16, fut employée et dans ce cadre, la majorité des vestiges périgordiens correspondaient aux niveaux 10 et 11. La fameuse Vénus de Tursac fut découverte de façon fortuite dans une zone stérile proche de la paroi (carré 81), au sein du niveau 8 (Delporte, 1959). La campagne de 1960 s'est alors concentrée sur le chantier J de 1959 (dénommé K dans le rapport de 1960 ; Delporte, 1960c) ainsi que sur le chantier L (ancien chantier K de 1959 ; Delporte, 1959).

Ce petit historique nous permet d'identifier au sein de la collection conservée au MAN les marquages pouvant renvoyer au niveau 10/11 du chantier J/K : il s'agira de chercher les pièces portant les informations suivantes :

- couche 10, 11, 11a, 11b, 11c ou 10/11 ;
- chantier J ; ou l'un des carrés du chantier J/K (22, 23 et 72 à 84).



Nous avons tout d'abord effectué un tri au sein des pièces marquées : il en résulte une réduction drastique de la collection. À titre d'exemple, dans la catégorie des burins de Noailles<sup>1</sup>, nous avons décompté 522 burins de Noailles marqués dans tout le gisement. Parmi ceux-là, seulement 199 objets présentent un marquage permettant une attribution aux couches 10 et 11, contre 279 pour la couche B et 44 marquages absents, incomplets ou illisibles. Cette réduction est d'autant plus drastique pour les déchets de débitage : dans la catégorie de nucléus (en excluant les burins-nucléus), seuls 8 des 75 nucléus proviennent avec certitude du niveau 10/11 du chantier J.

En plus des objets marqués, nous avons été en mesure d'attribuer un certain nombre de pièces non marquées à l'ensemble provenant avec certitude du niveau 10/11 du chantier J/K. Ces vestiges issus du tamisage et non lavés étaient mélangés à des restes de faune et diverses autres roches dans des tiroirs en bois marqués d'étiquettes précisant plus ou moins bien la provenance du matériel (Figure 1.6). Trois tiroirs ont pu être retenus, leur contenu trié et le matériel lithique lavé :

- caisse n°1 : « F59 J + pièces numérotées = sondage 72 »
- caisse n°6 : « F59 carrés 77, 80, 82, 83 »
- caisse n°13 : trois indications de provenances, néanmoins toutes indiquant une provenance du chantier J/K couche 10/11 : « F59-60 10/11 J », « 82 rouge » et « F59 80 11 »

Au total, cet ensemble comporte **4174 restes**, dont 437 outils retouchés, ainsi que **2.602 kg** d'esquilles et fragments non décomptés (Tableau 1.1).



Figure 1.6: Exemple de tiroir en bois contenant du matériel lithique et faunique de l'Abri du Facteur (fouille H. Delporte) conservé au MAN (20 mars 2019). Il s'agit ici de la caisse n°12 « Facteur 11 chantier G 1958 », non étudiée dans le cadre de cette étude.

---

1 Dans cet exemple, nous avons pris en compte les pièces classées comme burins de Noailles par les précédentes personnes ayant étudié la collection (probablement F. Djindjian ; Djindjian, 1977). Elles étaient rangées sur un même plateau. Notre décompte personnel de burins de Noailles est légèrement plus faible, en raison des critères de définitions que nous avons employé (voir § 3.1).

Tableau 1.1: Décompte global des objets en silex pris en compte dans cette étude.

	<b>TOTAL</b>
<b>Outils</b>	437
<b>Nucléus</b>	38
<b>Brut</b>	3699
<b>Esquilles (g)</b>	2 601.77
<b>TOTAL</b>	<b>4174</b>

Relevons dès à présent un certain nombre d'éléments qui limiteront notre capacité d'analyse. D'une part, l'analyse spatiale des vestiges est fortement compromise en raison de la faible proportion de pièces localisables *a minima* dans un carré unique (277 outils et 210 objets non retouchés). Le reste de la collection (3690 objets et 2.602 kg d'esquilles et fragments non décomptés) ne peut pas être localisée précisément à l'intérieur du chantier J/K. De plus, nous n'avons pas été en mesure de retrouver les carnets de fouille précisant la position spatiale des objets marqués, ni les photos/relevés des carrés en cours de décapage. Ensuite, l'attribution des vestiges marqués à une subdivision stratigraphique de l'ensemble « 10/11 » est compromise car le marquage n'est pas toujours aussi précis. Plus généralement, il indique l'appartenance aux niveaux 10/11 plutôt qu'à l'un ou à l'autre des couches ou sous-couches (*e.g.*, 11 a, b ou c). Ce manque d'informations spatiales et stratigraphiques ne nous permettra pas de discuter des relations chronologiques entre les vestiges (*e.g.*, remontages d'intérêt stratigraphique ou projections de pièces cotées).

### **2.3. Méthodologie**

La portion de la collection rattachée aux couches 10 et 11 de manière fiable a fait l'objet d'un tri typo-technologique classique qui nous a permis dans un premier temps d'identifier les différentes composantes chrono-culturelles présentes (*cf.* Annexe 1). Dans le but de reconstituer la ou les schémas opératoires lamino-lamellaires présents dans la collection, nous avons ensuite analysé les nucléus et produits lamino-lamellaires par une approche à la fois qualitative (schémas diacritiques, observation de caractéristiques des produits et nucléus) et quantitative (mesures, proportions des différentes solutions techniques pour chaque étape de la chaîne opératoire de production de lames/lamelles). Cette étude est restée assez générale en raison du temps imparti et des limites inhérentes de l'ensemble analysé. Son objectif est simplement de proposer une image globale des différentes modalités opératoires laminaires et lamellaires. Nous ne tenterons donc pas de

rentrer dans les détails quant à la variabilité fine des comportements identifiés à l'issue de l'étude.

Ainsi, notre étude se fonde sur l'ensemble des nucléus d'intention lamino-lamellaire (33 pièces), des lames à crêtes, néocrêtes et sous-crêtes (151 pièces) et des tablettes (27 pièces). Les lames / lamelles analysées sont composées de l'ensemble des supports d'outils lamino-lamellaires (255 pièces) ainsi qu'un échantillon aléatoire de 500 fragments de lames / lamelles brutes, en respectant les proportions de chaque classe dimensionnelle, de chaque type de fragments (entier / distal / mésial / proximal) et de chaque sous-catégorie de lames / lamelles (brutes / à pan cortical / corticales) parmi les 1125 décomptées ; l'échantillon représente donc au total 55 % des produits lamino-lamellaires bruts de la collection. Nos observations ont été consignées dans une base de données LibreOffice Base et leur traitement a été réalisé sur R (version 4.1.0 du 18/05/2021).

### **3. Principales composantes chronoculturelles**

Dans ce paragraphe, nous présenterons les quatre grands ensembles chrono-culturels identifiés, essentiellement d'un point de vue typologique, dans la collection des couches 10/11 du chantier J/K au Facteur : le Noaillien, le Rayssien, ainsi que, de façon plus discrète, le Gravettien sans précision et l'Aurignacien.

#### **3.1. Une composante « noaillienne » abondante**

Le Noaillien est attesté dans la collection par la présence abondante de burins de Noailles (Figure 1.13). Nous avons décompté au total **149 burins de Noailles**, dont 69 sont typiques – ils présentaient à ce titre une coche d'arrêt et une tronçature – et 80 atypiques – c'est-à-dire qu'ils étaient réalisés sur cassure et/ou ne présentaient pas de coche d'arrêt, mais le biseau était large de moins de 2 mm (Djindjian, 1977). En outre, nous suspectons 8 pièces d'être des burins de Noailles, mais sans certitude. Pour deux d'entre elles, la partie proximale du burin est cassée ce qui ne nous a pas permis de nous assurer de la finesse du biseau dans la zone de mesure que nous avons choisie (zone proximale du biseau). Pour les 6 autres, nous n'avons pu déterminer avec certitude que le pan pouvant correspondre à une chute de burin inférieure à 2 mm était bien intentionnelle, et non le résultat d'une fracture accidentelle. Enfin, 5 artefacts nous semblent être de bons candidats pour des burins de

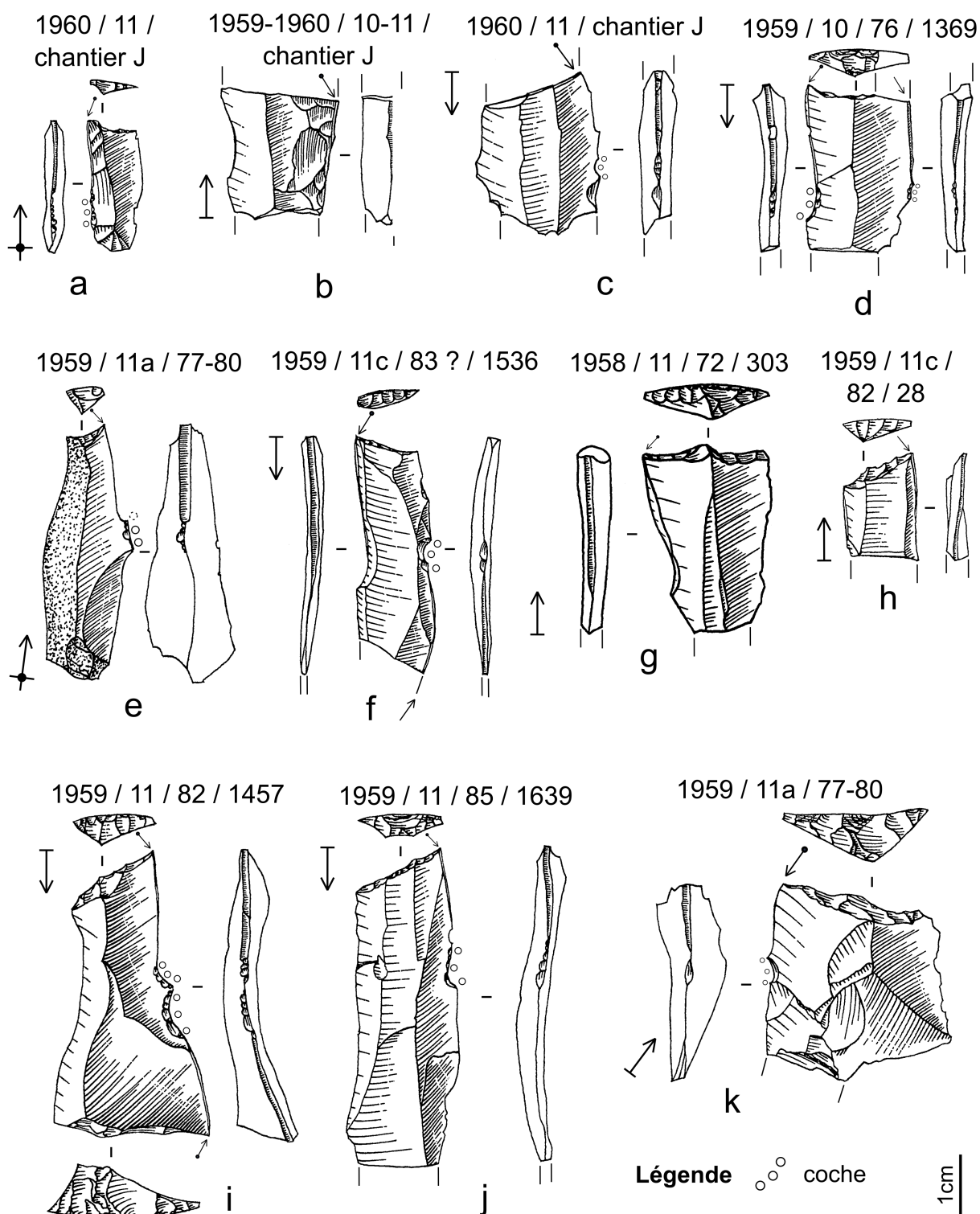


Figure 1.7: Burins de Noailles du niveau 10/11 (chantier J) à l'Abri du Facteur. a., e. à f., h. à k. Exemples typiques (présence de coche + troncature). b., d., g.. Exemples atypiques (absence de coche et/ou troncature). N.B. : le marquage se lit ainsi : "année de fouille" / "couche" / "carré" / "numéro de pièce"

Noailles en cours de fabrication. Ces « pré-Noailles » sont en effet de petites lames ou grandes lamelles portant une troncature oblique ou concave ainsi qu'une coche d'arrêt fine,

mais pas de chute de burin. *In fine*, les burins de Noailles identifiés avec certitude représentent près de 35 % du mobilier retouché, ce qui est assez conséquent et confirme le caractère particulier du niveau 10/11 au sein du faciès noaillien de par la sur-représentation de ce type de pièces.

Parmi toutes ces pièces, **107 sont des exemplaires simples**, tandis que **38 sont doubles** (Tableau 1.2). Les 4 dernières pièces restent indéterminées. Parmi les exemplaires doubles, 13 sont « opposés » (*e.g.*, Figure 1.13, i.), c'est-à-dire que les deux biseaux sont situés sur le même bord et s'opposent ; 16 sont symétriques (*e.g.*, Figure 1.13, h.), c'est-à-dire que les deux biseaux sont situés sur des bords opposés mais à partir de la même troncature ; et 9 sont « alternes » (*e.g.*, Figure 1.13, f.), c'est-à-dire que les deux biseaux ne sont pas sur le même bord et s'opposent. Précisons ici que certains burins de Noailles étaient associés à d'autres outils sur le même support. Il s'agit quasi-exclusivement de burins (sur cassure ou sur troncature classiques, ou encore des burins de Noailles possibles) ou de troncatures ; une pièce est opposée à un pré-Noailles.

Tableau 1.2: Décompte des burins de Noailles simples et multiples en fonction de leur typicité par rapport à la définition classique du burin de Noailles.

Caractéristiques typologiques		typiques	atypiques	TOTAL
<b>Exemplaires simples</b>		46	61	<b>107</b>
<b>Exemplaires doubles</b>	<i>opposés</i>	7	6	<b>13</b>
	<i>symétriques</i>	8	8	<b>16</b>
	<i>alternes</i>	5	4	<b>9</b>
	<i>Sous-total</i>	20	18	<b>38</b>
<b>Indéterminés</b>		3	1	<b>4</b>
<b>TOTAL</b>		<b>69</b>	<b>80</b>	<b>149</b>

Les **supports sont très majoritairement des lames/lamelles** (ou fragments de lames/lamelles ; 105 pièces au total ; Figure 1.8) ; 16 de ces pièces présentent néanmoins du cortex sur la face supérieure du support, tandis que deux supports sont des lames sous-crêtes. De plus, 3 lamelles peuvent potentiellement correspondre à des lamelles de burins. D'autre part, une quantité non-négligeable de supports sont des éclats laminaires (19) ou des éclats (13), présentant également du cortex par endroits (10 pour les deux catégories confondues). Enfin, 9 pièces restent indéterminées pour le moment. Ainsi, le type de support ou sa régularité ne semblent pas être un critère déterminant dans le choix du support. Celui-ci a sans doute été plutôt influencé par les dimensions de largeur et d'épaisseur. En effet,

celles-ci sont comprises dans des intervalles relativement faibles : l'épaisseur est en effet inférieure à 13.3 mm et supérieure à 1.5 mm (149 mesures) et la largeur est comprise entre 7.7 et 35.7 mm (132 mesures). La longueur est un critère bien moins déterminant étant donné sa forte dispersion autour de la moyenne (entre 18 et 60.1 mm ; 82 mesures ; Figure 1.9). Contrairement à la série des burins de Noailles de la Croix-de-Bagneux (Kildea *et al.*, 2005, p. 220, graphique 23) les exemplaires atypiques ne se distinguent pas des typiques par leurs dimensions . On notera néanmoins que les supports les plus épais (> 6 mm) sont majoritairement des exemplaires atypiques.

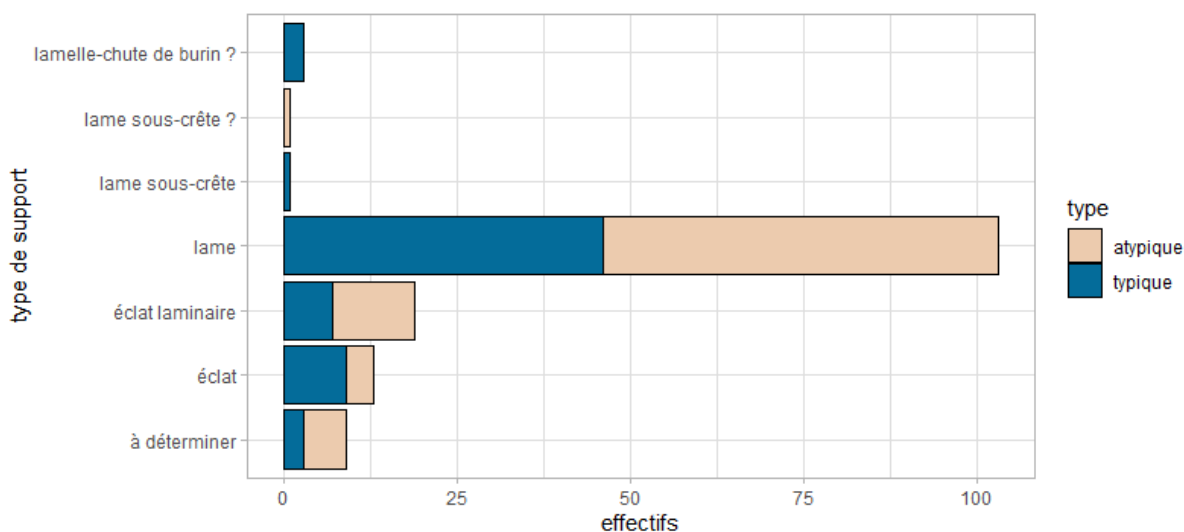


Figure 1.8: Type de supports des burins de Noailles typiques et atypiques du niveau 10/11 (chantier J) à l'Abri du Facteur.

L'analyse des **187 biseaux** de burins de Noailles ne montre pas de spécificité autre que la constance de la largeur du biseau. En effet, celle-ci est comprise entre 0.3 et 2 mm. La moyenne (1.28 mm) est très proche de la médiane (1.1 mm), ce qui indique une distribution symétrique des valeurs de largeur (Figure 1.10). Les autres caractères du biseau ne présentent pas de tendance à l'échelle de notre échantillon. La longueur du biseau est en effet assez variable, présentant un écart-type de 24.6 mm entre 3.8 et 28.6 mm, pour une moyenne 14.15 mm et une médiane de 13.55 mm. La latéralisation<sup>2</sup> du biseau ne montre pas non plus de préférence forte pour un côté : 86 biseaux sont latéralisés à gauche (typiques : 41 ; atypiques : 45), contre 101 à droite (typiques : 48 ; atypiques : 53). La latéralisation à droite est donc légèrement prédominante, mais pas significativement.

2 La latéralisation se fait en plaçant la partie supposée active de l'outil – c'est à dire la pointe du biseau – vers le haut. Pour les burins de Noailles doubles opposés et alternes, nous devons donc retourner l'outil après avoir latéralisé le premier biseau, afin de placer le deuxième biseau vers le haut.

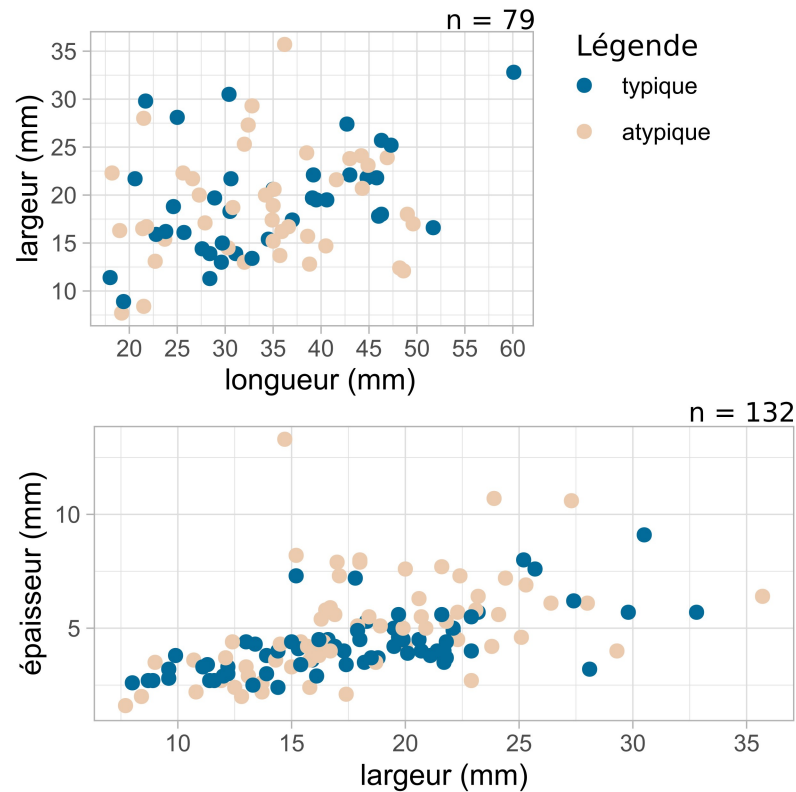


Figure 1.9: Dimensions des burins de Noailles typiques et atypiques du niveau 10/11 (chantier J) à l'Abri du Facteur

La **troncature associée à 135 des biseaux de burins de Noailles est très majoritairement directe** (132 cas contre 3 troncatures inverses). La morphologie de la troncature est en revanche assez diversifiée, mais généralement, celle-ci forme un angle aigu plus ou moins ouvert avec le biseau. Elle est en effet oblique dans 64 cas et concave dans 35 cas, ce qui représente *ca.* 73 % des cas. Les deux morphologies suivantes les plus représentées sont la troncature droite (15 cas) et la troncature en forme de « tilde » (*cf.* Figure 1.7, g.). Les 4 derniers cas sont des troncatures convexes (1 cas), en forme d'accent circonflexe (1 cas), ou de morphologie irrégulière (2 cas). Concernant la coche associée à 83 biseaux de burins de Noailles, celle-ci est également directe dans la majeure partie des cas (74 cas contre 9 coches inverses).

Enfin, nous avons dénombré **22 chutes de burins pouvant correspondre à des chutes de burins de Noailles** en raison de leur étroitesse (largeur inférieure à 2 mm). Ce chiffre nous semble assez bas compte tenu de la quantité importante de burins de Noailles sur le site, mais peut s'expliquer de différentes manières. Tout d'abord, il se peut que la fabrication des burins de Noailles n'ait pas eu lieu dans la zone du site que nous avons

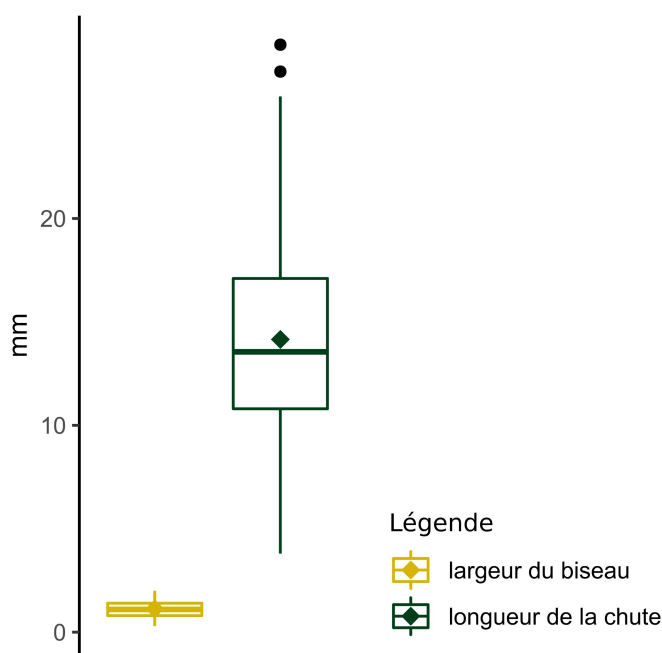


Figure 1.10: Dimensions du pan des burins de Noailles du niveau 10/11 (chantier J) à l'Abri du Facteur.

examinée (chantier J/K). Il est néanmoins plus probable que cette rareté numérique soit due à la méthode de tamisage du sédiment ; si beaucoup de petits objets ont été récoltés, il nous est difficile de savoir si le ramassage a été exhaustif pour cette catégorie dimensionnelle. Nous ne connaissons pas la maille du tamis utilisé et le tamisage s'est très probablement fait à sec, ce qui permet une récolte moins exhaustive des plus petits objets.

En conclusion, cette série de burins de Noailles présente des caractéristiques typo-technologiques assez proches de ce qui est décrit dans d'autres séries de la région (*e.g.*, l'Abri André Ragout ; Tixier, 1958 ; le Fourneau du Diable ; Vignoles *et al.*, 2019 ; l'Abri Pataud ; Pottier, 2005), ainsi que de sites plus éloignés (la Croix-de-Bagneux ; Kildéa *et al.* 2005 ; Kildéa et Lang, 2011, 2013 ; Isturitz ; Calvo *et al.*, 2019 ; Bilancino ; Santaniello, 2016 ; Riparo Mochi ; Santaniello et Grimaldi, 2020). Nous confirmons l'importance que prend l'étroitesse du biseau dans la définition de ce type ; celle-ci ne dépend en effet ni du caractère typique ou atypique que nous lui conférons *via* d'autres critères typologiques (présence/absence de coche et de troncature), ni du support choisi. Il n'y a pas de latéralisation préférentielle du biseau, et la longueur de la chute est variable. L'atypicité typologique n'est pas non plus corrélée au type de support ou à ses dimensions, ce qui semble indiquer que la présence de coche et/ou le type de troncature ne sont pas des critères typologiques déterminants dans le cas de séries aussi abondantes. La mise en place



du biseau est plus probablement liée à un angle particulier que forme le plan de frappe avec le bord de la pièce, comme le suggère la prévalence de morphologies de troncatures lui conférant un angle aigu. Cette hypothèse est proposée par Calvo *et al.* (2019) pour les burins de Noailles d'Isturitz et s'accorde avec les résultats de leur possible fonction comme outils perforants utilisés pour percer de la peau ou de la matière végétale. Au Facteur, cette proposition reste à confirmer par une étude morphométrique plus poussée, prenant en compte les burins sur cassure également. Cet angle pourrait en effet être présent naturellement sur certains supports. Ces catégories et réflexions typo-technologiques gagneront à être confrontées à une étude tracéologique, comme cela a pu être fait sur certains gisements (*e.g.*, Calvo *et al.*, 2019 ; Santaniello et Grimaldi, 2020).

### **3.2. La présence discrète de la méthode du Raysse**

Nous avons identifié les trois composantes de la méthode du Raysse au sein du niveau 10/11 du chantier J/K au Facteur : les burins-nucléus du Raysse, les lamelles du Raysse ainsi que, de façon plus incertaine, les lamelles de la Picardie. Ces pièces sont toutes en nombre très faible, ce qui fait de cette méthode une option de débitage lamellaire *a priori* anecdotique au sein de la collection.

#### **3.2.1. Les burins-nucléus du Raysse**

Trois burins-nucléus du Raysse typiques ont été identifiés au sein de la collection (*e.g.*, Figure 1.11, a. et c.), dont les deux exemplaires dessinés dans la publication de H. Delporte (1968). Le support de ces trois pièces correspond à un produit laminaire allongé (1 lame, 1 sous crête et 1 lame probable). La table est strictement unipolaire et latéralisée à gauche, et ce même dans le cas des deux exemplaires doubles. L'orientation de la table est toujours oblique par rapport à l'axe du support, sauf dans un cas, où elle est dans l'axe. L'initialisation du débitage se fait sur la tranche gauche puis se poursuit par extraction de lamelles le long de la nervure faisant la jonction entre la face inférieure et la nervure du négatif précédent. La progression est systématiquement semi-tournante. La préparation du plan de frappe pour les enlèvements lamellaires se fait *via* le FLO à gauche, dont nous avons observé les vestiges pour 4 des 5 tables lamellaires analysées. Dans le cas de la dernière table, les vestiges du FLO ont peut-être été emportés par la dernière extraction lamellaire,

très large. Le surcreusement de la troncature permettant d'accentuer la mise en exergue du futur point d'impact accompagne le FLO dans au moins 2 cas. L'abandon de ces nucléus est lié à la présence d'un rebroussé compromettant la suite du débitage dans 3 cas ou au débitage d'une lamelle large aplatissant la table de façon importante dans 2 cas. Dans l'un de ces derniers cas, la lamelle outrepassa même la partie distale du nucléus. Les dimensions des nucléus à l'abandon sont relativement proches : entre 19 et 21.5 mm de large, entre 10.5 et 12 mm d'épaisseur et entre 36 et 46 mm de longueur (2 mesures seulement). Ces valeurs sont donc situées dans la moyenne des dimensions des burins-nucléus du Raysse mesurés dans d'autres séries de la région (Le Raysse et Bassaler-Nord ; Touzé, 2011a ; ou les Jambes ; voir Volume II, chapitre 2).

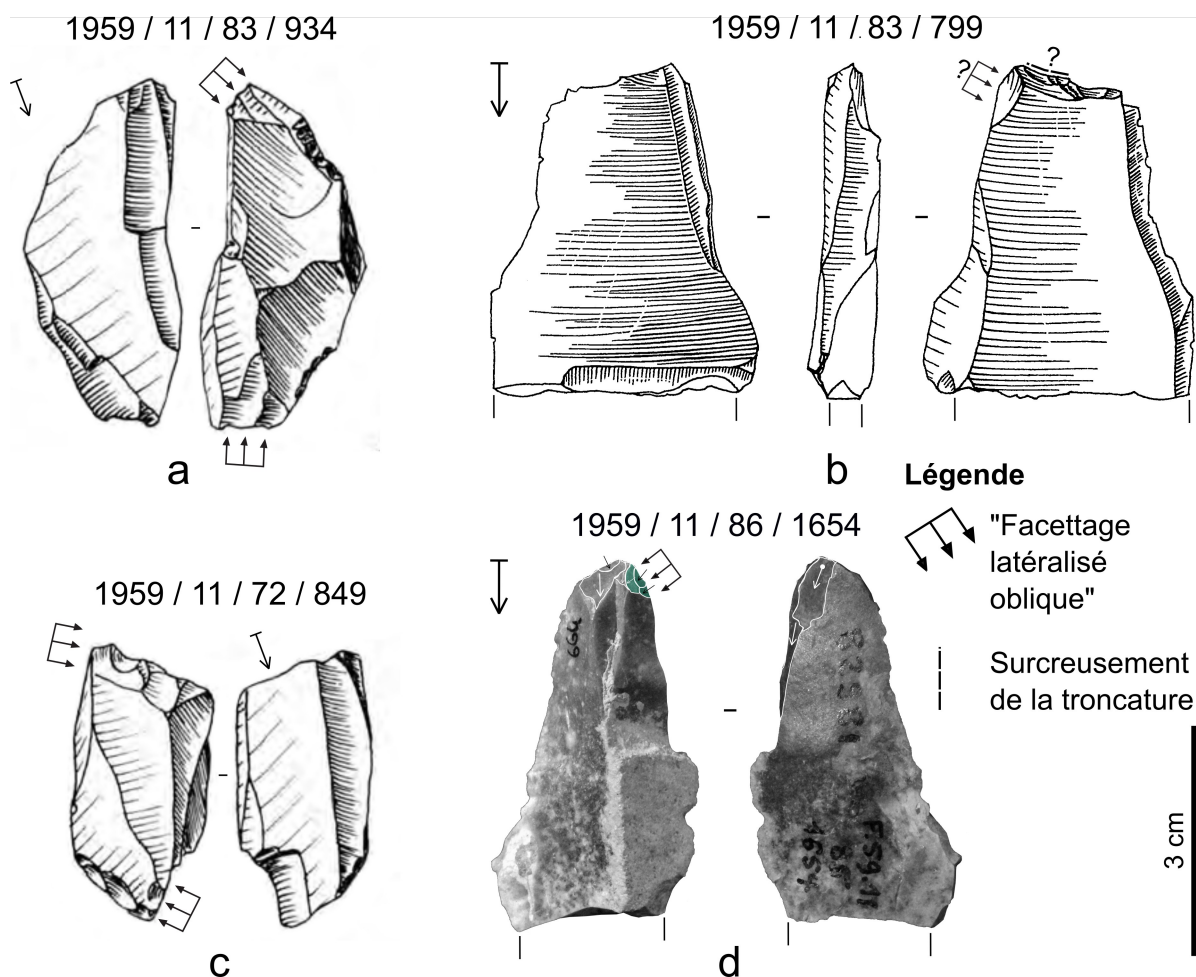


Figure 1.11: Burins-nucléus du Raysse du niveau 10/11 (chantier J) à l'Abri du Facteur. **a. et c.** Exemples typiques (Delporte, 1968, Fig. 50, n° 126 et 129) ; **b. et d.** Exemples atypiques.

De surcroît, quatre burins-nucléus sont technologiquement proches de burins-nucléus du Raysse (e.g., Figure 1.11, b. et d.) mais présentent certains caractères atypiques

par rapport à la définition classique (voir Annexe 1). Ils présentent tous un plan de frappe facetté, mais le FLO n'est pas exprimé d'une façon aussi claire que pour les trois exemplaires typiques. Les supports de ces pièces sont une lame, une lame à pan cortical, un éclat laminaire et un éclat. La table est latéralisée à droite dans un cas (Figure 1.11, d.), mais présente une retouche pouvant s'apparenter à un FLO. La progression est toujours semi-tournante de la gauche vers la droite (ou de la droite vers la gauche dans le cas du nucléus latéralisé « inverse »). Cette règle est contrariée sur l'un des nucléus par un enlèvement au centre de la table. Celui-ci vise probablement à redonner du cintre au nucléus mais se solde par un échec (rebroussé). Les nucléus à l'abandon sont plus larges que les exemplaires typiques (24.2 à 34.3 mm) et leur épaisseur est plus variable (entre 7 et 13.2 mm). Néanmoins, ces caractéristiques atypiques rentrent dans la variabilité des burins-nucléus du Raysse décrits dans d'autres sites (Klaric, 2017). Elles pourraient être liées à une maîtrise motrice et/ou conceptuelle moins bonne de la part des tailleurs ayant employé cette méthode sur ces pièces (Klaric, 2017, 2018b) ou tout simplement aux aléas du débitage.

### 3.2.2. *La composante lamellaire : lamelles du Raysse et lamelles de la Picardie*

Les lamelles du Raysse sont au nombre de 19 (Figure 1.12, a. à d.). Elles présentent toutes des vestiges du FLO à droite au niveau du talon et sont dissymétriques vers la gauche. Le bord gauche porte est composé du vestige de la face inférieure du support de nucléus (pan revers) dans au moins 13 cas, mais il peut arriver que les lamelles du Raysse soient détachées plus au centre de la table et ainsi ne pas comporter de pan-revers (*cf.* Klaric, 2017). La partie distale, quand elle est présente, est pointue et légèrement décalée vers la gauche. Les lamelles sont strictement unipolaires. De plus, 3 lamelles présentent ces caractéristiques, mais latéralisées « inverse », c'est-à-dire que le FLO est situé à gauche et le pan-revers à droite. La présence de ce type de lamelles en faibles proportions est courante dans les séries archéologiques où la méthode du Raysse a été décrite (Klaric, 2017). Enfin, 2 pièces ont fait l'objet d'un doute de notre part, car nous n'avons pu déterminer avec certitude la présence de FLO. Pour l'une, l'épaule formé par la dissymétrie du talon est trop fin pour que l'on puisse distinguer une préparation, mais le talon est facetté et abrasé vers le plan de frappe. Pour l'autre, nous n'avons pu déterminer le sens de détachement des négatifs composant l'épaule à gauche du talon en raison de la petitesse de la pièce.

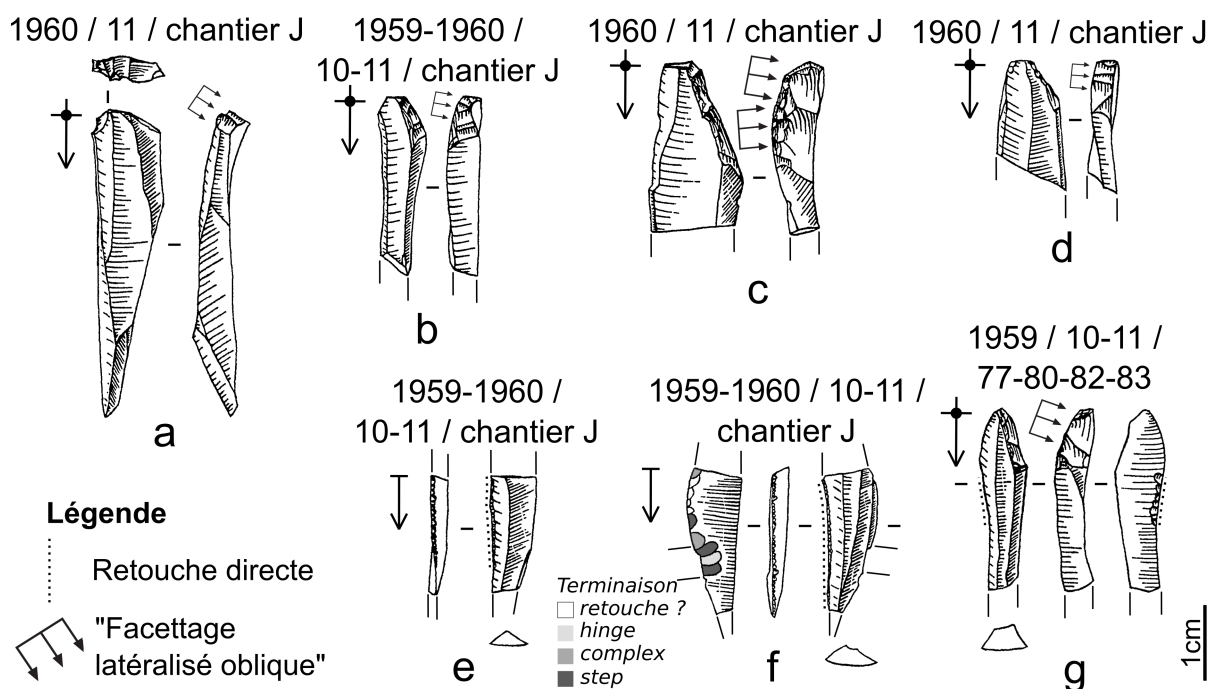


Figure 1.12: La composante lamellaire de la méthode du Raysse dans le niveau 10/11, chantier J/K à l'Abri du Facteur. a. à d. Lamelles du Raysse ; e. à g. Possibles lamelles de la Picardie.

Enfin, 3 éléments pourraient correspondre à des lamelles de la Picardie mais sans certitude puisque les pièces sont fragmentées (Figure 1.12, e. à f.). Les deux premiers sont des fragments sub-distaux de lamelles de burins (Figure 1.12, e. à f.). L'un présente un pan-revers à gauche et tous sont caractérisés par une section asymétrique vers la gauche. La partie distale est dissymétrique vers la gauche et semble former une pointe (qui n'est plus observable en raison de la fragmentation de la pièce). La retouche est marginale et continue sur le bord gauche. L'une de ces deux lamelles présente également des enlèvements sur le bord droit, mais il nous semble qu'ils ne seraient pas dus à une véritable retouche intentionnelle (Figure 1.12, f.). Les négatifs les plus étendus présentent en effet une terminaison esquillée (*hinge*, *step* ou complexe) et leur partie proximale est tronquée par une cassure, ce qui pourrait renvoyer à un impact (*cf.* Coppe et Rots, 2017). Les négatifs les plus petits pourraient en revanche correspondre à une retouche (présence du contre-bulbe et négatifs plus réguliers). Cependant, cette proposition reste à confirmer par une étude tracéologique, étant donné que ce type d'esquillement peut également être provoqué par des phénomènes taphonomiques. Malgré l'impossibilité de vérifier la présence de FLO sur le support, et donc de confirmer leur provenance d'un burin-nucléus du Raysse, ces pièces restent compatibles avec des lamelles de la Picardie typiques. La dernière pièce est un

fragment proximo-mésial de lamelle du Raysse, portant le vestige du FLO au niveau du talon (Figure 1.12, g.). Cette pièce est atypique de par son épaisseur importante et l'aspect de la retouche. Celle-ci est bien marginale et située sur le bord gauche, mais elle est inverse. Ce cas de figure est cependant attesté de façon anecdotique dans d'autres séries rayssiennes, comme à la Picardie (1 cas ; Klaric, 2003, p.47) ou à la Grotte du Renne (11 cas ; Klaric, 2003, p. 139).

Cette composante retouchée est donc moins claire que la composante brute, mais la faiblesse numérique des pièces en général ainsi que la présence d'une lamelle de la Picardie dans la collection Peyrony (Figure 1.5, e.) nous permet de raisonnablement valider la présence de tous les éléments de la méthode du Raysse sur le gisement, et plus particulièrement dans le niveau 10/11 au niveau du chantier J/K.

### **3.3. Les autres potentiels éléments d'armatures plus ubiquistes du Gravettien**

Outre les lamelles de la Picardie, nous avons relevé la présence de deux autres catégories de potentiels éléments d'armatures plus ubiquistes du Gravettien : des éléments à dos ainsi que des lamelles à retouche marginale ne correspondant pas à des lamelles de la Picardie.

#### *3.3.1. Les pointes à dos*

Les pièces à dos sont extrêmement rares dans la collection. Les microlithes à dos sont au nombre de 3 (Figure 1.13, b. à d.), dont un seul pourrait s'apparenter à une microgravette (Figure 1.13, b.). Il s'agit d'un fragment correspondant probablement à la base de l'objet, bien que son extrémité soit cassée. La pièce présente un dos abrupt sur le bord gauche ainsi qu'une retouche inverse du bord droit permettant de façonner la base. Les deux autres microlithes à dos sont des fragments mésiaux (Figure 1.13, c. à d.), qui pourraient de ce fait correspondre à la fois à une microgravette ou à une lamelle à dos sans aménagement particulier. Le dos est situé sur le bord droit ou gauche du support. Pour ces trois pièces, le dos est façonné par une retouche directe et continue, bien que des enlèvements opposés aient pu être employés de façon anecdotique (*e.g.*, Figure 1.13, c.). La technique d'abattage du dos nous paraît être la percussion plutôt que la pression, en raison de l'aspect net de la

terminaison des négatifs et de l'absence de micro-outrepassement plus typique de cette dernière technique (cf. Pelegrin, 2004). Cet abattage est néanmoins particulièrement soigné : on notera la régularité des enlèvements détachés ainsi que l'utilisation de l'égrissage pour régulariser le bord après la retouche (cf. Pelegrin, 2004).

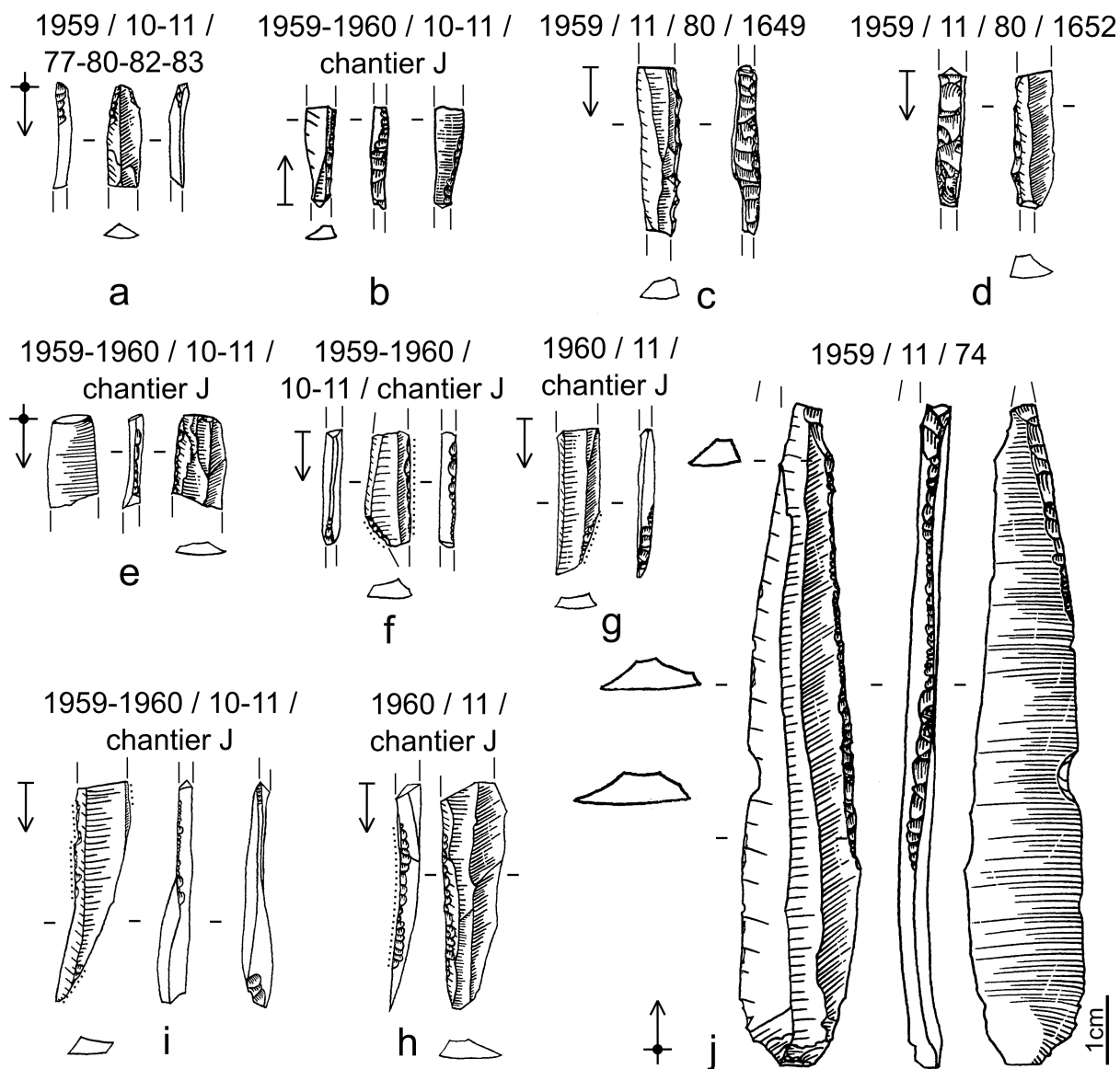


Figure 1.13: Potentiels éléments d'armatures gravettiens du niveau 10/11, chantier J/K à l'Abri du Facteur. a., d. à i. Fragments de lamelles à retouches marginales ; b. Microgravette ; c. à d. Fragments mésiaux de microlithes à dos ; j. Pointe de la Gravette, possible sous-type de Tursac.

La dernière pièce est une pointe de la Gravette entière de plus grand gabarit qui pourrait correspondre à une pointe de Tursac (Figure 1.13, j.). La pièce présente en effet une belle symétrie axiale s'appuyant sur la régularité et la symétrie naturelle de la lame-support. Cette symétrie est accentuée à la fois par l'abattage partiel du dos plus envahissant dans la

partie distale que dans la partie mésiale, et par des aménagements au niveau de la pointe sur le bord opposé au dos.

### 3.3.2. *Des lamelles à retouche marginale s'écartant du type « lamelles de la Picardie »*

Nous avons identifié dans cette collection un certain nombre de lamelles à retouche marginale s'écartant assez franchement du type « lamelle de la Picardie » (Figure 1.13, a., e. à i.). Celles-ci sont au nombre de 9 et forment une catégorie typologiquement hétéroclite.

Tout d'abord, le support de ces pièces peut correspondre soit à une lamelle de burin (4 cas + 1 probable ; *e.g.*, Figure 1.13, g. et i.) soit à une véritable lamelle (4 cas ; *e.g.*, Figure 1.13, a., e., f. et h.). Les 3 fragments arborant la partie proximale du support ne montrent pas de vestige du FLO et le talon est situé dans l'axe du débitage, contrairement aux lamelles du Raysse. Deux des trois pièces présentent en effet des talons assez larges ; l'un est lisse avec une lèvre marquée (Figure 1.13, e.) tandis que le second est linéaire et fortement émoussé. Le talon du dernier support est beaucoup plus petit, mais est lisse malgré tout (Figure 1.13, a.), ce qui l'éloigne des caractéristiques d'une lamelles du Raysse. Ensuite, les supports ne présentent pas particulièrement de dissymétrie comme pour les lamelles du Raysse (excepté dans deux cas) et sont plutôt rectilignes. Un support est malgré tout assez atypique, présentant une section parallélépipédique (Figure 1.13, i.).

Toutes ces pièces présentent une retouche marginale directe. Elle peut se situer sur le bord droit (4 cas ; *e.g.*, Figure 1.13, a., e., h. et i.) ou gauche (5 cas ; *e.g.*, Figure 1.13, f. et g.) du support et peut être continue (3 cas ; *e.g.*, Figure 1.13, e. et f.), partielle (4 cas ; *e.g.*, Figure 1.13, a., g. et h.) ou discontinue (2 cas ; *e.g.*, Figure 1.13, i.). La délinéation du bord retouché est irrégulière dans 3 cas. Nous avons noté qu'une majorité de ces pièces présentent des retouches supplémentaires sur le bord opposé (5 cas , *e.g.*, Figure 1.13, a., f. et i.) : cet aménagement confère à la pièce une sorte d'« épaulement » dans deux cas (Figure 1.13, f. et g.), tandis qu'une pièce ne présente de retouche qu'exclusivement au niveau de la base, sur les deux bords (Figure 1.13, a.). Les deux autres pièces présentent, pour l'une un léger égrisage discontinu du bord, pour l'autre une retouche directe un peu plus envahissante, mais toujours discontinue (Figure 1.13, i.).

Cette diversité morphologique et typologique rappelle la catégorie de lamelles à retouche marginale décrite par L. Klaric (2003) et A. Simonet (2009a) à Brassempouy et Isturitz. Leurs dimensions (largeur comprise entre 4.5 et 8.5 mm et épaisseur comprise entre 1.5 et 4 mm ; Figure 1.14), le type de support employé et leurs caractéristiques typologiques se situent dans la variabilité observée dans ces deux séries. Cependant, nous souhaitons attirer l'attention du lecteur sur deux pièces qui ressemblent morphologiquement à des lamelles de la Picardie, bien que le support ou les caractéristiques de la retouche ne collent pas avec le type. La première pièce ressemble plutôt à un fragment distal de lamelle de la Picardie : elle présente un bord droit naturellement abrupt et le support fait l'objet d'une retouche marginale sur le bord gauche, lui conférant un aspect dissymétrique et pointu vers la droite (Figure 1.13, g.). La seconde pièce correspondrait plutôt à un fragment proximal : bien que le bord naturellement abrupt de la pièce soit situé à gauche dans le sens technologique, la retouche marginale du bord droit est oblique et confère à la pièce un épaulement semblable à celui créé par le vestige du FLO pour les lamelles du Raysse (Figure 1.13, f.).

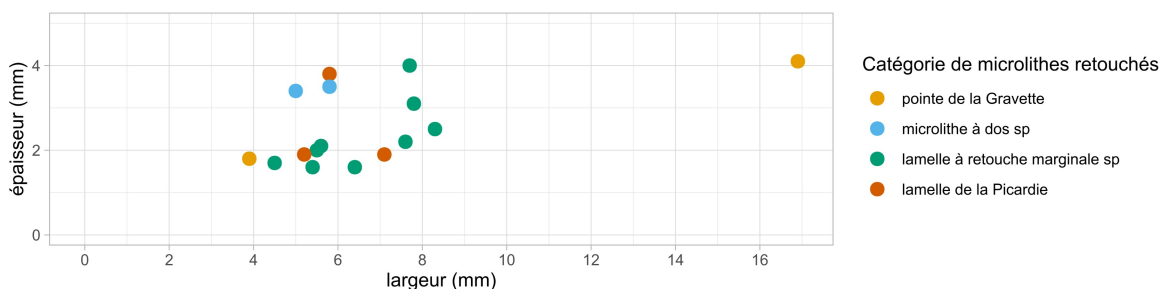


Figure 1.14: Dimensions des pointes à dos, microlithes à dos et lamelles à retouche marginale du niveau 10/11, chantier J/K de l'Abri du Facteur.

Ces pièces se rapprochent donc de lamelles de la Picardie par leur morphologie, mais s'en éloignent par leurs caractéristiques typo-technologiques. Est-il possible qu'elles constituent en quelque sorte des « prototypes » de lamelles de la Picardie au sein d'une catégorie plus large de lamelles à retouche marginale employées comme éléments d'armatures ? Cette hypothèse reste trop incertaine pour le moment en raison de la faiblesse numérique du cortège de lamelles à retouches marginales étudié ici, mais elle mériterait d'être considérée – par une approche à la fois typo-technologique et tracéologique – au sein de séries plus riches qui restent à identifier dans la région.



### **3.4. Quelques éléments aurignaciens ?**

Une demi-douzaine de pièces évoquent la présence d'une composante aurignacienne marginale – probablement intrusive – au sein du niveau 10/11. Celle-ci est représentée par des nucléus-burins lamellaires ainsi que par des déchets pouvant se rapporter à ce type de débitage.

Tout d'abord, nous avons identifié un burin busqué typique, ainsi que trois autres plus atypiques (Figure 1.15, b.). La première pièce présente en effet toutes les caractéristiques de ce type de nucléus (Annexe 1 ; Bordes et Lenoble, 2002). Il s'agit d'une lame présentant des négatifs lamellaires se développant sur le bord gauche transversalement par rapport à l'axe du support. Les trois négatifs qui semblent correspondre au produit recherché sont fins et torsés vers la face inférieure. Le dernier est plus large et a rebroussé au milieu de la table. Une coche d'arrêt inverse permet de circonscrire la surface de débitage afin de prédéterminer la longueur des lamelles recherchées. Le plan de frappe est lisse et présente au moins un négatif de tablette de ravivage. En écho à cette dernière observation, deux possibles tablettes de type Thèmes de deuxième ordre (voir Annexe 1 ; Le Brun-Ricalens et Brou, 2003 ; e.g., Figure 1.15, c. ) ont été identifiées. Celles-ci sont rectilignes, de section quadrangulaire, avec le vestige du pan-revers à droite. Le talon correspond à la partie proximale de la table lamellaire et présente à ce titre les négatifs proximaux des lamelles recherchées. La face supérieure est composée de négatifs de tablettes précédentes, et peuvent présenter des irrégularités.

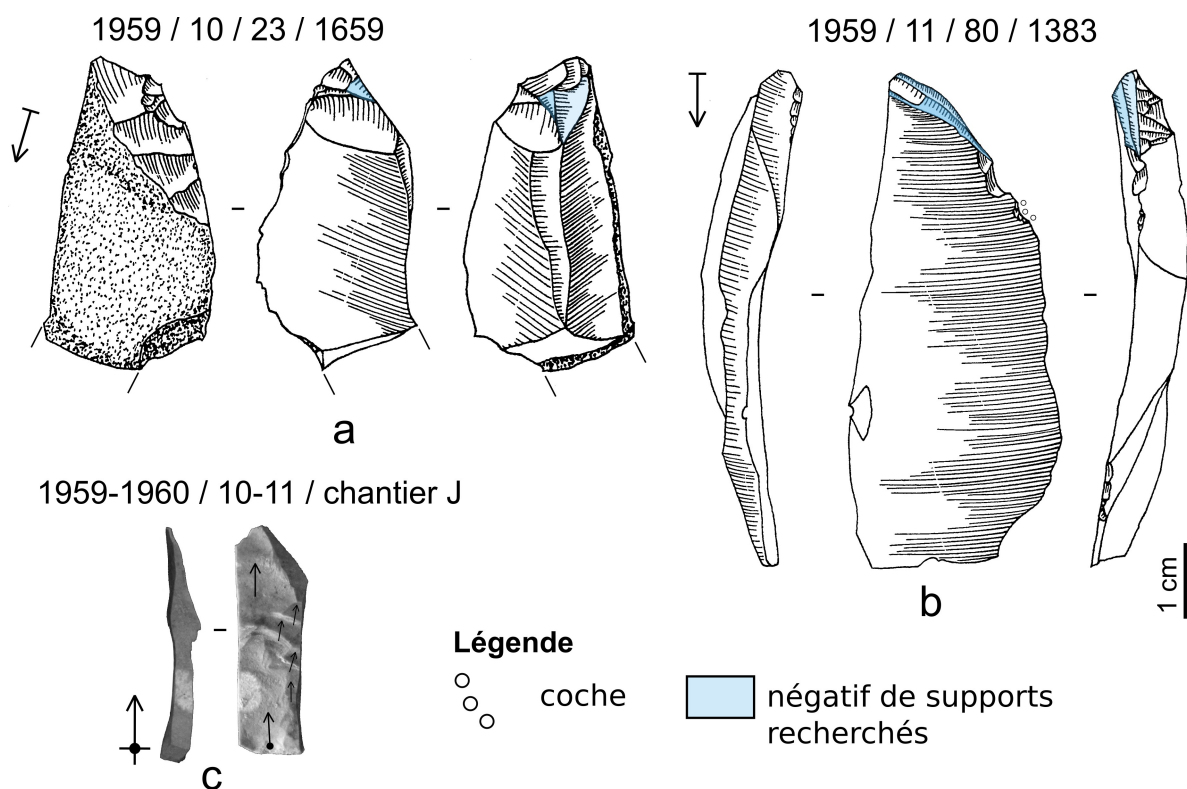


Figure 1.15: Quelques indices de débitages lamellaires aurignaciens dans le niveau 10/11, chantier J/K à l'Abri du Facteur. **a.** Possible tablette Thèmes de deuxième ordre ; **b.** Burin des Vachons ; **c.** Burin busqué typique

Les trois pièces atypiques présentent également une petite table lamellaire sur le bord gauche avec plusieurs enlèvements graciles et torsés vers la face inférieure. Le plan de frappe est composé d'un négatif de tablette de burin. L'angle entre le plan de frappe et la table est très aigu. Le caractère atypique de ces pièces découle de l'absence de coche sur le bord droit. Néanmoins, celle-ci a pu être emportée suite au détachement d'une lamelle plus large et longue dans un cas. Dans l'autre cas, elle a pu ne pas être nécessaire de par la configuration naturelle du bord, dont la délinéation est concave. Ces pièces peuvent donc parfaitement s'inscrire dans un schéma de débitage lamellaire sur burin-busqué aurignacien.

Enfin, un dernier burin-nucléus pourrait correspondre à un burin des Vachons (Figure 1.15, a.). Son support est une lame ou un produit allongé épais, dont la face supérieure est composée d'un pan cortical. Le plan de frappe est facetté. La jonction entre la face supérieure et inférieure présente le vestige de la chute première, dont le négatif se prolonge jusqu'à la partie distale de l'objet. La table lamellaire se développe ensuite dans un axe transversal à l'axe du support. Le débitage est frontal dans un premier temps, mais finit par envahir la face inférieure du support en fin de débitage. Nous identifions au moins deux

négatifs pouvant correspondre à des produits recherchés, car rectilignes et naturellement pointus, mais la plupart des négatifs présents sur la table sont rebroussés ou bien très larges, ce qui a probablement conduit à l'abandon de la pièce.

La présence de ces quelques pièces semble intrusive dans le niveau 10/11, qui présente des caractères gravettiens en majorité. Cependant, compte tenu de la nature des dépôts (en abri) et l'ampleur de l'occupation gravettienne (qui, de fait, a pu perturber les dépôts archéologiques antérieurs par le biais d'aménagements), il ne semble pas improbable qu'un faible nombre de pièces aurignaciennes aient pu être déplacées et mélangées aux industries gravettiennes par le biais de ces multiples facteurs taphonomiques.

#### **4. Reconstitution des modalités de débitage lamino-lamellaires**

La collection du niveau 10/11 du chantier J/K au Facteur est riche en produits et sous-produits s'intégrant dans des schémas de débitages lamino-lamellaires (Tableau 1.3, Figure 1.16 ; Figure 1.17). Les lames/lamelles représentent en effet près de 33 % des pièces de la collection tandis que les éclats n'en composent que 30 %. À cette quantité importante de produits laminaires s'ajoutent des produits d'aménagement de nucléus lamino-lamellaires, comme les crêtes (0.4 %), les néocrêtes (1.5 %), les lames sous-crête (1.6%) ainsi que les tablettes de ravivage de plan de frappe (0.6 %). De nombreux éclats laminaires peuvent également s'intégrer dans ces débitages (18 %). Enfin, la collection comporte des chutes de burins en proportions non négligeables (environ 10 % en comptant les lamelles du Raysse), ce qui est logique compte tenu de l'importante quantité de burins au sein des outils. Cependant, ces déchets ont également pu être sélectionnés pour servir de support à des outils, tels que des pièces à dos ou des lamelles à retouche marginale (*cf.* paragraphe 3.3.1 et 3.3.2). En revanche, les nucléus sont très peu nombreux au regard des autres catégories de pièces : seulement 41 objets peuvent s'y rattacher, pour lesquels 6 seulement portent une intention clairement laminaires et 30 une intention lamellaire. Cette sous-représentation des nucléus à intention lamino-lamellaire claire est assez surprenante, d'autant que les produits laminaires sont des supports d'outils privilégiés dans cette collection : près de 56 % des outils sont sur lame/lamelle contre 10 % seulement sur éclat. Celle-ci est peut-être liée à notre choix de restreindre l'analyse à un secteur assez localisé dans le gisement ; H. Delporte

lui-même précise que le secteur C comportait beaucoup plus de nucléus que le secteur A (Delporte, 1968, p. 69). Il se peut donc que la spatialisation des activités (ou des rejets de déchets) dans le gisement conduise à cette sous-représentation des nucléus au niveau du chantier J/K.

Notre analyse et interprétation des vestiges analysés nous conduisent à proposer la présence de deux schémas principaux pour la production de lames/lamelles : d'une part, un schéma de débitage lamino-lamellaire (avec un probable *continuum* dimensionnel entre ces deux catégories) marquée par sa souplesse d'application et par l'utilisation de plusieurs procédés techniques à chaque étape de la chaîne opératoire de production de lames/lamelles, et d'autre part, un schéma de débitage lamellaire sur tranche ou débitage sur burin-nucléus, qui semble donc indépendant du premier. Nous détaillons chacun de ces schémas dans les prochains paragraphes.

Chapitre 1 : Le « Noaillien » en Périgord : étude typo-technologique du niveau 10/11 de l'Abri du Facteur, à Tursac (Dordogne) – fouille Delporte

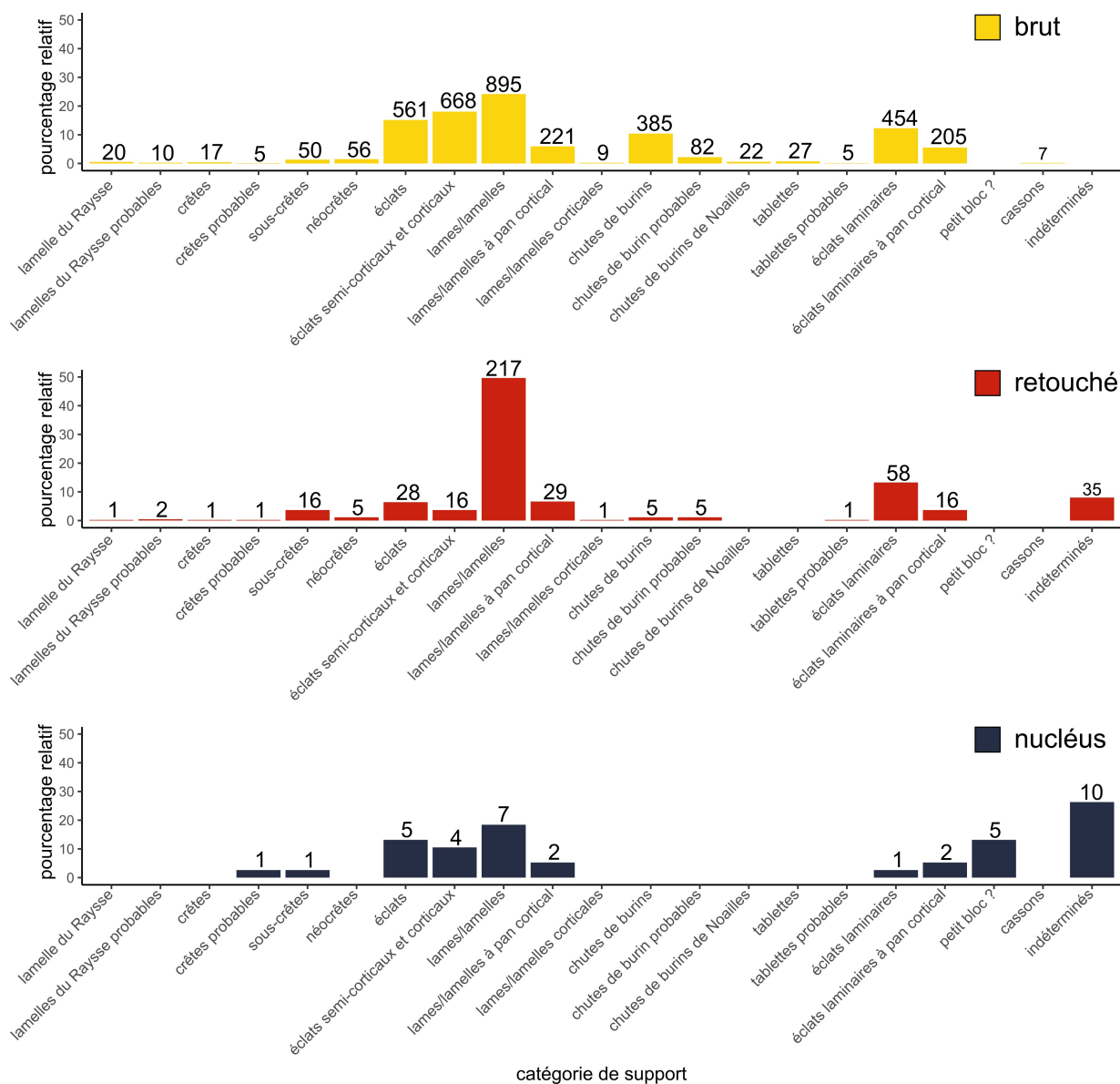


Figure 1.16: Pourcentage relatif de chaque catégorie de support en fonction de grandes catégories technologiques. Les nombres au-dessus de chaque colonne correspondent au décompte de chaque catégorie.

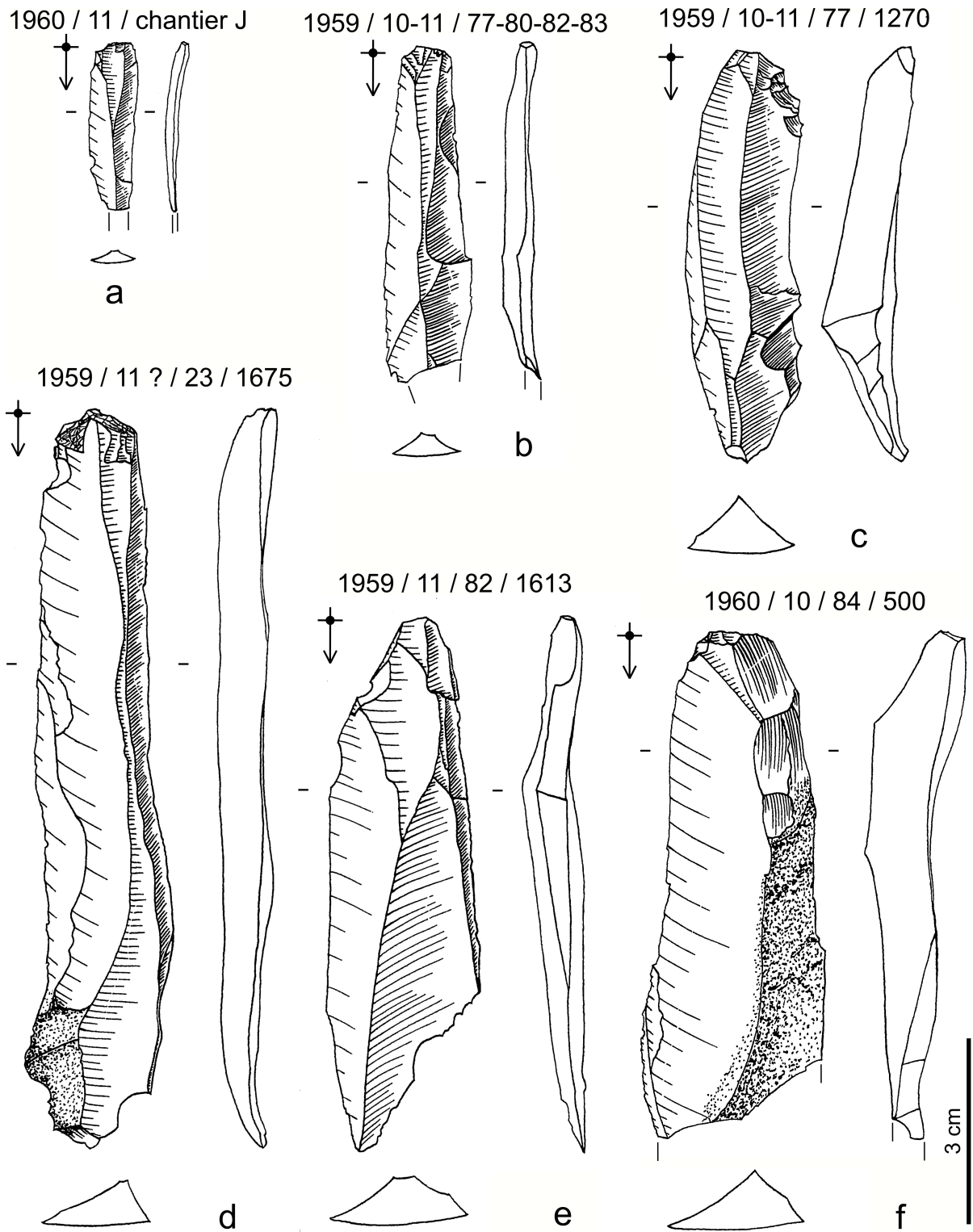


Figure 1.17: Exemples de produits laminaires du niveau 10/11 (chantier J) à l'Abri du Facteur.

Chapitre 1 : Le « Noaillien » en Périgord : étude typo-technologique du niveau 10/11 de l'Abri du Facteur, à Tursac (Dordogne) – fouille Delporte

Tableau 1.3: Décompte des objets en silex pris en compte dans cette étude en fonction de leur catégorie technologique.

Catégorie	Support brut	Support retouché	Nucléus	TOTAL
lamelle du Raysse	20	1	-	<b>21</b>
<i>probables</i>	10	2	-	<b>12</b>
crêtes	17	1	-	<b>18</b>
<i>probables</i>	5	1	1	<b>7</b>
sous-crêtes	50	16	1	<b>67</b>
néocrêtes	56	5	-	<b>61</b>
éclats	561	28	5	<b>594</b>
éclats semi-corticaux et corticaux	668	16	4	<b>688</b>
lames/lamelles	895	217	7	<b>1119</b>
lames/lamelles à pan cortical	221	29	2	<b>252</b>
lames/lamelles corticales	9	1	-	<b>10</b>
chutes de burins	385	5	-	<b>390</b>
<i>probables</i>	82	5	-	<b>87</b>
chutes de burins de Noailles	22	-	-	<b>22</b>
tablettes	27	-	-	<b>27</b>
<i>probables</i>	5	1	-	<b>6</b>
éclats laminaires	454	58	1	<b>513</b>
éclats laminaires à pan cortical	205	16	2	<b>223</b>
petit bloc ?	-	-	5	<b>5</b>
cassons	7	-	-	<b>7</b>
<i>indéterminés</i>	-	35	10	<b>45</b>
esquilles et fragments non décomptés	-	-	-	<b>2601.77 g</b>
<b>TOTAL</b>	<b>3699</b>	<b>437</b>	<b>38</b>	<b>4174</b>

#### 4.1. Un schéma de débitage lamino-lamellaire proche de celui des débitages noailliens des sites landais et pyrénéens

##### 4.1.1. Un débitage principalement unipolaire

En raison de la faiblesse du corpus analysé, il n'a pas vraiment été possible de dégager de réelles tendances du débitage laminaire à partir des seuls nucléus. Les nucléus lamino-lamellaires réguliers sont en effet au nombre de 6 et présentent des morphologies et aménagements assez hétéroclites. Nous pouvons cependant les classer au sein de deux grandes catégories :

- des **nucléus laminaires à tables opposées (3)** comportant deux plans de frappe opposés (Figure 1.18). Le débitage semble reposer sur l'exploitation de tables

successives plutôt que sur une véritable alternance du sens de débitage. Dans le cas de la première pièce (Figure 1.18), on distingue au moins trois phases successives : le premier plan de frappe est également le dernier à avoir été exploité ; le deuxième plan de frappe semble avoir été moins exploité puisque les négatifs sont peu nombreux. Le deuxième nucléus présente des tables opposées clairement successives et légèrement décalées. Le support est vraisemblablement une lame à crête partielle épaisse. Les surfaces de débitage sont situées sur la face inférieure du support. La première est orientée dans le sens de la lame, tandis que la deuxième est plutôt centrée sur la tranche. La dernière pièce présente une intention laminaire moins claire : les négatifs sont plus proches d'éclats laminaires et de nombreux rebroussés affectent la table. La table est fortement aplatie ; le nucléus semble donc poussé à l'exhaustion totale, ce qui nous conduit à le rattacher tout de même à la catégorie de nucléus laminaires réguliers. Cet exemplaire démontre également une alternance plus régulière entre plans de frappe.

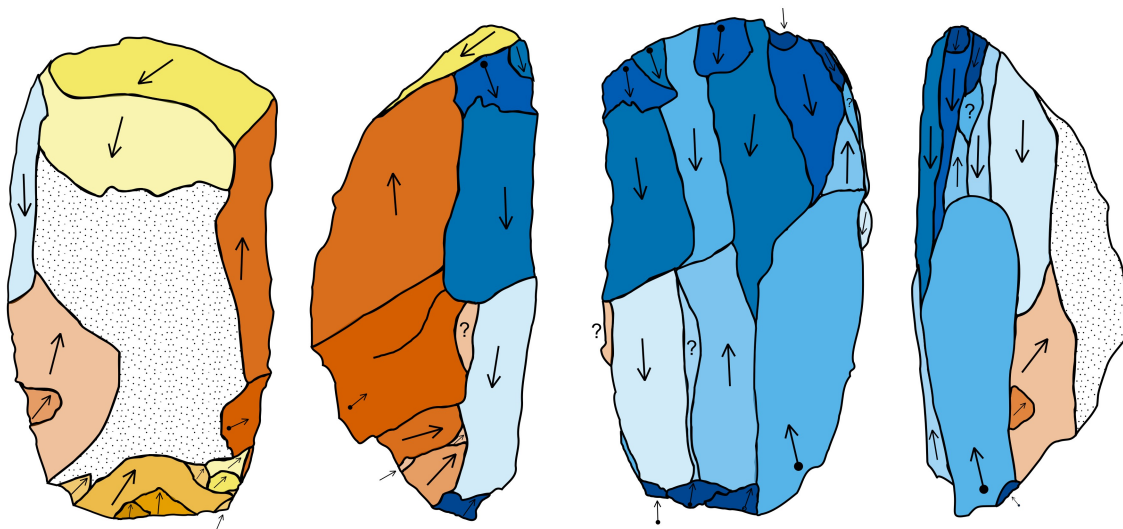
- des **nucléus lamino-lamellaires strictement unipolaires (2)** (Figure 1.19). Cette catégorie est constituée de deux nucléus unipolaires sur gros éclat ou petit bloc. Ces pièces sont peu préparées et présentent un dos entièrement cortical (ou néocortical). Le premier porte des négatifs de petites lames/grandes lamelles visiblement extraites selon une progression frontale. La fin du débitage se solde par d'importants rebroussés dans la partie proximale de la table ayant probablement conduit à l'abandon du nucléus. La deuxième pièce est de plus grandes dimensions et présente aussi une progression plutôt frontale (Figure 1.19). Relevons ici cependant un procédé de recintrage rappelant la technique du FLO : le détachement du dernier enlèvement laminaire sur le bord gauche du nucléus est préparé par plusieurs enlèvements sur le plan de frappe ainsi qu'une abrasion intense mettant en exergue le futur point d'impact.



1959 / 11 / 82 / 1531



- Nucléus sur petit bloc (?), présentant des traces de préparation de type crête avant et arrière.
- Table laminaire bipolaire alternant deux plans de frappe opposés.
- Progression frontale du débitage.
- Entretien du cintre par détachement de lames / éclats laminaires débordants.
- Plan de frappe lisse ou facetté.
- Abandon suite à de nombreux rebroussés sur la table.



**Légende**

- mise en forme
- plan de frappe
- table laminaire
- cortex

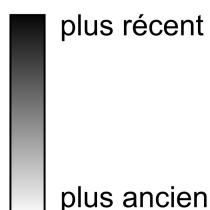
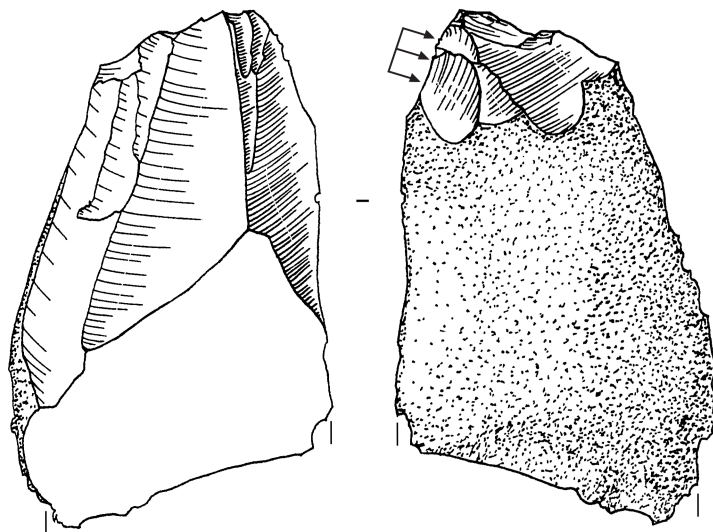


Figure 1.18 : Modalité de débitage lamino-lamellaire bipolaire à l'Abri du Facteur (niveau 10/11, chantier J/K)

1959 / 10-11 / 77-80-82-83



- Nucléus sur petit bloc (?), peu préparé avant le débitage.

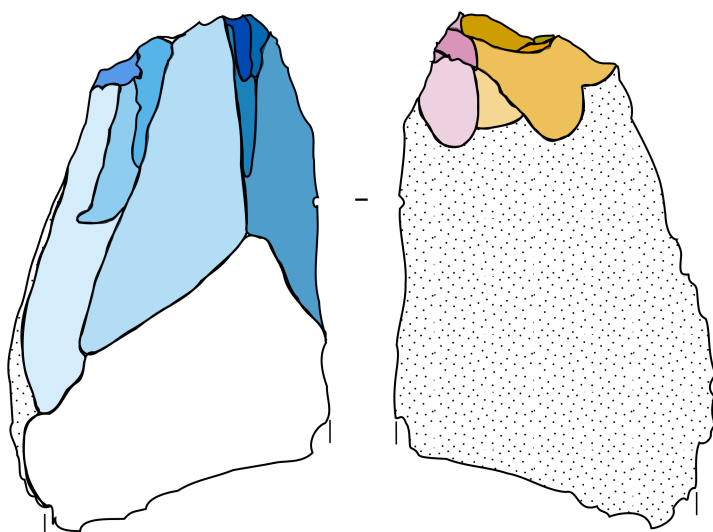
- Table laminaire unipolaire.

- 1ère séquence (bleu clair) : initialisation sur le bord droit, progression faciale.

- 2ème séquence (bleu foncé) : initialisation sur le bord gauche, progression semi-tournante vers la droite + emploi d'un facettage latéralisé oblique pour donner du cintre dans la partie proximale.

- Plan de frappe facetté.

- Abandon suite à l'aplatissement du cintre et de la carène ?



### Légende



"facettage latéralisé oblique"



plan de frappe



table laminaire



recintrage par FLO



cortex



plus récent

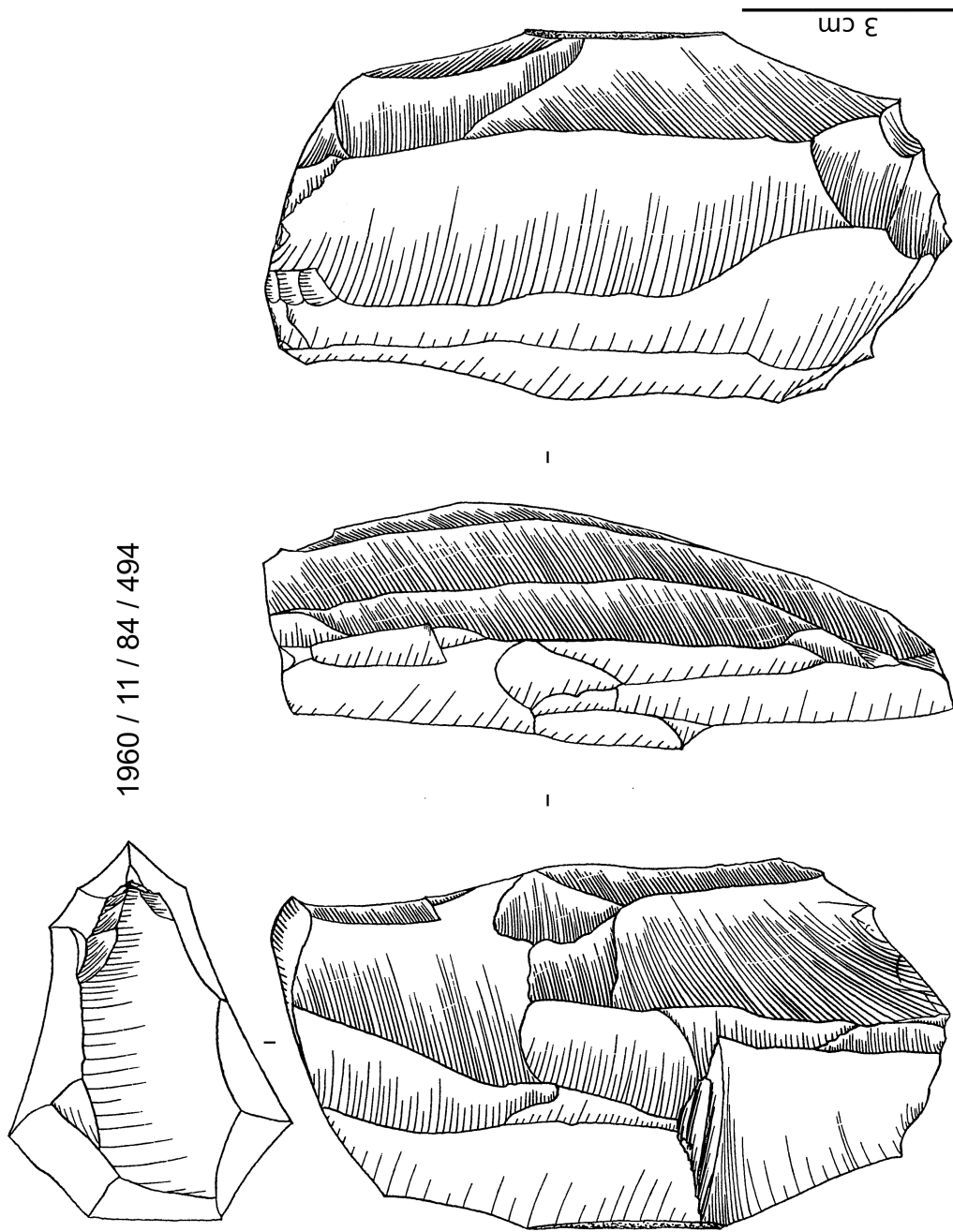
plus ancien

Figure 1.19: Modalité de débitage laminaire unipolaire à l'Abri du Facteur (niveau 10/11, chantier J/K). **N.B.** : ce nucléus en particulier présente des traits de la modalité de débitage laminaire rayssienne

- le dernier nucléus est en quelque sorte une **combinaison des deux dernières catégories** (Figure 1.20, Figure 1.21). Il s'agit d'un nucléus présentant deux grandes phases d'exploitation. La première est bipolaire et se développe de façon faciale sur le flanc droit du nucléus ; elle présente des négatifs laminaires opposés alternant de façon régulière. Un important rebroussé et l'aplatissement du cintre et de la carène dans cette zone conduisent à l'implantation d'une troisième table unipolaire à progression frontale sur le bord gauche.

Les supports de ces pièces sont principalement des blocs ou petits blocs assez peu préparés puisque présentant de larges zones corticales, notamment au niveau du dos du nucléus. Cette préparation assez limitée est corroborée par la présence de 252 lames à pan cortical ainsi que 227 éclats laminaires à pan cortical. Des aménagements de crêtes pour initier le débitage sont néanmoins une solution technique assez couramment employée dans la collection, puisqu'une quantité non négligeable de lames à crêtes et sous-crêtes (85 pièces, soit 3% de la collection) a été identifiée et qu'à l'inverse, peu de lames entièrement corticales sont présentes (10 au total). Les lames à crêtes sont généralement totales (10 cas), mais quelques exemplaires sont partiels (7 cas), à la fois sur la longueur de la lame (la crête est alors positionnée en partie distale ou proximale de la pièce dans 5 cas) et/ou selon le pan qui est préparé (l'aménagement ne concerne alors qu'un des deux pans dans 3 cas). À ceci s'ajoute un nombre important d'éclats semi-corticaux ou corticaux (688 pièces, soit 16,5 % de la collection), qui témoignent d'une préparation du bloc en amont du débitage *a minima*.

La diversité de ces nucléus se retrouve également au niveau de leurs dimensions (Figure 1.22) : leur ratio largeur/épaisseur est assez restreint entre 35 et 45 mm de largeur, et 20 et 30 mm d'épaisseur, mis à part un *outlier* à 34 mm d'épaisseur vs. 50 mm de largeur. Leur longueur maximale est plus diverse, située entre 40 mm pour le seul nucléus unipolaire mesurable, puis autour de 60 mm pour les nucléus à tables « bipolaires », et enfin autour de 85 mm pour le nucléus à tables opposées successives et le nucléus à deux séquences (bipolaire puis unipolaire). Malheureusement la faiblesse du corpus ne permet pas vraiment de corréliser la catégorie du nucléus avec ses dimensions.



- Nucléus sur bloc, poussé à exhaustion.
- Séquence 1 : table laminaire bipolaire à progression frontale ; initialisation probablement par une crête ; abandon suite à d'importants rebroussés et l'aplatissement de la table.
- Séquence 2 : table laminaire unipolaire à progression frontale ; entretien de la carène par des enlèvements opposés.
- Entretien du cintre par enlèvements laminaires débordants sur les flancs ; emploi possible d'une néocrête proximale (séquence 2).
- Plan de frappe lisse (séquence 2).
- Abandon suite aux irrégularités de la table (réfléchissements).

Figure 1.20: Nucléus démontrant deux séquences de débitage laminaire successives, la première bipolaire et la second unipolaire décalée à 90°.

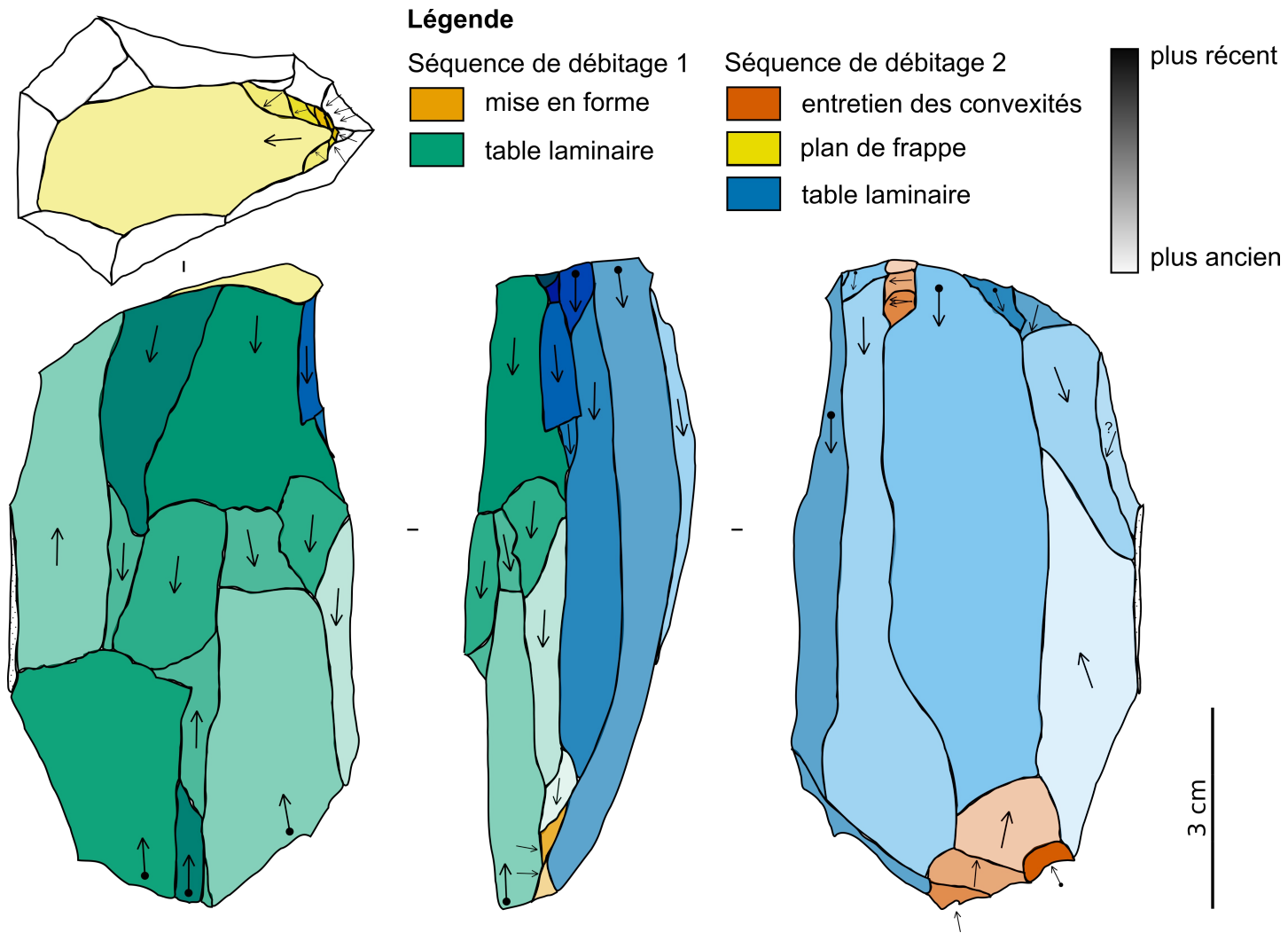


Figure 1.21: (suite de la Figure 1.précédente)

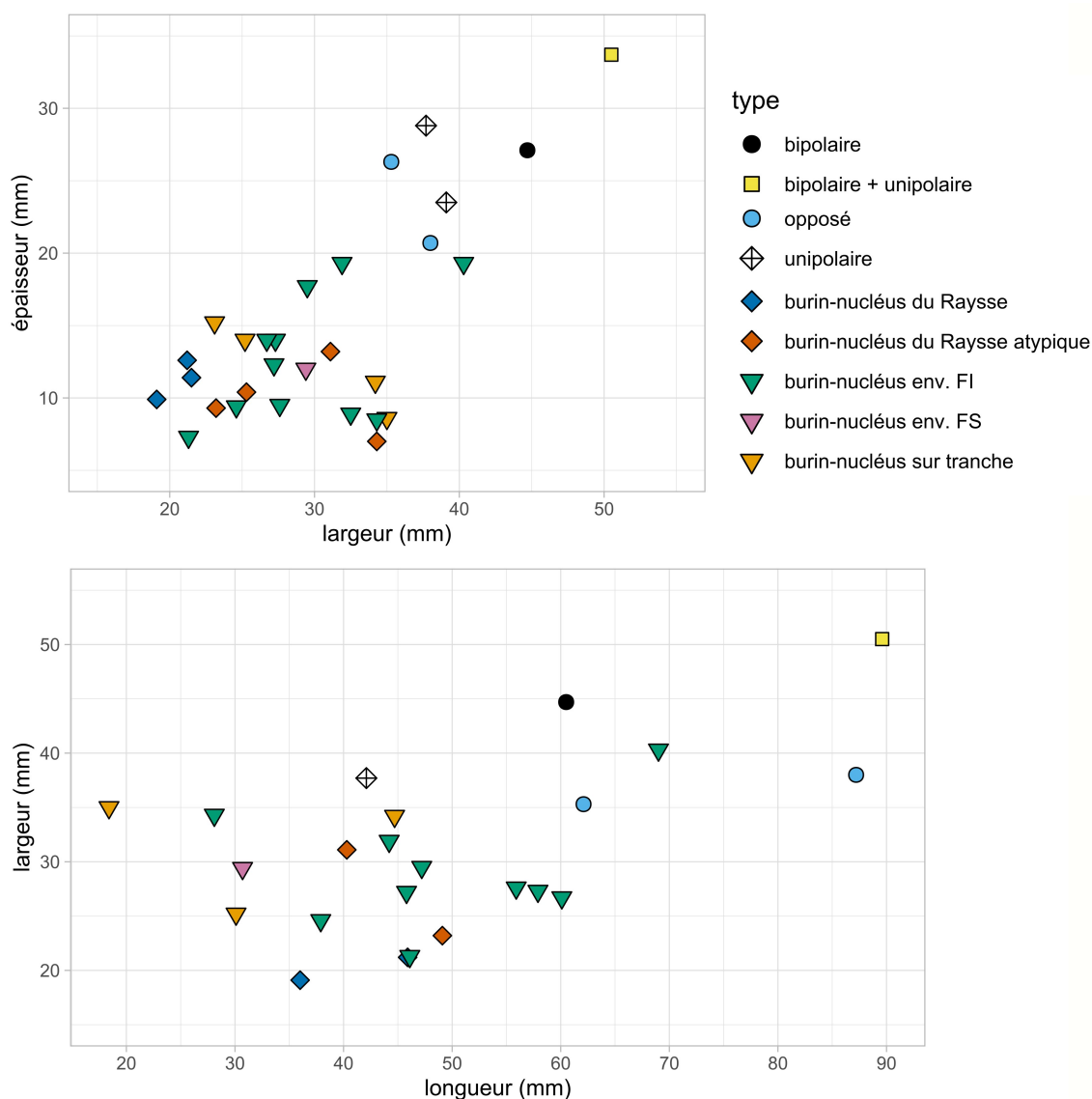


Figure 1.22: Dimensions des nucléus laminaires et lamellaires en fonction de leur catégorie du niveau 10/11 (chantier J/K) à l'Abri du Facteur.

Malgré la diversité de ces nucléus, le caractère majoritairement unipolaire des différentes tables analysées doit être mis en avant. L'emploi de plans de frappe opposés n'est pas forcément lié à des débitages véritablement bipolaires, dans lesquels le tailleur alterne l'utilisation de chaque plan de frappe, mais semble plutôt résulter de la mise en place de séquences de débitage successives. En miroir à ces observations, sur les 645 fragments de lames pour lesquels les directions de tous les négatifs de la face supérieure ont pu être déterminées, 129 portent au moins un négatif opposé, soit près de 20 % des produits analysés (e.g., Figure 1.17, b., c., et e.). Parmi eux, seuls 40 fragments présentent plus d'un négatif opposé (de 2 à 6). C'est donc l'unipolarité des produits qui est prépondérante dans la collection, malgré une importance relative de produits à enlèvements opposés. Les rares

lames outrepassées (8 au total) ne montrent pas de plan de frappe opposé. Néanmoins la partie distale de l'une d'entre elles est constituée du distal d'un négatif d'éclat pouvant peut-être correspondre à un négatif de tablette. Dans ce cas, le plan de frappe opposé serait décalé de 180° par rapport à l'axe de débitage de la lame en question.

Enfin, l'abandon des nucléus peut être causé par un rebroussé rédhibitoire sur la dernière table laminaire exploitée (3 cas) ou par l'aplatissement de la table (1 cas). Dans les deux autres cas, la raison de l'abandon reste indéterminée.

#### 4.1.2. *Une continuité des débitages lamino-lamellaires ?*

L'analyse quantitative des dimensions des produits laminaires montre une remarquable continuité dimensionnelle entre les plus petits et les plus grands gabarits (Figure 1.23), tant pour les produits bruts que pour les supports d'outils. Cette observation suggère une continuité dimensionnelle dans les débitages lamino-lamellaires. Celle-ci est appuyée par la présence de lames dont la longueur est plus grande que celle du plus grand nucléus à l'abandon (entre 9 et 12 cm), ainsi que de nombreuses lames dont la longueur est inférieure à la taille des plus grands nucléus laminaires et supérieure à la taille du plus petit (entre 3 et 9 cm ; Figure 1.24). Néanmoins, une partie des lames présente une longueur plus réduite, pour lesquelles deux provenances sont possibles : d'une part, leurs dimensions correspondent à celle des tables à l'abandon des burins-nucléus (*cf.* § 4.2). Le schéma de débitage leur étant associé peut en effet produire des lamelles sans pan-revers, étant donné que le détachement d'un produit ne s'effectue par nécessairement à l'interface entre la face inférieure et la tranche du support. Une autre hypothèse est la possibilité de débitages de lames/lamelles de plus petit gabarit de façon intercalée avec le débitage de plus grands gabarits au sein du débitage laminaire. Cette proposition peut être appuyée par la présence de négatifs lamellaires sur la face supérieure d'au moins 138 lames (soit 15 % du corpus analysé), mais nécessite d'être confirmée par une étude dimensionnelle de ces négatifs ainsi que par des remontages.

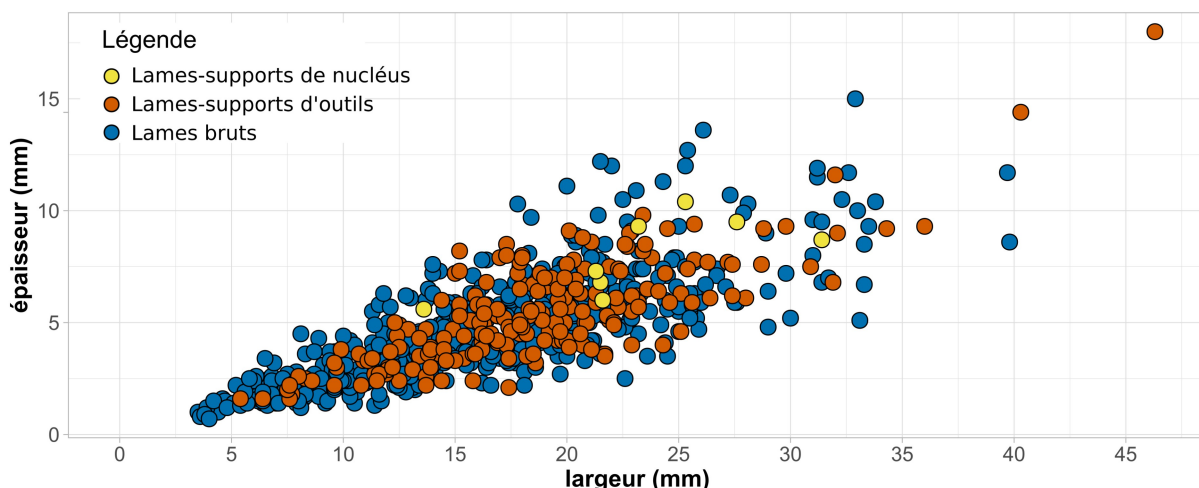


Figure 1.23: Dimensions des lames et supports d'outils / nucléus du niveau 10/11 (chantier J) à l'Abri du Facteur.

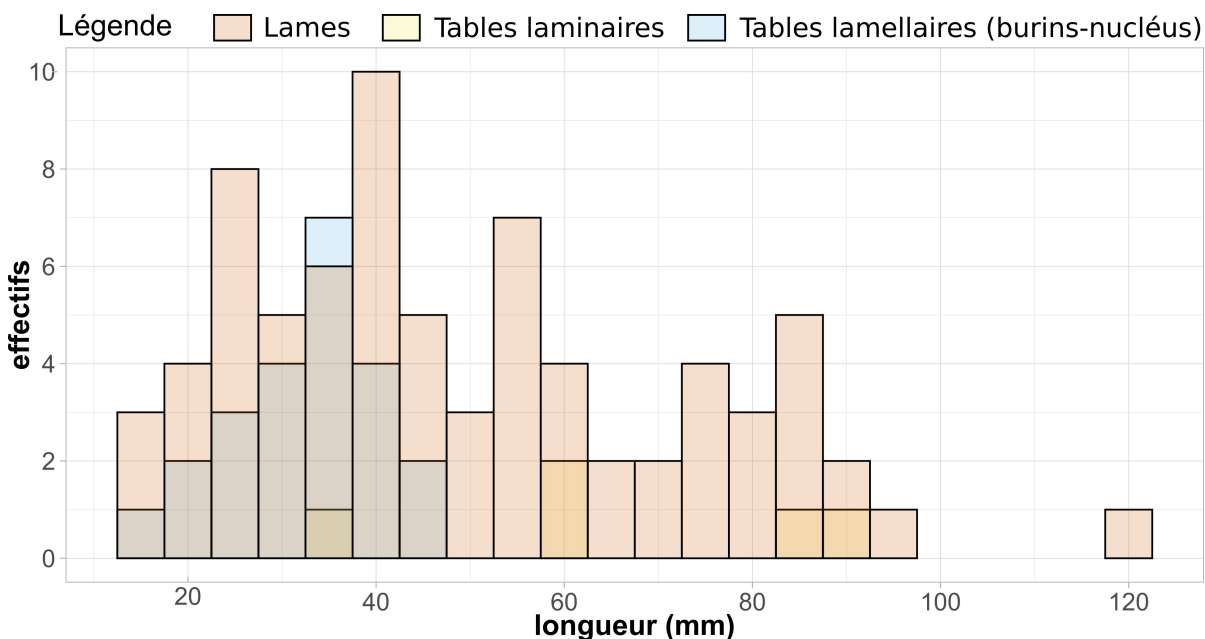


Figure 1.24: Comparaison de la longueur des lames avec la longueur des tables de nucléus laminaires et lamellaires (burins-nucléus).

Au final, nous postulons la possibilité d'une continuité dimensionnelle entre grands et petits produits au niveau du débitage laminaire jusqu'à un certain gabarit (autour de 3 cm). Les petites lames/lamelles entre 1 et 5 cm peuvent néanmoins être le résultat de deux schémas de production, l'un laminaire – les petits gabarits pourraient être issus de la réduction dimensionnelle des nucléus au fur et à mesure de l'avancée du débitage ou de la production de plus petits gabarits intercalés – et l'autre lamellaire – les petits gabarits seraient alors issus de l'exploitation indépendante des burins-nucléus (voir § 4.2).



#### 4.1.3. *Un entretien des convexités reposant sur plusieurs solutions techniques*

Les 6 nucléus analysés présentent tous une implantation de la table sur le petit côté du support, suivi d'une progression frontale conduisant rapidement à l'aplatissement du cintre. Pour entretenir sa convexité nécessaire à la bonne conduite du débitage, plusieurs solutions ont été employées.

Tout d'abord, l'auto-entretien du cintre par le biais d'enlèvements laminaires débordants sur les flancs du nucléus semble avoir été une solution fréquemment utilisée (cf. Figure 1.17 c. et d.). Cette observation est appuyée par le nombre important de lames ou éclats laminaires à pan cortical (représentant respectivement 6 % et 5,5 % de la collection ; Tableau 1.3, Figure 1.16), qui se situaient nécessairement à l'une des extrémités latérales de la table au moment de leur détachement. Les négatifs de tels enlèvements sont fréquemment visibles sur les nucléus (e.g., Figure 1.18, Figure 1.20, Figure 1.21) et permettent d'entretenir ou de redonner du cintre tout en extrayant un produit allongé pouvant être sélectionné comme support par la suite. Ces lames ou produits situés à la jonction entre la table et le flanc présentent un talon désaxé par rapport à l'axe de débitage : parmi les 279 talons analysés, 37 sont décalés vers la gauche et 56 vers la droite, ce qui représente près de 35 % du corpus. Ces produits débordants sont donc loin d'être anecdotiques au sein de la collection.

Le recintrage du nucléus peut également se faire par le biais d'une néocrête comme le montre la présence d'au moins 64 néocrêtes au sein de la collection. Toutes n'ont visiblement pas pour objectif de redonner du cintre à un bord du nucléus. En effet, 31 pièces présentent une néocrête visant plutôt à régulariser la nervure-guide en amont du débitage d'une lame. Il s'agit d'une retouche partielle (sauf dans un cas) obtenue par abrasion de la nervure et permettant de supprimer les aspérités et irrégularités dans certaines zones. Néanmoins, 31 pièces correspondent plus vraisemblablement à de véritables néocrêtes de recintrage, de par leur section triangulaire et épaisse formée par le pan retouché, créant ainsi une convexité à la jonction entre la table et un flanc. Le pan aménagé est ainsi principalement situé sur le bord droit de la lame (25 cas), soit le flanc gauche du nucléus. Cette latéralisation préférentielle n'est pas sans nous rappeler la méthode du Raysse ; 7 de ces néocrêtes étaient très similaires aux néocrêtes rayssienne, étant partielles proximales (6

cas) ou totale (1 cas). Cependant, parmi ces pièces, seules deux peuvent réellement correspondre à ce type de produit : elles présentent un talon facetté en continuité avec l'aménagement de crête, sous la forme d'un FLO (e.g., Figure 1.25, c.). Les autres pièces peuvent s'apparenter à des faux amis étant donné que leur talon est lisse et présente pas de vestige du FLO. Signalons ici également la présence de 4 pièces pouvant s'apparenter à des lames à talon à FLO (e.g., Figure 1.25, a. et b.). La présence anecdotique de ces pièces de style rayssien nous renvoie au nucléus unipolaire faisant l'objet d'un possible recintringe par FLO présenté plus tôt (Figure 1.19). Néanmoins, ces rares exemplaires pourraient tout à fait résulter de convergences techniques, du fait de la souplesse opératoire qui semble caractériser le schéma de débitage lamino-lamellaire associé à la majorité des produits et nucléus.

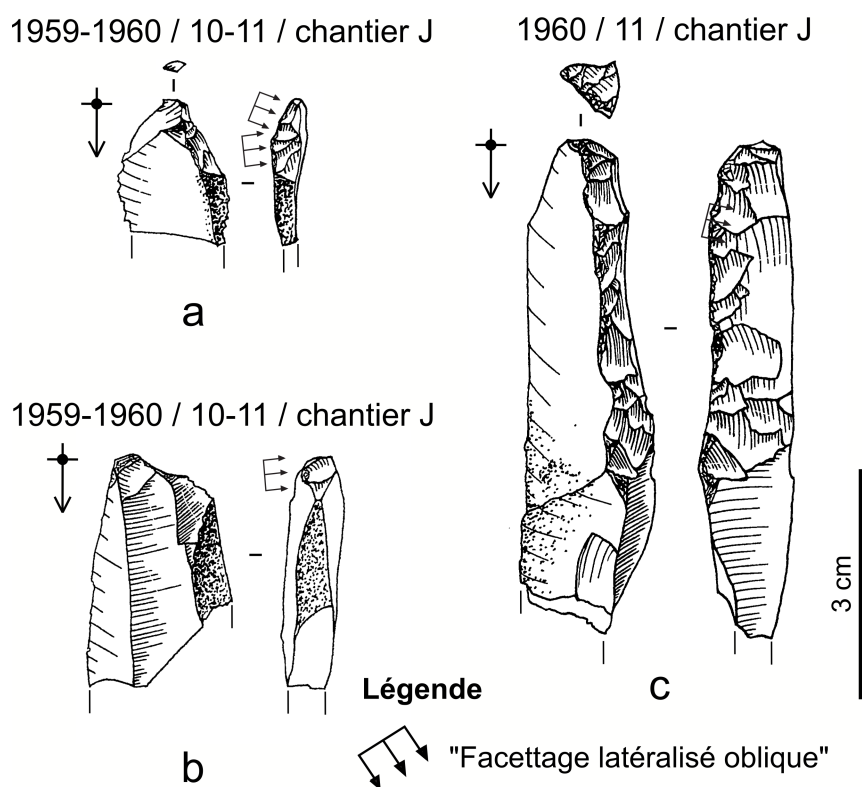


Figure 1.25: Produits laminaires pouvant s'intégrer dans un schéma laminaire "rayssien". a. à b. Lames à facettage latéralisé oblique ; c. Néocrête de recintringe à facettage latéralisé oblique

#### 4.1.4. Techniques de débitage

L'analyse des talons de produits laminaires, des nucléus et des tablettes nous indique que le plan de frappe était quasi-unanimement lisse (Tableau 1.4). En effet, 8 des plans de frappe de nucléus sur 10 sont lisses, ainsi que 19 des faces supérieures des tablettes sur 23,

et que 167 des 251 talons analysés (tout types de produits confondus). La proportion de talons facettés est très faible, puisqu'elle représente seulement 16 pièces au sein du corpus (env. 8%). Notons que le nombre de talons linéaires (12) et punctiformes (28) n'est pas négligeable, mais ne permet pas d'apprécier l'état du plan de frappe au moment du débitage. La majorité des talons a fait l'objet d'une abrasion soignée du bord et de la nervure-guide depuis le plan de frappe vers la table (175 cas sur 251). Celui-ci peut s'apparenter à un véritable doucissage du bord dans 22 cas, et est quasi-systématiquement associé à un talon lisse, linéaire ou punctiforme (au total 138 sur 175 cas). Notons également 136 cas de suppression longitudinale de la corniche par le biais de petits enlèvements lamellaires visant à redonner de la convexité localement aux abords du point d'impact (Figure 1.26, a.). La préparation du bord du nucléus et de la partie proximale de la future lame peut également faire appel à une abrasion du bord depuis la table vers le plan de frappe (18 cas) et à la suppression de la corniche par le biais d'enlèvements transversaux (11 cas ; Figure 1.26, b.). Ces aménagements restent néanmoins anecdotiques par rapport aux deux autres présentées plus haut.

Tableau 1.4: Diagnostic du type de talon sur un échantillon significatif de 251 fragments proximaux de lames.

Type de talon									
Catégorie de support	cortical	punctiforme	linéaire	lisse	dièdre	facetté	non observable	TOTAL	
Crêtes	-	-	-	3	-	-	1	<b>4</b>	
Néocrêtes	-	3	-	10	2	5	-	<b>20</b>	
Sous-crêtes	2	2	-	18	-	3	2	<b>27</b>	
Lames/lamelles	1	23	12	139	11	8	6	<b>200</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>3</b> (1,2%)	<b>28</b> (11,2%)	<b>12</b> (4,8%)	<b>169</b> (67,4%)	<b>13</b> (5,2%)	<b>16</b> (6,4%)	<b>9</b> (3,6%)	<b>251</b> (100%)	

Ces observations techniques sont corroborées par l'examen des tablettes de débitage, qui sont au nombre de 23. Celles-ci présentent toutes un plan de frappe lisse, mis à part deux qui sont facettés et une dernière difficilement observable en raison de la présence de concrétions gênant la lisibilité du plan de frappe. L'emploi de l'abrasion pour préparer et consolider le bord est très fréquente (19 cas) ; le geste d'abrasion est majoritairement du plan de frappe vers la table, mais peut également s'accompagner d'une abrasion depuis la table vers le plan de frappe, dans un geste probablement continu (va-et-vient).

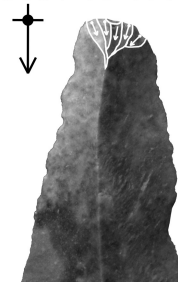
Concernant les techniques de percussion, notre diagnostic se fonde sur la reconnaissance des critères présentés par Jacques Pelegrin (2000). Il a porté sur un échantillon de 200 fragments proximaux de lames / lamelles, nous conduisant à établir le classement suivant (Figure 1.27) :

- percussion tendre possible : 5 (2.5 %)
- percussion tendre organique : 42 (21 %)
- percussion tendre organique possible : 16 (8 %)
- percussion tendre indéterminée : 42 (21 %)
- percussion tendre minérale possible : 31 (15.5 %)
- percussion tendre minérale : 53 (26.5 %)
- percussion dure minérale : 3 (1.5 %)
- percussion minérale indéterminée : 5 (2.5 %)
- indéterminés : 3 (1.5 %)

Nous observons donc une légère prévalence de la percussion tendre minérale, qui est d'autant plus nette si

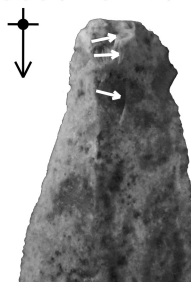
l'on inclus la part de déterminations « possibles ». Cette détermination est appuyée par la fréquence assez élevée d'accidents plutôt typiques de ce type de percussion<sup>3</sup>, à savoir l'esquille du talon ou du bulbe (10 % du corpus étudié ; Figure 1.27, d.), la présence de multiples points de contact entre le percuteur et le plan de frappe (9 % du corpus ; Figure 1.27, c.) et la présence rides fines et serrées sur la face inférieure (près de 11 % du corpus ; Figure 1.27, c.). L'utilisation d'une technique par rapport à l'autre ne dépend *a priori* pas du type et de la taille du produit. Ce diagnostic est similaire à celui mené à Isturitz (Simonet, 2009a). L'utilisation de ces deux techniques à parts quasi-égales pour produire les mêmes types de produits est alors probablement à mettre en relation avec la souplesse opératoire observée à d'autres étapes de la chaîne opératoire de production de lames, à moins qu'il ne s'agisse d'une convergence de stigmates due à l'emploi d'un percuteur tendre minéral en calcaire (cf. Biard et Prost, 2015).

1959-1960 / 10-11 / chantier J



a

1959-1960 / 10-11 / chantier J



b

Figure 1.26: Les deux techniques de suppression de la corniche aux abords du point d'impact identifiées dans le niveau 10/11 (chantier J/K) au Facteur. **a.** Suppression longitudinale ; **b.** Suppression transversale.

3 Tous n'étant pas systématiquement associés sur les mêmes pièces.

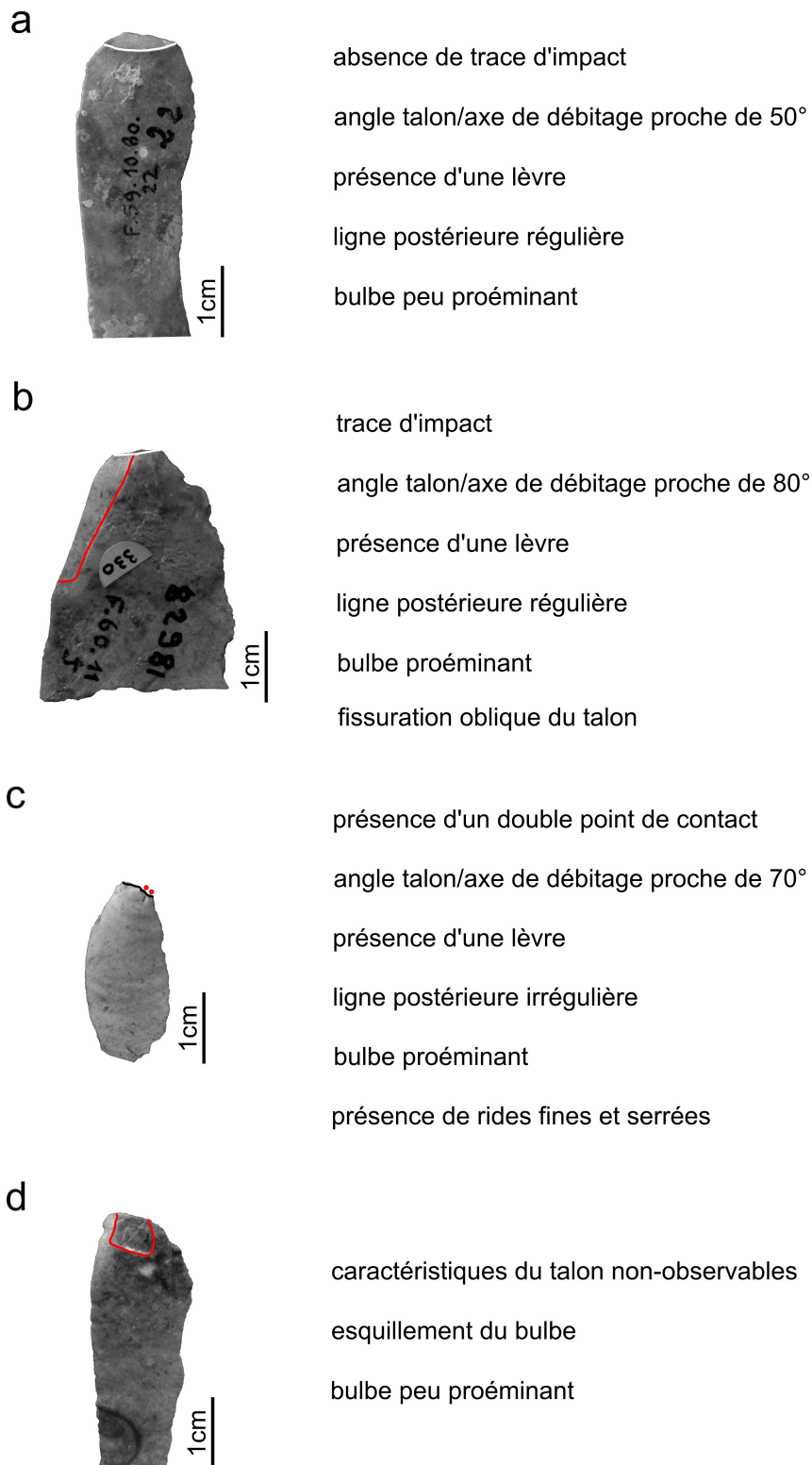


Figure 1.27: Les deux principales techniques de percussion pour le détachement de lames dans le niveau 10/11 à l'Abri du Facteur (chantier J/K). **N.B** : les critères présentés correspondent à ceux relevés sur les pièces. **a. et b.** Exemple de lames probablement débitées au percuteur tendre organique ; **c. et d.** Exemple de lames probablement débitées au percuteur tendre minéral.

## 4.2. Un schéma de débitage lamellaire sur burins-nucléus distinct de la méthode du Raysse

Outre les rares burins du Raysse typiques et atypiques, de nombreux burins-nucléus sont présents dans la collection (Figure 1.28). Ceux-ci sont cependant caractérisés par un schéma de débitage unipolaire suffisamment distinct de la méthode du Raysse pour que nous ne puissions pas les assimiler à des débitages de tailleurs moins expérimentés (Klaric, 2018a). Ce schéma est ainsi identifié sur 16 burins-nucléus, qui sont par ailleurs assez hétéroclites. Nous les avons cependant classés dans trois catégories en fonction de la progression du débitage :

- des **burins-nucléus dont la table lamellaire est centrée sur la tranche du support (4)**, c'est-à-dire que le débitage progresse de manière frontale sur le bord du nucléus (Figure 1.28, a.). Les enlèvements lamellaires n'envahissent que rarement les faces inférieure ou supérieure mis à part dans la perspective d'entretenir le cintre de la table : en d'autres termes, le débitage n'est pas semi-tournant et ne suit pas une progression systématique depuis le bord vers la face inférieure ou supérieure. Les supports de ce type de nucléus sont des éclats (2 cas) ; le troisième support est possiblement une lame mais nous ne sommes pas certaine de cette attribution en raison de sa modification importante par le débitage. Le dernier support reste indéterminé. Les plans de frappe sont lisses, dégagés par une tablette (2 cas) ou facettés (2 cas) sous la forme d'une troncature oblique. L'inclinaison de la table par rapport à l'axe du support est variable : la table peut être dans l'axe dans 2 cas, oblique dans 1 cas et transversale dans 1 cas. L'abandon du nucléus est lié à d'importants rebroussés sur la table, mis à part dans un cas pour lequel le dernier négatif présente des irrégularités pouvant compromettre l'extraction de la lamelle suivante.
- des **burins-nucléus dont la table lamellaire envahit progressivement la face inférieure (11)**, c'est-à-dire que la progression suit une logique semi-tournante vers la face inférieure (Figure 1.28, b.). Cette progression ne s'applique strictement que dans trois cas. Dans la plupart des cas, le débitage revient vers la tranche lorsque le cintre est trop plat (6 cas), et peut dans certains cas repartir vers la face inférieure (2 cas). Les deux derniers cas sont plus atypiques, car le premier négatif lamellaire est situé sur la face inférieure, puis le débitage progresse vers la tranche. Ces pièces sont

principalement réalisées sur éclats (5) pouvant comporter des plages de cortex plus ou moins étendues sur la face supérieure (dans 4 cas). Des éléments allongés ont aussi pu être sélectionnés comme des éclats laminaires à pan cortical (2) ou des lames (2 sûres et 1 possible). Le dernier support reste indéterminé. Le plan de frappe est principalement lisse (7 cas) mais peut également être facetté *via* une troncature directe et oblique (4 cas). Enfin, la table est généralement positionnée de façon oblique par rapport à l'axe de débitage du support (8 cas), mais est occasionnellement transversale (1 cas) ou dans l'axe (2 cas).

- un **burin-nucléus dont la table lamellaire envahit progressivement la face supérieure** (Figure 1.28, c.). Le plan de frappe est facetté, mais la table est en partie recouverte d'une concrétion, rendant sa lecture difficile.

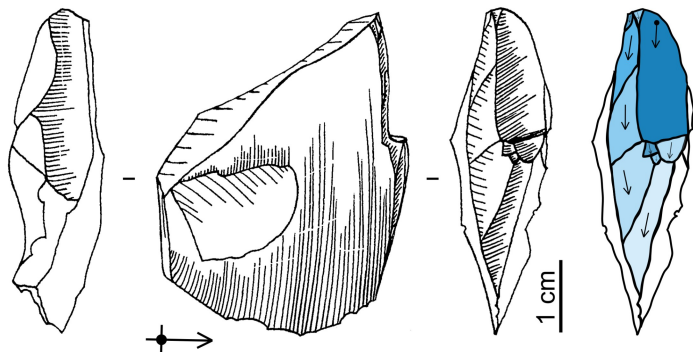
Les dimensions de ces nucléus sont assez proches (Figure 1.22), mis à part quelques *outliers* dont les dimensions sont plus proches de celles des nucléus lamino-lamellaires. Ils comportent des dimensions semblables aux burins-nucléus du Raysse typiques et atypiques, avec cependant une plus grande amplitude de longueur à l'abandon. D'autre part, de la même manière que les burins-nucléus du Raysse, toutes ces pièces sont latéralisées à gauche, à l'exception du nucléus dont la table envahit la face supérieure, et leur table est bien souvent oblique par rapport à l'axe du support.

Cependant, les modalités de préparation du détachement de la lamelle et de l'entretien du cintre nous semblent trop différentes de la méthode du Raysse pour que l'on puisse les considérer comme des nucléus d'apprentis. Le principal critère que nous retenons est l'absence systématique du FLO, voire l'absence de facettage du plan de frappe de la plupart des nucléus. Pour ces pièces, le plan de frappe est formé par le négatif d'une tablette-chute de burin (*e.g.*, Figure 1.28, a.), ce qui n'est jamais le cas dans la méthode du Raysse. Bien que le ravivage de plan de frappe de burin-nucléus du Raysse *via* l'extraction d'une tablette soit attesté dans certaines séries rayssiennes (Touzé, 2011a ; Klaric, 2017 ; Sarrazin, 2017), le plan de frappe est systématiquement re-facetté et le futur point d'impact quasi-systématiquement dégagé par le FLO. D'autre part, la progression du débitage ne semble pas

*Figure 1.28: Trois modalités de débitage lamellaire sur tranche distinctes de la méthode du Raysse. a. Progression frontale centrée sur la tranche. b. Progression semi-tournante vers la face inférieure, mais sans facettage latéralisé oblique. c. Progression semi-tournante vers la face supérieure.*

a

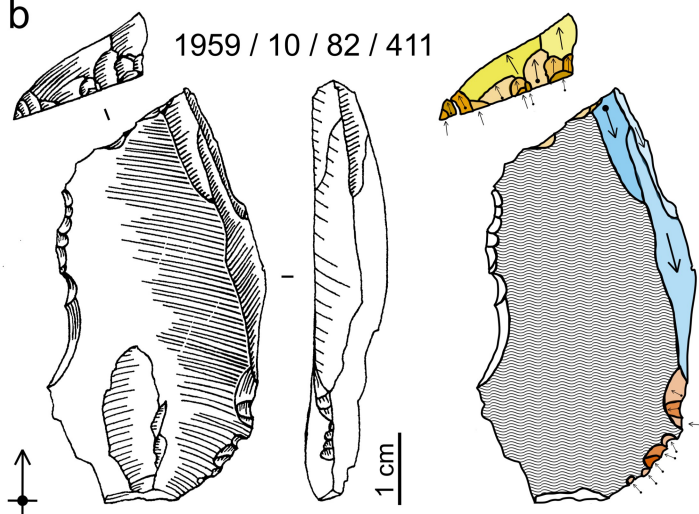
1959 / 10-11 / 81



- Nucléus sur petit éclat.
- Table lamellaire unipolaire centrée sur la tranche.
- Implantation sur le bord gauche et progression frontale permettant un entretien naturel du cintre.
- Plan de frappe lisse dégagé par une tablette de burin.
- Abandon suite à d'importants réfléchissements.

b

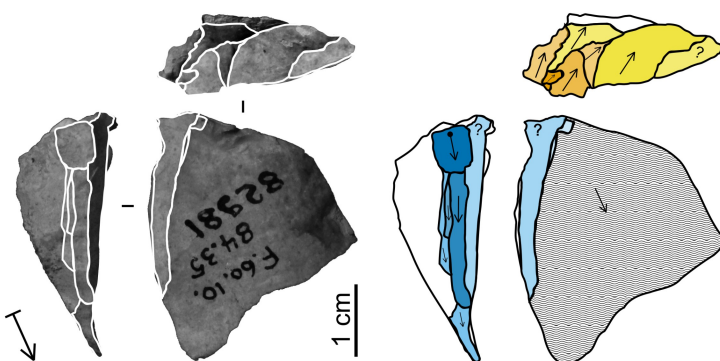
1959 / 10 / 82 / 411



- Nucléus sur lame.
- Table lamellaire unipolaire envahissant légèrement la face inférieure.
- Implantation sur le bord gauche et progression de la gauche vers la droite.
- Plan de frappe facetté en amont du débitage.
- Abandon suite à d'importants réfléchissements.

c

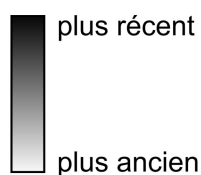
1960 / 10 / 84 / 35



- Nucléus sur éclat.
- Table lamellaire unipolaire envahissant légèrement la face supérieure.
- Implantation sur le bord droit et progression de la gauche vers la droite.
- Plan de frappe facetté en amont du débitage.
- Abandon suite à un réfléchissement.

**Légende**

- mise en forme
- face inférieure du support
- table laminaire
- plan de frappe





suivre un schéma aussi strict que la méthode du Raysse, dans laquelle plusieurs séquences semi-tournantes de la gauche vers la droite se succèdent, entrecoupées par un recintringe *via* des produits épais dont le talon est aménagé par FLO. Ici, la progression peut suivre une direction générale depuis la tranche vers la face inférieure (*e.g.*, Figure 1.28, b.), mais cette direction s'inverse fréquemment dans l'objectif de conserver une convexité de cintre suffisante.

Ces deux remarques techniques s'ajoutent à l'observation plus qualitative de la « réussite » de ces débitages. En effet, la majorité des pièces présentent plusieurs négatifs réguliers de lamelles pouvant parfaitement correspondre à un produit utilisable, notamment pour la confection des lamelles à retouche marginale présentées dans la section 3.3.2. Les différences de modalités techniques avec la méthode du Raysse ne sont donc visiblement pas corrélées à une mauvaise connaissance et/ou à une mauvaise maîtrise des concepts de taille. De plus, certaines lamelles à retouche marginale sont réalisées sur des lamelles de burins et ne correspondent pas véritablement à la définition des lamelles de la Picardie. Au regard de ces différentes observations, nous proposons donc l'hypothèse que ces burins-nucléus s'inscrivent dans un schéma opératoire différent de la méthode du Raysse, et plutôt similaire à ce qui est décrit à Brassempouy (Klaric, 2003).

## **5. Discussion et conclusions**

### **5.1. Le niveau 10/11 : une série s'intégrant dans la variabilité du Noaillien du sud de la Garonne...**

Le niveau 10/11 identifié au niveau du chantier J/K à l'Abri du Facteur présente une industrie noaillienne qui semble plutôt homogène d'un point de vue chrono-culturel. En effet, les burins de Noailles sont très nombreux et s'intègrent parfaitement de la variabilité de ce type identifiée à travers l'étude d'autres séries (*e.g.*, l'abri André Ragout, le locus 8 de la Croix-de-Bagneux, Bilancino, Isturitz ; Tixier, 1958 ; Kildéa *et al.*, 2005 ; Santaniello, 2016 ; Calvo *et al.*, 2019). D'autre part, notre analyse des débitages lamino-lamellaires de la collection du niveau 10/11 du chantier à l'Abri du Facteur nous a conduit à identifier deux schémas opératoires, caractérisés par leur souplesse d'application *via* l'emploi de plusieurs solutions techniques à chaque étape de la chaîne opératoire de production, qui se

rapprochent de ce qui a été décrit pour des sites noailliens au sud de la Garonne, comme à Isturitz ou à Brassempouy (Klaric, 2003 ; Simonet, 2009a).

Le premier schéma de débitage lamino-lamellaire est principalement unipolaire et repose pour beaucoup sur l'auto-entretien des convexités du nucléus. À cette fin, les tailleurs ont employé de nombreuses solutions : par exemple, l'implantation d'une seconde table successive à la première dans un plan sécant parallèle, l'emploi épisodique d'enlèvements bipolaires sur une table secondaire opposée ou encore une progression frontale du débitage avec l'enlèvement de lames ou éclats laminaires débordants sur les flancs du nucléus. Les nucléus sont de façon générale peu mis en forme avant le débitage. La préparation du plan de frappe pour le détachement des lames repose principalement sur l'abrasion du bord et la suppression longitudinale de la corniche par le biais de petits enlèvements lamellaires. Le plan de frappe est donc lisse, mais peut, de façon plus anecdotique, être facetté. De même, l'emploi de néocrêtes pour redonner du cintre à la table laminaire n'est pas marginal, bien qu'il semble être une solution moins fréquente que l'entretien « naturel » du cintre au gré des enlèvements laminaires successifs. Enfin, les techniques de débitage sont à parts égales la percussion au percuteur tendre organique et minéral, ce qui peut caractériser une certaine souplesse de ce schéma opératoire ou bien l'emploi d'un percuteur laissant des stigmates ubiquistes.

Ce schéma opératoire lamino-lamellaire permet la production de différents gabarits de supports. L'hypothèse d'un *continuum* du débitage de lames et lamelles selon ce schéma ne peut être validée à l'heure actuelle, en raison de la faiblesse numérique du corpus de nucléus et de la présence d'un schéma de débitage lamellaire indépendant. Néanmoins, la forte continuité dimensionnelle des produits bruts ainsi que des supports retouchés indique que toutes les classes de tailles ont été mises à profit pour fabriquer les outils présents dans la collection. Une étude plus poussée des outils pourra à l'avenir permettre de dégager une éventuelle hiérarchie entre produits de « première » et de « seconde » intention, et recyclage opportuniste.

Cette souplesse opératoire est également une caractéristique du deuxième schéma lamellaire identifié dans la collection. Celui-ci emploie notamment de plusieurs procédés pour la préparation du plan de frappe ou l'entretien des convexités. Par exemple, le plan de frappe peut être lisse ou facetté, le ravivage du plan de frappe est fréquemment obtenu par l'extraction d'une tablette et la progression du débitage ne suit pas de règle fixe, étant tantôt

frontale, tantôt semi-tournante. Néanmoins, le débitage est strictement unipolaire et latéralisé sur le bord gauche, ce qui n'est pas sans nous rappeler la méthode du Raysse... Les possibles relations entre ces deux schémas de débitage lamellaire mériteraient d'être explorées à l'avenir.

## **5.2. ... mais que faire des rares indices de Rayssien ?**

Malgré cette composante noaillienne visiblement majoritaire, de rares éléments « rayssiens » sont présents dans la collection. Au sein de la composante laminaire, un nucléus, quelques lames et néocrêtes de recintrage à FLO ont été identifiées, mais ne nous permettent pas pour autant de dégager une composante rayssienne claire au sein du laminaire. De par la souplesse du schéma mis en évidence précédemment, ces éléments pourraient très bien résulter de convergences techniques occasionnelles.

D'autre part, la méthode du Raysse est attestée par la présence de rares burins-nucléus du Raysse ainsi que par les lamelles de burin qui en sont issues. Cette méthode de débitage est caractérisée par une certaine rigidité conceptuelle au niveau de la progression du débitage, de l'entretien du cintre et de la préparation du futur point d'impact. Les produits recherchés sont en général fortement prédéterminés et ne requièrent qu'une fine retouche du bord droit pour aboutir à l'élément d'armature final. Cependant, ces éléments typiques sont relativement anecdotiques dans la collection en regard de ceux pouvant se rattacher au deuxième schéma lamellaire identifié. Il convient également de noter que les lamelles à retouche marginale – dont certaines ont pu être faites sur de simples lamelles de burin – sont de gabarit similaire aux lamelles de la Picardie. Dans ce contexte, la méthode du Raysse pourrait-elle ne constituer une « option » technologique au sein d'un ensemble de solutions techniques pour la production de lamelles à retouche marginale ? Cette option aurait alors pu être favorisée progressivement et émerger comme une tradition à part entière. Cette hypothèse, bien que nécessitant d'être explorée plus en détail, nous semble intéressante, car elle nous permet de nous interroger sur l'apparition de cette méthode au sein d'industries « noailliennes » de façon plus concrète.

Cependant, l'association de la méthode du Raysse avec des éléments noailliens à l'abri du Facteur pourrait aussi résulter de facteurs autres que culturels. Tout d'abord, la structuration des activités dans le site a pu faire que peu de vestiges de la méthode du

Raysse aient été abandonnés au niveau du chantier J/K. Cette hypothèse ne pourra être vérifiée que par l'exploration des déblais de fouilles anciennes, et notamment les déblais des fouilles clandestines qui, d'après E. Peyrony et H. Delporte, ont principalement échantillonné le centre du site (Figure 1.4 ; Peyrony, 1934 ; Delporte, 1968). La rareté des vestiges rayssiens peut également résulter d'une occupation plus brève sur le site, ne laissant ainsi que peu de traces archéologiques. Cette hypothèse est cependant difficile à vérifier dans un contexte d'abri sous-roche étant donné le phénomène de palimpseste important régissant la formation de niveaux archéologiques. D'autre part, la précision des données stratigraphiques et spatiales de la collection ne permet pas de déterminer si les vestiges rayssiens étaient localisés dans une petite zone par rapport aux vestiges noailliens. Enfin, n'oublions pas que le chantier J/K est décrit comme un cône d'éboulis provenant d'une « cheminée » creusée dans la paroi. Cette partie du gisement est donc très probablement contaminée par des sédiments arrivant du sommet de la falaise calcaire par cette cheminée. Étant donné l'aspect « frais » du mobilier et l'absence de traces de charriage intense, il est plus probable que ces sédiments ne contenaient pas – ou peu – du matériel lithique composant le niveau 10/11. Les dynamiques de dépôts ont pu néanmoins perturber et mélanger des vestiges initialement distincts d'un point de vue chronologique.

### **5.3. Conclusion et perspectives**

Ce travail sur les industries gravettiennes à l'Abri du Facteur propose de nouveaux jalons dans la connaissance du Noaillien dans le nord de l'Aquitaine. Notre étude a mis en évidence des éléments typologique et/ou technologique similaires à ce qui est décrit dans d'autres séries françaises rattachées à ce faciès. Notamment, les débitages lamino-lamellaires au Facteur rappellent, dans leurs grands principes, ceux proposés dans des sites landais et pyrénéens, nous permettant ainsi de questionner les possibles relations entre ces deux régions. Celles-ci nécessiteront néanmoins d'être étudiées plus en détail par le biais, par exemple, des provenances/circulation des matières premières siliceuses.

En outre, la présence très discrète d'éléments rayssiens au sein de cette collection permet de s'interroger sur les mécanismes d'apparition et de généralisation de la méthode du Raysse au nord de la Garonne. Celle-ci présente en effet certaines convergences avec le débitage lamellaire sur burin-nucléus identifié dans la collection. La méthode du Raysse pourrait-elle constituer une « option » pour la production de lamelles à retouches

marginales au sein d'un schéma opératoire souple de débitage lamellaire sur tranche ? Son emploi majoritaire sur d'autres sites (*e.g.*, Jambes, Flageolet, la Picardie) résulte-t-elle d'un choix collectif de privilégier une méthode permettant une meilleure prédétermination des supports et donc – potentiellement – un meilleur contrôle de la forme de l'élément d'armature final ? Cette hypothèse nécessite d'être approfondie par la suite : il serait par exemple intéressant de vérifier si cette configuration se produit dans d'autres séries du Bassin aquitain, et si des configurations « inverses » sont également attestées (série majoritairement rayssienne avec quelques éléments typo-technologiques plutôt noailliens). Des candidats à ces ré-examens typologiques pourraient être le niveau gravettien de la Terrasse inférieure du Fourneau du Diable, actuellement en cours de fouille. En effet, d'après l'étude des collections anciennes de D. Peyrony ainsi que des déblais de fouilles anciennes, ce site est très riche en burins de Noailles, mais comporte à l'inverse peu d'éléments de la méthode du Raysse, et une quasi-absence de produits laminaires « rayssiens » (Vignoles *et al.*, 2019). Les couches 3 et 4 de l'abri Lespoux pourraient correspondre à ce même cas de figure. Lors d'un rapide diagnostic en janvier 2021, nous avons en effet relevé la présence d'une quantité non négligeable de burins de Noailles, mais de peu d'éléments caractéristiques du Rayssien. D'autre part, de nombreuses lamelles à retouche marginale différentes des lamelles de la Picardie étaient présentes, en particulier dans la couche 3.

En outre, de nombreuses perspectives peuvent s'ouvrir à l'échelle du gisement, s'intégrant notamment dans la dynamique de travaux récents concernant la position stratigraphique de la Vénus (Klaric, 2018a) et la datation radiométrique des niveaux gravettiens (projet LabEx Impact, W.E. Banks [dir.]). Par exemple, la reconstitution historiographique et l'analyse taphonomique de la collection pourrait être agrémentée d'un travail sur la relation entre les différentes zones de la couche 10/11 - couche B, *via* par exemple la tentative systématique de raccords de cassure entre zones (*cf.* Bordes, 2002). D'autre part, un témoin a été conservé à l'issue des fouilles Delporte au niveau du chantier J/K : un sondage dans cette partie du gisement pourrait nous permettre i) de mieux comprendre les dynamiques de dépôt des couches contenant les niveaux archéologiques *via* une étude géoarchéologique, et ii) de proposer une vision renouvelée de l'archéostratigraphie dans cette partie du gisement. Notamment, nous pourrions aller plus loin dans l'étude des relations entre le Noaillien et le Rayssien au sein des couches 10 et 11,

en nous appuyant sur des données spatiales fines, qui, pour le moment, nous font défaut concernant les collections Peyrony et Delporte.

**CHAPITRE 2 : EXPLORATION DE L'ASSOCIATION DES FACIÈS NOAILLIEN ET RAYSSIEN EN PÉRIGORD : LE GISEMENT DES JAMBES À PÉRIGUEUX (DORDOGNE)**

---



*Carrés A2 et B2 en cours de fouille aux Jambes.  
Cliché : G. Célérier, 1966.*

## 1. Présentation du site

### 1.1. Situation géographique

Le gisement archéologique se situe au niveau du lieu-dit « Les Jambes », en amont du faubourg du Toulon, sur la commune de Périgueux (Figure 2.1). Il se présente sous la forme d'un dépôt de pente en amont de la rive droite de l'Isle.

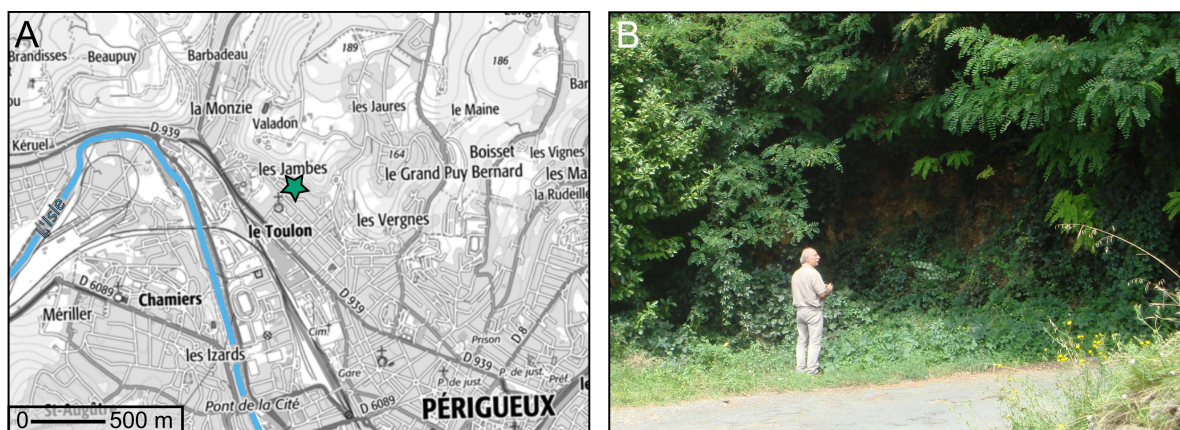


Figure 2.1: Gisement archéologique des Jambes, Périgueux, Dordogne. A. Situation géographique du gisement (d'après Géoportail, consulté le 27/04/2020, modifié). B. État du gisement à l'été 2016 (cliché : L. Klaric).

### 1.2. État de l'art

#### 1.2.1. Historique de la fouille

Le site fut découvert par Louis Peyrille en 1963, à l'occasion de travaux de construction d'une voie privée. Il fut alors signalé à François Bordes, qui chargea l'un de ses élèves, Guy Célérier, de réaliser un premier sondage en février et mars 1963, afin d'évaluer le potentiel archéologique. En raison du caractère prometteur des résultats de ses premiers travaux, G. Célérier fut chargé de poursuivre la fouille du gisement. Il y mena quatre campagnes de 1964 à 1968, l'été, seul ou aidé de sa femme et de sa fille (Célérier, 1964, 1965, 1966, 1967a et b, 1968). Chaque campagne se déroula sur 20 à 25 jours effectifs, sauf la dernière, qui fut beaucoup plus courte que les précédentes (huit journées seulement) en raison de l'investissement de G. Célérier sur d'autres chantiers. Diverses personnalités lui rendirent visite au cours de la campagne de 1966, la plus notable étant



celle des géologues Henri Laville et Claude Thibaut, ce qui conduisit G. Célérier à modifier sa stratigraphie initiale.

L'étendue de la fouille est de 13 m<sup>2</sup>, subdivisés en carrés de 1 m de côté (Figure 2.2). Les « objets intéressants »<sup>1</sup> (Célérier, 1967a, p. 54) ont été relevés dans l'espace, et leurs coordonnées cartésiennes sont consignées dans les carnets de fouille. Le sédiment archéologique n'a pas fait l'objet d'un tamisage à

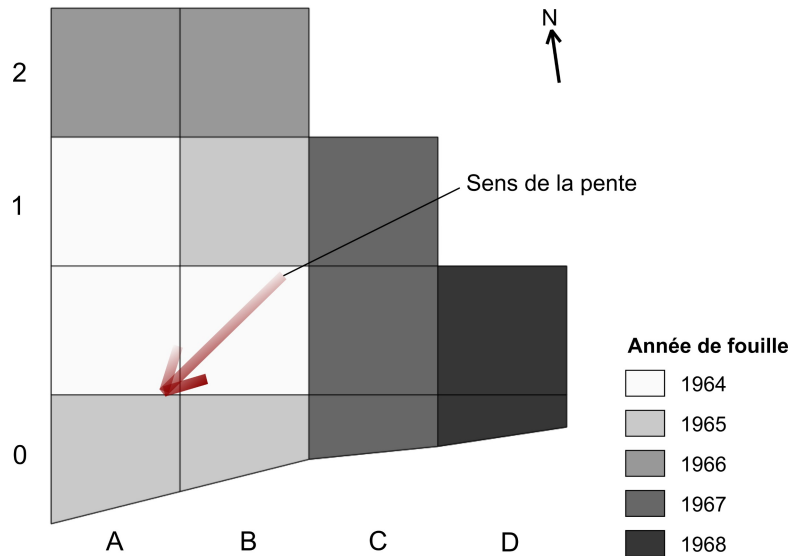


Figure 2.2: Plan de la surface fouillée et déroulement de la fouille.

l'eau, mais une grande partie de la fraction fine a été récoltée par le biais d'un tamisage à sec (*ibid.*, p. 63). Au cours des trois premières campagnes, G. Célérier établit une stratigraphie comportant quatre (Célérier, 1964, 1965), puis trois couches selon l'aspect du sédiment (Célérier, 1966, 1967a). Il définit deux niveaux archéologiques (l'un dans la couche 2 et l'autre dans la couche 3) séparés par « une épaisseur variable d'éboulis stériles » (Célérier, 1965, p. 1), qu'il attribue tous les deux au Périgordien supérieur à burins de Noailles.

La seule source d'information primaire disponible dans la littérature est une note préliminaire concernant le résultat des fouilles de 1964 et 1965, publiée par G. Célérier en 1967 dans le Bulletin de la société préhistorique Française. Toutes les mentions ultérieures de ce gisement (*e.g.*, David, 1985 ; Lenoir, 1977 ; Klaric, 2003 ; Touzé, 2011b, 2013) sont des renvois à cette référence. La collection, à présent conservée au Musée d'Art et d'Archéologie du Périgord (MAAP) à Périgueux, n'a donc jamais fait l'objet d'une publication intégrale.

### 1.2.2. Stratigraphie

La stratigraphie du gisement est relativement peu développée et se compose de trois grands ensembles :

1 Principalement des outils et des nucléus, ainsi que quelques lames et éclats de grande taille.

- La **couche 1**, sur une puissance de 1,20 m, est décrite comme des « *colluvions modernes formées d'éboulis thermoclastiques émoussés, noyés dans une argile sableuse* » (Célérier, 1967a, p. 54). Cette couche contient des vestiges remaniés de tuiles modernes, de poteries et de silex patinés ;
- La **couche 2** (anciennes couche 2 et 3 ; Célérier, 1966) est composée d'un sol brun calcaire sur 1,10 m, comportant trois horizons bien identifiés. La partie supérieure renferme quelques pièces isolées « *qui semblent remaniées* » (Célérier, 1967a, p.54). La base de la couche est composée d'argiles sablo-limoneuses et renferme un **premier niveau archéologique**, de 25 à 30 cm d'épaisseur, principalement présent dans les carrés A, A1 et B. La faune est assez mal conservée au sein de cette couche ;
- La **couche 3** (ancienne couche 4 ; Célérier, 1966) est une couche d'éboulis thermoclastiques noyés dans une argile sablo-limoneuse brune sur près de 4 m de puissance, fouillée uniquement sur ses premiers 30 à 45 cm. Le sommet de la couche 3 est composé de plaquettes calcaires et de blocs effondrés, dont le contact avec la couche 2 est fortement altéré. Sous-jacent à ces blocailles, une faible épaisseur d'éboulis stériles sépare un **deuxième niveau archéologique** du premier, composé de silex, de galets et fragments de quarts et de nombreux restes de faune bien conservés. Sous ce niveau, une nappe de dalles calcaires et de gros blocs s'étend tout le long de la coupe.

Le principal processus évoqué pour la mise en place des dépôts est le ruissellement (Célérier, 1967a ; Célérier *et al.*, 1967). Cette proposition repose sur l'aspect fortement émoussé des éboulis et blocs calcaires et la présence de concrétions carbonatées sur les cailloux ainsi que la migration des limons de la couche 3. Le site apparaît donc comme un dépôt de pente riche en éboulis thermoclastiques.

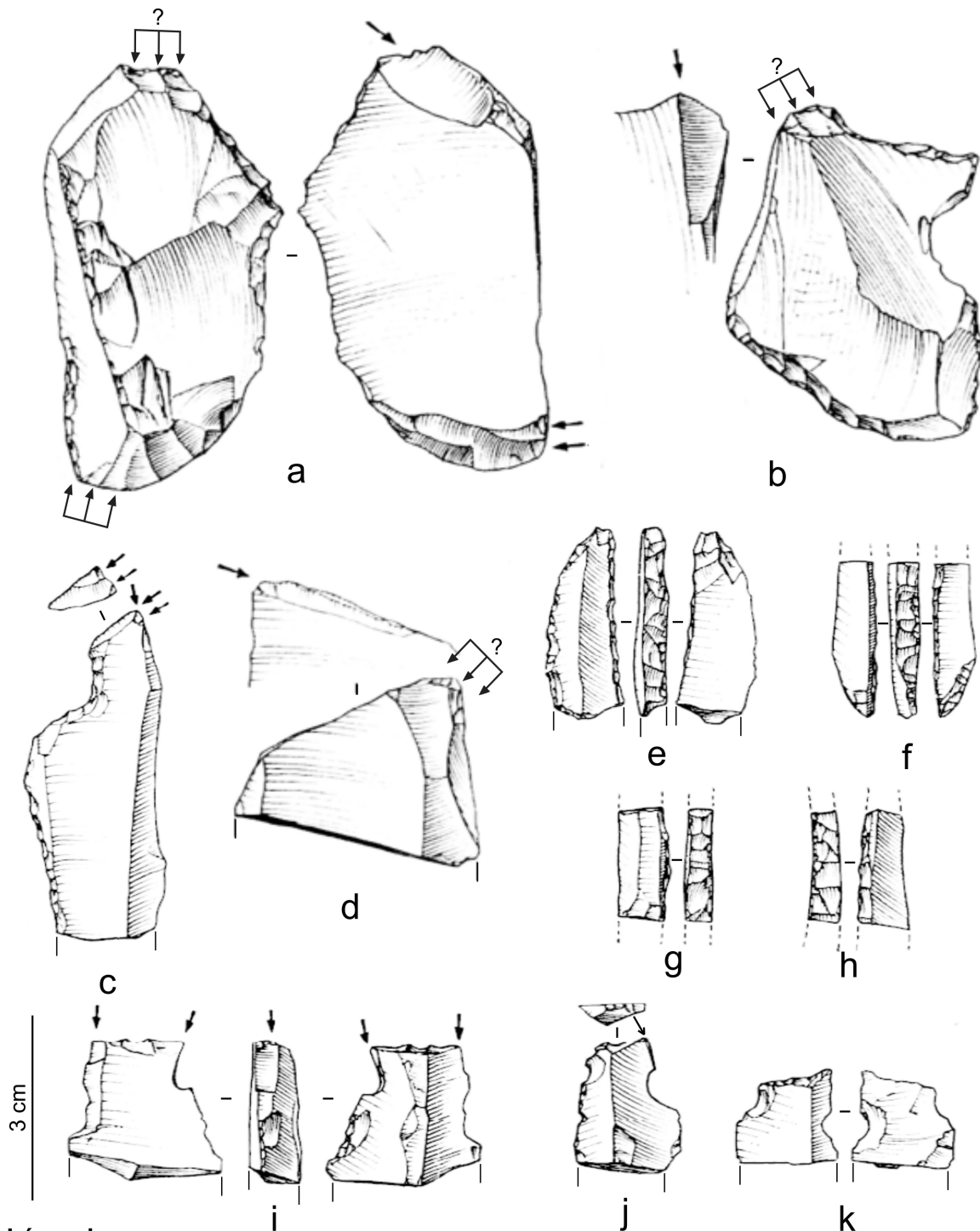
### 1.2.3. Attribution chrono-culturelle des couches 2 et 3

Le diagnostic chrono-culturel repose sur une analyse de typologie statistique classique pour l'époque (Célérier, 1967a). Il y décrit deux niveaux « *particulièrement homogènes* » (*ibid.* p.56), qu'il attribue au « *Périgordien supérieur à burins de Noailles* ». Les arguments avancés correspondent à la définition de l'époque : indice de grattoirs bas, indice de burins élevé, indice des burins sur troncature supérieur à celui des burins dièdre, et enfin, présence de 8 burins de Noailles (Figure 2.3, i.) ainsi que 3 « pré-Noailles » (présence

de la troncature et de la coche mais pas du coup de burin) dans la couche 2 (Figure 2.3, j. et k.). Des pièces à dos sans précision et de type Gravette sont également présentes dans les deux couches (Figure 2.3, e., à h.). En revanche, l'auteur ne fait pas explicitement mention de la présence de burins du Raysse, bien que certaines observations en soient très évocatrices (David, 1985 ; Klaric, 2003).

Tout d'abord, dans les catégories « burins plans » et « burins multiples sur troncature », l'auteur évoque une technique particulière pour la réalisation d'une très grande majorité de ces pièces, à savoir qu'« *à partir d'un premier enlèvement d'angle, une série d'enlèvements adjacents, « gauchis », amènent la détermination d'un biseau arrondi et du caractère plan* » (Célérier, 1967a, p. 60). Il précise également que, sur les burins multiples plans, ces « *enlèvements multiples adjacents* » ont parfois été « *en partie supprimés postérieurement aux enlèvements déterminant le burin* » (*ibid.*, p. 61). Cette description évoque fortement la technique de la « retouche tertiaire », *alias* « facettage latéralisé oblique » (abrév. FLO ; Movius et David, 1970 ; Klaric *et al.*, 2002 ; Klaric, 2017). G. Célérier fait alors le lien avec les industries de Bassaler-Nord décrites par J. Couchard et D. de Sonnevile-Bordes (1960), mais sans nommer explicitement ces pièces « burins du Raysse » ou « burins de Bassaler ». Quelques dessins sont également évocateurs des burins du Raysse (Célérier, 1967a, Figure 2.3, a., b., et d.) de par leur latéralisation à gauche, l'inclinaison de la surface lamellaire, le FLO du plan de frappe, le caractère dissymétrique de certains négatifs (particulièrement sur la Figure 2.3, b.), et leur caractère parfois double et alterne (Figure 2.3, a.).

G. Célérier évoque également la présence de nombreuses « lamelles à bords abattus », qu'il décrit comme étant en réalité « *de petits fragments présentant une retouche qui a déterminé un dos fin, plutôt que véritablement abrupt* » (Célérier, 1967a, p. 63). Cette description évoque celle des lamelles de la Picardie (Klaric, 2003, p. 220). Cette information a pu être confirmée *de visu* par L. Klaric et A. Morala lors d'une visite au MAAP en 2018 dans le cadre de la sélection d'échantillons à dater pour le programme « IMPACT » (L. Klaric, com. pers.). Cependant, une description approfondie reste à fournir pour confirmer ce premier diagnostic.



**Légende**

↗ ↘ ↙ ↚ "facettage latéralisé oblique"

Figure 2.3: Quelques fossiles directeurs identifiés aux Jambes (dessins issus de Célérier, 1967a, modifiés). a., b. et d. Possibles burins du Raysses ; c. Burin busqué ; e. et f. Microgravettes ; g. et h. Fragments mésiaux de microlithes à dos ; i., j. et k. "Burins de Noailles".

Enfin, G. Célérier mentionne la présence d'un burin busqué typique dans le sondage de 1963 (Célérier, 1967a, Figure 2.3, c.). Cette pièce, caractéristique de l'Aurignacien récent

(Bordes et Lenoble, 2002), semble quelque peu intrusive dans cet assemblage considéré gravettien et laisse entrevoir la possibilité de mélanges entre des faciès culturels mutuellement exclusifs (Aurignacien *versus* Gravettien).

#### 1.2.4. *Une inversion stratigraphique Noaillien-Rayssien ?*

Cette publication présente donc un cas tout à fait singulier d'inversion stratigraphique entre les deux fossiles directeurs historiques du Gravettien moyen : tandis que les burins du Raysse sont présents dans les deux couches, les burins de Noailles se situent dans le niveau supérieur, ce qui fait de ce site l'un des rares dans lequel une couche contenant des burins de Noailles et des burins du Raysse se situe au-dessus d'une couche ne contenant que des burins du Raysse<sup>2</sup>. Or, comme le rappellent David (1985, p. 261) et Klaric (2003, p. 222), la nature des dépôts et leur mode de formation doivent inciter à la prudence quant à la fiabilité des associations de fossiles directeurs (Gravettes, Raysses et Noailles), étant donné que celles-ci peuvent résulter de facteurs naturels dans le cas présent. Étant donné l'interprétation des vestiges comme étant un dépôt de pente, il n'est pas impossible que des dynamiques sédimentaires caractéristiques des versants aient pu participer à la mise en place des couches archéologiques. Les associations de fossiles directeurs et marqueurs techniques caractéristiques doivent donc faire l'objet d'un doute, ces processus taphonomiques ayant pu causer le mélange d'occupations initialement distinctes.

## 2. Présentation de l'étude

### 2.1. Problématique mise en œuvre

Comme nous l'avons vu dans cette brève introduction, les informations disponibles dans la littérature pour ce gisement sont partielles. D'une part, elles ne proviennent que d'une source d'information unique, soit la publication de G. Célérier en 1967, et d'autre part, elles ne concernent que le matériel fouillé pendant les deux premières campagnes de fouilles sur une surface de 4 m<sup>2</sup>. Cet état de fait induit des biais par rapport aux informations reprises ultérieurement dans la littérature pour souligner la singularité du gisement. C'est par exemple le cas de la position stratigraphique atypique des burins de Noailles, situés dans

---

2 C'est aussi le cas au Taillis des Coteaux (Primault, 2003, p. 259 ; voir Volume I, Introduction, ndbp 7)

une couche au-dessus d'une couche à burins du Raysse, une inversion stratigraphique attribuée à des processus syn- ou post-dépositionnels (David, 1985, p. 261 ; Klaric, 2003, p. 222). Or, pour explorer cette hypothèse, il apparaît nécessaire de se baser sur l'intégralité de la collection plutôt que sur une vision partielle, et donc potentiellement non-représentative de la stratigraphie.

Il est donc aujourd'hui primordial de reprendre l'étude de ce site et sa collection afin de répondre à deux problématiques principales :

- Tout d'abord, il s'agira d'objectiver et quantifier la présence du Rayssien et du Noaillien sur ce gisement, car les informations typologiques fournies par G. Célérier ne sont pas suffisantes pour l'établir d'une manière fiable et utilisable dans un travail de modélisation. Nous approfondirons la description des burins de Noailles et des armatures à dos gravettiennes pour évaluer la présence du Noaillien, que nous compléterons par la recherche de points communs entre les modalités laminaires identifiées dans la collection et celles décrites pour d'autres ensembles noailliens (Klaric, 2003 ; Simonet, 2009a ; Kildea et Lang, 2011 ; Volume II, chapitre 1). Ensuite, un examen technologique des vestiges devrait permettre d'identifier la méthode du Raysse, par le biais de la reconnaissance du cortège typo-technologique associé aux nucléus du Raysse (lamelles du Raysse, lamelles de la Picardie) ainsi que d'éventuels autres indices du faciès rayssien issus du parallèle entre les schémas opératoires laminaire et lamellaire (néocrêtes latéralisées, lames à FLO, nucléus à envahissement facial latéralisé présentant des vestiges de facettage sur le plan de frappe ou de recintringe par néocrête latéralisée, *etc.*).
- Enfin, il sera possible d'évaluer l'association de ces différents marqueurs chronoculturels par le biais d'une analyse critique de l'archéostratigraphie. Nous pourrions ainsi vérifier la validité des ensembles présentés dans la publication de G. Célérier, par le biais de la contextualisation historiographique et spatiale des vestiges, dans les limites de ce que nous permet la relative modernité des méthodes de fouille. Nous aurons aussi l'occasion d'objectiver les observations archéostratigraphiques par la projection spatiale des objets cotés.

## **2.2. Matériel et méthodologie**

### *2.2.1. Matériel*

#### *a. Archives*

Les archives des travaux de G. Célérier sur le gisement des Jambes ont été consultées au MAAP ; elles étaient conservées avec la collection. Elles sont composées de plusieurs documents administratifs concernant la conduite des opérations, tels que les autorisations de fouilles, les rapports d'opération, des factures liées aux travaux d'excavation et protection du site, et la correspondance de G. Célérier avec l'Administrateur Civil. À ceux-ci s'ajoutent les carnets de fouille dans lesquels sont consignés la numérotation des objets cotés, leurs coordonnées cartésiennes ainsi qu'une brève description typologique. Des observations de terrain, telles que la présence de blocs, de pierres ou la couleur, nature et texture du sédiment sont parfois notées à côté de ces informations primaires. Le fonds d'archives comprend également des plans, coupes, schémas, projections en coupe, ainsi que des tableaux de décomptes d'outils, réalisés à divers moments de la fouille. Une dizaine de photos du gisement ont également été conservées. Malheureusement, elles ne sont que deux à comporter une légende indiquant la date de prise de photo et sa position exacte dans le gisement. Enfin, quelques lettres attestent d'une correspondance liée aux Jambes avec divers chercheurs, tels que François Bordes (1963), Jean-Philippe Rigaud (1966), Michel Couteaux (1968), Hallam L. Movius (1969) et Bruno Bosselin (1987).

#### *b. Collection archéologique*

La collection des Jambes était apparemment conservée en l'état depuis son legs au MAAP et n'a, semble-t-il, pas été ré-étudiée depuis la fouille (Figure 2.4). Concernant les objets en silex, bien que les outils aient quasiment tous été triés par grandes catégories typologiques, le reste des objets non retouchés – soit la majorité de la collection – étaient rangés en vrac à l'intérieur de sachets plastiques plus ou moins grands et annotés de diverses informations. Concernant la faune, très peu de restes ont été collectés, en raison d'une part de la conservation plus ou moins mauvaise des restes osseux dans ce gisement

(Célérier, 1967a), et d'autre part d'une possible sélection à la fouille, étant donné qu'à cette époque, la récolte exhaustive des restes fauniques n'était pas une pratique systématique<sup>3</sup>.

Nous avons également de bonnes raisons de penser que la collection a fait l'objet d'un reconditionnement avant son dépôt au MAAAP, car i) une grande partie des sachets utilisés sont des sachets de congélation de la marque Auchan®, avec le logo de l'enseigne tel qui a été utilisé après 1983<sup>4</sup>, et ii) la dénomination des couches notées sur les sachets est celle établie par G. Célérier à partir de 1966 (cf. § 4.2).



Figure 2.4: Exemple de sachet contenant du matériel en silex de la collection des Jambes (marquage : Les Jambes - couche 2 - fragments inférieurs à 3 cm - brûlés - cassons) (cliché : A. Vignoles)

Nous avons isolé la partie de la collection que nous pouvions rattacher de manière fiable aux ensembles archéologiques définis par G. Célérier (couche 2 et 3). Pour cela, nous avons retenu les objets suivants :

- Pièces cotées spatialement,
- Pièces marquées « couche 2 » ou « couche 4<sup>5</sup> »,
- Pièces non marquées mais rangées dans les sachets marqués « couche 2 » ou « couche 3 ».

Cet assemblage regroupe au total **6761** objets en silex, dont **2761** que nous avons pu rattacher à la couche 2 et **3936** à la couche 3. Ce total est complété par **13 422.1 g** de fragments et esquilles plus ou moins inférieures à 3 cm non décomptées, dont **5657.7 g** rattachées à la couche 2 et **7764.4 g** à la couche 3 (Tableau 2.1). Les autres objets (matériel du sondage : 275 pièces ; matériel issu de la terrasse au-dessus du gisement : 11 pièces ; matériel marqué « couche 3 » : 44 pièces ; marquage effacé ou illisible : 17 pièces ; matériel

3 Notons la présence d'une dent humaine historique parmi ces restes (présence de plombage ; J. Lacarrière, com. pers.).

4 Source : <https://fr.wikipedia.org/wiki/Auchan>, consulté le 09/04/2020.

5 Nous n'avons pas retenu les pièces marquées couche 3 car nous ne pouvons pas dire avec certitude que cette dénomination recouvre l'ancienne ou la nouvelle couche 3 (cf. § 4.2)



Chapitre 2 : Exploration de l'association des faciès noaillien et rayssien en Périgord : le gisement des Jambes à Périgueux (Dordogne)

non marqué et non attribué à une couche : 598 pièces et 1250 g de fragments non décomptés ; soit un total de **945** pièces et **1250 g** de fragments non décomptés) ont été écartés de l'étude, car ne possédant aucune information spatiale fiable.

Tableau 2.1: Décompte global des objets en silex pris en compte dans cette étude.

	Couche 2		Couche 3		« contact »	TOTAL
	cotés	non cotés	cotés	non cotés	cotés	
<b>Outils</b>	150	12	326	54	19	561
<b>Outils/Nucléus</b>	3	0	6	0	0	9
<b>Nucléus</b>	46	0	154	4	8	212
<b>Brut</b>	304	2 246	274	3 118	37	5 979
<b>Esquilles (g)</b>	-	5657,7	-	7764,4	abs	13 422,1
<b>TOTAL</b>	<b>503</b> <b>2761</b>	<b>2258</b>	<b>760</b> <b>3936</b>	<b>3176</b>	<b>65</b>	<b>6761</b>

Suite à notre étude et avec la permission de Véronique Merlin-Langlade, conservatrice du MAAP, nous avons réalisé un nouveau conditionnement avec la volonté de rendre le rangement plus lisible. En effet, la collection se composait initialement de 176 sachets et 3 petites boîtes, dont beaucoup présentaient un marquage redondant. Par exemple, pour la catégorie des lames, au moins 8 sachets présentaient le marquage « Les Jambes – Couche 2 – Lames ». Aucune information supplémentaire ne permettait de distinguer ces sachets, ou de déterminer la provenance spatiale des vestiges. De plus, de nombreux sachets présentaient le marquage « Divers » ou « Silex blond », et regroupaient de ce fait de nombreuses catégories typo-technologiques. Concernant le tri typologique selon lequel les pièces étaient rangées, celui-ci n'était plus entièrement pertinent en raison de l'évolution des définitions (notamment concernant les nucléus à lamelles et armatures). Précisons enfin qu'un certain nombre de ces sachets ne fermaient plus correctement. Avec l'autorisation du musée, nous avons réorganisé ce rangement pour faciliter tant la manipulation de la collection que sa lisibilité. Les vestiges provenant de plusieurs sachets ont donc été regroupés par couche et par grandes catégories typo-technologiques. Les objets ont ensuite été reconditionnés dans des Minigrips neufs avec une étiquette indiquant i) le nom du site, ii) la couche, iii) s'ils sont marqués, et iv) la catégorie typo-technologique générique (*e.g.*, lame, éclat, chute de burins, burin, divers retouchés...). Précisons également que nous avons extrait les restes de faune et de roches autres que le silex et que nous les

avons également regroupés par couche et par type. En parallèle, nous avons reconditionné le matériel du sondage et le matériel sans provenance spatiale, mais en gardant le classement initial de G. Célérier.

### 2.2.2. *Méthodologie*

#### a. *Diagnostic chrono-culturel*

La collection des objets en silex a fait l'objet d'un tri typo-technologique classique, à partir duquel nous avons extrait les composantes chrono-culturellement significatives (cf. Annexe 1). Ces dernières ont fait l'objet d'une description plus précise, afin d'obtenir des informations comparables avec d'autres études portant sur des assemblages du Gravettien moyen français (notamment, Klaric, 2003 ; Foucher, 2004 ; Simonet, 2009a ; Gottardi, 2011 ; Kildea et Lang, 2011 ; Volume II, chapitre 1). Nous avons également relevé des informations qualitatives et quantitatives complémentaires sur les modalités opératoires lamino-lamellaires. Nous espérons ainsi dégager une image globale des différents schémas opératoires laminaires et lamellaires présents sur le site et ainsi contribuer à identifier les similitudes et différences de ce gisement avec d'autres du Gravettien moyen. Ce diagnostic reste donc très qualitatif, et ne tentera pas d'expliquer l'ensemble de la variabilité qui existe au sein de chaque unité archéologique identifiée. Nous avons conduit cette analyse séparément pour chaque couche, afin de pouvoir les comparer d'un point de vue typo-technologique. Toutes ces observations ont été consignées dans une base de données LibreOffice Base et leur traitement a été réalisé sur R (version 4.1.0 du 18/05/2021).

#### b. *Validité des ensembles archéologiques*

Avant de pouvoir tester empiriquement la validité des ensembles archéologiques, il est tout d'abord nécessaire de s'intéresser au contexte historiographique de leur mise au jour. Cela permet de comprendre le mieux possible à la fois les méthodes et les décisions du fouilleur pendant l'opération, et son interprétation de l'archéostratigraphie, voire parfois ses hésitations, doutes et changements d'opinion. Pour ce faire, nous avons consulté les archives de G. Célérier afin de reconstituer au mieux le déroulement des travaux et les éventuelles évolutions méthodologiques du processus de fouille.

Nous avons ensuite procédé à la numérisation des informations spatiales des objets (cotes x, y, z) afin de réaliser des projections planimétriques et en profil des artefacts

enregistrés (Tableau 2.1), dont la position spatiale était consignée dans les carnets de fouilles. Il est à noter ici qu'une partie des objets consignés dans les carnets – 49 au total – n'a pas été retrouvée dans la collection, très certainement suite à l'effacement du marquage lors du conditionnement. De plus, nous avons constaté la présence de 42 marquages en doublon, c'est-à-dire qu'au moins deux pièces présentaient le même marquage au sein de la collection. Suite à une numérisation de ces données à la main dans LibreOffice Calc, nous les avons incorporées dans une base de données relationnelle LibreOffice Base intégrant toutes nos observations. Par le biais de requêtes, nous avons créé un Tableau 2. contenant les combinaisons d'informations pertinentes pour cette analyse, qui concernent donc les attributions typo-technologiques des vestiges, leur attribution à une couche et leurs coordonnées spatiales. Nous avons bien sûr écarté de l'analyse tous les doublons de marquage.

Afin d'appréhender finement la répartition des objets en coupe, nous avons réalisé des projections selon des tranches de 25 cm suivant les axes longitudinal et sagittal. La décision de procéder par tranches fines résulte du fait que le pendage des couches n'est pas dirigé strictement dans l'un des axes X ou Y du système de coordonnées (Figure 2.2). Une projection de tous les objets résulterait en la superposition artificielle d'objets ne relevant pas des mêmes couches, tout simplement car la couche est plus basse dans une partie du site que dans l'autre. Ces projections ont été réalisées et analysées dans R (version 4.1.0 du 18/05/2021).

Afin de tester plus objectivement la validité des ensembles, nous avons recherché systématiquement les raccords sur fragments de lames, en suivant la méthodologie de J.-G. Bordes (2002). Nous avons inclus dans notre échantillon les fragments de lames supérieurs à 1 cm de large, les fragments de crêtes/néocrêtes/lames sous-crête, ainsi que les fragments d'éléments d'armatures (lamelles de la Picardies et pièces à dos ; Tableau 2.2). Au total, 1458 fragments ont été étalés simultanément sur des plateaux sur leur face inférieure, sens du débitage du bas vers le haut, par types de fragments (proximaux, mésiaux, distaux), et par catégories dimensionnelles de la largeur de la cassure (1-2 cm, 2-3 cm, 3-4 cm et < 4 cm). Ensuite, les confrontations ont été menées à l'intérieur de chaque couche, puis entre les deux couches.

Tableau 2.2: Présentation de l'échantillon concerné par les tentatives de raccords systématiques de cassure par catégorie testée.

Type		Couche 2	Couche 3	TOTAL
Lames	1-2 cm	363	648	<b>1 011</b>
	2-3 cm	52	120	<b>172</b>
	> 3 cm	5	6	<b>11</b>
Crêtes/néocrêtes/sous-crêtes		90	110	<b>200</b>
Microlithes retouchés		9	31	<b>40</b>
Lamelles de la Picardie		12	12	<b>24</b>
<b>TOTAL</b>		<b>531</b>	<b>927</b>	<b>1 458</b>

### 3. Identification des principales composantes chrono-culturelles

Nous présentons dans cette section les quatre principales composantes chrono-culturelles que nous avons pu identifier aux Jambes, à la fois dans la couche 2 et la couche 3. Ces composantes se répartissent entre le Noaillien (présence suspectée), le Rayssien et le Gravettien sans précision, ainsi qu'une présence probable de l'Aurignacien récent.

#### 3.1. Une présence du Noaillien possible, mais ténue

##### 3.1.1. Des « burins de Noailles » peu convaincants

Après un examen attentif des pièces données comme « burins de Noailles » par G. Célérier, il s'est trouvé que les trois pièces présentées dans la publication ne correspondent en fait pas vraiment à la définition de ce type (voir Annexe 1). Les trois pièces dessinées dans l'article (un burin de Noailles typique et deux pré-Noailles d'après l'auteur ; Figure 2.3) s'en écartent même assez franchement. Tout d'abord, le supposé burin de Noailles (Figure 2.3, i.) – qui provient en réalité du sondage – présente bien une troncature, mais l'épaisseur de la chute de burin est supérieure à 2 mm (environ 3.5 mm). En outre, la « coche » nous paraît peu typique car ne créant pas une réelle « entaille » du bord. Concernant les deux autres exemplaires, ceux-ci comportent également une troncature du support (Figure 2.5, a. et b.). Cependant, la « coche » de la première pièce est en réalité une cassure postérieure à la chute de burin (Figure 2.5, b.) La deuxième pièce ne comporte, elle, aucune chute de burin,

et la « coche » nous semble plutôt être un enlèvement d'origine taphonomique (Figure 2.5, a.). Pour rappel, ces pièces appartiennent à la couche 2.

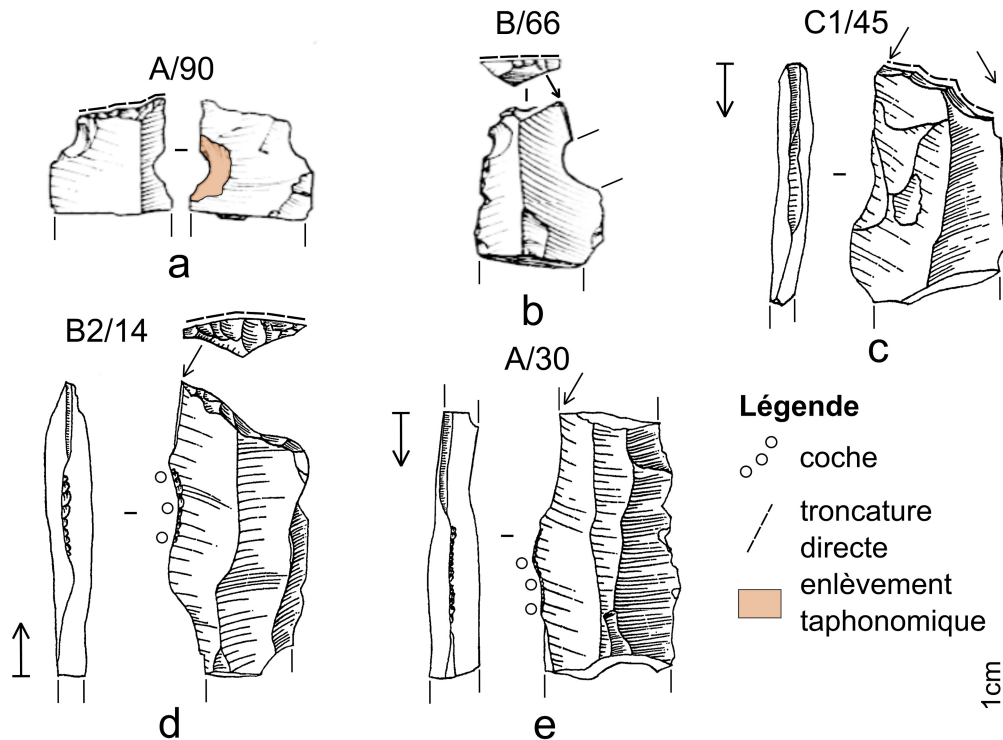


Figure 2.5: "Burins de Noailles" identifiés par G. Célérier aux Jambes. **a.** Fragment de lame tronquée ; **b.** Burin sur troncature ; **c et e.** Burin de Noailles atypique ; **d.** Burin de Noailles typique. Pièces appartenant à la couche 2 : a, b, d et e. Pièces appartenant à la couche de « contact » : d. (N.B : a et b sont des dessins de Pierre Laurent issus de Célérier, 1967a)

Treize autres pièces (5 autres dans la couche 2, 7 dans la couche 3 et 1 dans la couche « contact ») avaient été identifiées par G. Célérier comme de burins de Noailles sûrs (8 cas), possibles (5 cas) ou pré-Noailles (1 cas), d'après les carnets ou le marquage du sachet dans lequel ils étaient rangés. Parmi ceux-ci, seul un exemplaire peut réellement s'apparenter au type (Figure 2.5, d.), en raison de sa coche soignée, sa troncature oblique en forme de tilde (une forme fréquente pour ce type de burin ; e.g., Tixier, 1958 ; Delporte, 1968, p. 77 ; Daniel, 1969) et la chute de burin très fine (épaisseur inférieure à 2 mm). Celui-ci se situe dans la couche de « contact ». Deux autres pièces sont plus atypiques, car l'un ne présente pas de coche d'arrêt, et l'autre présente un négatif de chute de burin inférieure à 2 mm, mais néanmoins antérieur à la dernière chute (Figure 2.5, c. et e.). Un dernier exemplaire pourrait être interprété comme un burin de Noailles atypique cassé, en raison de l'étroitesse de la chute de burin, mais il ne présente pas de trace de coche et la présence de troncature n'est pas observable.

Tous les autres exemplaires sont des burins sur troncature ou cassure, des troncatures ou encore des pièces non retouchées (enlèvements taphonomiques). Les burins présentent des négatifs de chutes de burins supérieures à 2 mm. L'absence de coche et de troncature est un autre critère éloignant certaines de ces pièces du type « burin de Noailles ». Enfin, quelques pièces comportent des enlèvements pouvant avoir été interprétés comme des coches, mais de la même façon que pour les pièces dessinées, ces enlèvements relèvent plutôt d'un impact taphonomique postérieur.

En conclusion, une observation plus attentive des 15 « burins de Noailles » des couches 2 et 3 des Jambes nous conduit à n'en retenir qu'un seul exemplaire typique, ainsi que deux atypiques. La rareté de ce type de pièce pourrait plaider pour une quasi-absence du Noaillien aux Jambes. Cependant, il convient de rester prudent quant à cette hypothèse ; en effet, la proportion de burins de Noailles peut énormément varier d'une collection à l'autre, ce qui a notamment conduit plusieurs auteurs à poser l'hypothèse de variations liées à des activités spécialisées sur certains sites (*e.g.*, Morala, 2011). Il faudrait dans ce cas admettre la possibilité de niveaux d'occupation « noailliens » où les burins de Noailles seraient absents (comme à Tercis ; Simonet, 2009b, 2013), car spécialisés dans des activités ne requérant pas l'emploi de ce type d'outil. Afin de parfaire notre diagnostic chrono-culturel, il est donc nécessaire de vérifier la présence ou l'absence d'autres modalités lamino-lamellaires similaires à celles décrites dans d'autres séries noailliennes.

### 3.1.2. *Une modalité de débitage laminaire similaire aux sites noailliens des Landes et du piedmont pyrénéen ?*

Une analyse des nucléus et des sous-produits de la chaîne opératoire de production de lames et lamelles nous a conduit à identifier un certain nombre de points communs avec les modalités du débitage laminaire décrites dans d'autres sites noailliens situés dans les Landes et les Pyrénées (Klaric, 2003 ; Simonet, 2009a) Bien que ces débitages ne fassent pas appel à une technique aussi discriminante que le Rayssien d'un point de vue chrono-culturel (tel que le FLO), ceux-ci comportent néanmoins un certain nombre de caractéristiques que nous avons pu déceler aux Jambes.

**N.B :** Précisons ici que 7 des 31 nucléus laminaires réguliers présents dans la collection, que nous avons plutôt rattachés à la modalité laminaire rayssienne, ne seront pas analysés dans cette section. De même, les produits et sous-produits laminaires que nous

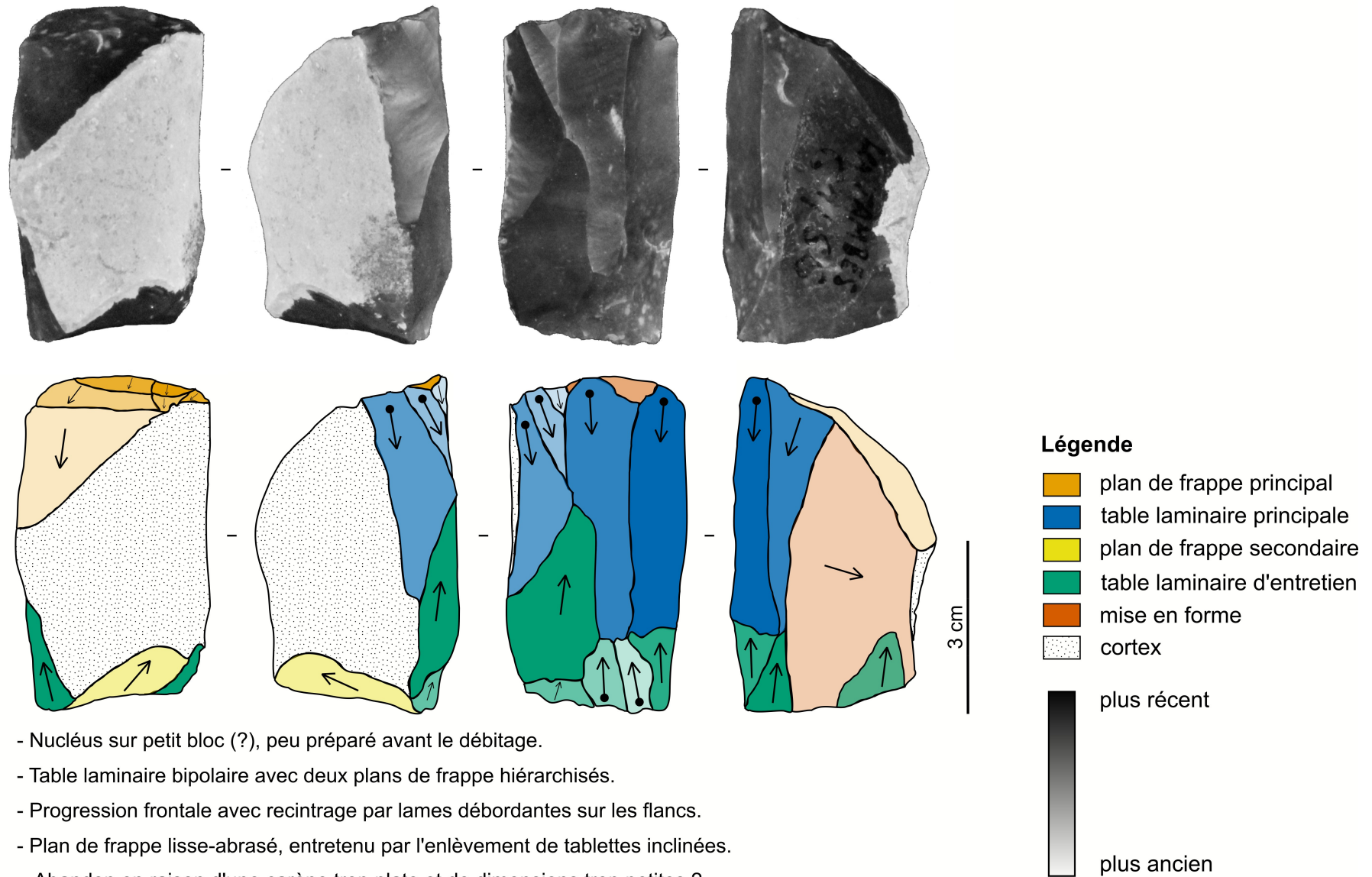
avons rattachés à la modalité rayssienne sont écartés pour l'instant. Ces objets feront l'objet d'une description dans la section 3.3.2.

*a. Les tendances du débitage laminaire*

Outre la composante rayssienne, nous avons identifié trois grandes catégories de nucléus laminaires réguliers :

- des **nucléus laminaires bipolaires (7)**, comportant deux plans de frappe opposés (Figure 2.6, Figure 2.7, Figure 2.8). La particularité de ces nucléus est que le débitage alterne entre deux plans de frappe qui s'opposent. Les deux plans ne jouent pas forcément le même rôle : en effet, trois nucléus attestent d'un plan de frappe principal, ainsi que d'un plan de frappe opposée secondaire servant principalement à l'entretien de la surface de débitage (Figure 2.6). Les enlèvements opposés sont assez limités sur ces nucléus par rapport aux enlèvements laminaires du plan de frappe préférentiel. Cependant, nous avons également observé au moins 4 nucléus véritablement bipolaires (Figure 2.7, Figure 2.8) : les enlèvements opposés sont plus fréquents, plus longs et réguliers, et l'alternance entre les deux plans de frappe est claire. Le plan de frappe de ces nucléus sont, à parts à peu près égales, facettés (7 cas) ou lisses (5 cas + 1 cas non observable). D'autre part, l'abrasion du bord est fréquemment vers le plan de frappe (8 cas), mais également vers la table (5 cas), le plus souvent conjointement. Le plan de frappe est assez incliné par rapport à la table de débitage (autour de 60-70° dans 8 cas).
- des **nucléus laminaires à tables opposées (2) ou opposées-décalées (9 ; Figure 2.9, Figure 2.10)**. Ces nucléus se distinguent des précédents par la chronologie de l'implantation des deux tables. Le schéma opératoire qui leur est associé se caractérise par des phases de débitage unipolaires successives, la deuxième s'implantant sur un plan sécant d'axe parallèle (*cf.* Simonet, 2009a, p. 73) par rapport à la première. C'est une différence cruciale avec le schéma bipolaire décrit plus tôt, dans lequel les séquences sont simultanées et complémentaires. L'implantation de la seconde table peut se faire selon un décalage sur le nucléus plus ou moins important, allant de tables strictement opposées à des tables décalées de 90° (*e.g.*, Figure 2.9, Figure 2.10). Le plan de frappe est majoritairement lisse (14 cas contre 6 cas de plan de frappe facetté) et abrasé vers la table (8), le plan de frappe (6) ou les deux (2). Il est également assez

C1/66



- Nucléus sur petit bloc (?), peu préparé avant le débitage.
- Table laminaire bipolaire avec deux plans de frappe hiérarchisés.
- Progression frontale avec recintringe par lames débordantes sur les flancs.
- Plan de frappe lisse-abrasé, entretenu par l'enlèvement de tablettes inclinées.
- Abandon en raison d'une carène trop plate et de dimensions trop petites ?

Figure 2.6: Modalité de débitage laminaire « bipolaire d'entretien » aux Jambes (couche 3)

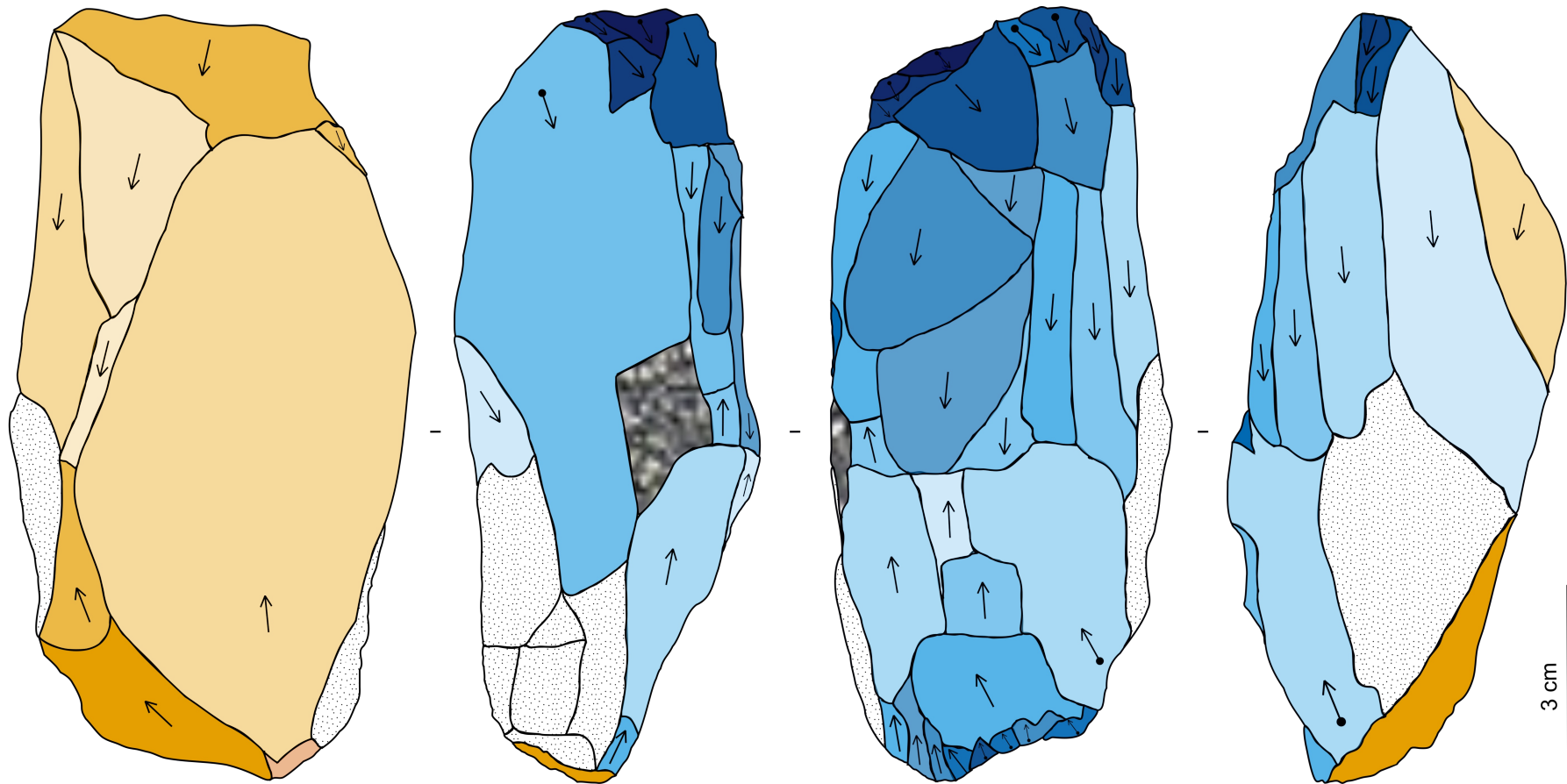


A2/77



- Nucléus sur bloc comportant encore quelques plages de cortex.
- Table laminaire bipolaire avec alternance fréquente des plans de frappe.
- Progression frontale, entretien du cintre par détachement de lames débordantes.
- Plans de frappe lisses.
- Abandon suite à de multiples réfléchissements.

Figure 2.7: Modalité de débitage bipolaire avec alternance fréquente des plans de frappe aux Jambes (couche 3).



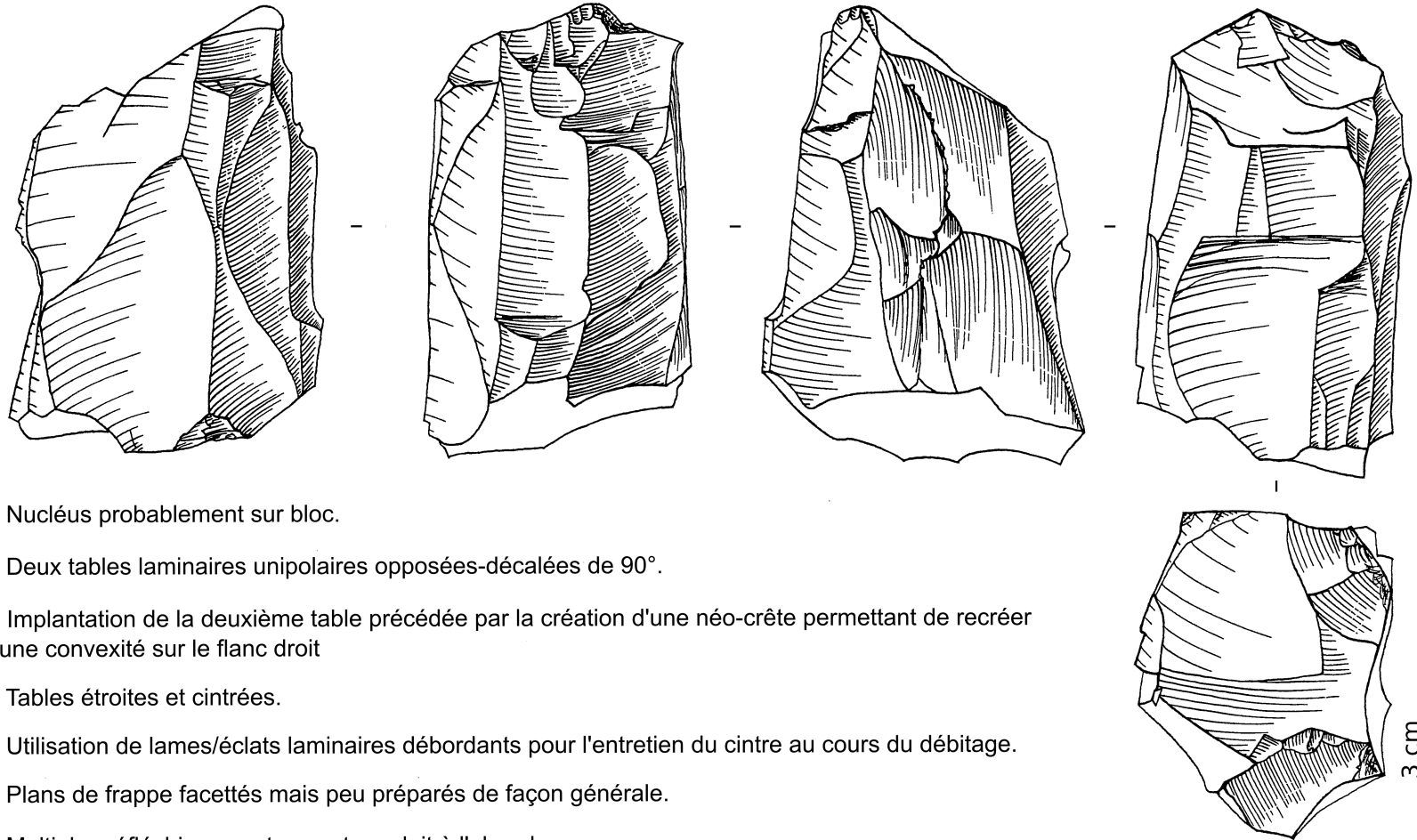
**Légende**

- plan de frappe
- table laminaire
- inclusion
- cortex

plus récent  plus ancien

Figure 2.8: (suite de la Figure 2.précédente)

B/10



- Nucléus probablement sur bloc.
- Deux tables laminaires unipolaires opposées-décalées de 90°.
- Implantation de la deuxième table précédée par la création d'une néo-crête permettant de recréer une convexité sur le flanc droit
- Tables étroites et cintrées.
- Utilisation de lames/éclats laminaires débordants pour l'entretien du cintre au cours du débitage.
- Plans de frappe facettés mais peu préparés de façon générale.
- Multiples réfléchissements ayant conduit à l'abandon.

Figure 2.9: Modalité de débitage laminaire à tables "opposées-décalées" aux Jambes (couche 2).

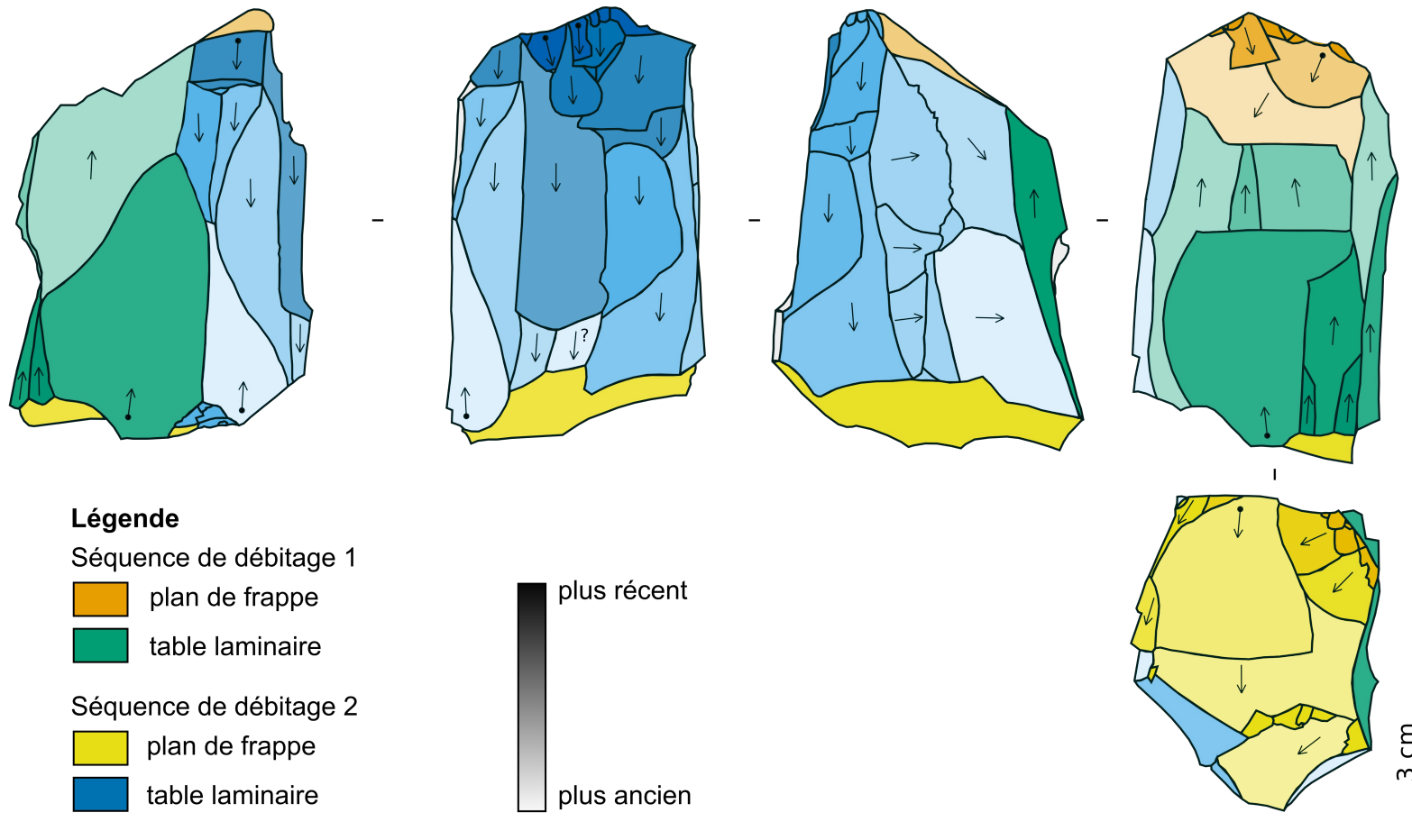


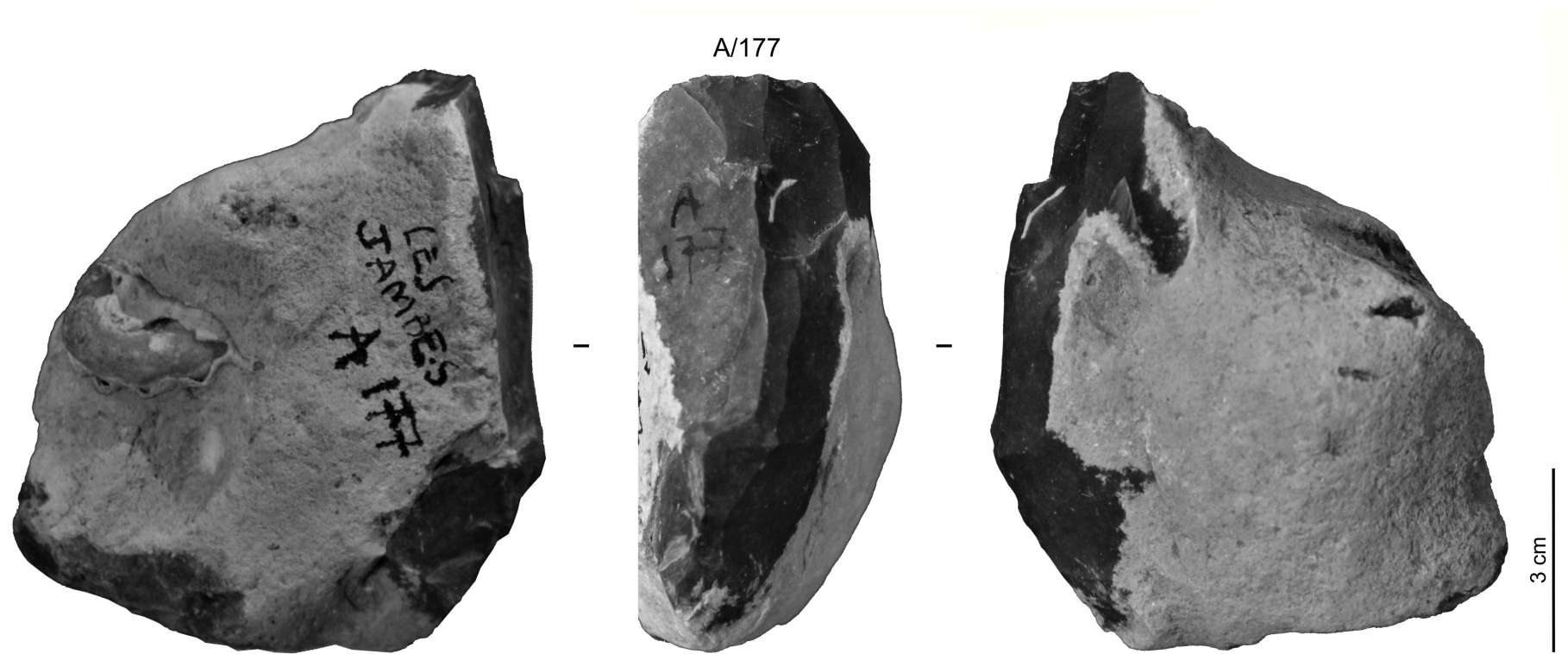
Figure 2.10: (suite de la Figure 2.précédente)

incliné (autour de 60-70° dans 12 cas). Enfin, deux nucléus à enlèvements opposés sont cassés, ce qui ne nous permet pas de déterminer s'ils sont plutôt bipolaires ou unipolaire à tables opposées. Leur plan de frappe est lisse abrasé (vers la table ou le plan de frappe) et très incliné (50-60°).

- des **nucléus unipolaires stricts (2)** (planche nucléus D). Ces nucléus présentent une table unique strictement unipolaire, mais sans comporter les autres caractéristiques du débitage laminaire rayssien (initialisation, progression, recintrage, etc.). Leur plan de frappe est cependant facetté et abrasé vers la table.

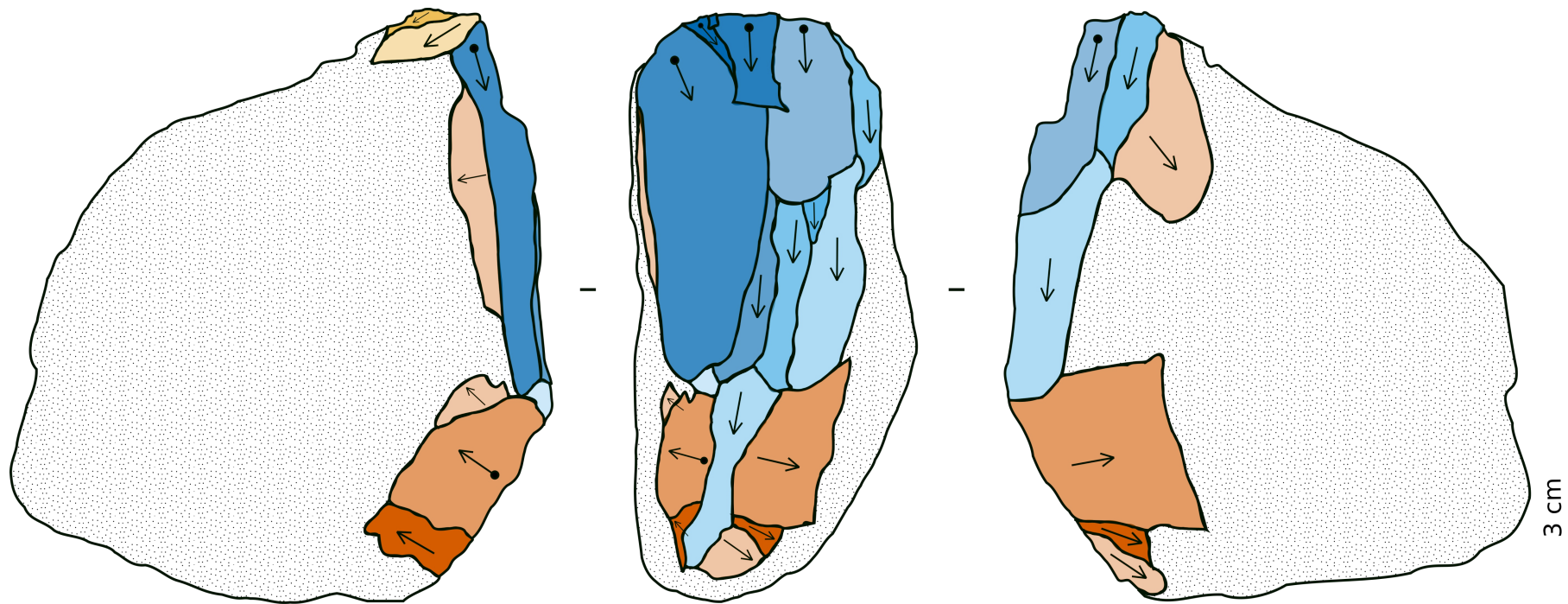
Les supports de ces nucléus sont divers. Ils semblent être en majorité des blocs de taille moyenne à petite (10 exemplaires). Au moins un nucléus est implanté sur un gros éclat, ainsi que 8 autres pièces de façon plus incertaine (supports fortement remaniés par les opérations de mise en forme et de débitage). Concernant les trois derniers nucléus, nous n'avons pas pu déterminer leur support avec précision car toute trace a été effacée par le débitage. Cette diversité se retrouve dans les dimensions des nucléus à l'abandon, comprises entre 5 et 11.3 cm de longueur, 2.3 et 8 cm de largeur, et 2.2 et 6.2 cm d'épaisseur (mis à part un *outlier* à 8 cm d'épaisseur), qui ne semble pas liées à la modalité du débitage laminaire mené (Figure 2.13). Les nucléus ne font pas forcément l'objet d'une préparation poussée en amont du débitage à proprement parler : en effet, la plupart d'entre eux comportent encore des plages de cortex plus ou moins importantes sur le dos et les flancs. De plus, nous avons relevé assez peu d'enlèvements pouvant correspondre à l'aménagement d'une crête sur les nucléus (seulement 6 cas sur 22). La plupart d'entre eux semblent en effet comporter suffisamment de configurations favorables, induites par le support ou par les enlèvements laminaires précédents pour qu'il ne soit pas nécessaire de beaucoup les mettre en forme.

Pour tous ces nucléus, la progression du débitage est plutôt **frontale**, les enlèvements ne suivent pas un sens spécifique comme pour la méthode du Raysse. La table est cintrée mais cette progression peut entraîner un aplatissement, qui doit être corrigé par le détachement de **lames ou éclats laminaires débordants** sur les flancs (*cf.* Figure 2.6, Figure 2.7, Figure 2.8, Figure 2.9, Figure 2.10). Cette diversité de nucléus, couplée à une implantation et une conduite de débitage assez souples, n'est pas sans rappeler les séries du Noaillien des Landes et Pyrénées comme Brassempouy ou Isturitz (Klaric, 2003 ; Simonet, 2009a), ou encore les débitages laminaires du Facteur (Volume II, chapitre 1).



- Nucléus sur petit bloc présentant un cintre et une carène naturels, très peu aménagé en amont du débitage.
- Table laminaire unipolaire strictement.
- Initialisation du débitage sur la tranche via la mise en place d'une crête.
- Progression frontale.
- Plan de frappe peu préparé, présentant un facettage et une abrasion du bord vers la table.
- Abandon suite à quelques réfléchissements ?

Figure 2.11: Modalité de débitage laminaire unipolaire strictement aux Jambes (couche 2).



**Légende**

- plan de frappe
- mise en forme
- table laminaire
- cortex

plus récent  plus ancien

Figure 2.12: (suite de la Figure 2.précédente)

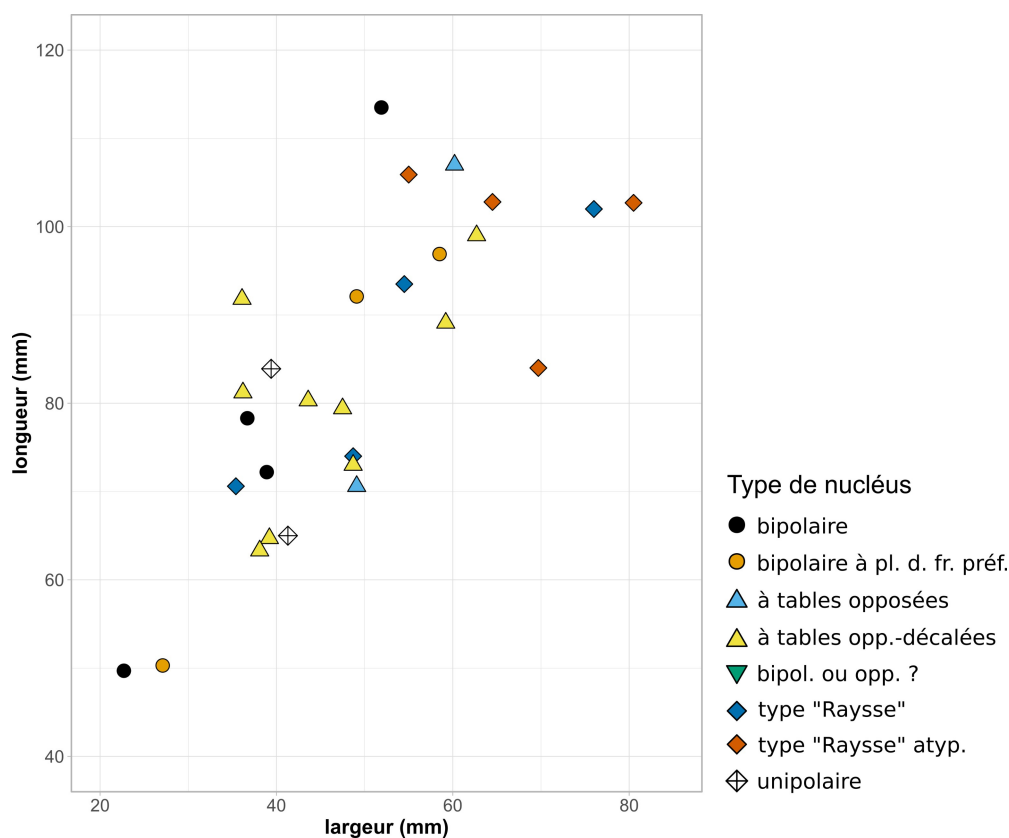


Figure 2.13: Dimensions des nucléus des Jambes en fonction de leur catégorie.

Enfin, l'abandon des nucléus est principalement causé par un rebroussé rédhibitoire sur la dernière table laminaire en exploitation (13/22), probablement en lien avec l'aplatissement du cintre et/ou de la carène. Deux autres nucléus présentent des inclusions en plein centre de la table, ne permettant plus la bonne conduite du débitage. Un nucléus est affecté par un outrepassement ayant vraisemblablement emporté la majorité de la table. Enfin, 3 nucléus ne présentent pas d'obstacles majeurs, mais des surfaces trop plates qui rendraient vaine toute tentative d'extraction.

### b. Les données morphométriques et techniques des produits lamino-lamellaires

Les produits laminaires ne portant pas de critère diagnostique du débitage rayssien doivent faire l'objet d'une certaine prudence quant à leur interprétation. En effet, la majorité des déchets de ce type de débitage n'en portent pas les stigmates (*e.g.*, à la Picardie, la part de talons à FLO et de néocrêtes partielles à FLO est finalement très faible par rapport à la totalité de la collection ; Klaric, 2003, p. 93). S'il est possible de distinguer les nucléus en plusieurs catégories selon le schéma que nous pouvons y lire, nous devons être attentifs à ne



pas prendre les autres déchets comme un ensemble homogène : ils pourraient en effet résulter de plusieurs types de schémas opératoires. Nous présenterons ici quelques tendances qu'il conviendra d'interpréter avec prudence.

L'objectif de la production laminaire semble orienté vers l'obtention de lames plus ou moins rectilignes de petit gabarit, comprises entre 0.5 et 4 cm de largeur et 0.1 à 2 cm d'épaisseur (Figure 2.14 ; Figure 2.15). Cependant, si l'on compare les dimensions des supports d'outils et de nucléus avec celle des lames brutes, on peut voir que la sélection a préférentiellement portée sur des produits plus larges et plus épais que la moyenne. D'autre part, en comparant les dimensions de largeur et longueur des produits laminaires (lorsque ces deux dimensions étaient mesurables sur la même pièce) avec les dimensions des tables laminaires en fin d'exploitation (Figure 2.16), on s'aperçoit que ces dernières sont de façon générale plus longues que les produits bruts. Ceci peut être lié à plusieurs facteurs. Tout d'abord, la plupart des nucléus étant bipolaires ou à tables opposées (voir § 3.1.2.a), il est possible qu'il existe une production intercalée de petites lames/lamelles et de lames de plus gros gabarit au cours de la production laminaire. Cette pratique pourrait exister aux Jambes, étant donné que nous avons observé 136 lames présentant au moins un négatif lamellaire régulier sur la face supérieure (contre 783 absences et 1 non observation), mais resterait assez peu fréquente (17 % de l'échantillon). Il est également possible que les nucléus en fin d'exploitation aient fait l'objet d'une reprise en nucléus à éclats ou à éclats laminaires, comme l'atteste l'importante quantité de ces deux types dans la collection (27 nucléus à éclats laminaires et 7 nucléus à éclats). Sans une étude plus approfondie de ces derniers éléments, il ne nous sera pas possible de statuer sur la question.

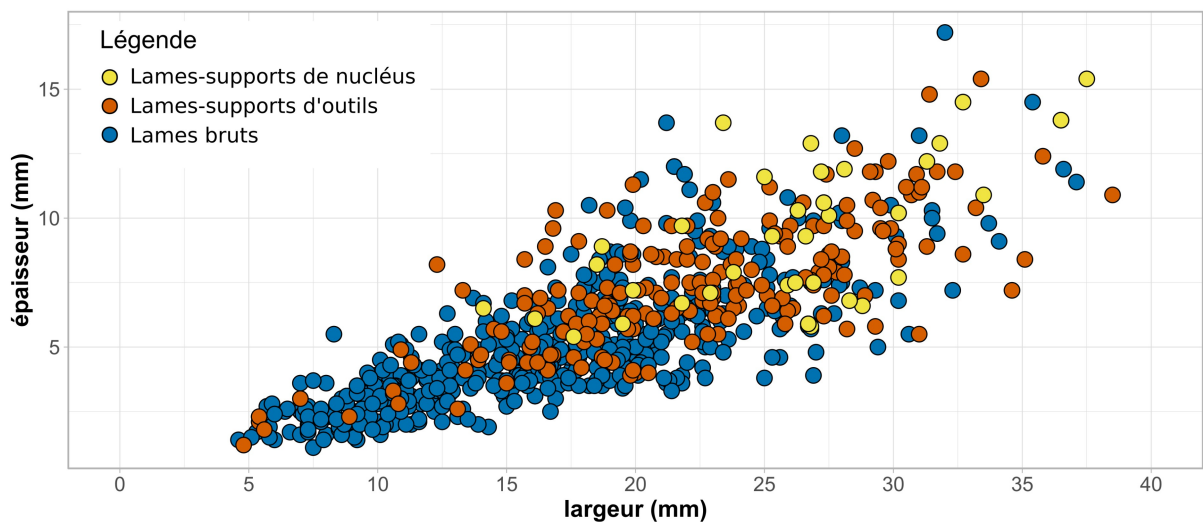


Figure 2.14: Dimensions des lames et supports d'outils / nucléus aux Jambes.

Enfin, les plus petites lames pourraient provenir de débitages lamellaires sur tranche indépendants et différents de la méthode du Raysse, mais qui restent à caractériser aux Jambes (cf. § 3.3.1.c). Soulignons toutefois la remarquable continuité dimensionnelle des produits laminaires, qui pourrait indiquer la réduction progressive du gabarit des produits au fur et à mesure de l'avancée du débitage.

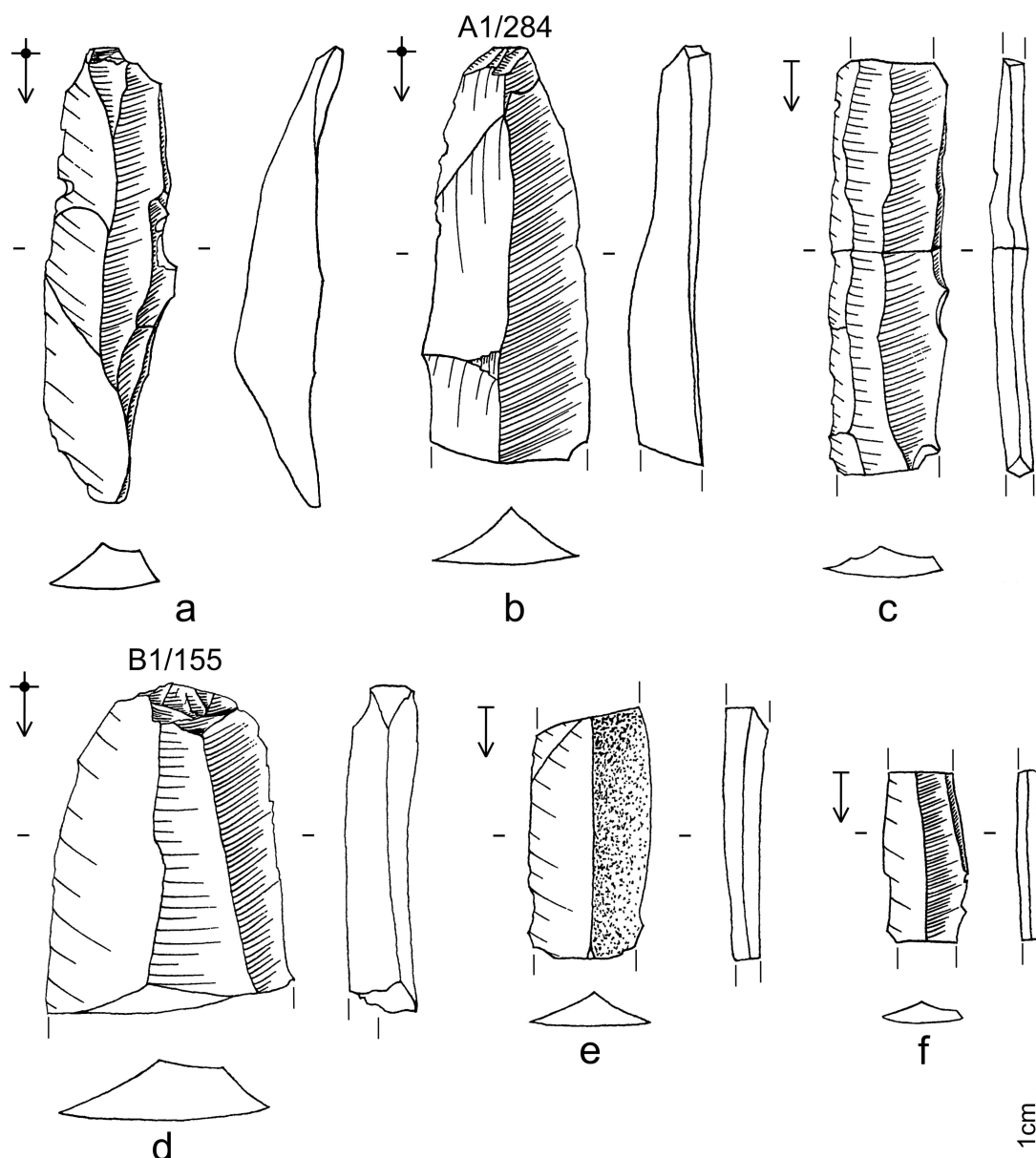


Figure 2.15: Quelques produits et sous-produits pouvant s'intégrer dans les modalités du laminaire potentiellement "noaillien". a. à b. couche 2 ; c à f. couche 3

La souplesse d'implantation et de conduite du débitage observée sur les nucléus est corroborée par une proportion assez significative de produits laminaires semi-corticaux : 10.3 % de l'échantillon de 502 fragments de lame brut étudiés présentent du cortex sur

moins de 50 % de la face supérieure. Ces proportions s'élèvent 15.5 % pour les supports d'outils laminaires et près de 20 % pour les nucléus sur support laminaire, prouvant que la présence de cortex sur la face supérieure n'est pas rédhitoire dans le choix d'un support d'outil ou de nucléus. D'un autre côté, le faible nombre de produits entièrement (ou presque) corticaux, la présence non-négligeable des crêtes et sous-crêtes dans la collection (291 vestiges sur 6546) ainsi que l'importance des éclats semi- et entièrement corticaux (1186 vestiges) nous indique que l'entame entièrement corticale est probablement rare et que le nucléus fait l'objet d'un minimum de préparation, tout du moins en début d'exploitation. Les traces de ces aménagements peuvent très bien avoir été en grande partie effacés par la suite.

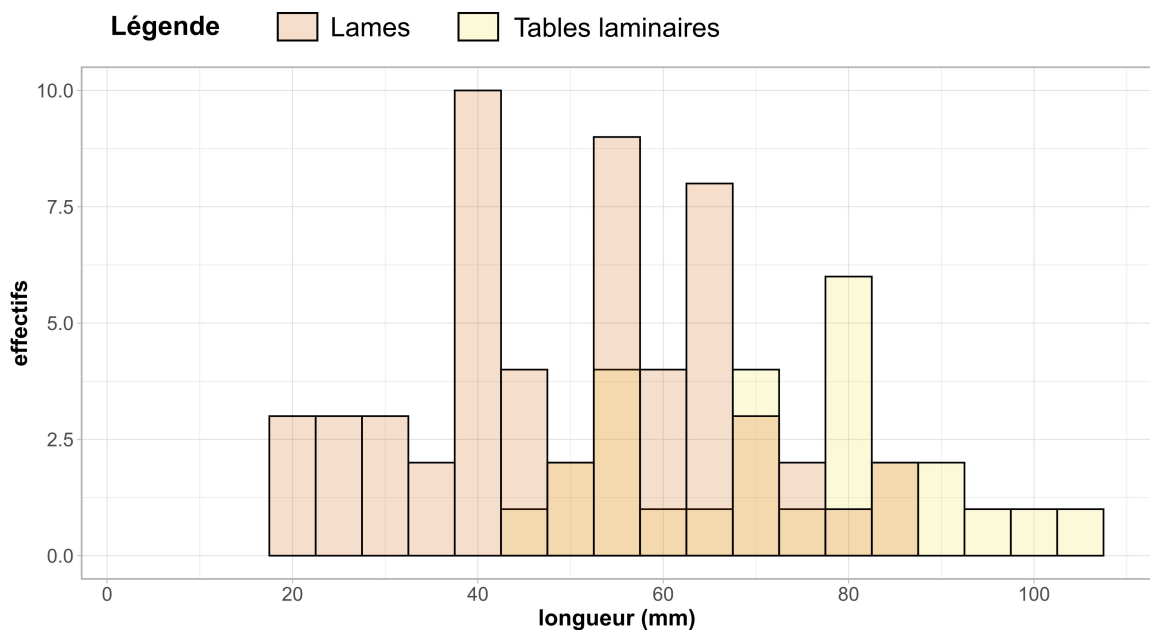


Figure 2.16: Comparaison de la longueur des lames (brutes et supports d'outils/nucléus) et des tables laminaires (nucléus autres que rayssiens).

Notre analyse des modalités de préparation au détachement des lames et des techniques de débitage aura des conclusions plus limitées. En effet, mis à part l'emploi du FLO, rien ne distinguera les deux principales modalités laminaires pressenties étant donné que les deux utilisent le facettage pour préparer le plan de frappe. Cependant, nous pourrions plus facilement rapprocher les talons lisses de la modalité bipolaire ou à tables opposées sécantes, étant donné que quelques uns de ces nucléus présentent un plan de frappe lisse. D'autre part, les techniques de débitage identifiées dans les sites noailliens des Pyrénées et rayssiens sont similaires, puisque c'est la percussion tendre organique qui est majoritaire à la Picardie, la grotte du Renne et à Brassempouy (Klaric, 2003 ; Simonet, 2009a). La percussion tendre minérale est également employée dans une moindre mesure au sein de

ces collections, mais de façon plus importante à Isturitz et au Flageolet I (Simonet, 2009a ; Gottardi, 2011).

La majorité de l'échantillon est composée de talons facettés, mais comporte également une part non négligeable de talons lisses (Tableau 2.3). Ces deux composantes réunies représentent plus des trois quarts de l'échantillon, ce qui en font les principales options techniques.

Tableau 2.3: Diagnostic du type de talons sur un échantillon jugé significatif de 285 fragments proximaux de lames.

Type de talon	cortical	punctiforme	linéaire	lisse	dièdre	facetté	non observable	TOTAL
Effectifs	6	19	16	83	6	137	18	<b>285</b>
Proportions	2.1 %	6.7 %	5.6 %	29.1 %	2.1 %	48.1 %	6.3 %	<b>100 %</b>

Concernant les techniques de percussion, notre diagnostic se fonde sur la reconnaissance de critères définis par J. Pelegrin (2000). Les résultats de cette analyse sont les suivants (Figure 2.17):

- percussion tendre organique : 71
- percussion tendre organique possible : 22
- percussion tendre indéterminée : 62
- percussion tendre minérale possible : 30
- percussion tendre minérale : 85
- percussion dure minérale : 2
- percussion minérale indéterminée : 10
- indéterminés : 3

Une caractéristique frappante est la présence de percussion tendre minérale et organique à parts quasi égales (légère prévalence de percussion tendre minérale), ce qui rappelle le diagnostic mené à Isturitz et au Facteur. Hélas, nous ne pourrions porter nos interprétations bien loin, en raison de la similarité technique des séries noailliennes et rayssiennes.

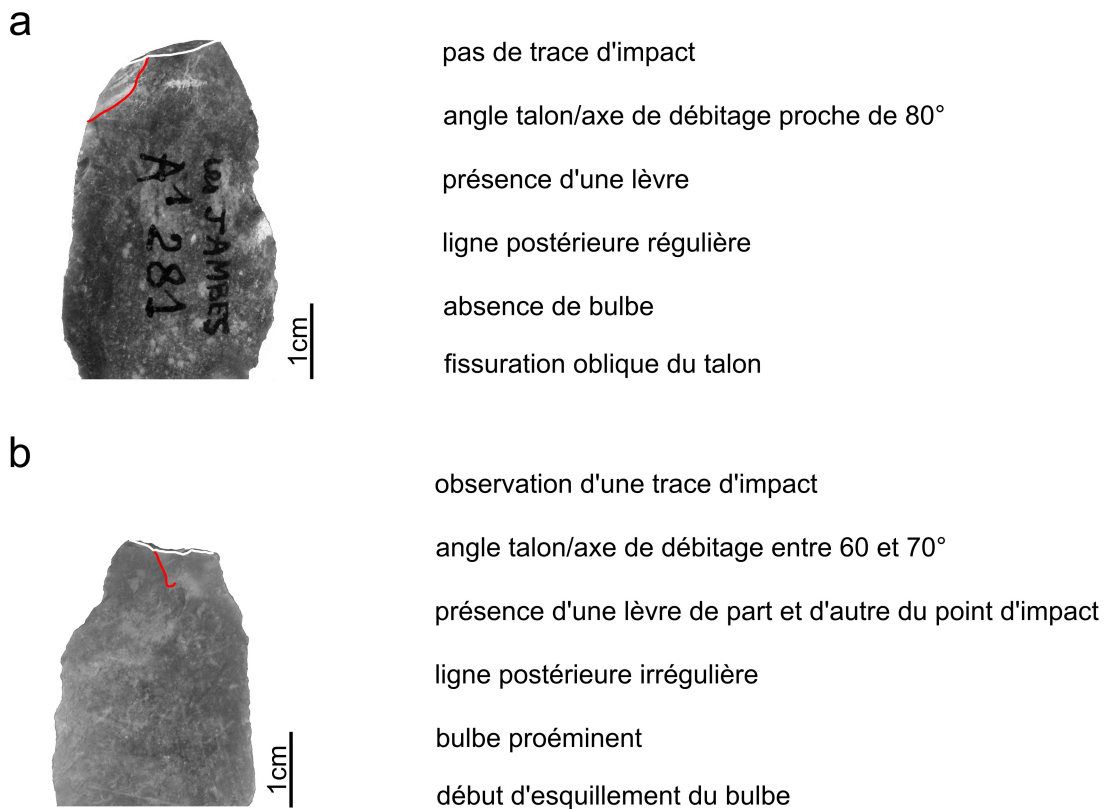


Figure 2.17: Les deux principales techniques de percussion pour le détachement de lames aux Jambes. **N.B :** les critères présentés correspondent à ceux relevés sur les pièces. **a.** Exemple d'une lame probablement débitée au percuteur tendre organique ; **b.** Exemple d'une lame probablement débitée au percuteur tendre minéral.

### 3.2. Des microlithes à dos ubiquistes du Gravettien

La collection des Jambes compte au total 37 microlithes à dos, tous fragmentés (10 dans la couche 2, 26 dans la couche 3 et 1 dans la couche « contact »), ainsi que 3 microlithes à dos possibles (2 dans la couche 2 et 1 dans la couche 3). Près de la moitié de ces pièces sont des fragments mésiaux et ne sont donc pas attribuables à un type en particulier (17 cas), puisque les caractères spécifiques aux pointes de la Gravette/microgravettes sont situés à l'extrémité distale et/ou proximale des pièces. Les autres pièces se répartissent en 12 microgravettes (Figure 2.18, a. à e.) et 8 lamelles à dos sans précision (Figure 2.18, h.). Ces derniers objets sont en réalité potentiellement compatibles avec des microgravettes, étant donné qu'il peut arriver que seule l'une des extrémités de la pointe porte des aménagements typiques du bord opposé et/ou de la face inférieure ; dans le cas de pièces

fragmentées, l'autre extrémité serait alors classée dans la catégorie des lamelles à dos sans aménagement particulier. Il faut donc garder à l'esprit que le nombre de microgravettes est très probablement sous-estimé et que tous les autres microlithes à dos de la collection (lamelles à dos et fragments mésiaux de microlithes à dos) peuvent être des fragments non identifiés de microgravettes. Ceci est d'autant plus probable que cette catégorie de pièces est caractérisée par une relativement bonne homogénéité des supports. Ceux-ci sont presque tous des lamelles ou éventuellement des petites lames. La dimension initiale des supports est assez difficile à estimer en raison de l'importante réduction de largeur que peut impliquer l'abattage du dos. Aux Jambes, cette réduction peut être estimée à partir de trois pièces que nous avons interprétées comme étant des microlithes à dos en cours de fabrication (Figure 2.18, f. à g.) et dont la largeur a été réduite de 29 %, 54 % et 63 % respectivement, des valeurs similaires à ce qui est mesuré dans d'autres séries gravettiennes (e.g., Klaric, 2003, p. 257 ; Simonet, 2009a, fig.21, fig.69). Nous proposons également la possibilité que trois exemplaires puissent avoir été réalisés sur une chute de burin (une Gravette, une lamelle à dos et un microlithe à dos sans précision<sup>6</sup>). Cette identification reste soumise au doute étant donné la petitesse de ces objets. Enfin, l'amplitude du ratio largeur/épaisseur des lamelles à dos et microlithes à dos sans précision est « contenue » (à l'exception d'une valeur) dans l'amplitude des microgravettes (Figure 2.19), ce qui confère à l'ensemble une grande homogénéité dimensionnelle.

Le dos des microgravettes est principalement abattu par retouche directe, à l'exception d'un exemplaire, qui présente également plusieurs enlèvements inverses, visant probablement à donner une plus grande régularité au bord. En outre, la retouche de dos est principalement abrupte, conférant presque une forme de triangle-rectangle à la section des pièces. Quatre pièces font néanmoins l'objet d'une retouche semi-abrupte. L'aménagement de pointe ou de la base le plus fréquent est la retouche inverse rasante et plus ou moins envahissante du bord opposé au dos (8 cas). La retouche directe envahissante du bord opposé est plus rare (3 cas). Enfin, deux cas de retouche directe marginale du bord opposé au dos ont été enregistrés, sans que l'on puisse identifier leur cause (retouche intentionnelle ou d'utilisation?). Cette forte proportion de retouche inverse envahissante et rasante n'est pas sans nous rappeler le sous-type des Vachons (Simonet, 2011). Malheureusement, il est assez compliqué d'estimer la présence du caractère symétrique et lancéolé associé aux

---

6 Cette appellation concerne les fragments mésiaux pouvant correspondre à la fois à une Gravette et à une lamelle à dos.

pointes des Vachons en raison de la fragmentation des pièces concernées. Quelques cas pourraient correspondre à ce critère (e.g., Figure 2.18, a. et c.), sans certitude toutefois.

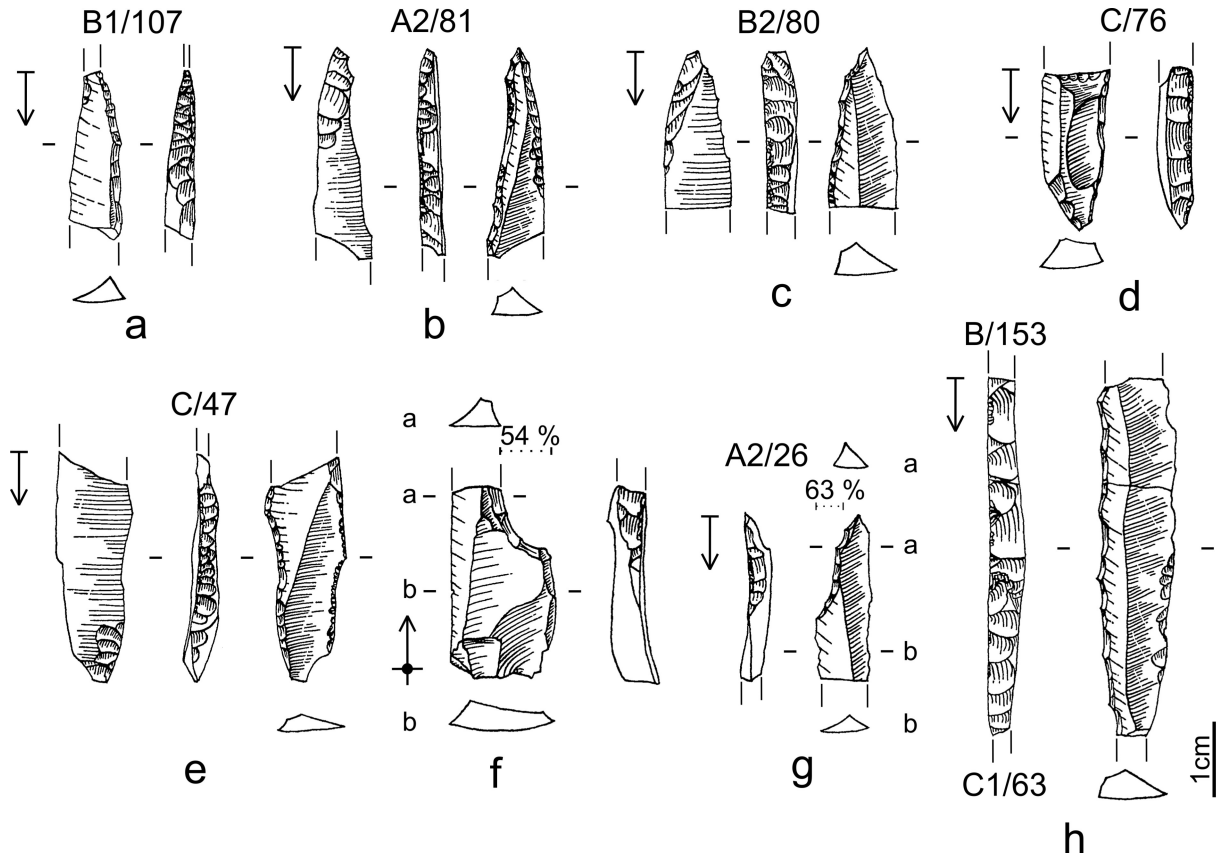


Figure 2.18: Les microlithes à dos de la couche 3 aux Jambes. **a à c.** Fragments de pointe de microgravette ; **d à e.** Fragments de base de microgravette ; **f à g.** Fragments de microlithes à dos en cours de fabrication ; **h.** Lamelle à dos sans précision.

Un caractère qui nous semble important concernant cette série de pointes à dos est l'homogénéité dimensionnelle et la petitesse de ces pièces. Cette observation tranche en effet avec les séries de pointes à dos des Pyrénées (Simonet, 2009a), puisque les collections d'Isturitz et Brassempouy contiennent une plus grande diversité dimensionnelle de ce type d'objet. Cette observation est probablement valable au Flageolet I (Gottardi, 2011) et à la Grotte du Renne (Klaric, 2003 ; diversité dimensionnelle inférée par la distinction qualitative entre Gravette et microgravette opérée par les auteurs respectifs), mais sans mesures pour ces deux dernières séries, il ne nous est pas possible de les comparer directement avec les Jambes. En revanche, les microgravettes décrites à Mareuil (Kildea *et al.*, 2005, p. 216) et à Pataud couche 4 (Pottier, 2005, p. 243)<sup>7</sup> présentent des gabarits analogues à ceux décrits aux Jambes.

<sup>7</sup> Cet ensemble comporte toutefois des pièces à dos sans précision plus épaisses (maximum 7 mm).

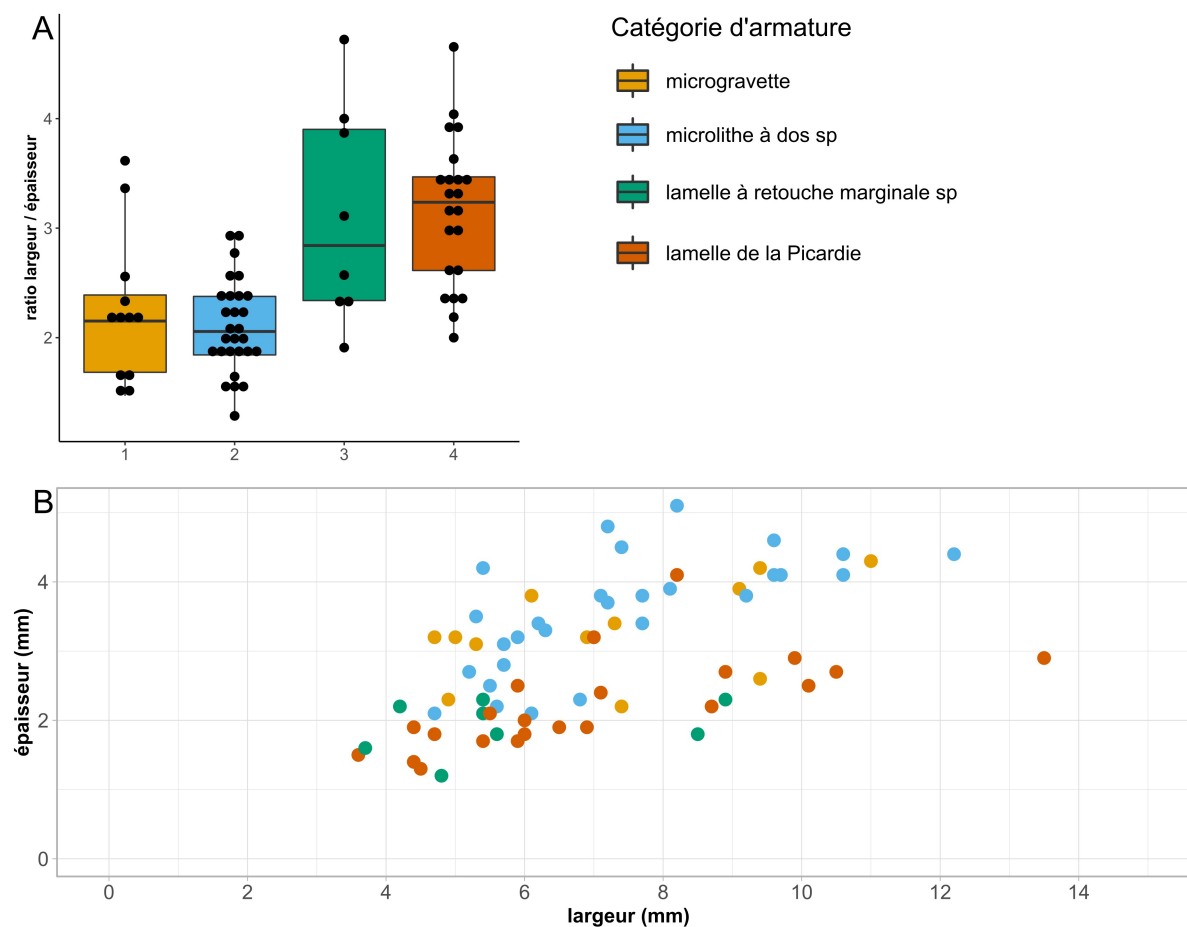


Figure 2.19: Comparaison des dimensions de différents types de microlithes à dos et lamelles à retouche marginale présents aux Jambes. **A.** Boîtes à moustaches du ratio largeur/épaisseur en fonction de la catégorie d'armature. **B.** Largeur en fonction de l'épaisseur des éléments mesurables.

### 3.3. Une composante rayssienne initialement sous-estimée

#### 3.3.1. Débitage lamellaire selon la méthode du Raysse

La méthode du Raysse est clairement attestée sur ce gisement par la présence du triptyque qui permet son identification : les burins-nucléus du Raysse, les lamelles du Raysse (*alias* lamelles issues de nucléus du Raysse) et les lamelles de la Picardie (*alias* lamelles retouchées). Nous nous attacherons à en décrire la composante typique dans les prochaines sections. Nous présenterons également de façon plus qualitative une autre composante s'écartant plus ou moins de cette norme.



a. *Lamelles retouchées et lamelles-supports*

La collection contient au total 22 lamelles à retouche marginale pouvant se rapporter au type « lamelle de la Picardie » (Figure 2.20, a. à k.). Parmi elles, 9 sont des fragments proximaux ou proximaux-mésiaux permettant une attribution fiable au type (*e.g.*, Figure 2.20, a. à c., f. à h.) ; elles sont au nombre de 5 dans la couche 2 et 3 dans la couche 3. Pour 5 d'entre elles, nous avons identifié leur support comme étant des lamelles du Raysse, c'est-à-dire des lamelles de burin présentant le vestige de la préparation du FLO à gauche au niveau du talon. Elles sont strictement unipolaires, mais ne présentent pas forcément de pan-revers à droite (*e.g.*, Figure 2.20, a. et b.). En effet, les lamelles du Raysse peuvent parfois être extraites au centre de la table (Klaric, 2017, p. 12-13). Leur section est asymétrique vers la gauche. Les 4 autres supports sont probablement des lamelles du Raysse, mais ne présentent pas de FLO. L'absence apparente de ce critère peut s'expliquer par les dimensions de certaines lamelles, extrêmement graciles. Ces dernières ne présentent pas de FLO en raison de leur très faible épaisseur qui n'a pas emporté de vestige du plan de frappe (talon punctiforme, *e.g.*, Figure 2.20, d.). Les autres possibles lamelles du Raysse, plus épaisses, présentent néanmoins un talon très fin et n'ayant pas emporté de vestige lisible du plan de frappe (*e.g.*, Figure 2.20, e.). En revanche, tous ces supports présentent les autres caractéristiques d'une lamelle du Raysse.

Ces 9 pièces portent sur le bord gauche une retouche directe marginale. Dans un cas, la « retouche » est si fine que nous l'avons qualifiée d'égrisage ; elle pourrait aussi tout à fait résulter de l'emmanchement ou de l'utilisation de l'objet. La délinéation du bord est rectiligne dans 5 cas, mais peut être légèrement concave à irrégulière. Dans la majorité des cas (7), l'angle formé par le bord gauche avec la face inférieure est semi-abrupt ; cet angle est concomitant de l'asymétrie de la section, et peut être accentué par la retouche. Enfin, la retouche est continue dans 7 cas, mais partielle dans 2 cas.

Les autres exemplaires sont des fragments mésiaux (7) ou distaux (5) (*e.g.*, Figure 2.20, i. à k.) ; leur attribution au type de la Picardie est moins fiable en raison de l'impossibilité de vérifier si le support est une lamelle du Raysse. Néanmoins, d'autres critères nous permettent de les en rapprocher : la présence d'un pan-revers à gauche, le caractère unipolaire des enlèvements présents sur la face supérieure, l'asymétrie de la section, le caractère pointu et légèrement décalé vers la gauche de la partie distale (pour les

fragments distaux). L'aspect de la retouche est semblable à celle présente sur les exemplaires typiques :

latéralisée à gauche, directe et marginale, parfois assimilable à un égrissage du bord, et formant un bord rectiligne dans la majorité des cas (6/12). La retouche est la plupart du temps continue (8 cas). Cependant, l'angle du bord gauche avec la face inférieure est plus variable ; seules 4 pièces présentent un angle semi-abrupt, tandis que 5 ont un angle plat et 3 un angle abrupt.

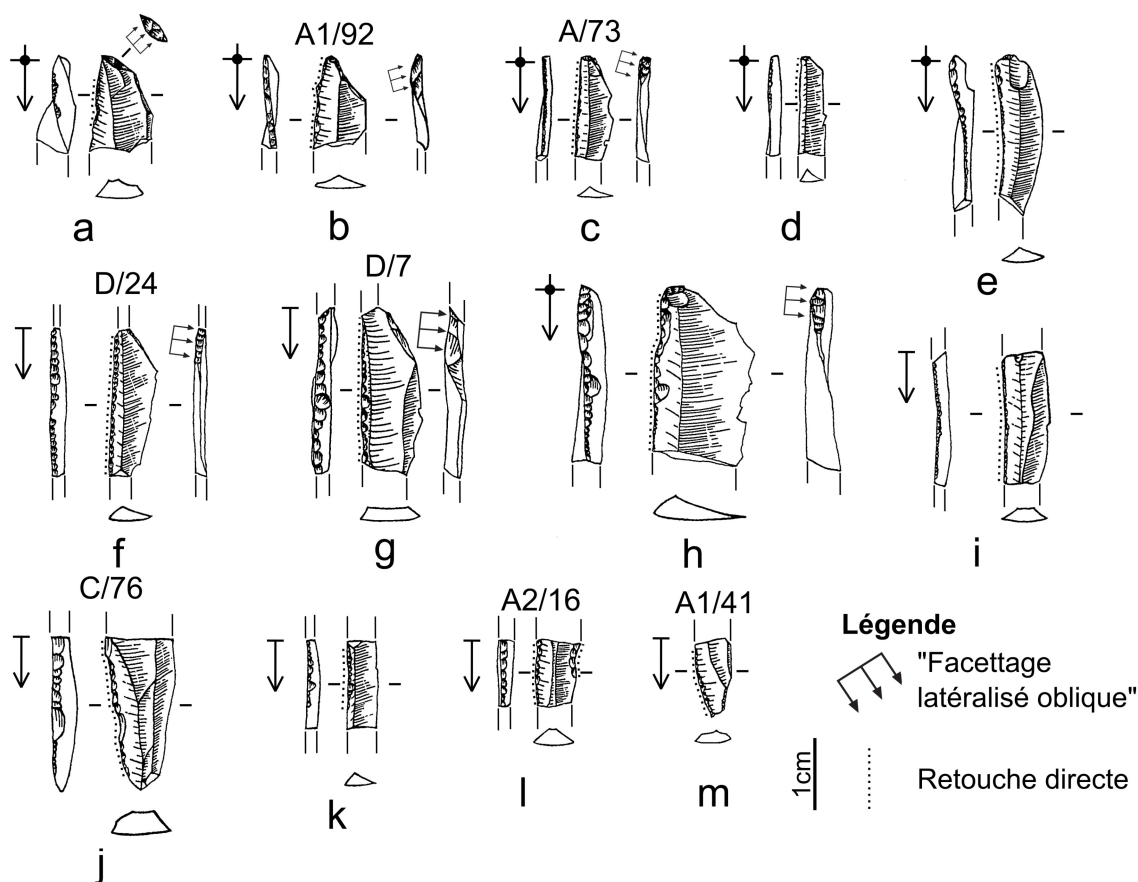
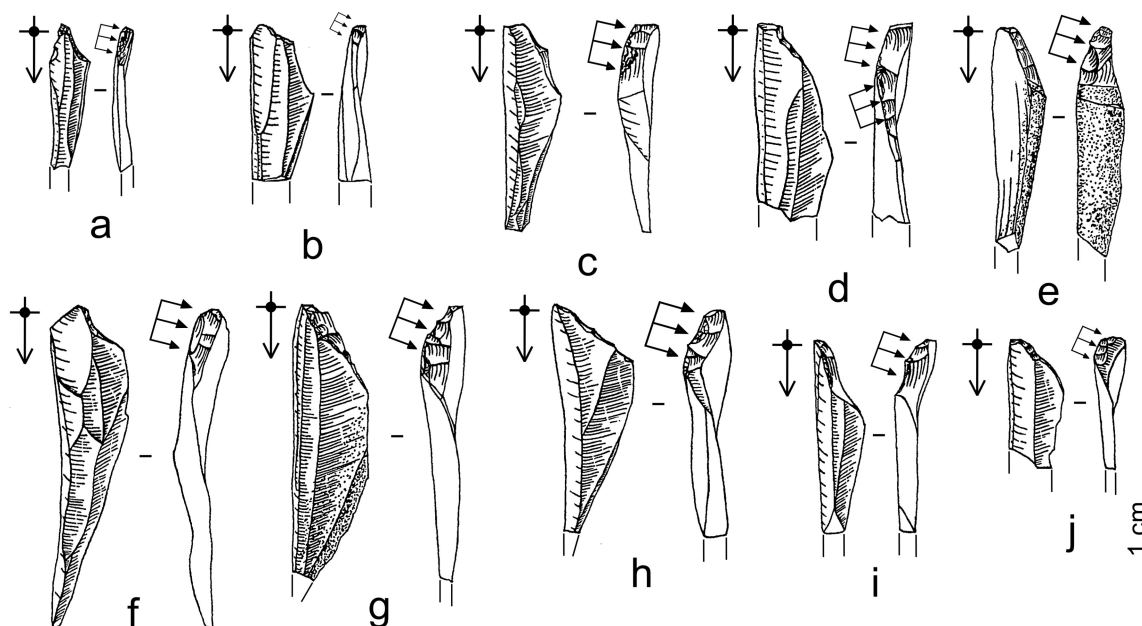


Figure 2.20: Les lamelles à retouches marginales aux Jambes. a. à h. Lamelles de la Picardie ; i. à k. Lamelles de la Picardie possibles ; l. à m. Lamelles à retouche marginale autres. Pièces appartenant à la couche 2 : a. à e., g., l. et m. ; Pièces appartenant à la couche 3 : f., h. à k.

Enfin, un dernier exemplaire est plus délicat à diagnostiquer ; il s'agit d'une lamelle du Raysse ne présentant qu'un léger égrissage partiel du bord proximal gauche, ainsi qu'une retouche directe et continue légèrement plus envahissante du bord droit. L'aspect du support pourrait néanmoins correspondre à la morphologie habituelle d'une lamelle de la Picardie : en effet, le bord gauche est parfaitement rectiligne et son angle avec la face inférieure est semi-abrupt. Cette observation, couplée du fait que certaines lamelles de la

Picardie présentent une retouche à peine visible à l'œil nu, nous pousse à croire que certains supports ont pu être utilisés tels quels, sans être retouchés, car ils correspondent parfaitement à la morphologie de l'outil recherché.

En dehors des lamelles de la Picardie, nous avons décompté un grand nombre de lamelles pouvant avoir été extraites à partir des burins-nucléus du Raysse (Figure 2.21). Les lamelles du Raysse typiques sont au nombre de 185, dont 84 dans la couche 2 et 101 dans la couche 3. Celles-ci sont dissymétriques vers la gauche, parfois légèrement torsées et présentent un vestige du pan-revers à gauche. L'extrémité distale est légèrement décalée vers la gauche et pointue. Ces pièces sont strictement unipolaires et présentent parfois des négatifs antérieurs également dissymétriques et pointus. D'autres exemplaires (81 au total : 47 dans la couche 2 et 34 dans la couche 3) ne nous ont pas permis un rattachement fiable à la méthode du Raysse, en raison du caractère fragmentaire des pièces (fragments mésiaux ou distaux ne permettant pas d'observer le vestige de FLO) ou de leur latéralisation différente (FLO à gauche et pan-revers à droite ; ce caractère concerne 11 pièces dans la couche 2 et 9 dans la couche 3). Cette dernière caractéristique est néanmoins présente dans d'autres séries rayssiennes, comme à Plasenn al Lomm (Klaric, com. pers.), ce qui ne les exclue pas définitivement du corpus rattaché à la composante rayssienne aux Jambes.



**Légende**  "Facettage latéralisé oblique"

Figure 2.21: Les lamelles du Raysse aux Jambes. **a à e.** Lamelles du Raysse appartenant à la couche ; **f à j.** Lamelles du Raysse appartenant à la couche 3. (**N.B.** : L'élément e correspond à une chute première de nucléus du Raysse.)

### b. Production lamellaire

Nous avons identifié 78 exemplaires de burins-nucléus du Raysse typiques – c'est-à-dire présentant toutes les caractéristiques de la méthode – dont 9 sont doubles, ce qui représente un total de 85 tables lamellaires conduites selon la méthode du Raysse (Figure 2.22, Figure 2.23). Ces burins-nucléus sont présents en très grand nombre à la fois dans la couche 2 (15 exemplaires) et la couche 3 (59 exemplaires), ainsi que plus modestement dans la couche de « contact » (4 exemplaires).

- Les **supports choisis** correspondent majoritairement à des lames (30 cas) ou des éclats (26 cas). La troisième catégorie la plus importante est représentée par les éclats laminaires (12 cas). Quelques nucléus sont réalisés sur des sous-crêtes (3 cas) et néocrêtes (4 cas). Enfin, 3 supports sont de nature indéterminée. Notons également que 26 exemplaires présentent du cortex sur une partie ou la totalité de la face supérieure. La variété de supports utilisés ainsi que leur faible prédétermination indiquent une certaine souplesse dans le choix du support parmi les produits et sous-produits des schémas opératoires laminaires et de production d'éclats présentes sur le

site. Cette observation rejoint celles de L. Klaric (2017), O. Touzé (2011a) ou encore C. Pottier (2006). Cependant, l'allongement et la régularité du support initial ont pu constituer un critère de choix, comme l'indique la forte proportion de lames ou sous-produits d'aménagement (37/78), auxquels on peut rajouter une certaine quantité d'éclat laminaires (12/76), ce qui représente au total 49 des 78 supports analysés. Précisons aussi que 6 burins-nucléus du Raysse sont associés à un outil sur un même support (Figure 2.22, c. et e.) : ce sont des grattoirs (3) ou des burins-becs (3). Nous n'avons cependant pas pu déterminer la chronologie de l'installation des différentes parties (outil puis nucléus, ou nucléus puis outil ?), étant donné que les retouches liées à l'outil et les négatifs résultant de la méthode du Raysse ne se recoupent dans aucun cas ;

- La **table est toujours unipolaire et latéralisée à gauche**, et ce également dans le cas d'exemplaires doubles, ce qui confère à ces pièces un aspect de « cartes à jouer ». La table est orientée majoritairement de façon oblique par rapport à l'axe de débitage du support ; 5 pièces portent néanmoins une table orientée dans l'axe du support, tandis que 9 pièces portent une orientation transversale ;
- L'**initialisation du débitage** se fait sur la tranche gauche du support et le débitage se poursuit par extraction de lamelles le long de la nervure qui fait la jonction entre la face inférieure et la nervure du négatif précédent. Cette progression est donc globalement semi-tournante vers la face inférieure, mais il arrive que des extractions puissent être réalisées au milieu de la surface lamellaire (cf. Klaric, 2017, p. 12-13) ;
- La **préparation de plan de frappe des enlèvements lamellaires** se fait par le biais du FLO à gauche, que nous avons observé avec certitude dans 82 cas. Dans 1 cas, le FLO est présent sous la forme d'un égrisage très fin, ce qui tranche avec l'importance qu'il prend dans la plupart des cas. Dans 3 cas, nous n'avons pas pu discerner la présence du FLO en raison du manque de lisibilité de la pièce ; enfin, l'un des plans de frappe ne présentait pas cet aménagement. Ce procédé permettant de mettre en exergue le futur point d'impact est parfois accompagné d'un surcreusement de la tronçature à sa gauche, afin de créer un micro-éperon en forme de bouton dissymétrique, permettant une meilleure précision pour l'accroche du percuteur

(Klaric, 2017). Cet aménagement supplémentaire est présent dans 50 cas (Figure 2.22, c. ; Figure 2.23, b. à d.) ;

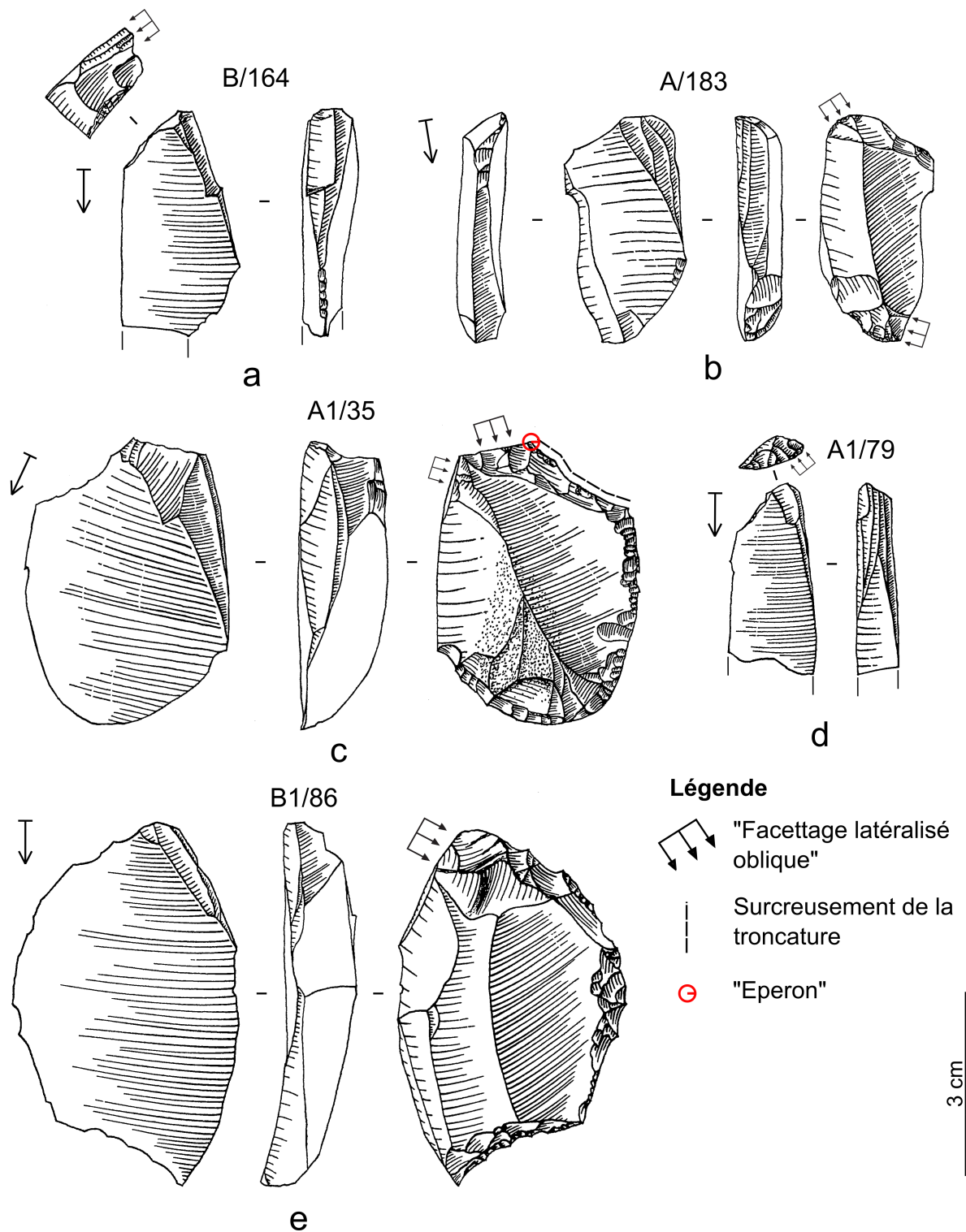


Figure 2.22: Burins-nucléus du Raysses des Jambes. a. Couche 3 ; b. à e. Couche 2

- Suite à un **accident de la table**, deux comportements analogues à ce qui a été décrit pour d'autres séries ont pu être observés (Touzé, 2011a ; Klaric, 2017). Tout d'abord, une irrégularité de la table ou un rebroussé a pu être nettoyé par extraction d'une lamelle plus large. Ce comportement s'observe notamment dans le cas de nucléus pour lesquels ce nettoyage est raté (Figure 2.22, c.). Le deuxième type de comportement est un repositionnement de la troncature en dessous de l'accident. Ce procédé est très bien illustré par une pièce pour laquelle ce repositionnement est encore inachevé : la longueur du support est fortement diminuée par l'établissement de la nouvelle troncature. Ce procédé illustre la difficulté d'évaluer la productivité d'un burin-nucléus du Raysse, puisque de fait, il efface presque totalement la table précédente.
- L'**abandon du nucléus** est le plus souvent consécutif à un rebroussé compromettant la suite du débitage (40 cas). D'autres types d'accidents ont pu mener au même résultat, comme un échec de l'enlèvement de la lamelle d'initialisation, du recintrage ou du nettoyage de la table, ou encore une mauvaise préparation du plan de frappe qui aurait conduit le tailleur à abandonner le nucléus plutôt que de tenter une extraction lamellaire (6 cas). Au moins 4 nucléus présentaient une irrégularité au niveau de la table liée à la matière première (inclusion ou silicification plus grumeleuse), ce qui a pu être la cause de leur abandon. Cependant, il faut noter que de nombreux nucléus ne présentent pas d'accident notable au niveau de la table ou du plan de frappe. Leur abandon est plus probablement lié à l'aplatissement de la surface lamellaire dans 18 cas. Dans 20 cas, le nucléus a été abandonné en cours de production, c'est-à-dire que le futur point d'impact a été très soigneusement dégagé par le biais du FLO et du surcreusement latéral, mais la lamelle correspondante n'a pas été extraite. Trois hypothèses pourraient expliquer ce fait. Tout d'abord, le tailleur a pu anticiper le détachement de la lamelle dans le cas où il aurait besoin de rapidement remplacer un des éléments de son arme de chasse. Ensuite, le tailleur a pu réaliser, avant d'extraire la lamelle, qu'il n'avait sans doute que peu de chances d'y parvenir en raison d'une erreur de préparation. Enfin, le tailleur a pu tenter d'extraire la lamelle, mais sans y parvenir du premier coup ; dans ce cas, le premier coup porté aurait créé une fracture interne dans la matière, ce qui rendrait donc toute tentative d'extraction vaine. Cette troisième hypothèse semble se confirmer pour au moins un

burin-nucléus du Raysse, qui présente un début de fracturation consécutive à un impact sur le bouton dissymétrique mis en exergue par le FLO ;

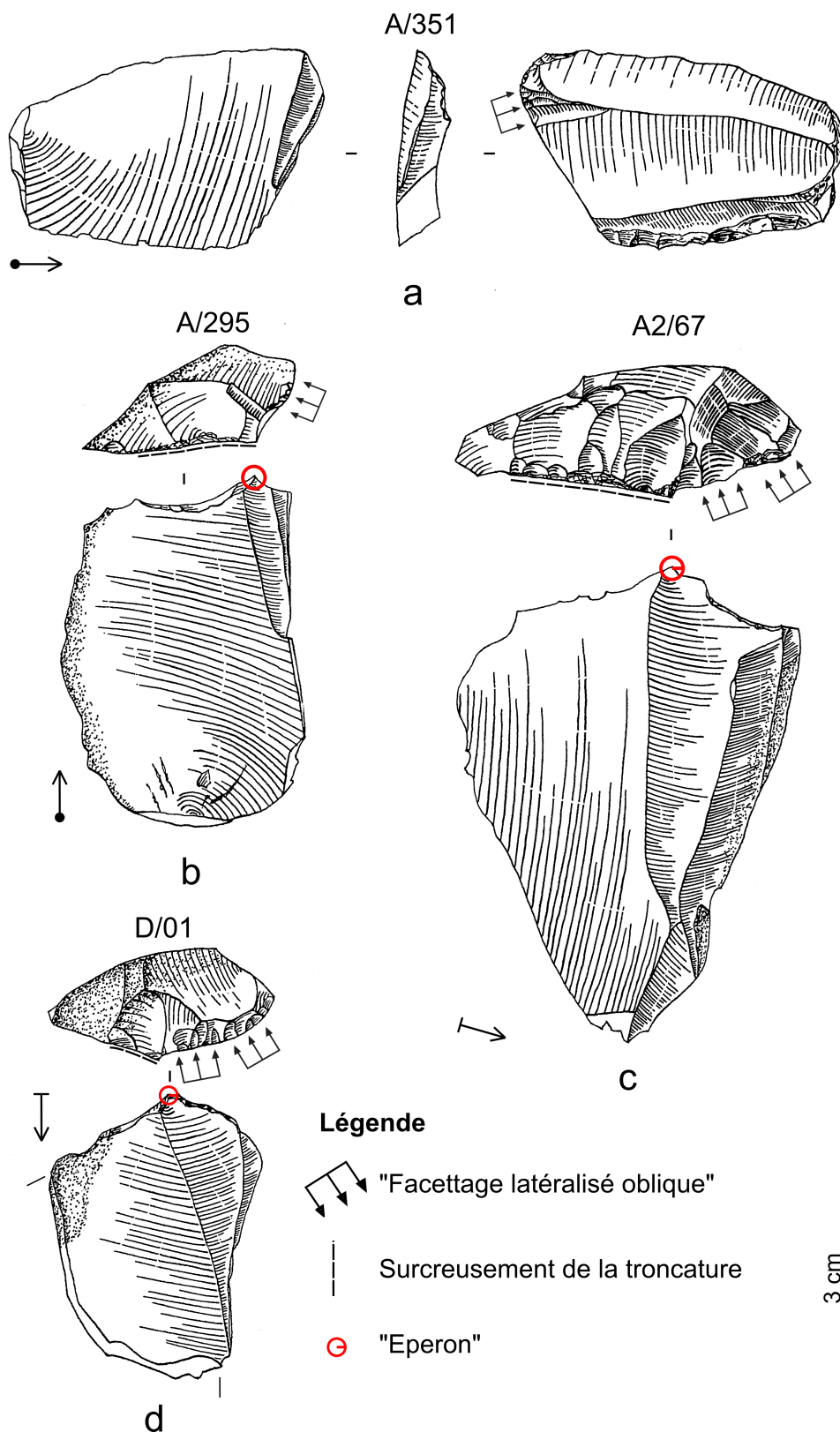


Figure 2.23: Burins-nucléus du Raysse aux Jambes. a. et c. à d. Couche 3 ; b. Couche 2.



- Les **dimensions** des nucléus à l'abandon sont assez variables (Figure 2.24) : la largeur maximale est comprise entre 13 et 50.8 mm (77 mesures), la longueur maximale est comprise entre 24.8 et 68.8 mm (54 mesures) et l'épaisseur varie entre 4 et 17.5 mm (78 mesures). L'analyse des amplitudes de ces valeurs montre que celles-ci sont par ailleurs assez dispersées autour de la médiane. Les valeurs de longueurs sont ainsi comprises dans un intervalle de 44 mm, tandis que les valeurs de largeur et d'épaisseur sont situées dans un intervalle de 38 mm et 13 mm respectivement. Ces observations s'accordent avec l'hypothèse d'une certaine souplesse dans le choix du support, puisque ses dimensions ne semblent pas avoir été un critère déterminant dans la sélection.

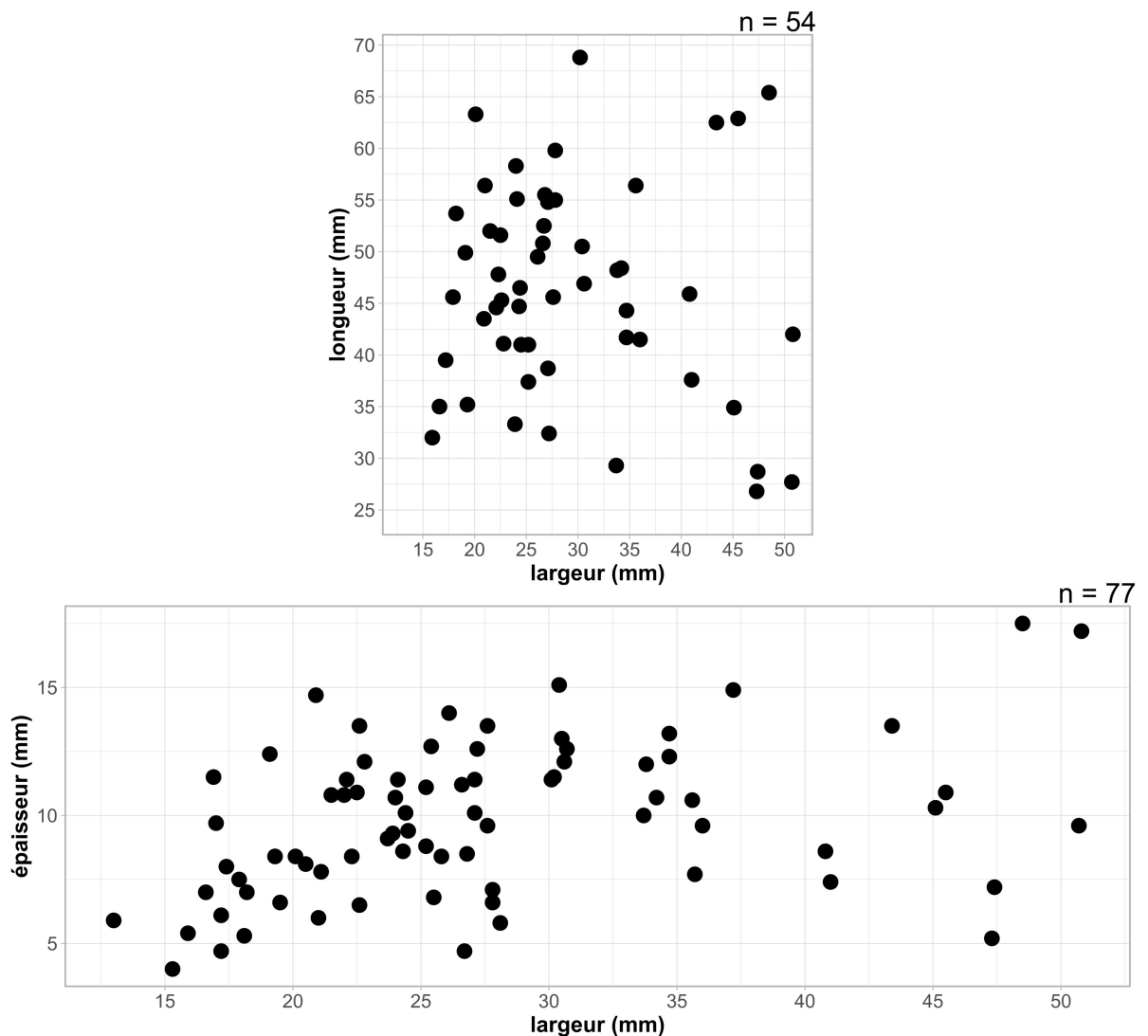


Figure 2.24: Dimensions des burins-nucléus du Raysse à l'abandon.

Au sein de cette catégorie typique, nous pouvons déjà remarquer une certaine différence qualitative entre des burins-nucléus du Raysse très soigneusement réalisés démontrant une maîtrise à la fois conceptuelle et motrice de la méthode (*e.g.*, Figure 2.23, d.), et des burins-nucléus du Raysse réalisés avec plus d'approximation (*e.g.*, Figure 2.22, a. ; Klaric, 2018b). Ces exemplaires présentent en effet une troncature moins soignée ou un faible nombre, voire une absence d'enlèvements réussis visibles sur la table. Nous les avons néanmoins classés dans la catégorie typique puisque ceux-ci présentent par ailleurs tous les caractères décrits précédemment, permettant d'identifier à coup sûr la méthode du Raysse.

La collection présente également 30 pièces évoquant très fortement les burins-nucléus du Raysse, sans que ceux-ci ne puissent être considérés comme absolument typiques (Figure 2.25, a. et b.). En effet, si ces exemplaires peuvent présenter une partie des caractères propres à la méthode du Raysse, comme la latéralisation à gauche et une progression semi-tournante vers la face inférieure, ils s'en écartent par d'autres caractères, tels que l'absence de FLO par exemple. Or, ces pièces sont généralement réalisées sur des supports moins judicieusement choisis, car présentant d'importantes irrégularités liées à une mauvaise silicification de la roche (*e.g.*, Figure 2.25, a.), à une inclusion ou à un rebroussé sur la face inférieure du support, pouvant compromettre la bonne conduite du débitage. Enfin, certains nucléus démontrent une « insistance » du tailleur, de par la succession de rebroussés sur la table tandis que la configuration du nucléus ne se prête clairement pas à l'extraction d'une lamelle, en raison d'irrégularités du support ou du cintre trop plat de la table (*e.g.*, Figure 2.25, a.). En outre, une partie de ces pièces sont latéralisées de manière inverse par rapport aux burins-nucléus du Raysse classiques, c'est-à-dire que le débitage débute sur la tranche droite et progresse vers la gauche.

Il nous semble raisonnable de proposer d'interpréter ces pièces comme les nucléus d'apprentis tentant de maîtriser la méthode du Raysse. En effet, elles évoquent fortement des nucléus interprétés comme ceux d'apprentis présents dans d'autres collections (Klaric, 2018b), étant donné que leur réalisation est compatible avec une mauvaise maîtrise conceptuelle et/ou motrice de la méthode (absence de préparations typiques, mauvaise latéralisation, mauvaise gestion du volume, « insistance », rebroussés fréquents, négatifs de morphologie déviant de la norme).

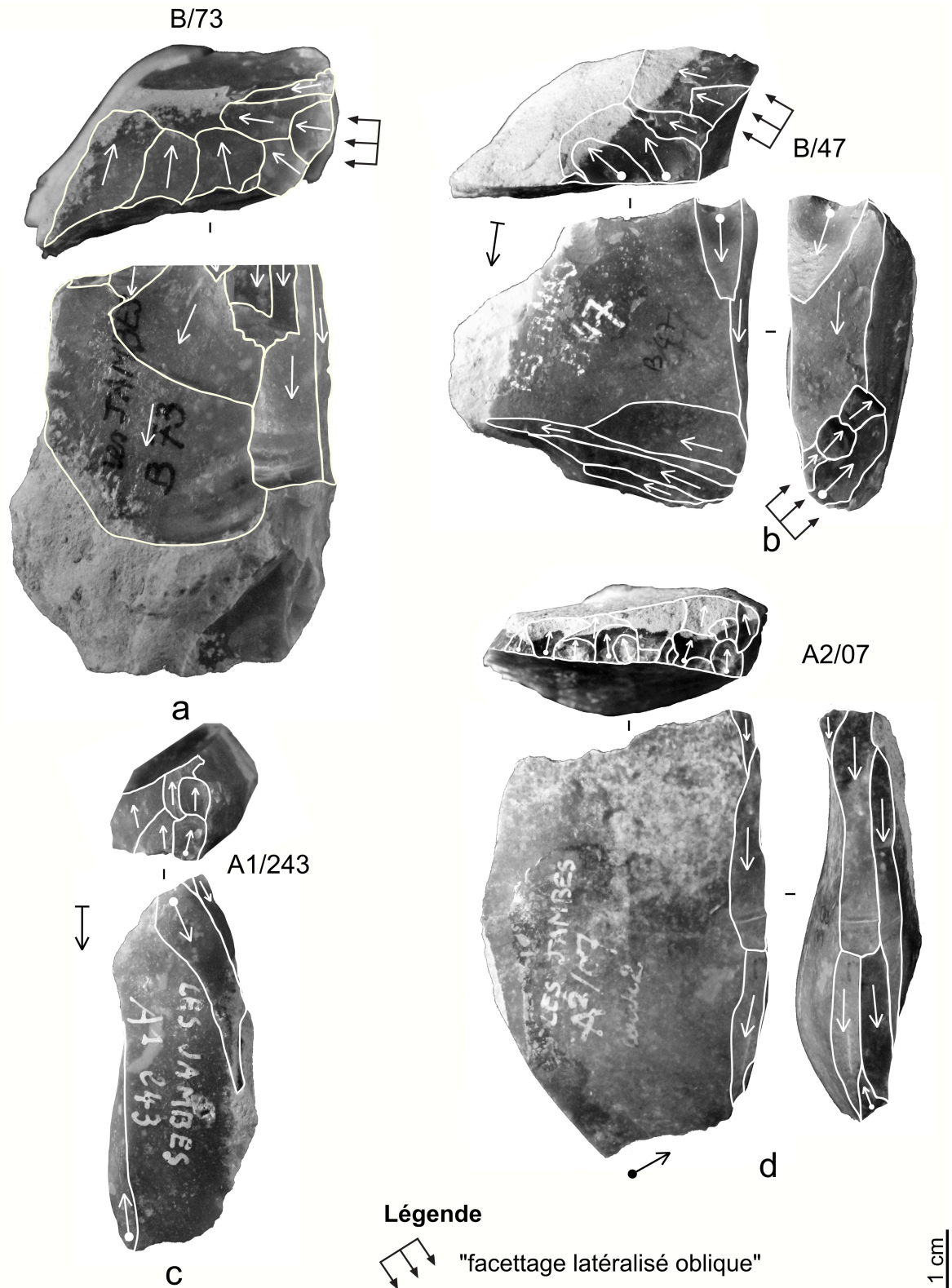


Figure 2.25: Quelques exemplaires de burins-nucléus s'écartant plus ou moins de la norme "méthode du Rayssé". a. à b. Burins-nucléus du Rayssé atypiques pouvant s'apparenter à des nucléus d'apprentis ; c. à d. Nucléus sur tranche d'éclats ne relevant pas de la méthode du Rayssé.

c. *Des lamelles à retouche marginale et burins-nucléus s'écartant des standards de la méthode du Raysse*

L'interprétation de cette catégorie de lamelles à retouche marginale est difficile en l'état, en raison de sa forte variabilité morpho-technologique. À l'instar de nos réflexions sur la série de lamelles à retouche marginale sans précisions du Facteur, nous ne sommes pas certaine de pouvoir les assimiler aux types de lamelles à retouche marginale décrites dans les séries noailliennes des Pyrénées par L. Klaric (2003) et A. Simonet (2009a). De même, 27 burins évoquant des nucléus à lamelle s'écartent assez franchement de la méthode du Raysse (Figure 2.25, c. à d.). Mis à part la latéralisation des burins à gauche, aucun des critères typiques ne sont présents. La table est plutôt centrée sur la tranche et la progression des enlèvements n'est pas semi-tournante, mais plutôt frontale. Les tables ne sont pas toujours strictement unipolaires, mais peuvent présenter des enlèvements opposés ; ceux-ci servent à corriger la carène ou peuvent être de véritables enlèvements lamellaires. Toutes ces caractéristiques semblent pointer vers un objectif différent de celui de la méthode du Raysse, à savoir l'obtention de supports plutôt rectilignes sur la tranche du support.

Nous estimons qu'il serait prématuré d'attribuer ces pièces à des apprentis de la méthode du Raysse, étant donné qu'elles peuvent conceptuellement s'en écarter de manière assez nette et que certains microlithes à dos sont peut-être réalisés sur des lamelles-chutes de burins. En outre, nous avons vu au Facteur que la majorité du corpus de burins-nucléus sont représentés par des pièces aux morphologies comparables et que ces mêmes types d'objets ont déjà été décrits par ailleurs dans les séries pyrénéennes (Klaric, 2003 ; Simonet, 2009a). Cependant, nous ne pouvons pas non plus affirmer qu'elles relèvent d'une autre méthode indépendante de la méthode du Raysse, en raison de la nature de nos observations, qui sont avant tout qualitatives. Or, on pourrait très bien imaginer un recouvrement entre des nucléus à lamelles sur tranche d'éclat relevant de la souplesse opératoire « noaillienne » et des burins-nucléus du Raysse effectués par des apprentis ou des individus ne maîtrisant pas la méthode du Raysse, caractérisée par une plus forte rigidité opératoire. L'interprétation de cette série d'objets devra faire l'objet d'une analyse technologique plus approfondie, par exemple en appliquant la grille de lecture proposée par L. Klaric (2018) pour identifier des degrés de savoir-faire sur tous les nucléus présumés. Cette analyse pourra se faire en parallèle d'une comparaison avec les débitages lamellaires sur tranche

d'éclat « noailliens » à partir de séries homogènes et *a priori* non suspectées de mélanges (telles que la Croix-de-Bagneux ; Kildea et Lang, 2011 ; ou le Callan ; Morala, 2011)

### 3.3.2. *Une modalité de débitage laminaire similaire à d'autres collections rayssiennes*

Dans au moins trois autres collections rayssiennes (La Picardie, la Grotte du Renne et le Flageolet I couche V), une analogie conceptuelle entre débitage lamellaire et laminaire a été mise en évidence (Klaric, 2003 ; Gottardi, 2011). Pour rappel, cette analogie concerne plus particulièrement le procédé de préparation du plan de frappe par le FLO, l'implantation – se faisant généralement sur le petit côté gauche du nucléus – la progression du débitage, de la gauche vers la droite par le biais d'un envahissement facial, et enfin le recintrage du nucléus au moyen d'une néocrête aménagée sur le côté gauche, généralement partielle, et qui permet de repartir du bord gauche vers la face ventrale du nucléus. Une analyse technologique des nucléus, des produits et des sous-produits laminaires nous a permis d'identifier tous ces indices au sein de la collection des Jambes.

Nous avons relevé la présence de 5 nucléus correspondant indubitablement à la logique du débitage laminaire du « Raysse », ainsi que 4 autres nucléus plus incertains – sur les 31 nucléus laminaires identifiés dans la collection.

#### *a. La composante typique*

Les nucléus typiques sont présents uniquement dans la couche 3 et sont de taille moyenne, avec une largeur comprise entre 3.5 et 7.6 cm, et une longueur de 7 à 10.2 cm. Deux de ces nucléus sont réalisés sur bloc ou petit bloc ; le support des trois autres exemplaires était plus difficile à identifier, mais nous émettons l'hypothèse qu'au moins deux d'entre eux puissent avoir été réalisés sur un gros éclat. Plusieurs arguments nous permettent de les rapprocher des nucléus à lames décrits à la Picardie, à la Grotte du Renne et au Flageolet I.

Tout d'abord, ces nucléus sont tous **unipolaires**. Cette unipolarité est stricte pour quatre nucléus. Le dernier comporte des enlèvements opposés, mais qui correspondent plutôt à des négatifs d'éclats laminaires – voire d'éclats – plutôt qu'à de véritables lames. Ces enlèvements ont plutôt pour objectif de recréer des convexités axiales et latérales au

niveau de l'extrémité distale du nucléus (e.g., Figure 2.26). La préparation du bloc en vue du débitage est assez limitée, comme le montre la présence d'**importantes plages de cortex** sur le dos de quatre de ces nucléus (e.g., Figure 2.26), ainsi que sur la face au niveau de l'extrémité distale du nucléus pour deux d'entre eux.

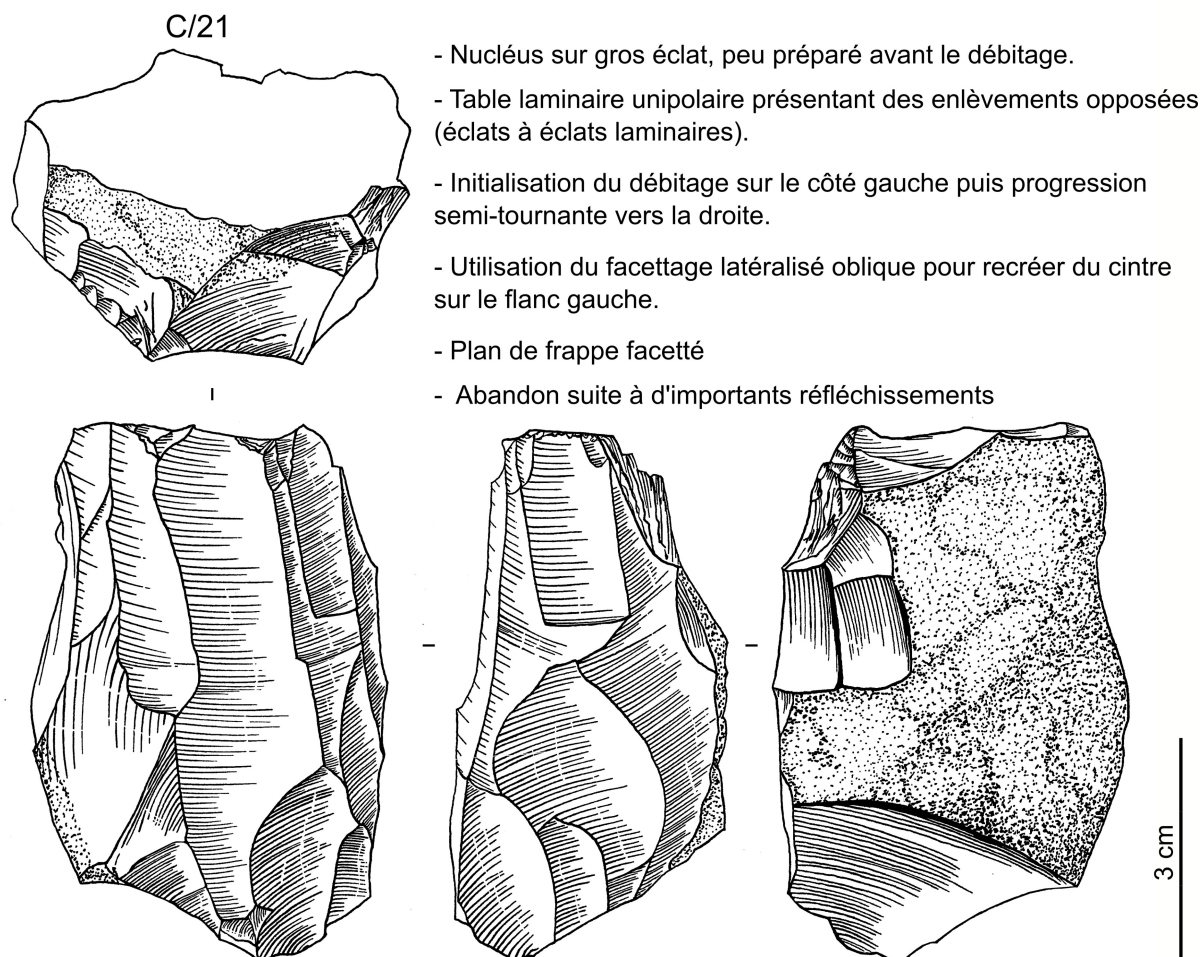


Figure 2.26: Modalité de débitage laminaire rayssien aux Jambes (couche 3).

L'analyse du schéma diacritique de ces pièces nous révèle que toutes les tables laminaires présentent au moins deux séquences de débitage de lames respectant peu ou prou la même progression : le débitage **débuté systématiquement sur le petit côté gauche** du nucléus : trois de ces nucléus présentent les vestiges de l'aménagement d'une crête partielle (2) ou totale (1) dans cette zone (e.g., Figure 2.26). Le débitage **se développe ensuite sur le grand côté droit**, en progressant de la gauche vers la droite. Le plan de frappe est systématiquement facetté et le bord fait l'objet d'une abrasion depuis la table vers le plan de frappe – à l'instar des observations de L. Klaric à la Picardie (Klaric, 2003, p. 98) – et plus ponctuellement du plan de frappe vers la table. Nous avons par ailleurs observé sur

deux nucléus **l'utilisation du FLO** pour préparer le détachement de la dernière lame (*e.g.*, Figure 2.26). Ce procédé permet de mettre en exergue le futur point d'impact en facettant le plan de frappe à sa gauche, de la même manière que pour la production de lamelles du Raysse sur les burins-nucléus du Raysse.

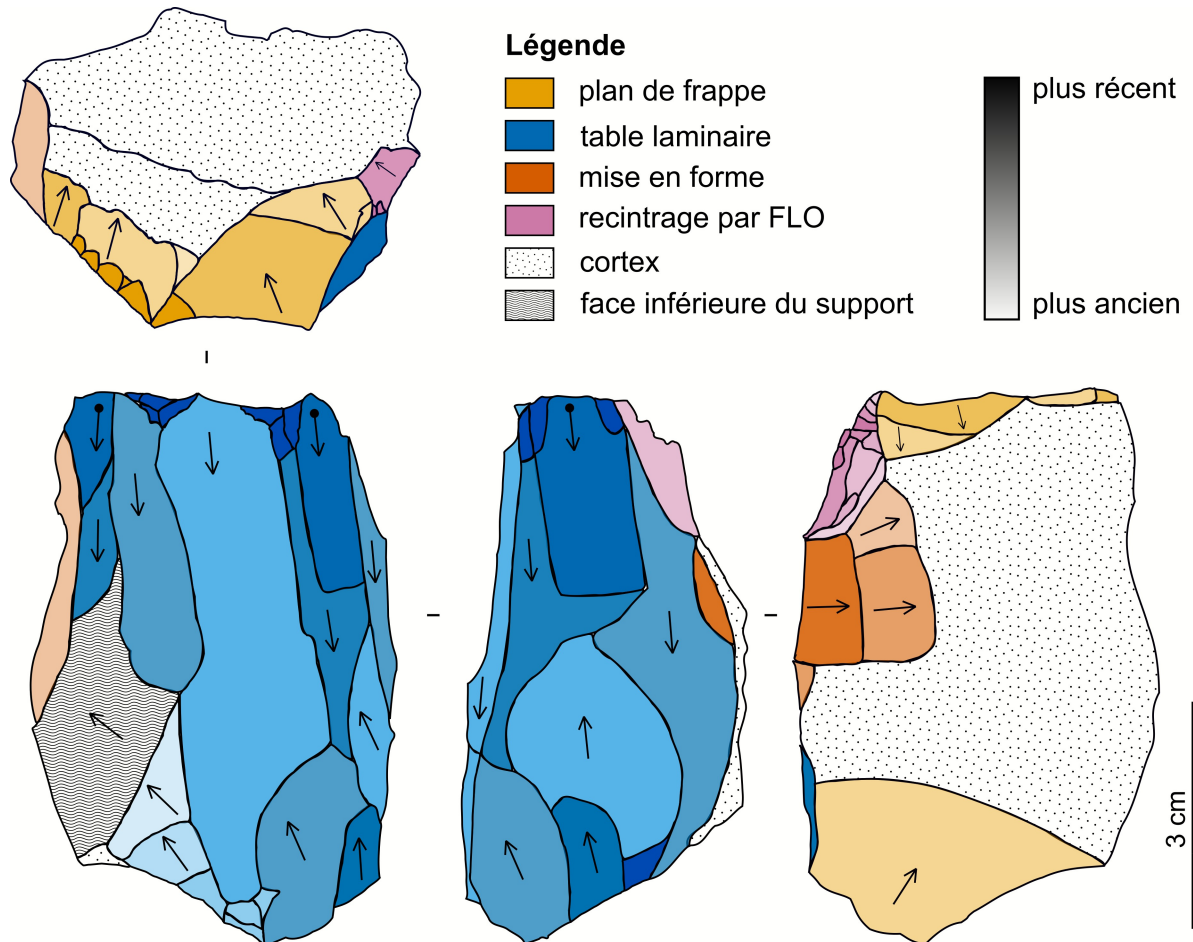


Figure 2.27: (suite de la Figure 2.précédente)

Son utilisation est également documentée au sein des produits et sous-produits laminaires puisque nous avons relevé la présence de **43 lames présentant des vestiges de FLO** – 11 dans la couche 2, 29 dans la couche 3 et 3 dans la couche de « contact » (*e.g.*, Figure 2.28, a.) – dont 6 sont des lames sous-crêtes. Ces éléments comportent un talon facetté avec soin (39 cas) ; les quatre autres talons observés sont lisses (2), punctiforme (1) ou indéterminable (1). La préparation au détachement est finalisée par une abrasion intense du bord vers l'intérieur du plan de frappe (ainsi que vers la table de façon plus marginale : 3 cas sur 43). Le talon est souvent légèrement décalé vers la droite par rapport à l'axe du débitage (17 cas), accentuant ainsi l'aspect d'épaule que confère le FLO à l'extrémité proximale de la lame. D'autre part, la grande majorité de ces lames ne présente pas de négatif opposé

sur la face supérieure (36 cas), confirmant ainsi le caractère très majoritairement unipolaire de la méthode. Seules trois pièces présentent au moins un négatif opposé avec certitude, ce qui confirme l'emploi anecdotique d'enlèvements opposés dans la conduite du débitage. Le faible effectif de pièces se rapportant à ce procédé nous indique que le FLO n'est pas systématiquement employé pour la préparation au détachement d'une lame. Notons toutefois que l'écrasant majorité de ces éléments (35) ne présente pas de cortex sur la face supérieure ; ce procédé serait donc plutôt employé dans les phases postérieures à l'initialisation du débitage. Précisons ici que l'un de ces produits est le support d'un burin-nucléus du Raysse, et que quatre autres sont des supports d'outils.

L'observation des lames à FLO nous a également conduit à identifier un procédé discret de **suppression de la corniche** décrit à la Picardie et à la grotte du Renne (Klaric, 2003, p. 98 et 160) : il s'agit de supprimer une partie de la corniche par **abrasion transversale** de la nervure afin de consolider le talon et de régulariser la nervure aux abords du point d'impact. Nous en avons relevé 7 cas. Ce procédé est systématiquement associé à une abrasion du bord du nucléus vers le plan de frappe. Cependant la suppression transversale de la corniche est loin d'être majoritaire car nous avons aussi observé la réduction longitudinale par de petits enlèvements sur 9 autres de ces produits. À l'échelle de la collection, l'abrasion transversale de la corniche est identifiée sur 28 fragments proximaux de lame, contre 105 pour la réduction longitudinale (sur un total de 285 fragments observés), ce qui reste relativement anecdotique, à l'instar de ce qui est décrit à la Grotte du Renne et à la Picardie.

Concernant les techniques de débitage, nous avons conduit un diagnostic suivant les critères proposés par J. Pelegrin (2000). Les résultats de ce diagnostic pour les 37 talons analysés se répartissent de la façon suivante :

- percussion tendre organique : 15
- percussion tendre organique possible : 5
- percussion tendre indéterminée : 9
- percussion tendre minérale possible : 4
- percussion tendre minérale : 4



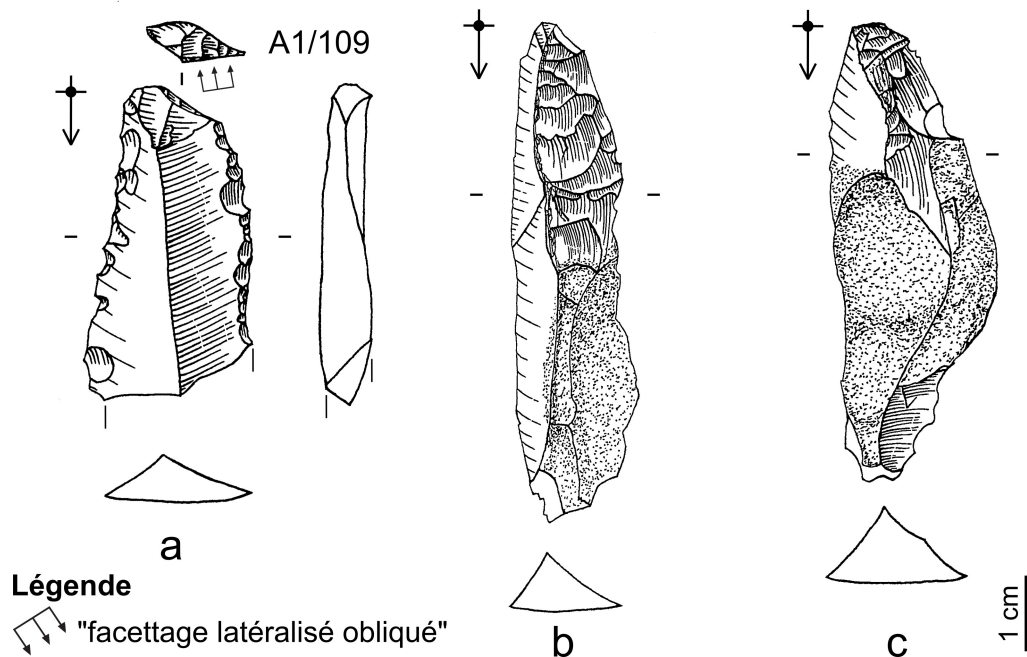


Figure 2.28: Quelques produits/sous-produits laminaires pouvant s'intégrer dans le schéma laminaire rayssien. a. Lame à facettage latéralisé oblique (Couche 2) ; b. à c. Néocrêtes à facettage latéralisé oblique (Couche 3)

La majorité de ces lames semble avoir été détachée par **percussion tendre organique**, mais une petite partie a pu être concernée par une percussion tendre minérale. Ce diagnostic est similaire à ce qui est décrit pour le corpus de lames analysées à la Picardie (Klaric, 2003, p. 100) et à la Grotte du Renne (*ibid.* p. 160). Toutefois, nous devons garder à l'esprit que la technique du FLO n'est pas systématiquement employée pour le détachement d'une lame au sein de la chaîne opératoire laminaire du Raysse ; ces proportions sont donc parcellaires et nécessitent une prudence d'interprétation.

Les séquences de débitage à proprement parler sont séparées les unes des autres par un ou plusieurs épisodes de **recintrage sur le petit côté**. Celui-ci est réalisé par le biais du réaménagement de la partie proximale du bord droit, qui prend la forme soit d'un FLO, soit d'une **néocrête proximale droite** que nous avons observé avec certitude sur trois nucléus (*e.g.*, Figure 2.26). Les produits correspondant à des néocrête partielles ou totales sont au nombre de 32 dans la collection (14 dans la couche 2, 17 dans la couche 3 et 1 dans la couche de « contact » ; *e.g.*, Figure 2.28, b. et c.), dont 1 est atypique en raison d'une latéralisation inverse de la néocrête. Les enlèvements de néocrête sont tous proximaux et majoritairement partiels (17 cas, contre 7 cas de néocrête totale, 1 cas de néocrête discontinue et 6 cas pour lesquels ce critère est resté indéterminé en raison de la fragmentation du support). De plus, 8 de ces produits présentent quelques enlèvements de

sous-crête sur le pan gauche, que nous pouvons interpréter comme des vestiges du recintrage précédent.

L'**arrêt du débitage** est quant à lui conditionné par l'aplatissement rapide du cintre et de la table, ce qui entraîne des **rebroussés fréquents**. Trois des nucléus présentent ainsi un ou plusieurs rebroussés compromettant la poursuite du débitage.

*b. Des nucléus plus atypiques mais qui restent dans la logique du débitage  
« Raysse »*

Nous avons identifié quatre autres nucléus comportant une logique proche de celle de la méthode du Raysse, sans toutefois regrouper tous les caractères typiques des exemplaires évoqués ci-dessus. En effet, ces nucléus ne présentent pas vraiment de vestiges de FLO sur leur plan de frappe. Ce dernier n'est pas vraiment facetté, mais présente de nombreux rebroussés et irrégularités probablement consécutifs à une préparation du plan de frappe ratée. De plus, des traces d'abrasion très intense du bord vers le plan de frappe sont présentes sur trois de ces exemplaires et ont possiblement compromis la suite du débitage en augmentant l'angle plan de frappe-surface de débitage autour de 90° au niveau du bord. En revanche, ces quatre nucléus sont unipolaires – pour deux d'entre eux, des enlèvements opposés sont présents, mais ne sont pas véritablement laminaires. Il s'agirait plutôt de recréer une convexité de la carène. Le débitage suit une progression similaire, à savoir une initialisation sur le petit côté gauche systématiquement, une progression du débitage de la gauche vers la droite ainsi que la succession de plusieurs séquences de débitage répondant à cette progression. L'arrêt du débitage est lié à un trop grand nombre d'irrégularités sur la table (rebroussés).

En définitive, ces pièces comportent certains éléments nous amenant à les rapprocher du débitage laminaire de type Raysse, malgré l'absence de certains critères tels que le FLO ou la présence d'enlèvements opposés. Cette atypicité pourrait être liée à la présence d'apprentis, étant donné certaines maladresses observées (enlèvements laminaires peu réguliers, mauvaise gestion de l'angle plan de frappe-surface de débitage). Des nucléus de la sorte ont également été décrits à la Picardie (Klaric, 2003, p.112-122) ; leur présence ne nous semble donc pas aberrante dans la collection.

### 3.4. Des indices de l'Aurignacien ?

En écho à la publication de G. Célérier (1967a), qui évoque un burin busqué aurignacien dans le sondage de 1962, nous avons nous aussi identifié quelques pièces pouvant correspondre à ce techno-complexe. Il s'agit de burins-nucléus à lamelles typiques de l'Aurignacien récent ainsi que d'un déchet pouvant se rapporter à ce type de débitage (Figure 2.29).

Tout d'abord, nous avons identifié au moins 1 pièce pouvant s'apparenter à un burin busqué (Figure 2.29, a.). Plusieurs critères nous ont permis de poser ce diagnostic. Tout d'abord, la pièce comporte des négatifs lamellaires se développant sur la tranche transversalement au sens de débitage du support (une lame à crête partielle). La supposée table lamellaire présente plusieurs négatifs asymétriques et torsés vers la face inférieure, bien que d'autres négatifs puissent être plus larges et irréguliers (notamment en vue de profil). D'autre part, le bord gauche du support (là où se développe la table lamellaire) porte une coche d'arrêt. Cet objet correspond donc assez bien à la définition d'un burin busqué (voir Annexe 1 ; Bordes et Lenoble, 2002). Confortant ce diagnostic, nous avons également identifié deux chutes de burins pouvant être interprétées comme une lamelle d'entretien de la table lamellaire (Figure 2.29, b. et c. ; Bordes et Lenoble, 2002 ; Brou et Le Brun-Ricalens, 2006). La première est une lamelle-chute de burin large et légèrement torsée, avec un pan-revers à droite, au moins un négatif lamellaire torsé sur la face supérieure, bien que plutôt large et des vestiges d'une coche dans la partie distale. La deuxième est également large et torsée, et présente plusieurs négatifs lamellaires torsés sur la face supérieure, mais pas de coche. Ces deux déchets sont un peu atypiques pour des chutes de burin busqué, étant donné que les négatifs de la face supérieure ne sont pas aussi réguliers et fins que ce qui peut être décrit par ailleurs (*ibid.*). De plus, nous n'avons retrouvé aucune lamelle Dufour ou Caminade, qui sont supposées être l'objectif de ce type de débitage. Faute d'avoir identifié toutes les étapes de ce schéma opératoire, nous préférons rester prudente quant à son identification indubitable.

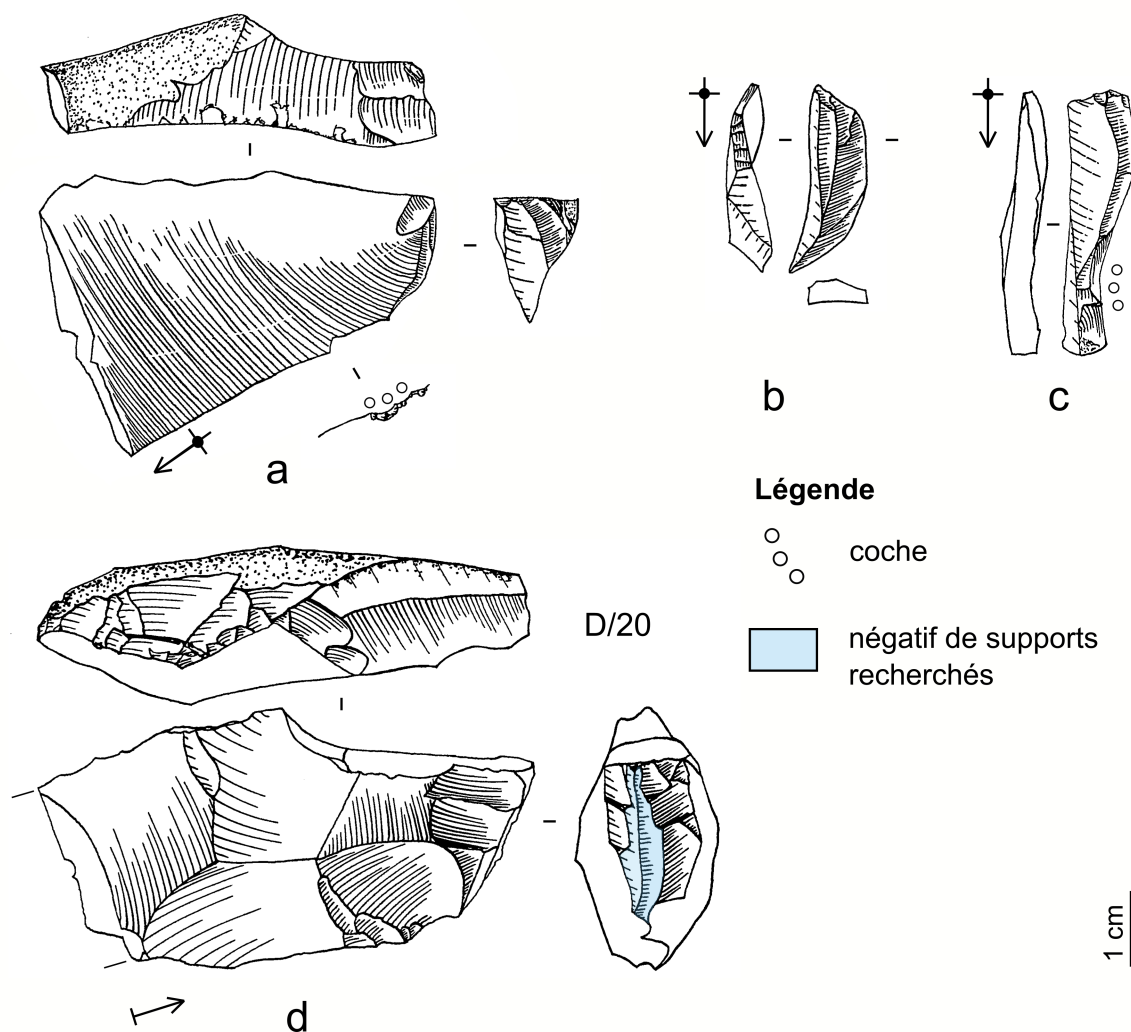


Figure 2.29: Pièces rapportées à l'Aurignacien récent dans la collection des Jambes. **a.** Burin busqué ; **b. et c.** Probables chutes de burin busqué ; **d.** Burin des Vachons. (Couche 2 : a. et b. ; Couche 3 : c. et d.)

La deuxième catégorie de burins-nucléus que nous avons identifié est le burin des Vachons (Pesesse et Michel, 2006 ; voir Annexe 1) qui est représentée par au moins 1 objet (Figure 2.29, d.). Son support consiste en un éclat semi-cortical épais. Le plan de frappe est lisse, tandis que la face inférieure de l'éclat est très préparée. La table lamellaire se développe frontalement dans la partie distale de l'éclat et déborde par quelques enlèvements sur la face inférieure. Nous identifions au moins deux négatifs qui pourraient correspondre à des lamelles recherchées, étant réguliers et légèrement torsés, mais ceux-ci sont recoupés par de nombreux rebroussés, qui ont probablement été à l'origine de l'abandon de la pièce. Deux autres pièces nous évoquent des burins ou nucléus carénés, mais sans appartenir à un type en particulier.

Ces types d'objets se retrouvent également discrètement dans le sondage, avec 2 exemplaires de nucléus carénés, un possible burin des Vachons et un burin busqué. D'autre part, Célérier mentionne la présence de lamelles à « retouche semi-abrupte très partielle » interprétées comme des « lamelles Caminades » sur l'une des étiquettes associées à des objets provenant des sondages. N'ayant pas retrouvé ces pièces, il nous est impossible de confirmer cette identification.

## **4. Analyse critique de l'archéostratigraphie**

### **4.1. Une mise au point sur l'inversion stratigraphique Noaillien-Rayssien**

Avant de nous attaquer à une analyse plus poussée de l'archéostratigraphie, il convient de rappeler que l'une des principales originalités de ce gisement réside dans l'inversion stratigraphique entre Noaillien et Rayssien. Dans les séquences de référence pour le Gravettien moyen, les burins du Raysse font une apparition plus tardive que les burins de Noailles (Abri Pataud ; David, 1985 ; Pottier, 2005 ; Flageolet I ; Rigaud, 1982 ; Rigaud *et al.*, 2016). Or, G. Célérier présente dans la publication de 1967 la situation inverse, dans laquelle les burins de Noailles seraient situés au-dessus des burins du Raysse, soit dans la couche 2 (Célérier, 1967a ; David, 1985 ; Klaric, 2003).

Cette inversion stratigraphique ne peut être validée en l'état, et ce pour deux raisons principales. D'une part, la publication de 1967 ne fait état que des deux premières années de fouille (1964 et 1965), au cours desquelles seulement 4 m<sup>2</sup> ont été fouillés. Or, dans le rapport de 1967, G. Célérier mentionne bien la présence d'au moins un burin de Noailles dans la couche 3 (Célérier, 1967b), récolté cette année-là et qui n'a donc de fait pas été inclus dans la publication. D'autre part, comme nous l'avons vu dans la section 3.1.1, les pièces identifiées comme des burins de Noailles par G. Célérier ne correspondent pas véritablement à la définition du type, à l'exception d'une pièce située dans la couche de contact entre couche 2 et 3.

## 4.2. Une construction progressive des ensembles archéologiques

Comme nous l'avons vu dans l'état de l'art (§ 1.2), la construction de l'archéostratigraphie est étroitement liée à la description sédimentologique des dépôts. Les couches sédimentaires définies dès 1964 sont au nombre de quatre. Parmi celles-ci, les couches 3 – subdivisée arbitrairement en couches 3 sup. et 3 inf. – et 4 comportent chacune une nappe de vestiges jugée significative par le fouilleur. Ces dernières semblent très localisées, à la base de la couche 3 (*alias* couche 3 inf.) et au sommet de la couche 4. La couche 3 sup. contient de rares objets qui ne semblent pas former une véritable nappe de vestiges (Célérier, 1964). Les couches 1 et 2 ne renferment pas de vestiges, ou alors une très petite quantité visiblement fortement remaniée.

En 1966, suite à la visite d'H. Laville et de C. Thibaut sur le site, G. Célérier a simplifié la stratigraphie en regroupant couche 2 et couche 3 au sein d'une même couche (Tableau 2.4). Une nouvelle numérotation est alors proposée, et correspond à celle publiée en 1967. Bien qu'un changement de dénomination des couches soit assez courant au cours d'une fouille, celui-ci a posé plusieurs problèmes dans notre cas. Le premier est que le fait d'utiliser les mêmes dénominations pour désigner des couches différentes entre le premier lot de noms et le deuxième peut prêter à confusion. Ici, la dénomination « couche 2 » désigne à partir de 1966 à la fois la couche 2 et la couche 3 d'avant 1966. De même, la dénomination « couche 3 » désigne l'ancienne couche 4 à partir de 1966. Suite à ce changement, il devient par exemple impossible d'assigner avec certitude les pièces marquées « couche 3 » à un ensemble stratigraphique, car il n'est pas possible de savoir si la dénomination correspond à l'ancienne ou à la nouvelle (*cf.* 2.2.1.b). Cela nous a contraint à écarter un certain nombre de pièces de notre analyse ne pouvant pas être rattachées à un ensemble stratigraphique précis.

Tableau 2.4: Correspondances de la dénomination des couches avant et après le passage de H. Laville et C. Thibaut.

Avant 1966		Après 1966
Couche 1		Couche 1
Couche 2		
Couche 3	sup.	Couche 2
	inf.	
Couche 4		Couche 3

Concernant les carnets de fouilles, les dénominations de couche ont bien été corrigées au marqueur noir après 1966, bien que nous ne puissions savoir quand exactement. La correction se superpose aux anciennes annotations. Or, en utilisant ces attributions corrigées, on obtient un résultat peu cohérent avec les interprétations de G. Célérier et ses projections des carrés A, A1, B et B1 (tous les 25 cm de  $x = 100$  cm à  $x = 300$  cm) réalisées à la main en 1968 (Figure 2.30). Comme on peut le voir pour les projections de la première tranche des carrés A et A1, de nombreuses pièces présentent une attribution aberrante à la couche 3, car elles se situent au-dessus de la limite entre couche 2 et couche 3 tracée par G. Célérier (Figure 2.30, b.). On peut donc supposer que cette correction a été faite *a minima* après 1968. En s'intéressant de plus près aux carnets, on s'aperçoit que les corrections ne sont pas toujours conformes aux anciennes attributions. Par exemple, dans le carnet du carré A, la première mention de la couche 3 au marqueur intervient à l'objet n° 182, tandis que la première mention de la couche 4 au stylo intervient à partir de l'objet n° 297, juste après l'indication « au contact de l'éboulis ». Cette dernière indication désigne certainement la fine couche d'« éboulis stériles » située juste au-dessus de la couche 3 (*sensu* publication ; Figure 2.31).

En se fiant aux premières attributions de couches et en rassemblant *a posteriori* couche 2 et couche 3 au sein de la couche 2, nous obtenons sans problèmes des projections comparables à celles de G. Célérier en 1968 (Figure 2.30), malgré la persistance de quelques erreurs. Nos analyses des projections concerneront donc uniquement les premières attributions de couches et ne prendront pas en compte la correction au marqueur, puisque celle-ci se révèle être incohérente avec les propres projections du fouilleur.

### **4.3. Projection des pièces cotées**

#### *4.3.1. Projection des objets en fonction de la dénomination de couche*

La projection en plan des objets cotés en fonction de leur attribution de couche semble conforme aux descriptions de G. Célérier au sujet de l'étendue des couches 2 et 3. En effet, la couche 2 est cantonnée à la partie sud-ouest du gisement (carrés A, A1 et B), tandis que la couche 3 est beaucoup plus étendue (Figure 2.32).

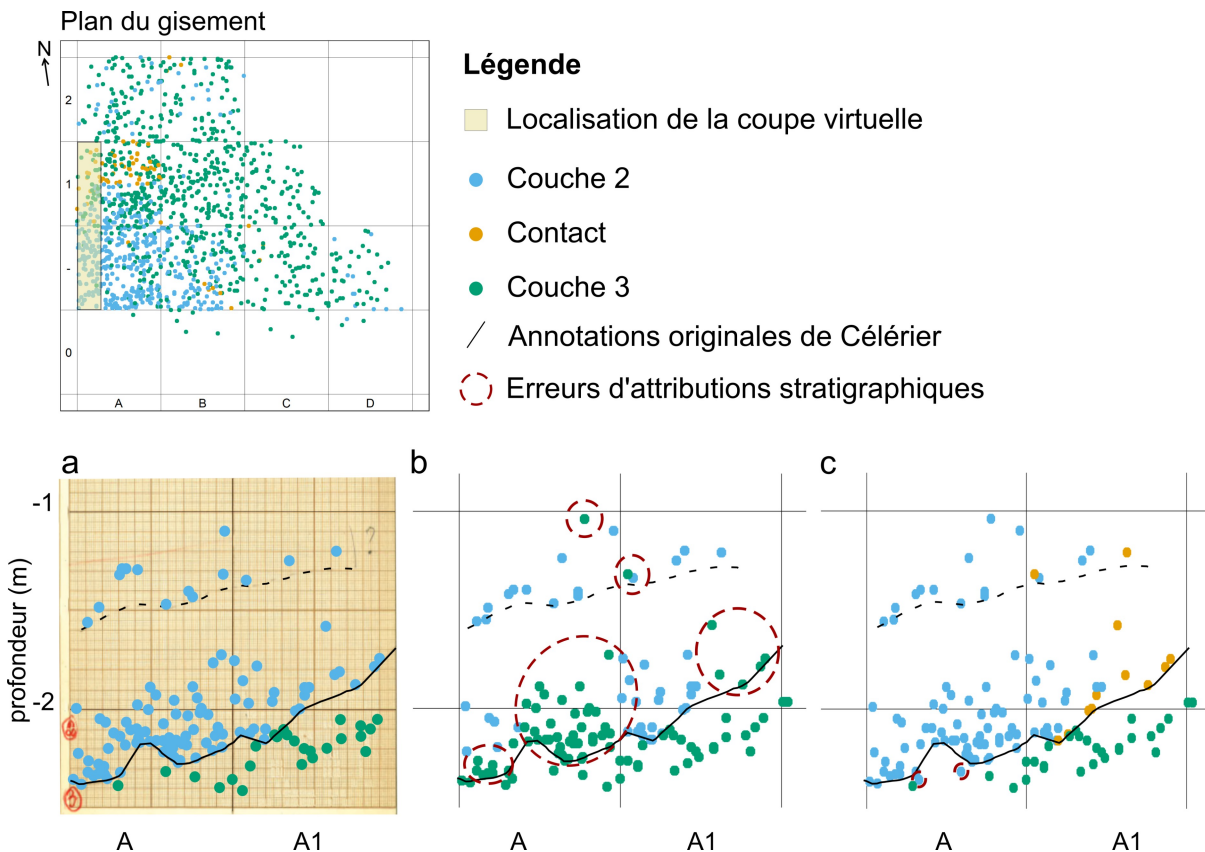


Figure 2.30: Comparaison des projections par couche en coupe sagittale. Exemple de la tranche de  $x = 100$  à  $x = 125$  m sur les carrés A et A1. **a.** Projections réalisées sur papier millimétré en 1968 par G. Célérier (modifiées). **b.** Projections réalisées à partir des attributions corrigées au marqueur. **c.** Projections réalisées à partir des attributions initiales au stylo puis corrigées avec la nouvelle terminologie.

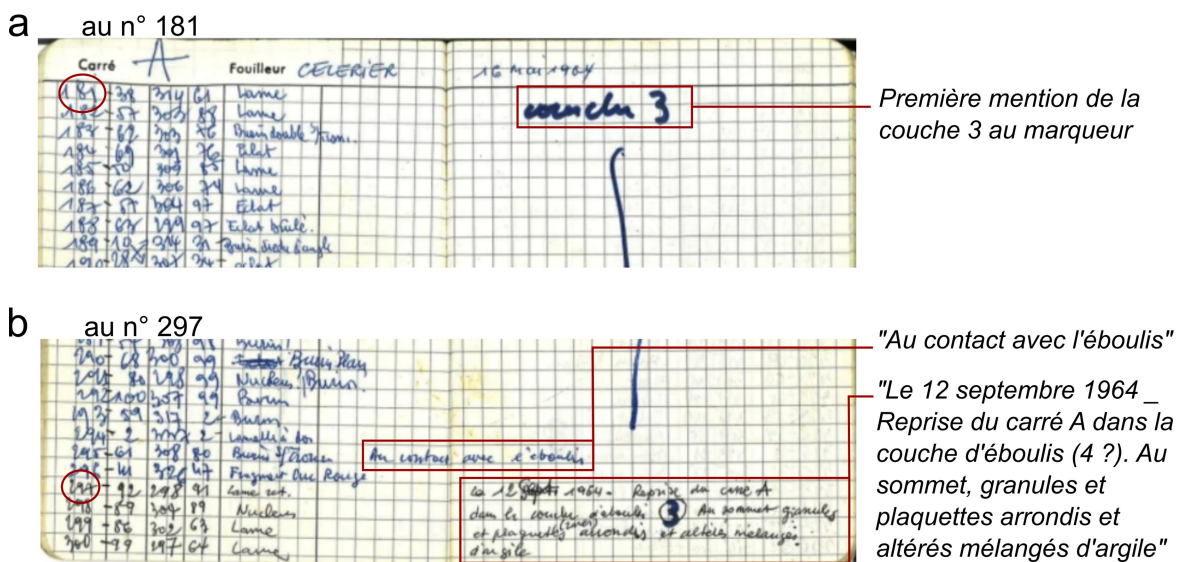


Figure 2.31: Correction de la couche a posteriori dans les carnets de fouille. Exemple du carré A. **a.** La première mention de la couche 3 corrigée au marqueur est à la ligne n° 181 et ne recouvre visiblement aucune inscription au stylo. **b.** La mention de la couche contact avec l'éboulis est à la ligne 296, tandis que la première mention de la couche 4 avant correction est au n° 297.



En dehors de l'absence de la couche stérile décrite par G. Célérier, l'aspect de la concentration de vestiges est assez conforme avec sa description d'un dépôt de pente. Celui-ci présente deux zones définies en fonction de leur pendage général : une première zone, dans la partie Nord-Est, présentant une pente quasi-nulle, et une deuxième zone dans la partie Sud-Ouest présentant une pente relativement importante de direction SSO vers le sud (Figure 2.33).

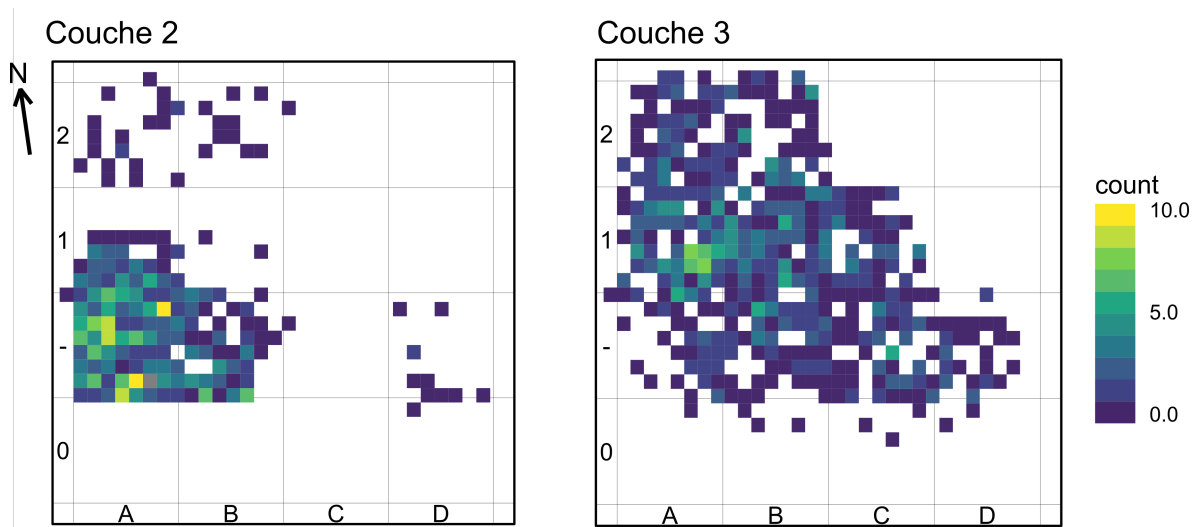


Figure 2.32: Cartes de densité des couches 2 et 3.

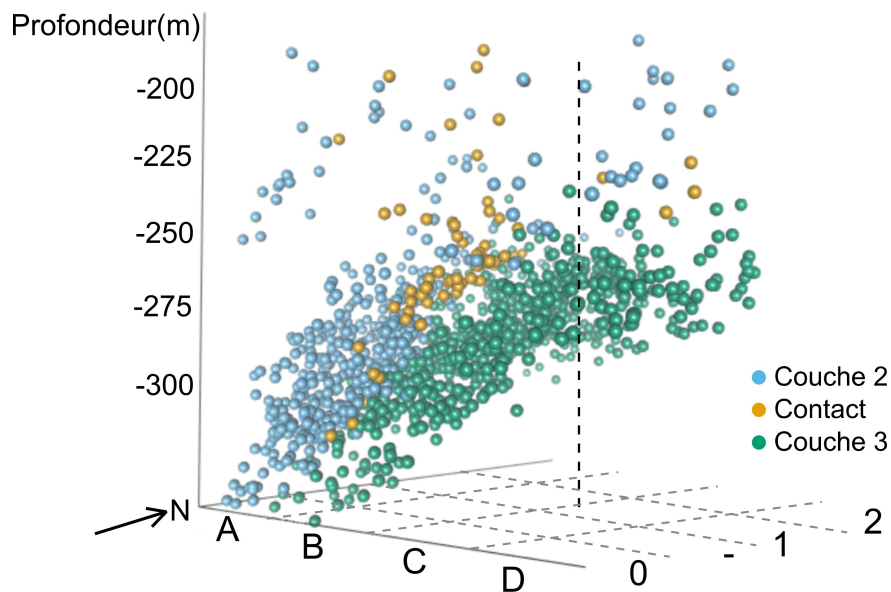


Figure 2.33: Projection des objets cotés en trois dimensions. La ligne en pointillés distingue deux ensembles présentant des pendages différents.

La présence de deux concentrations de vestiges séparées par une couche stérile ne se vérifie pas, en raison de l'aspect globalement unimodal de l'histogramme de fréquence des objets en fonction de la profondeur (Figure 2.34). Nous y observons bien une concentration importante de vestiges entre ca. 2.5 et 3.5 m de profondeur. Celle-ci regroupe à la fois des objets de la couche 2 et de la couche 3. Un autre pic très discret se dessine également entre ca. 2 et 2.4 m de profondeur, regroupant uniquement des objets de la couche 2, mais reste réduit par rapport à la majorité de la distribution.

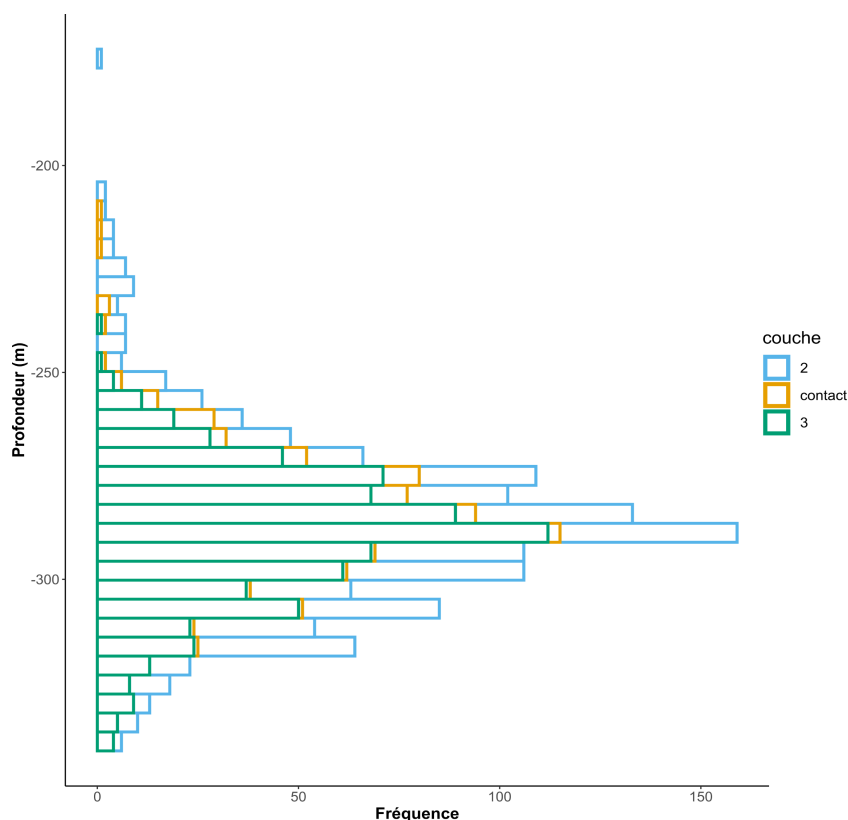


Figure 2.34: Évaluation de la présence de plusieurs nappes de vestiges par le biais d'un histogramme de fréquence des objets cotés en fonction de la profondeur selon leur couche.

Les projections par tranches de 25 cm nous confirment davantage que les deux couches sont loin d'être bien différenciées spatialement par la présence d'une couche stérile, et ce plus particulièrement dans la zone la plus dense en vestiges (carrés A, A1 et B ; Figure 2.35).

#### 4.3.2. Projection des fossiles directeurs

Dans un second temps, nous nous sommes basée sur notre diagnostic typo-technologique (cf. § 3) afin de projeter la position spatiale des fossiles directeurs et

## Chapitre 2 : Exploration de l'association des faciès noaillien et rayssien en Périgord : le gisement des Jambes à Périgueux (Dordogne)

marqueurs techniques caractéristiques. L'objectif de cette analyse est de vérifier si leur répartition présente une cohérence spatiale, par exemple, si tous les fossiles directeurs d'une même unité archéologique sont regroupés au même endroit ou s'ils sont dispersés dans la colonne stratigraphique et/ou dans la zone fouillée. Le Tableau 2.5 présente les types d'outils et marqueurs techniques que nous avons associés à un faciès typo-technologique plus ou moins précis. Par exemple, étant donné le caractère ubiquiste des microgravettes, celles-ci sont simplement rapportées au Gravettien sans précision.

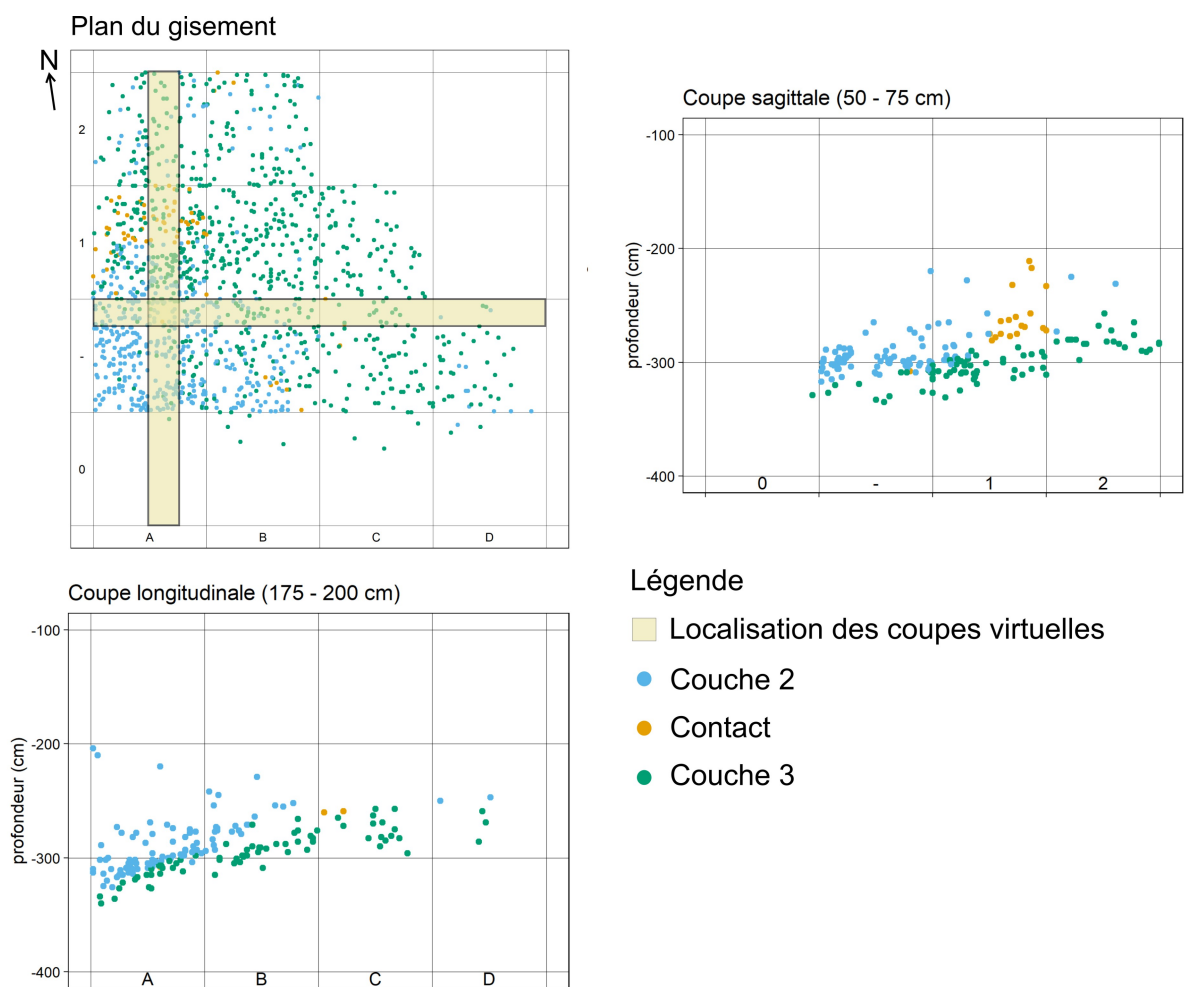


Figure 2.35: Projections des pièces cotées en fonction de leur couche en plan et en coupe. Exemple de la projection sagittale des objets situés entre  $x = 50$  cm et  $x = 75$  cm et la projection longitudinale des objets situés entre  $y = 175$  cm et  $y = 200$  cm.

Tableau 2.5: Présentation des fossiles directeurs et marqueurs techniques permettant l'attribution chronoculturelle d'une partie des vestiges.

Faciès	Fossiles directeurs typologiques		Nucléus	Pièces techniques
	Outils	Armatures		
Aurignacien récent			Burin busqué, burin des Vachons	
Gravettien sans précision (sp)		Microgravette		
Gravettien moyen sans précision (sp)	Burin-pointe, burin bec			
Noaillien	Burin de Noailles typique et atypique			
Rayssien		lamelle de la Picardie	nucléus du Raysse, nucléus laminaire rayssien	lamelle du Raysse, lames et néocrêtes à FLO

La Figure 2.36 permet de visualiser le nombre de fossiles directeurs et marqueurs techniques caractéristiques rapportés à chaque unité archéologique en fonction de leur couche. Nous pouvons déjà remarquer la prépondérance de marqueurs attribués au Rayssien par rapport aux autres unités, avec 107 objets. La deuxième unité la plus représentée est le Gravettien moyen sans précision, comportant 30 objets. Le Gravettien sans précision, le Noaillien et l'Aurignacien récent sont, eux, peu représentés, avec moins de 15 objets chacun. Nous remarquons ensuite qu'au sein de chaque unité, il y a plus de fossiles directeurs et marqueurs techniques

caractéristiques appartenant à la couche 3 qu'à la couche 2. Ceci s'explique probablement par la différence d'effectif total entre les deux couches (près de 4 000 pour la couche 3 contre autour de 3 000 pour la couche 2). La principale

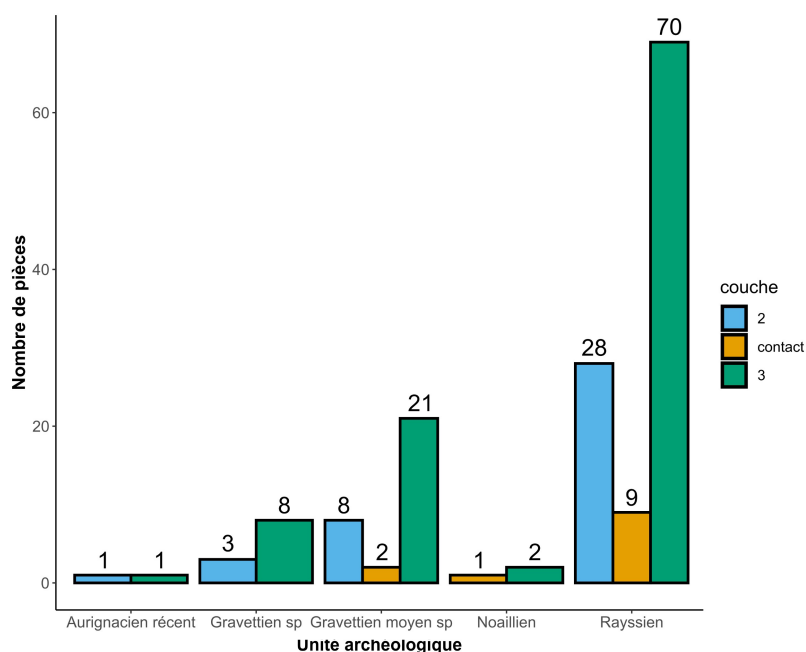


Figure 2.36: Graphe en barres du nombre de pièces rapportées à une unité archéologique en fonction de leur couche.

observation à retenir de ce graphe est que chaque couche renferme à la fois des marqueurs chrono-culturels du Gravettien sans précision (soit des microgravettes) du Gravettien moyen sans précision (soit des burins à modification tertiaire) et du Rayssien (*i.e.*, des éléments s'inscrivant dans la méthode lamellaire du Raysse et dans le schéma opératoire laminaire du Rayssien). En revanche, les marqueurs noailliens (3 burins de Noailles, dont 2 atypiques) sont absents de la couche 2. Enfin, les deux objets compatibles avec l'Aurignacien récent sont présents dans l'un dans la couche 2, l'autre dans la couche 3.

La projection de ces catégories de fossiles directeurs en plan et en coupe ne permet pas de distinguer des zones d'accumulation préférentielle (Figure 2.37). Les fossiles directeurs des différents faciès semblent présenter une importante dispersion.

#### 4.4. Tentatives de raccords

Nos tentatives de raccords ont concerné au total 1458 fragments de lames/lamelles. En fonction de la largeur des surfaces de cassures et du type de pièce, nous avons estimé le nombre de tentatives à **31 128** *intra* couche 2, **81 565** *intra* couche 3 et **91 615** *inter* couches. Nous n'avons pu trouver que **8 raccords** au total, 2 *intra* couche 2 (soit 0.0064%) et 6 *intra* couche 3 (soit 0.0074%). Un seul raccord concerne deux objets cotés, qui se situent tous les deux dans la couche 3 (Figure 2.38).

Le résultat de cette analyse ne nous permet pas vraiment de conclure quant à la fiabilité des ensembles définis à la fouille. En effet, le taux de raccords est extrêmement faible, et ce malgré l'exhaustivité des tentatives et de l'importante fragmentation des produits et sous-produits laminaires. Il ne permet donc pas de conclure dans un sens ni dans l'autre. De plus, l'impossibilité de projeter la majorité des raccords ne permet pas d'évaluer l'ampleur des déplacements horizontaux et verticaux qui auraient pu se produire au sein des couches définies par G. Célérier. Plusieurs facteurs peuvent expliquer ce résultat décevant :

- Tout d'abord, la forte pente de la nappe nous invite à envisager l'action de processus de versant dans la mise en place des sédiments. Ces processus ont pu causer une importante dispersion de vestiges initialement apparentés, ainsi qu'une homogénéisation d'une distribution d'objets initialement non-aléatoires, qui est généralement postulée dans les sites archéologiques (*e.g.*, Bertran *et al.*, 2005). Cette dispersion/homogénéisation est très timidement suggérée par le raccord de cassure

entre les deux pièces cotées, dont les deux fragments sont séparés de près de 2 mètres. La direction et la pente de la droite tracée entre les deux objets correspondent peu ou prou à celles de la nappe de vestiges. L'action de ces processus, combiné avec la fenêtre de fouille relativement réduite (13 m<sup>2</sup>), qui n'englobe pas l'intégralité du gisement, a pu rendre certains raccords de cassure impossibles à réaliser ;

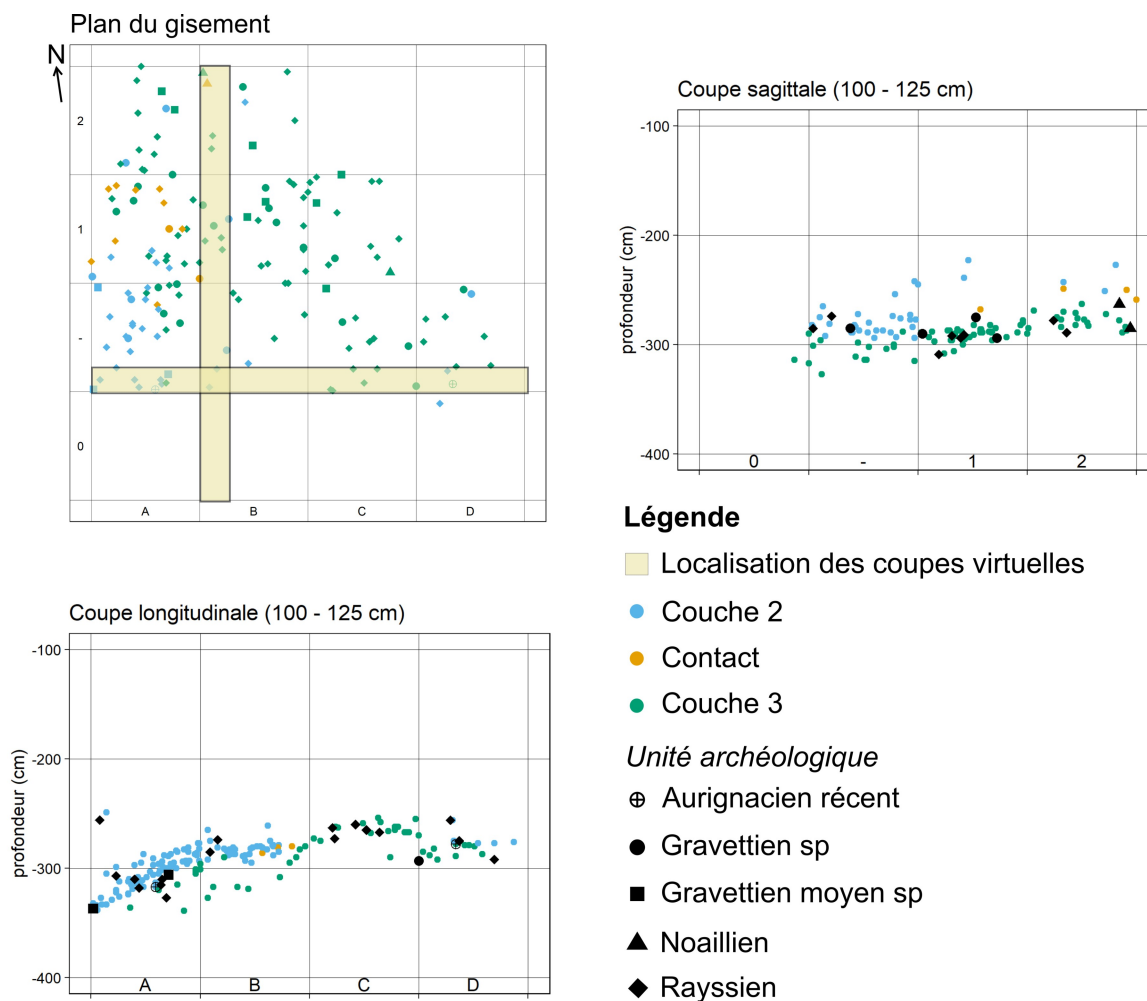


Figure 2.37: Projections en plan et en coupe des objets cotés en fonction de leur couche et de leur attribution chrono-culturelle (lorsque celle-ci est possible). Exemples de la projection sagittale des objets situés entre  $x = 100$  cm et  $x = 125$  cm et de la projection longitudinale des objets situés entre  $y = 100$  cm et  $125$  cm.

- Ensuite, les surfaces de cassures n'étaient pas toujours très nettes, ce qui a pu réduire la possibilité d'établir un raccord entre deux pièces. Cependant, ce fait ne nous a pas non plus semblé majoritaire et ne permet pas d'expliquer entièrement le faible nombre de raccords ;

## Chapitre 2 : Exploration de l'association des faciès noaillien et rayssien en Périgord : le gisement des Jambes à Périgueux (Dordogne)

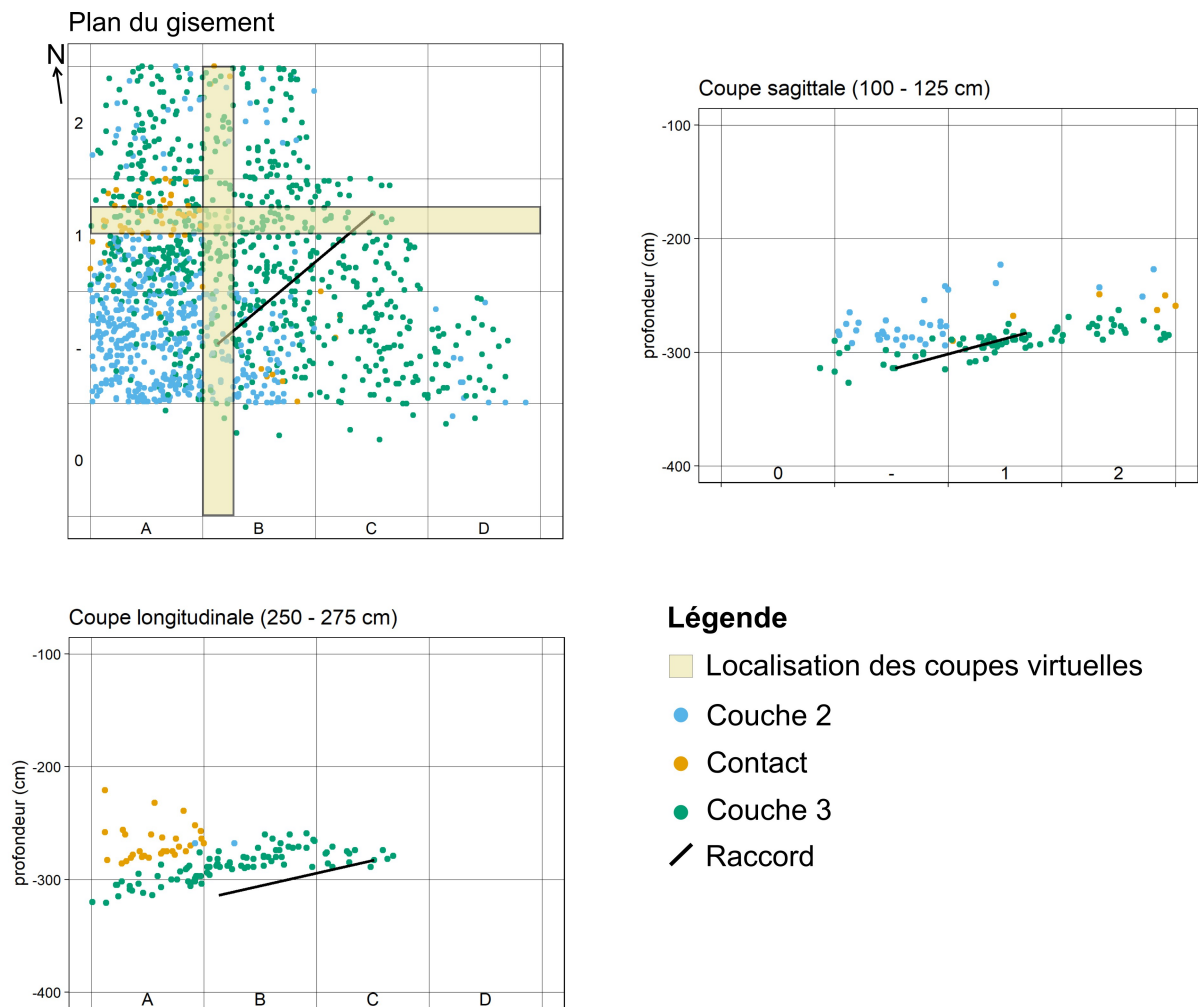


Figure 2.38: Projections des pièces cotées en fonction de leur couche en plan et en coupe et visualisation du raccord de cassure. Exemple de la projection sagittale des objets situés entre  $x = 100$  cm et  $x = 125$  cm et la projection longitudinale des objets situés entre  $y = 250$  cm et  $y = 275$  cm.

- Enfin, nous n'avons pas eu le temps de tester la répétabilité *intra-* et *inter-*observateurs des tentatives de raccord, ce qui signifie qu'une partie d'entre eux a pu nous échapper lors de moments d'inattention. Cette hypothèse seule ne suffit pas, malgré tout, à expliquer le très faible taux de liaisons réalisées, étant donné le caractère systématique des tests de raccords.

Afin de compléter ce premier résultat, il serait intéressant de tester la faisabilité de remontages technologiques, par exemple en commençant par les catégories de matières premières les moins bien représentées, afin d'augmenter le nombre de tentatives. Cependant, il est probable que ces tests ne soient pas forcément très concluants : les processus de versant peuvent rendre les raccords et remontages d'autant plus difficiles à

trouver que la période pendant laquelle ils les ont affectés est longue (*e.g.*, Lenoble *et al.*, 2003).

#### **4.5. Sur la fiabilité des ensembles archéologiques définis à la fouille**

Cette première analyse taphonomique de la collection en silex du gisement des Jambes nous permet de mettre en évidence plusieurs processus affectant la qualité informative de la collection.

Tout d'abord, la méthodologie de fouille de G. Célérier comporte certains biais propres aux méthodes de l'archéologie préhistorique de l'époque. Plus précisément, l'absence du regard d'un géologue sur le site tout au long de la fouille n'a sûrement pas aidé à éclaircir les circonstances de l'établissement de l'archéostratigraphie, qui est par ailleurs étroitement liée à l'observation de niveaux géologiques distincts. Après deux années de fouilles, G. Célérier décide de renommer les couches archéologiques d'après la nouvelle lecture de la coupe par H. Laville. Ce changement pose problème car il a entraîné la correction des attributions de couches dans les carnets, qui se révèle être en contradiction avec les propres projections de G. Célérier et les données publiées. En outre, très peu d'informations sont disponibles pour alimenter notre connaissance du contexte historique de la fouille, puisque les rares photos, coupes et schémas présents dans les archives ne sont pas localisées dans l'espace. Enfin, il convient de noter que la très grande majorité des vestiges (*ca.* 80%) ne possède pas de coordonnées cartésiennes et est uniquement attribuée à l'un ou l'autre des niveaux archéologiques, ce qui limite grandement nos tests et évaluation de l'intégrité de l'archéostratigraphie.

La projection des pièces cotées nous conduit à poser l'hypothèse d'une concentration unique de vestiges située entre -2.5 et 3.5 m et partiellement déstructurée verticalement (d'où la dispersion d'un grand nombre d'artefacts). Contrairement à ce qui est présenté par G. Célérier, les niveaux archéologiques associés à la couche 2 et à la couche 3 ne semblent pas séparées par une fine couche d'éboulis stériles – en tout cas, pas en tout point du gisement. De même, les objets associés à l'indication « au contact de l'éboulis » ne forment pas une concentration cohérente.



Les éléments du système technique lamino-lamellaire du Rayssien ainsi que les microgravettes sont présents dans les deux couches, ainsi que quelques éléments discrets attribuables à l'Aurignacien récent. Les burins de Noailles en revanche, au nombre de trois (dont deux atypiques, voir § 3.1.1), ne sont présents que dans la couche de contact et la couche 3. Pour l'instant, cette observation ne peut être utilisée pour effectuer une réelle distinction typo-technologique entre les deux couches. Ces pièces sont en effet très rares et leur absence dans la couche 2 pourrait donc résulter d'une sous-représentation globale par rapport aux autres fossiles directeurs et marqueurs techniques caractéristiques associés au Rayssien et au Gravettien sans précision, tout autant qu'un mélange post-dépositionnel lié à des dynamiques de versant. D'autre part, les objets associés à chaque unité archéologique connaissent une large dispersion spatiale. Enfin, les tentatives de raccords de cassure sont non concluants en raison de leur faible nombre – 8 au total. Aucun raccord *inter-couches* n'a été identifié.

La pente importante de la concentration de vestiges nous conduit à postuler l'action de processus de versant dans la mise en place des dépôts (à l'instar de David, 1985 ; Klaric, 2003), ayant fortement dispersé et homogénéisé la distribution initiale des objets. Cependant, en raison de l'insuffisance des observations géoarchéologiques (fabriques, sédimentologie...), il n'est pas possible de privilégier un processus en particulier (ruissellement, reptation, etc.). Néanmoins, un examen tracéologique permettrait sans doute de déceler l'action de processus périglaciaires, comme pourrait timidement le suggérer la présence d'au moins deux pièces portant une cupule de gel.

Ces observations nous invitent à suspecter d'une part **une lecture archéostratigraphique qui s'avère erronée lorsque confrontée à la projection spatiale des vestiges** et d'autre part **un important remaniement post-dépositionnel des vestiges**. Plus particulièrement, l'inversion stratigraphique Noaillien-Rayssien postulée par G. Célérier ne peut être considérée comme valide. L'absence d'étude géoarchéologique moderne et la cotation partielle des objets archéologiques à la fouille ne nous permet malheureusement pas d'aller plus loin dans l'examen des ces hypothèses. **En l'état actuel des données, le gisement des Jambes ne peut donc pas être considéré comme un site stratifié fiable pour l'étude des relations chronologiques entre Noaillien et Rayssien.** Ceci a une implication directe notamment sur l'interprétation des datations <sup>14</sup>C effectuées

sur ce site (Banks *et al.*, *in prep.*), qui ne pourront être attribuées à l'une ou à l'autre des unités archéologiques du Gravettien moyen.

## 5. Discussion et conclusions

Notre approche typo-technologique de la collection des Jambes révèle la présence indiscutable du Rayssien : tout d'abord, nous avons identifié la composante lamellaire typique associée aux burins-nucléus du Raysse, à savoir les lamelles du Raysse et lamelles de la Picardie, ainsi que tous les détails techniques caractéristiques de la méthode du Raysse (*e.g.*, FLO). Ensuite, l'analyse des burins en eux-mêmes révèle des comportements similaires dans le déroulé opératoire à ce qui est observé dans d'autres séries de burins-nucléus du Raysse (comme la Picardie, la grotte du Renne, la grotte Bouyssonie, Solvieux ; Klaric, 2017 ; le Raysse, Bassaler-Nord ; Touzé, 2011a). L'analyse du débitage laminaire nous a permis d'identifier des comportements techniques analogues à ceux mis en évidence à la Picardie, à la Grotte du Renne et au Flageolet I sur plusieurs nucléus (Klaric, 2003 ; Gottardi, 2011). De nombreux produits laminaires portent également des stigmates de techniques et procédés utilisées fréquemment au sein de cette modalité laminaire, comme le recintringe par néocrête proximale latéralisée ou l'utilisation du FLO pour dégager le futur point d'impact. En marge de cette composante assez claire, quelques nucléus plus atypiques ont été décrits et rapprochés de celle-ci.

Cependant, ces éléments rayssiens, bien que fréquents, ne constituent pas non plus la majorité des vestiges (497 vestiges sur 6761). Si une large part du matériel reste sans attribution chrono-culturelle spécifique, il faut relever la présence très discrète des burins de Noailles (1 typique et 2 atypiques), ainsi qu'un certain nombre de microlithes à dos (42 pièces au total) qui sont plus généralement associés au Noaillien. Au niveau du débitage lamino-lamellaire, l'hétérogénéité du reste des nucléus nous porte à penser qu'il existe au moins un autre schéma laminaire aux Jambes. Celui-ci serait caractérisée par une plus grande souplesse opératoire que la méthode laminaire du Raysse, notamment à travers l'implantation de tables opposées sécantes sur un plan parallèle ou de deux tables opposées fonctionnant plus ou moins simultanément (modalité « bipolaire »), l'entretien du cintre par éclats laminaires et lames débordantes ou une diversité de techniques pour la préparation du plan de frappe. Ces procédés ne sont pas sans rappeler les descriptions qui ont été faites à partir des collections du Noaillien dans les Landes à Brassempouy et dans les Pyrénées à

Isturitz (Klaric, 2003 ; Simonet, 2009a), ou encore en plaine, bien plus au nord dans le Loir-et-Cher à la Croix-de-Bagneux (Kildéa et Lang, 2011). Ces observations rappellent également celles que nous avons pu réaliser à l'abri du Facteur (voir Volume II, chapitre 1). De la même manière, la composante lamellaire comprend aussi des burins-nucléus et lamelles à retouches marginales qui diffèrent de la méthode du Raysse. Ces objets sont assez hétérogènes et il est difficile de les interpréter comme une chaîne opératoire indépendante et cohérente. En effet, il n'est pas impossible que ces artefacts puissent relever d'une variabilité attribuable à l'apprentissage, le rôle de ce dernier dans l'absence de certains marqueurs usuels de la méthode du Raysse ayant été mis en évidence au sein de plusieurs autres collections (Klaric, 2018b). L'hypothèse d'une chaîne opératoire lamellaire indépendante n'est cependant pas aberrante et ne serait pas incompatible avec la composante laminaire décrite ci-dessus, étant donné que des débitages sur tranche d'éclat/burins-nucléus sont décrits dans d'autres sites du Noaillien. Une étude plus approfondie de cette composante lamellaire paraît donc nécessaire, mais dépasse la problématique que nous nous sommes fixée dans ce travail.

Sans être aussi « visibles » que les vestiges rayssiens, ces quelques indices typotechnologiques renvoient donc vraisemblablement aux débitages associés aux burins de Noailles dans la zone Landes-Pyrénées et dans le sud-ouest du Bassin parisien. Ces éléments ajoutés à la quasi-absence de burins de Noailles, peut-on poser l'hypothèse de la présence du « Noaillien » aux Jambes ? Il faudrait pour cela inclure ces schémas opératoires dans la définition de ce faciès, ce qui aurait une conséquence très directe sur la construction des jeux de données d'occurrences : il faudrait alors ne garder que les sites pour lesquels ces aspects ont été étudiés, ce qui réduirait dramatiquement le corpus (rares les sites noailliens ayant été étudiés d'un point de vue technologique). En outre, les dernières datations effectuées dans le cadre du projet Labex « IMPACT » (W.E. Banks dir.) sont assez disparates au sein de la tranche chronologique du Gravettien moyen : trois d'entre elles sont plutôt récentes et sont associées à l'événement de Heinrich 3 (entre 28.5 et 30 ka cal. BP), tandis qu'une quatrième correspond plutôt au début du Gravettien moyen (entre 30 et 31 ka cal. BP ; Banks, com. pers.). Cette répartition chronologique des dates peut également nous indiquer la présence de potentiellement deux grandes phases d'occupation.

Hélas, le contexte stratigraphique et les méthodes de fouilles et de conditionnement de la collection ne s'avèrent guère favorables à une approche chronologique fine. La fenêtre

de fouille se situe sur un dépôt de pente probablement mis en place par des processus de versant. Ces processus ont pu causer la dispersion horizontale et verticale des vestiges, comme semble le suggérer le raccord sur fragment de lame effectué dans la couche 3 et le faible taux de raccords, et l'homogénéisation d'occupations initialement distinctes. Nos projections stratigraphiques ont également mis en évidence la présence d'une nappe unique de vestiges et l'impossibilité de vérifier la présence d'une couche « stérile » entre la couche 2 et la couche 3. Cette observation est possiblement biaisée par la cotation d'un nombre limité d'objets, qui a pu infléchir l'appréciation de la distribution des concentrations de vestiges. Il serait sans doute intéressant de réaliser une courte étude géoarchéologique à partir de la coupe qui existe encore sur le site pour aller plus loin sur ces questions.

**CHAPITRE 3 : LA SUCCESSION STRATIGRAPHIQUE NOAILLIEN-RAYSSIEN :  
LE CAS DE LA SÉQUENCE DU FLAGEOLET I – COUCHES I-III, IV, V ET VI –  
À BÉZÉNAC (DORDOGNE)**

---



*Fouille d'une concentration de galets au Flageolet I.  
Cliché : J.-Ph. Rigaud, entre 1968 et 1972*

# 1. Présentation du site

## 1.1. Situation géographique

Le gisement du Flageolet est situé dans la commune de Bézénac, en Dordogne, sur le versant nord de la vallée de la Dordogne (Figure 3.1). Il est constitué de deux sites en abri sous-roche contigus – le Flageolet I et le Flageolet II –, situés à mi-pente dans une ligne de falaise. Le Flageolet I est orienté vers l'ouest et repose sur un substrat rocheux en gradins présentant un pendage SE-NO d'environ 10 %. Il a livré des industries aurignaciennes et gravettiennes. Le Flageolet II est, lui, orienté vers le sud-est et contient un niveau aurignacien et plusieurs niveaux magdaléniens (Rigaud, 1982 ; Rigaud *et al.*, 2016).

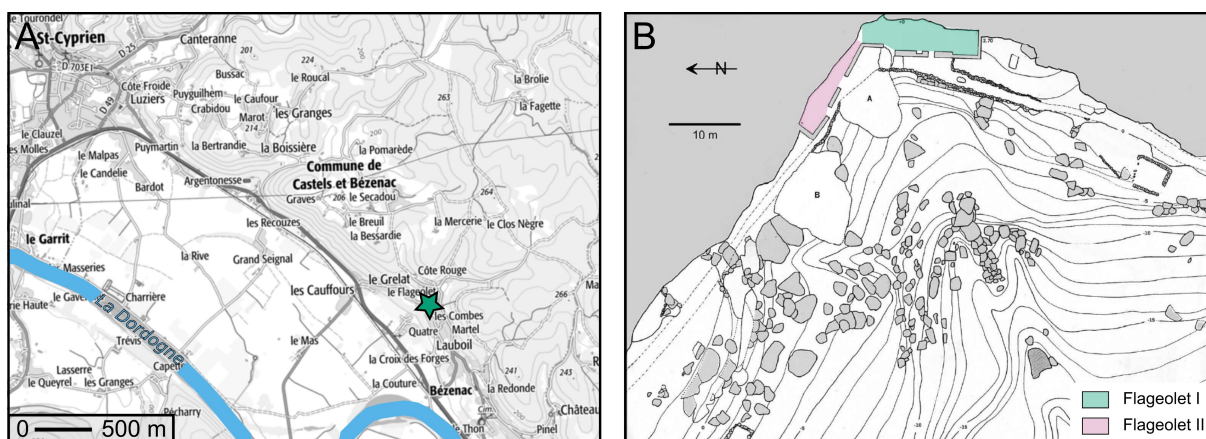


Figure 3.1: Gisement paléolithique du Flageolet, Bézénac, Dordogne. **A.** Situation géographique du gisement (d'après Géoportail, consulté le 27/04/2020, modifié). **B.** Localisation des abris du Flageolet I et II (Lever : J. Toengis, B. Murholm and J. Simek) ; A, B : Déblais des fouilles (Légende et Figure 3.issues de Rigaud *et al.* (2016, Figure 3.3, p. 268), modifiées)

## 1.2. État de l'art

### 1.2.1. Historique des fouilles

Le site a été découvert en 1966 au cours de prospections menées par Jean-Philippe Rigaud dans le cadre de sa thèse de doctorat (Rigaud, 1982). Les gisements – et plus particulièrement le Flageolet II – avaient beaucoup souffert de fouilles clandestines dans les années 1960 (Rigaud *et al.*, 2016), ainsi que de l'effondrement d'une habitation du XIX<sup>ème</sup>-début XX<sup>ème</sup> située à cheval sur le Flageolet I et II. Les fouilles à proprement parler ont commencé dès l'été 1968, après une année consacrée au nettoyage du site, et ont alterné entre les deux abris jusqu'en 1984 (Rigaud, 1982 ; Rigaud *et al.*, 2016). Une ultime

campagne s'est déroulée en 1993, ayant pour objectif de compléter des relevés stratigraphiques et topographiques et de fouiller un témoin situé au sud du Flageolet I.

Les méthodes de fouilles correspondent à une procédure moderne (Rigaud *et al.*, 2016). Tous les objets de taille supérieure à 1.5 cm, ceux de taille inférieure mais ayant un intérêt archéologique particulier, les éléments de parure, coquillages et pigments ont été coordonnés dans l'espace. Les objets ont par ailleurs été reportés sur des relevés planimétriques par décapage, ainsi que les blocs, plaquettes ou dalles calcaires, présents parfois en grande quantité dans les niveaux archéologiques. Les sédiments fouillés ont été tamisés et triés en fonction du type de matériau (os, silex, *etc.*) et de leur unité archéostratigraphique identifiée au cours de la fouille. L'attribution archéostratigraphique a été contrôlée au cours de la fouille par le biais de projections sagittales et longitudinales (*ibid.*). Les objets mis au jour sont aujourd'hui conservés au MNP, aux Eyzies-de-Tayac-Sireuil.

### **1.2.2. Stratigraphie générale du Flageolet I**

L'archéostratigraphie repose à la fois sur l'identification de nappes de vestiges *via* les projections en coupe des objets cotés et sur des caractéristiques sédimentologiques identifiées empiriquement par les fouilleurs (Rigaud *et al.*, 2016). Deux grands ensembles chrono-culturels ont ainsi été identifiés : l'Aurignacien et le Gravettien. Ces deux ensembles sont répartis au sein de deux grandes unités lithostratigraphiques, définies comme suit (Texier, 2009 ; Rigaud *et al.*, 2016, p. 274-275 ; Tableau 3.1) :

- Unité 1 : « *épaisseur moyenne : 1 m. Elle repose sur le sol rocheux et comprend des cailloux et des blocs calcaires anguleux, parfois très volumineux (diamètre supérieur à 1 m). Les vides d'entassement sont partiellement colmatés par des sables limono-argileux brun foncé (7.5 YR 4/2 à 3/2) à structure grumeleuse. Le contact avec l'unité supérieure est net et ondulé. Cette unité contient trois niveaux aurignaciens (...) [ : les couches XI, IX et VIII].* »
- Unité 2 : « *épaisseur variant de 3,50 m au sud à 2 m au nord. Elle inclut plusieurs lithofaciès :*
  - *Au sud, s'observe à la base un faciès à stratification irrégulière mal exprimée. Il est constitué de lits caillouteux intercalés dans un diamicton brun (7.5 YR 5/4). Les lits*

*caillouteux ont une morphologie concave, convexe ou plane. La matrice du diamicton comprend des sables limono-argileux mal classés, présentant localement une structure lamellaire fine. Ce faciès passe progressivement vers le haut à des sables limono-argileux massifs brun vif (7.5 YR 5/6), contenant des cailloux calcaires de taille variable, dispersés dans la masse.*

*- Au nord, l'unité 2 est constituée à la base de sables et des graviers à stratification entrecroisée qui passent progressivement vers le haut à des dépôts massifs composés de cailloux calcaires de taille variable distribués dans des sables limoneux brun vif (7.5 YR 5/6).*

*Cette unité 2 contient, au nord comme au sud, les niveaux gravettiens du Flageolet (...) [ : les couches VII, VI, V, IV I-III, 0a à 0g]. »*

Les deux unités sont interprétées comme résultant de deux grandes familles de processus de formation. L'unité 1 est interprétée comme un dépôt gravitaire résultant de la dégradation de la paroi de l'abri. L'unité 2 résulte de processus dynamiques de versant, tels que des coulées de débris ou boueuses dans la partie sud ainsi que le ruissellement au nord, et liés à un cône de déjection situé au sud du gisement (*ibid.*, p. 275). Ainsi, il apparaît probable que la partie sud arbore une meilleure conservation des niveaux que la partie nord, étant donné les processus fortement perturbateurs les ayant affectés.

### **1.2.3. La séquence gravettienne : du Gravettien ancien (couche VII) au Gravettien récent (couche I-III)**

*a. Premières hypothèses : les travaux de J.-Ph. Rigaud dans les années 1980*

Les couches gravettiennes sont au nombre de six et ont été initialement définies en fonction de la nature du sédiment. J.-Ph. Rigaud (1982) les décrit comme suit (de bas en haut ; *ibid.*, p. 295-296 ; Figure 3.2, Tableau 3.1)<sup>1</sup> :

- **Couche VII** : « *comme l'ensemble sous-jacent, la couche VII a participé au comblement des espaces entre les blocs de l'effondrement sans l'envoyer totalement. La couche VII*

---

<sup>1</sup> Ces appellations définitives sont le fruit de travaux et réflexions tout au long des 18 campagnes de fouille. Certaines couches étaient dénommées différemment lors des premières années. Les équivalences de dénomination sont récapitulées dans le Tableau 3.1.



*est constituée de plaquettes et éboulis calcaires dont la dimension semble décroître au fur et à mesure que l'on s'élève, contenus dans une matrice de sable argilo-limoneux brun-rouge. Le sommet de cette couche est souligné par un enrichissement en plaquettes de petits dimensions (de 2 à 5 centimètres de longueur) auxquelles sont associés des graviers calcaires plus nombreux. À l'extrême sommet se trouve le premier niveau archéologique de Périgordien supérieur. »*

- **Couche VI** : *« elle est constituée d'un sédiment fin peu caillouteux. Le contact avec la couche VII est net et régulier. Elle renferme à sa base, vers le Sud de l'abri, un petit niveau de plaquettes calcaires discret mais constant. Vers le Nord, enrichissement en graviers calcaires à mettre sans doute en relation avec l'érosion par ruissellement des niveaux du Würm III lors de l' « interstade Würm III / Würm IV ». Niveau archéologique de Périgordien supérieur. »*
- **Couche V** : *« elle est constituée de plaquettes anguleuses et de petits blocs calcaires dans un sable argilo-limoneux brun-jaune. Elle accuse d'importants changements de faciès : la proportion de plaquettes et de blocs varie très fortement en fonction de la topographi.e., Au fond de l'abri elle devient plus épaisse et son sommet est souligné parfois par des accumulations passagères de graviers calcaires. Vers le Sud de l'abri, contre la paroi rocheuse, ces graviers sont remplacés par des passées terreuses correspondant semble-t-il au comblement de petites dépressions creusées par des dépôts ruisselés. Cette couche renferme un niveau de Périgordien supérieur. »*
- **Couche IV** : *« composée de sédiment fin sablo-argilo-limoneux, brun-jaune, elle renferme quelques éboulis calcaires surtout à sa base. Son contact avec la couche V est net. Niveau archéologique de Périgordien supérieur. »*
- **Couche I-III** : *« Lors des premières campagnes de fouille, nous avons distingué sous les niveaux remaniés trois formations distinctes :*
  - *Couche I : graviers calcaires émoussés et arrondis dans une matrice de sable argilo-limoneux brun-jaune foncé, enrobant quelques éboulis et plaquettes à angles vifs.*
  - *Couche II : sable argilo-limoneux brun-jaune, pratiquement dépourvu de graviers ou éboulis calcaires.*

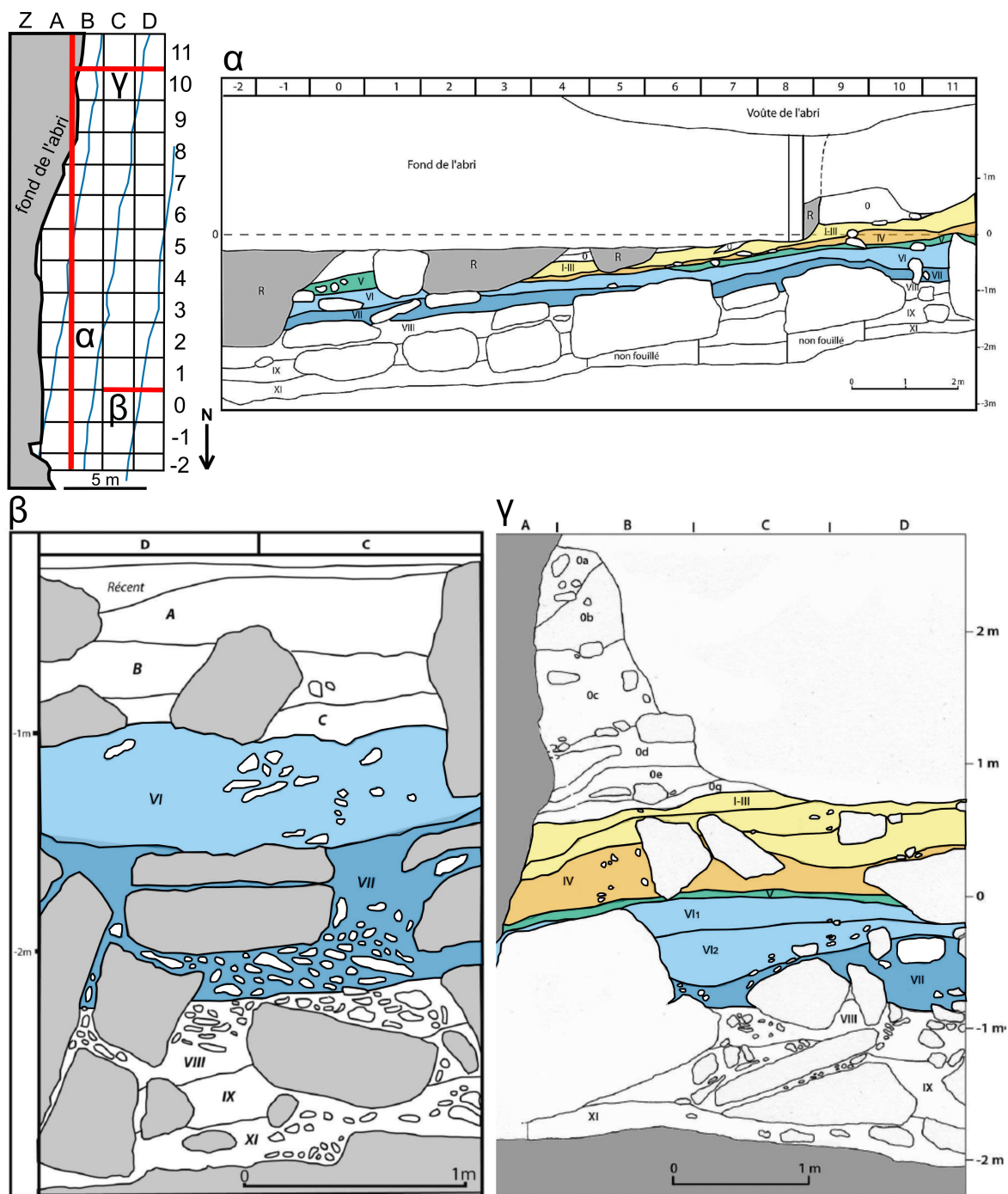


Figure 3.2: Archéostratigraphie de l'abri du Flageolet I (leviers issus de Rigaud et al., 2016, figures 6 et 7, p. 270 ; Figure 3.9, p. 274, modifiés).  $\alpha$ . Coupe sagittale au contact des carrés A/B (-2 à 11) R : zones remaniées par les fouilles clandestines.  $\beta$ . Coupe frontale à la jonction des carrés 0/1 (C à D).  $\gamma$ . Coupe frontale à la jonction des carrés 10/11 (A à D).

– Couche III dont le sédiment est en tout point comparable à celui de la couche I avec toutefois, à la base, au-dessus de la couche IV une quantité plus importante de plaquettes et petits blocs calcaires.

Chapitre 3 : La succession stratigraphique Noaillien-Rayssien : le cas de la séquence du Flageolet I – couches I-III, IV, V et VI – à Bézénac (Dordogne)

*Mais avec la poursuite des fouilles, nous avons abandonné ces subdivisions car la « couche II » n'était en fait qu'une formation lenticulaire que l'on retrouvait à différentes altitudes dans l'accumulation de graviers calcaires que constituent les couches III et I. Ensemble I-III ou couche I-III nous paraît beaucoup plus conforme à la réalité. »*

Tableau 3.1: Désignations successives des archéostrates du Flageolet I (Tableau 3. et légende issus de Rigaud et al., 2016, Tableau 3.1, p. 274)

Lithostratigraphie	Archéostratigraphie	Dénominations anciennes et provisoires	Attribution culturelle
2	Oa à Og	Formation lenticulaire du sommet du cône de déjection	Gravettien (Od)
	I-III	Ogs, Ogm, c.I+II	Gravettien
	IV	Og', c.II''a	Gravettien
	V	c.II''b	Gravettien
	A, B, C	Au nord seulement : rangées A, B, C / (0 à -2). Remplissage du Flageolet II en discordance	
	VI	c.II''c	Gravettien
	VII	c.III	Gravettien
1	VIII	c.VIII-1, c.VIII-2, c.VIII 1+2	Aurignacien
	IX	c.IX	Aurignacien
	X	Effondrement massif de la voûte ?	-
	XI	c.XI	Aurignacien
	XII	Lentille résiduelle brun-jaune	Stérile
Sol rocheux de base			

La succession de ces niveaux n'est pas présente dans toutes les zones du gisement ; elle représente davantage l'archéostratigraphie identifiée dans la partie sud (Figure 3.2,  $\alpha$  et  $\gamma$ ). Au nord, et plus particulièrement dans les bandes A, B et C / 0 à -2, la séquence est en partie tronquée par le remplissage du Flageolet II, dont les couches A, B et C sont en discordance sur les dépôts du Flageolet I (Figure 3.2,  $\beta$ , Tableau 3.1).

Les six couches gravettiennes (toutes ou parties) ont fait l'objet de nombreuses études et hypothèses (e.g., Laville et Rigaud, 1973 ; Delpech et Rigaud, 1974 ; Rigaud, 1981, 1982, 1988, 2008 ; Ploux, 1986 ; Bombail, 1989 ; Kimball, 1989 ; Delpech *et al.*, 2000 ; Lucas, 2000, 2002 ; Goutas, 2004 ; Michel, 2010 ; Gottardi, 2011 ; Lacarrière, 2015 ; Rigaud *et al.*, 2016). Une telle succession de niveaux attribués à ce contexte chrono-culturel et issue de fouilles modernes est en effet rare dans la région et ne trouve de véritable équivalent qu'à l'Abri Pataud (couches 3, 4 et 5). L'analyse typologique proposée par J.-Ph. Rigaud (1982)

met en évidence la présence d'une phase plutôt ancienne du Gravettien dans la couche VII et peut-être la couche VI, avec la présence de pointes de la Font-Robert et d'éléments tronqués. Des burins de Noailles sont également présents dans ces deux couches, ainsi que dans les couches V et IV. Enfin, des burins-nucléus du Raysse sont attestés dans la couche V, ainsi que de façon plus marginale dans les couches VI et IV. Enfin, la couche I-III contient une très faible proportion de burins de Noailles, de burins-nucléus du Raysse et de pointes à dos gravettiennes (Rigaud *et al.*, 2016) et est rapproché typologiquement du « Périgordien évolué » (*alias* Gravettien récent) de la couche 1 de Roc de Combe (Rigaud, 1982).

Les proportions de ces types de fossiles directeurs fluctuent d'une couche à l'autre, de même que les proportions de pointes de la Gravette et microgravettes qui ont tendance à diminuer du bas vers le haut de la séquence. Ces fluctuations sont *interprétées* par J.-Ph. Rigaud comme résultant de l'évolution de la fonction du site et des activités qui y ont été menées (Laville et Rigaud, 1973 ; Rigaud, 1982 1988, 2008, 2011). En effet, elles ne suivent pas tout à fait le même schéma qu'à Pataud, où l'on observe une diminution de la proportion de burins de Noailles en parallèle d'une augmentation de la proportion des burins-nucléus du Raysse. Les fluctuations sont ici plus chaotiques, mais deux grandes ruptures typologiques ont été soulignées par J.-Ph. Rigaud (1982) entre les couches VII/VI et V/IV ainsi qu'entre les couches V/IV et I-III (*ibid.*, p. 342). Ces ruptures se caractérisent par une variation importante de la proportion des burins par rapport aux grattoirs : celle-ci augmente considérablement dans les couches V et IV puis diminue à nouveau dans la couche I-III. De plus, l'indice de pièces à dos chute drastiquement entre les couches VII/VI et V, et remonte légèrement dans les couches IV/I-III.

#### *b. Les études typo-technologiques des années 2000*

La séquence gravettienne a plus récemment fait l'objet de travaux universitaires se focalisant sur les industries lithiques, et plus particulièrement sur l'analyse des comportements techniques et économiques. C'est tout d'abord Géraldine Lucas qui soutient une thèse de doctorat sur les industries aurignaciennes et gravettiennes au Flageolet I (Lucas, 2000). Dans ce cadre, elle propose des analyses ciblées sur les couches VII, VI et V, les couches IV et I-III présentant de trop faibles effectifs pour être prises en compte. La reconstitution des schémas opératoires laminaires est assez générale puisqu'elle se place à l'échelle des grandes tendances des deux grands techno-complexes de l'Aurignacien et du Gravettien. L'analyse se focalise ensuite sur des schémas opératoires très ciblées associées

aux burins-nucléus du Raysse d'une part, et aux pointes de la Gravette et microgravettes d'autre part. Elle met alors en évidence la présence de la méthode du Raysse dans la couche V (Lucas, 2000, 2002), par l'étude technologique des burins-nucléus du Raysse et l'identification de lamelles du Raysse et de la Picardie<sup>2</sup>.

Une dizaine d'années plus tard, la couche V fait l'objet d'un mémoire de Master mené par Ginevra Gottardi (2011). Celle-ci propose une reconstitution plus poussée des modalités opératoires lamino-lamellaires dans l'objectif de les comparer à celles décrites dans d'autres séries du Gravettien moyen (Brassempouy, la Picardie ; Klaric, 2003 ; et l'abri Pataud, couche 4 ; Pottier, 2005). Son étude met en évidence une association de caractères noailliens et rayssiens, tant typologiques (présence de burins de Noailles, de microgravettes et de lamelles de la Picardie) que technologiques (présence du schéma de débitage laminaire rayssien avec des lames et néocrêtes à facettage latéralisé oblique, cf. La Picardie ; Klaric, 2003 ; ainsi que d'un autre schéma unipolaire ou bipolaire basé sur le principe d'auto-entretien des convexités, cf. Brassempouy ; *ibid.* ; Simonet, 2009). Cependant, l'autrice conclut qu'il est difficile d'interpréter cette association en l'état de la recherche, car plusieurs facteurs pourraient en être à l'origine. Elle évoque d'une part des facteurs culturels, tels que les échanges de pratiques entre groupes, et d'autre part des facteurs taphonomiques ayant pu mélanger les vestiges relatifs à des occupations distinctes.

Cette dernière hypothèse est appuyée par les projections des objets cotés, montrant de potentiels mélanges dans certaines zones, ainsi que par l'important travail de raccords et remontages *inter-* et *intra-*couches mené par Alexandre Michel (2010). Bien que l'étude de ce dernier se focalise sur les niveaux aurignaciens, l'auteur présente un décompte des raccords/remontages *intra-* et *inter-*couches prenant en compte le silex, la faune et les galets sur l'ensemble des unités archéostratigraphiques. La méthodologie de tentatives de raccords et remontages n'est pas véritablement exhaustive sur l'ensemble des vestiges du site. Ainsi, les tentatives systématiques n'ont été mises en œuvre que pour la catégorie des roches autres que le silex, ainsi que pour le silex, mais uniquement pour les couches VII à XI (Aurignacien et Gravettien ancien). Des remontages ont également été activement recherchés au sein de la couche VI (Ploux, 1986). Nous n'avons pas d'informations sur la méthodologie mise en œuvre pour le silex dans les couches VI à 0, ainsi que pour la faune.

---

2 Cette terminologie n'est pas présente dans les références puisqu'elle n'était pas encore en vigueur à l'époque de leur écriture.

Cependant, les études mettent en évidence la présence de quelques raccords *inter-couches* au sein de la séquence gravettienne, qui doivent nous inciter à la prudence quant à l'interprétation de l'homogénéité des niveaux définis à la fouille. La possibilité de mélanges est également soulevée par Jessica Lacarrière (2015), qui souligne la présence de cerf et de renne dans la couche VI, interprétée par Françoise Delpéch *et al.* (2000) comme un changement environnemental progressif entre la couche VII (majorité cerf) et la couche V (majorité renne).

## 2. Présentation de l'étude

### 2.1. Problématique mise en œuvre

Malgré plusieurs travaux universitaires ayant été menés sur les industries lithiques du Flageolet I dans les années 2000-2010, les informations typo-technologiques restent assez parcellaires à l'échelle de la séquence gravettienne. Si la couche V a fait l'objet d'une plus grande attention, peu de données sont finalement disponibles pour les couches sous- et sus-jacentes. Les couches VII, VI, IV et I-III n'ont en effet pas fait l'objet d'analyses typo-technologiques récentes et détaillées, ce qui limite leur comparaison terme à terme avec la couche V, et plus généralement avec d'autres séries du Gravettien ancien, moyen et récent révisées depuis les années 2000.

Entreprendre ces analyses nécessite que l'on se base sur des ensembles *a priori* homogènes culturellement. Or la présence de fossiles directeurs traditionnellement associés au Gravettien ancien (telle que la pointe de Font Robert) avec des burins de Noailles – signature du Noaillien et traditionnellement associées au Gravettien moyen – dans les couches les plus anciennes pose question sur l'intégrité des niveaux définis à la fouille. De même, on pourrait se poser la question de la validité de l'association des burins de Noailles et de la méthode du Raysse dans la couche V – ainsi que plus généralement de l'association des burins de Noailles, de pointes à dos gravettiennes et de burins-nucléus du Raysse dans les couches VI-V-IV. Or, le travail de critique taphonomique entrepris par nos prédécesseurs ne permet pas d'évaluer finement ces associations de fossiles directeurs. Si ceux-ci mettent en évidence la présence de possibles mélanges *via* les raccords/remontages *inter-couches* ou la projection de l'ensemble des pièces cotées en coupe, ils ne permettent pas d'évaluer si ces

associations sont localisées dans certaines zones particulièrement perturbées, ou si elles sont généralisées à l'ensemble du site et de la séquence.

Notre objectif est donc principalement de rechercher les possibles facteurs à l'origine de l'association de la méthode du Raysse, des burins de Noailles et des pointes de la Gravette au sein de la séquence gravettienne du Flageolet I. Nous nous focaliserons sur les ensembles stratigraphiques présentant ces associations, soit les couches VI, V, IV et I-III. Notre analyse s'articulera en deux temps :

- Tout d'abord, nous tenterons de reconstituer le processus d'attribution archéostratigraphique des pièces cotées au cours et après la fouille, afin de comprendre les facteurs ayant influencé la constitution des ensembles analysés. Cette approche historiographique est importante dans le cas du Flageolet I : les méthodes de fouilles sont en effet très précises pour l'époque (années 1970-1980) et ont été mises en place progressivement au cours de la fouille, ce qui implique potentiellement des disparités méthodologiques entre les premières et les dernières années. L'accès à une documentation très détaillée du processus de fouille, notamment le témoignage direct du fouilleur M. Jean-Philippe Rigaud, nous permettra de mieux documenter l'histoire de la fouille et d'appréhender la collection de façon plus juste ;
- Nous procéderons ensuite à une l'évaluation de l'association des fossiles directeurs et marqueurs techniques caractéristiques du Gravettien, qui se composera de trois principaux types d'analyses. En premier lieu, nous compléterons le diagnostic chrono-culturel des couches I-III, IV et VI en actualisant les décomptes de fossiles directeurs et marqueurs techniques caractéristiques. Si ces couches comprennent *a priori* des burins-nucléus du Raysse, la présence de lamelles du Raysse et de la Picardie n'a pas encore été mise en évidence. Ensuite, nous réaliserons des projections des pièces chrono-culturellement significatives cotées en plan et en coupe, afin d'évaluer spatialement leur association. Enfin, nous mettrons en place un protocole de tests de raccords systématiques de fragments de lames au sein et entre les couches IV, V et VI, ainsi que des projections de ces raccords, afin de tester la cohérence globale des ensembles archéostratigraphiques identifiés à la fouille.

## 2.2. Matériel et méthodes

### 2.2.1. Matériel

#### a. Archives

Les archives des travaux ayant porté sur le site sont composées de trois types de documents :

- Les **archives physiques** sont conservées au MNP. Nous avons consulté trois dossiers (non inventoriés) contenant principalement des documents d'analyse, comme des cartes de répartition de certains types d'outils, des graphiques dessinés à la main, des décomptes et des tableaux d'analyses d'attributs. Les dossiers contenaient également des photographies du site en cours de fouille et les carnets de terrain des années 1979 et 1980. Nous avons aussi pu consulter en détail les relevés planimétriques par décapage (dénommés « maps ») ainsi que les carnets de fouille avec la cotation des objets et les observations des fouilleurs. Les projections réalisées sur papier millimétré au cours de la fouille ont également été consultées.
- Les **archives numériques** sont composées de deux fichiers de tableur Excel. Le premier est un Tableau 3.général et nous a été transmis par A. Michel. Il contient 67 variables complétées par différentes personnes. Bien que nous n'ayons pas la trace exacte des contributions de chacun, les discussions orales avec différents chercheurs ayant employé ce Tableau 3.(en particulier A. Michel et J.-Ph. Rigaud) nous ont permis d'identifier au moins six contributeurs : i) les informations de base, telles que les coordonnées des pièces, leur nature, leur marquage, leur attribution stratigraphique, *etc.*, ont été numérisées à partir des carnets de fouille par J.-Ph. Rigaud et J. Simek dans les années 1990. Ensuite, ii) les informations sur les roches autres que le silex ont été remplies par Loïc Daulny dans le cadre de sa thèse de doctorat (inachevée) dans les années 2000. iii) Les raccords et remontages, ainsi que les données typo-technologiques sur les couches aurignaciennes sont rapportées aux travaux d'A. Michel (thèse soutenue en 2010). iv) G. Lucas a également contribué concernant les données typo-technologiques (thèse soutenue en 2000). v) Quelques informations sur la détermination pétrographique des silex sont rattachées au mémoire de DEA de Jean-Pierre Chadelle (années 1980). Enfin, vi) les informations



sur la faune seraient issues des travaux de F. Delpech (années 1980-1990 probablement).

Le deuxième fichier est composé de tableaux de données typo-technologiques concernant les outils, nucléus et produits laminaires de la couche V, constitués par G. Gottardi dans le cadre de son mémoire de master (soutenu en 2011), et qui nous a été transmis par elle.

- Enfin, nous avons réalisé un **entretien d’histoire orale** (e.g., Descamps, 2006) avec M. Jean-Philippe Rigaud<sup>3</sup>, afin de mieux replacer la fouille dans un contexte historique et de mieux comprendre la construction des méthodes de fouille et d’analyse. Cet entretien a été réalisé le 14 octobre 2020.

*b. Collection en silex*

Nos analyses se sont concentrées sur les couches VI, V, IV et I-III. Celles-ci étaient conservées dans des portoirs par couche et n’ont pas toutes fait l’objet d’un réexamen récent, ce qui induit une disparité de conditionnement des objets en silex. Notamment, les couches IV et I-III n’ont pas été étudiées depuis la thèse de J.-Ph. Rigaud, ce qui explique que la plupart des pièces étaient contenues dans des sachets encore sellés par du scotch, parfois en mauvais état. Nous avons donc entrepris le reconditionnement intégral de ces deux couches dans des sachets Minigrup neufs. Les pièces ont été regroupées par carré et par couches, et toutes les informations présentes sur les sachets d’origine ont été recopiées à l’identique sur les nouveaux sachets.

Ce processus nous a permis de nous rendre compte d’un point-clé pour la compréhension et l’étude de la collection. En effet, les pièces cotées contenues dans un portoir n’étaient pas toutes attribuées à la couche notée sur le portoir (Figure 3.3). Par exemple, le portoir de la couche IV contenait des pièces attribuées à la couche IV, mais aussi aux couches I-III, V, VI, VII, VIII, IX et XI d’après le Tableau 3.général. Ces conflits d’attributions ont également été notés entre le Tableau 3.et le marquage des pièces, ou encore le marquage indiqué sur les sachets contenant les pièces. Les conflits étaient suffisamment nombreux pour que nous en ayons fait une analyse poussée, afin de comprendre leur origine (Figure 3.3 ; voir § 2.2.2.a et 3). Ce travail de confrontation des

---

<sup>3</sup> Nous avons recueilli l’autorisation de M. Rigaud pour diffuser les propos échangés lors de cet entretien sous son vrai nom.

attributions nous a conduit à adapter notre étude (Tableau 3.2). Nous nous sommes donc focalisée sur l'ensemble des portoirs des couches I-III et IV. Concernant les portoirs de la couche VI, nous n'avons pu que prendre en compte les pièces nous permettant de poser un diagnostic chrono-culturel ainsi que les fragments de lames sélectionnés pour les tentatives de raccord, en raison de l'ampleur de l'ensemble. Pour la couche V, une grande partie des pièces étaient analysées dans le Tableau 3.de G. Gottardi, ce qui nous a permis de recueillir l'information de leur présence dans les portoirs de la couche V ainsi que leur appartenance à un type chrono-culturellement significatif. Nous avons également confronté l'attribution archéostratigraphique de 978 pièces supplémentaires dans les portoirs couche V, principalement des éclats. Au total, ce sont donc **5763 pièces cotées en silex**, ainsi que 37 pièces en autres matières (os, autres roches...), qui ont été analysées dans cette étude.

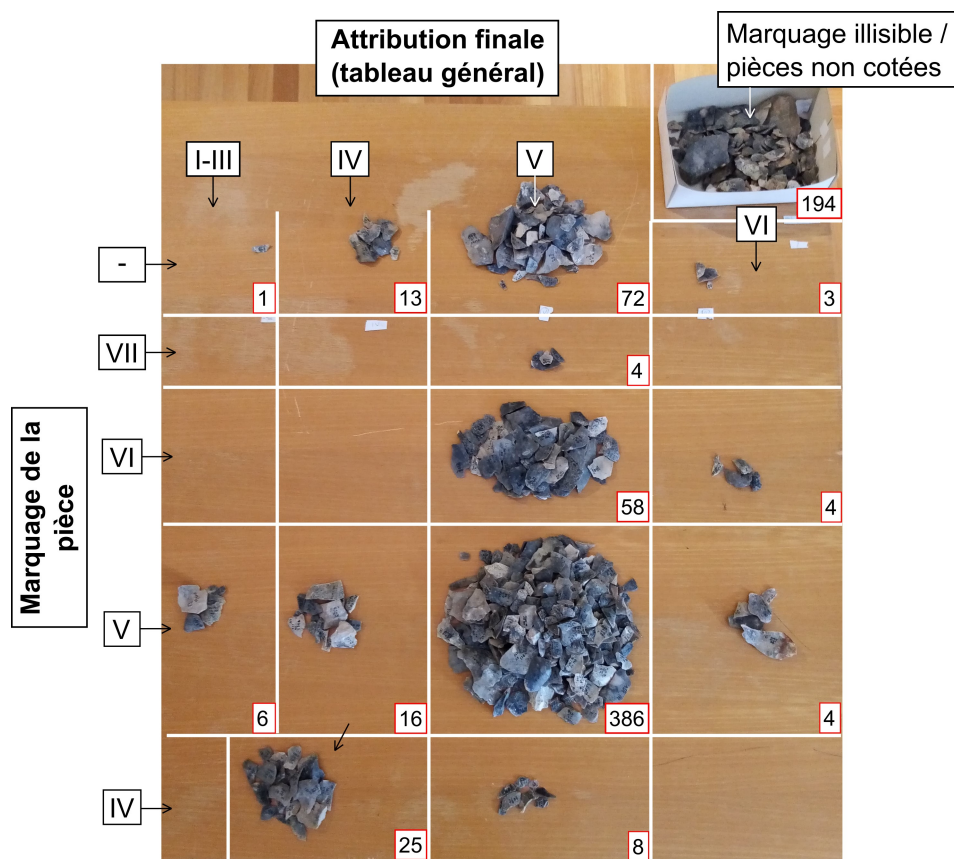


Figure 3.3: Contenu d'une boîte rangée dans un portoir de la couche V (RB3 E4) trié en fonction de l'attribution donnée par deux sources d'informations (marquage de la pièce et attribution finale du Tableau 3.général). Les chiffres encadrés en rouge correspondent au décompte de chaque catégorie. Sur les 790 objets regroupés ensemble, la moitié seulement (48.8 %) est attribuée à la couche V à la fois par le marquage et l'attribution finale.

## Chapitre 3 : La succession stratigraphique Noaillien-Rayssien : le cas de la séquence du Flageolet I – couches I-III, IV, V et VI – à Bézénac (Dordogne)

Tableau 3.2: Pièces prises en compte dans cette étude. L'intégralité de chaque groupe de portoirs n'a pas pu être analysée par manque de temps. Abréviations : GG = Ginevra Gottardi ; AV = Anaïs Vignoles.

Couche portoir	Code portoir (MNP)	Pièces prises en compte	Nombre de pièces cotées vues	
			Silex	Total
Couche I-III	RB3 D9	Toutes	876	893
	RB3 D10			
	RB3 D11			
Couche IV	RB3 D12	Toutes	1108	1118
	RB3 D13			
	RB3 D14			
	RB3 D15			
	RB3 D16			
Couche V	RB3 E1	Produits laminaires, outils, nucléus (GG) ; Produits laminaires de plus de 2 cm de large, éléments d'armature, éclats contenus dans le portoir RB3 E4 (AV).	3250 (GG : 2272 AV : 978)	3250
	RB3 E2			
	RB3 E3			
	RB3 E4			
	RB3 E5			
Couche VI	RB3 E14	Produits laminaires de plus de 2 cm de large, éléments d'armature, pièces chronoculturellement significatives (pointes de la Font Robert, burins de Noailles, produits de la méthode du Raysse)	529	529
	RB3 E15			
	RB3 E16			
	RB4 A1			
	RB4 A2			
	RB4 A3			
	RB4 A4			
RB4 A5				
RB4 A6				
<b>TOTAL</b>	-	-	<b>5763</b>	<b>5790</b>

En outre, tous les refus de tamis présents dans les portoirs pris en compte ont fait l'objet d'un examen minutieux dans l'objectif d'en extraire des pièces chrono-culturellement significatives. Les pièces non marquées ou non cotées n'ont pas été prises en compte, en raison de leur plus faible potentiel informatif sur leur position spatiale. Les conflits d'attribution étant nombreux, il n'est plus possible d'être sûrs de leur attribution à une couche archéologique.

### 2.2.2. Méthodologie

#### a. Analyse de la collection au musée

Nous avons analysé la collection présente dans les portoirs des couches I-III à VI en trois temps au MNP.

- Le premier temps de l'analyse a concerné la **confrontation systématique des informations d'attribution archéostratigraphique** provenant de différentes sources pour chaque pièce cotée (à l'instar de J.-G. Bordes, 2002). Ainsi, pour les 5790 objets analysés, nous avons systématiquement relevé l'attribution donnée par le marquage de la pièce, le sachet contenant la pièce ainsi que le portoir dans lequel elle était rangée. Nous avons également procédé à la numérisation des attributions raturées dans les carnets de fouilles, que nous supposons être l'interprétation initiale de la stratigraphie au moment de la fouille ayant été corrigée par la suite en fonction des projections spatiales ;
- Dans un second temps, nous avons recherché les marqueurs techniques caractéristiques et fossiles directeurs au sein du corpus analysé afin de compléter et actualiser le **diagnostic chrono-culturel** des différents ensembles archéostratigraphiques (voir Annexe 1). Nous avons choisi de ne pas proposer de reconstitution des schémas opératoires des débitages lamino-lamellaires au sein de chaque couche. Cet aspect est une perspective intéressante, mais l'important mélange au sein des portoirs ainsi que le caractère chronophage de la première phase d'analyse n'offraient guère la possibilité de conduire une étude technologique approfondie des couches IV, V et VI (selon la dernière attribution en vigueur) en bonne et due forme. Nous avons donc décidé de nous concentrer sur les pièces techniques les plus significatives et de proposer une vision qualitative quantifiée des ensembles analysés ;
- Enfin, dans la perspective d'un contrôle qualitatif de l'évaluation archéostratigraphique, nous avons mis en place des **tentatives systématiques de raccords de cassure** entre les couches IV, V et VI (selon la dernière attribution en vigueur). Nous nous sommes focalisée sur les lames de largeur supérieure à 2 cm ainsi que les possibles éléments d'armature, ce qui correspond à 794 fragments au total (Tableau 3.3). Le protocole correspond à celui mené aux Jambes (voir Volume II, chapitre 2).

Tableau 3.3: Échantillon concerné par les tentatives de raccords systématique de cassure par catégorie testée.

Type		Couche IV	Couche V	Couche VI	TOTAL
Lames	2-3 cm	89	283	223	595
	> 3 cm	6	31	30	67
Armatures		12	25	96	133
<b>TOTAL</b>		<b>107</b>	<b>339</b>	<b>348</b>	<b>794</b>

b. *Analyses « post-musée »*

Afin de réaliser les projections spatiales nous permettant d'analyser la cohérence des ensembles archéostratigraphiques, un travail de fusion et d'uniformisation des différents tableaux à notre disposition a été menée sur R (version 4.1.0 du 18/05/2021). Nous avons tout d'abord fusionné le Tableau 3.général et le Tableau 3.de l'étude typo-technologique de la couche V par marquage des pièces. Puis, nous avons recodé un certain nombre de variables afin d'uniformiser les données. À titre d'exemple, l'attribution archéostratigraphique finale (*i.e.*, corrigée après les projections sur le terrain) comportait des mentions aux anciens noms de couche (*cf.* Tableau 3.1). Nous avons donc dû les recoder afin qu'elle corresponde aux noms définitifs. D'autre part, les identifications typo- et technologiques n'employaient pas toujours le même vocabulaire pour désigner un type d'objet précis. Par exemple, le Tableau 3.de G. Gottardi comportait une colonne dédiée au relevé du critère « présence de FLO », tandis que dans notre tableau, cette information était donnée dans la colonne « catégorie de support ». Ce travail de recodage est détaillé dans le script R correspondant. Enfin, nous avons écarté de l'analyse tous les doublons de marquage et les pièces marquées non associées à une coordonnée de profondeur. Suite à cette étape, **65 293 enregistrements ont été conservés** pour l'analyse, dont 3871 correspondent aux pièces auxquelles nous avons eu accès.

Nous avons ensuite procédé aux projections sagittales en prenant en compte tout d'abord l'ensemble des pièces cotées, puis en procédant par tranches de 25 cm afin de prendre en compte le pendage des couches. Cette étape a également été réalisée sur R (version 4.1.0 du 18/05/2021).

Enfin, nous avons conduit un entretien d'histoire orale semi-directif (d'après la méthodologie proposée par Descamps, 2006) auprès de J.-Ph. Rigaud. La totalité de l'entretien a été enregistré *via* la fonction « enregistrement sonore » d'un smartphone, puis a été retranscrite dans ses grandes lignes. Cette approche exploratoire permet de croiser une source historique avec des sources archéologiques (l'étude de la collection) et historiographiques (la consultation des archives) afin de mieux comprendre comment la collection s'est constituée.

### 3. Analyse taphonomique de la collection

#### 3.1. Des attributions en conflit

Comme déjà évoqué dans la section 2.2.1.b, les pièces faisant l'objet de conflits d'attribution sont nombreuses dans la collection (Tableau 3.4). Selon la source d'information utilisée pour déterminer l'attribution stratigraphique de la pièce, la proportion de pièces dont l'attribution ne correspond pas à celle du portoir varie substantiellement. Par exemple, sur les 1145 pièces qui composent la collection contenue dans les portoirs « couche IV », la proportion de pièces dont l'attribution coïncide varie entre 66 % et 93 % selon si l'on se fie au marquage de la pièce, au marquage du sachet, à l'attribution initiale donnée par le carnet de fouille ou à l'attribution finale donnée par le Tableau 3.général. La proportion de pièces mal attribuées varie également en fonction des désignations de couches. Pour ce même groupe de pièce, selon l'attribution finale et initiale, c'est la couche V qui est la deuxième attribution la plus fréquente, tandis que selon le marquage de la pièce, il s'agit de la couche VI et que, selon le marquage du sachet, il s'agit de la couche I-III.

La comparaison des sources d'attribution pièce à pièce met en évidence que certaines sources d'attributions sont en plus grande adéquation que d'autres (Figure 3.4). Ainsi, l'attribution stratigraphique indiquée par le sachet est proche à la fois de celle indiquée par le portoir et de celle indiquée par le marquage de la pièce (1.7 et 1.6 %). De plus grandes disparités existent entre le marquage de la pièce et le portoir ou l'attribution initiale consignée dans le carnet de fouille, ou encore entre l'attribution initiale et le sachet (autour de 15-16 %). Concernant l'attribution finale des pièces, qui correspond à l'attribution corrigée suite aux projections, toutes les sources présentent un écart de plus de 20 %, pouvant même grimper jusqu'à 28 % pour le marquage des pièces. Enfin, l'attribution initiale des pièces présente également un écart de 20 % avec l'attribution du portoir.

*Tableau 3.4: Décompte des pièces analysées (n = 3871 ; en excluant les pièces faisant l'objet d'un doublon de marquage ou n'ayant pas de coordonnée de profondeur, cf. § 2.2.1.b) en fonction de leur attribution via différentes sources. Les pourcentages représentent la fréquence de l'attribution par rapport au nombre de pièces contenues dans chaque groupe de portoirs. En bleu-vert : attribution la plus fréquente. En rouge : seconde attribution la plus fréquente. En italique : nombre de pièces pour lesquelles l'attribution est absente ou incertaine (e.g., hésitation entre deux attributions).*

Chapitre 3 : La succession stratigraphique Noaillien-Rayssien : le cas de la séquence du Flageolet I – couches I-III, IV, V et VI – à Bézénac (Dordogne)

Couche portoir	Attribution	Attribution finale		Attribution pièce		Attribution sachet		Attribution initiale	
		n	%	n	%	n	%	n	%
I-III (n = 894)	0	4	0.45	-	-	-	-	3	0.34
	A	16	1.8	1	0.11	1	0.11	15	1.68
	B	10	1.11	-	-	-	-	11	1.23
	C	13	1.45	-	-	-	-	13	1.45
	I-III	531	59.4	332	37.14	518	57.94	475	53.13
	IV	110	12.3	30	3.36	6	0.67	49	5.48
	V	31	3.47	-	-	-	-	20	2.24
	VI	20	2.24	1	0.11	1	0.11	5	0.56
	VII	30	3.35	1	0.11	-	-	7	0.78
	VIII	-	-	-	-	-	-	-	-
	IX	1	0.11	-	-	-	-	-	-
	XI	-	-	-	-	1	0.11	-	-
	?	128	14.32	529	59.17	367	41.06	296	33.11
IV (n = 1145)	I-III	45	3.93	6	0.52	5	0.44	39	3.41
	IV	859	75.02	764	66.72	1065	93.01	894	78.08
	V	141	12.31	-	-	4	0.35	120	10.48
	VI	14	1.22	14	1.22	1	0.09	26	2.27
	VII	11	0.96	-	-	-	-	3	0.26
	VIII	3	0.26	-	-	-	-	-	-
	IX	2	0.17	2	0.17	-	-	-	-
	?	69	6.03	359	31.35	70	6.11	63	5.5
V (n = 1310)	I-III	18	1.38	-	-	-	-	5	0.38
	IV	108	8.25	44	3.36	-	-	78	5.95
	V	1140	87.02	55	4.2	10	0.76	916	69.92
	VI	38	2.9	141	10.76	2	0.15	207	15.8
	VII	5	0.38	6	0.46	-	-	17	1.3
	?	-	-	1064	81.22	1299	99.08	87	6.65
VI (n = 522)	I-III	1	0.19	-	-	-	-	1	0.19
	IV	6	1.15	-	-	2	0.38	5	0.96
	V	60	11.5	2	0.38	1	0.19	18	3.45
	VI	397	76.05	343	65.71	140	26.82	398	76.25
	VII	51	9.77	14	2.68	6	1.15	61	11.69
?	7	1.34	163	31.23	373	71.46	39	7.47	

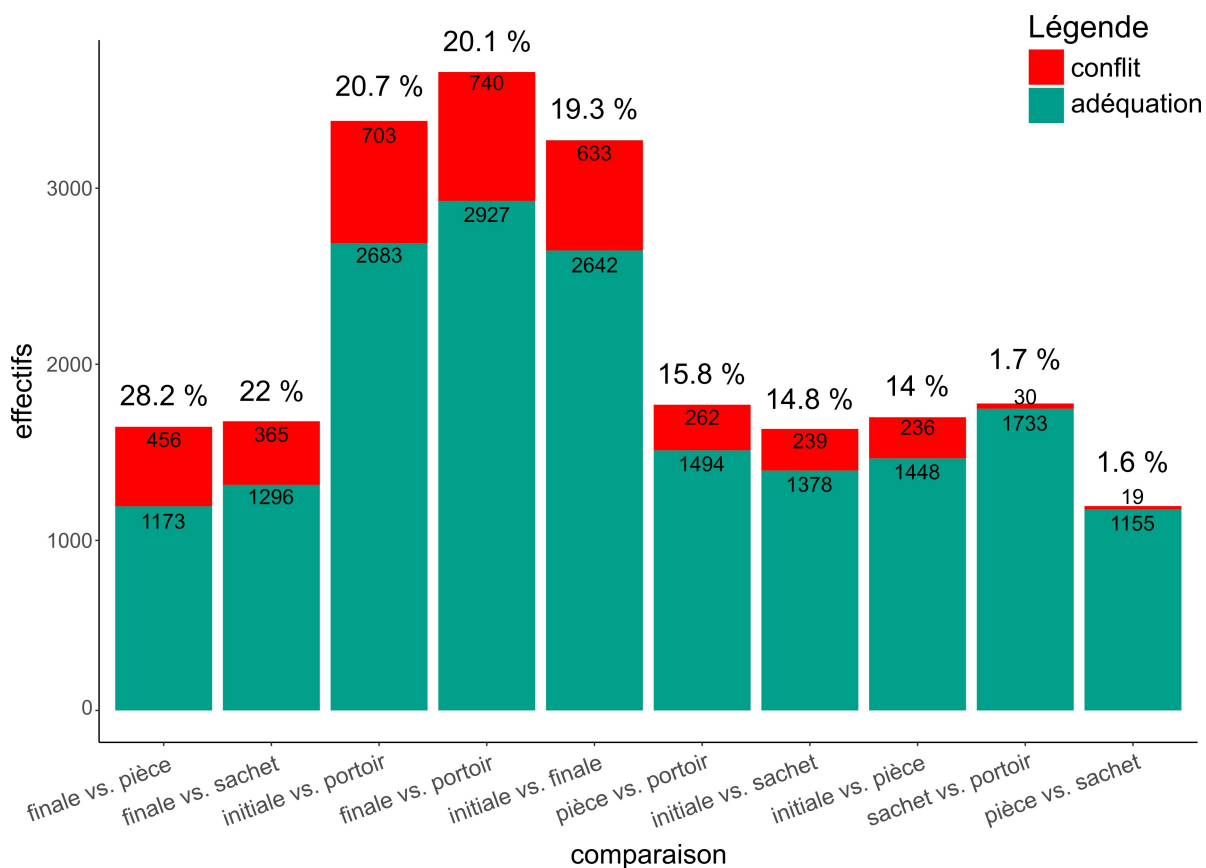


Figure 3.4: Comparaison des sources d'attributions archéostratigraphiques pièces à pièces. Les pourcentages indiquent la proportion de pièces faisant l'objet d'un conflit d'attribution entre les deux sources par rapport à l'ensemble des pièces pour lesquelles cette comparaison a été possible.

Ces différences conduisent à s'interroger sur la chronologie des différentes étapes de la fouille : aux vues des écarts de pourcentages de pièces réattribuées, il semblerait en effet que les corrections d'attributions suite aux projections dans les carnets (= attribution finale) ne se soient pas étendues au marquage et au rangement des pièces. Cette observation est problématique, puisqu'elle concerne aussi les données publiées. En effet, les dessins représentés dans la thèse de J.-Ph. Rigaud (1982) ne sont pas tous classés dans le niveau correspondant à l'attribution finale (Figure 3.5). Cela signifie que les ensembles présentés dans cette référence ne correspondaient pas à l'interprétation finale de l'archéostratigraphie par les fouilleurs, et que, par effet boule de neige, les attributions chrono-culturelles des niveaux comportent des erreurs. Cette hypothèse se confirme en partie par la présence de fossiles directeurs représentés dans la mauvaise archéostratigraphie si l'on tient compte de l'attribution finale (Figure 3.6). Ce problème se reproduit probablement dans l'étude de la couche V par G. Gottardi (2011), puisque le Tableau 3.d'analyse typo-technologique – qui a exclusivement concerné les portoirs de la couche V – ne contient que 1925 pièces attribuées



à la couche V sur 2239 enregistrements<sup>4</sup>. Les 314 autres enregistrements sont rattachés à la couche I-III (42), à la couche IV (163), à la couche VI (85), à la couche VII (11), à la couche VIII (1) à la couche IX (3), à la couche A (1) ou n'ont pas d'attribution certaine à un niveau (8) d'après l'attribution finale.

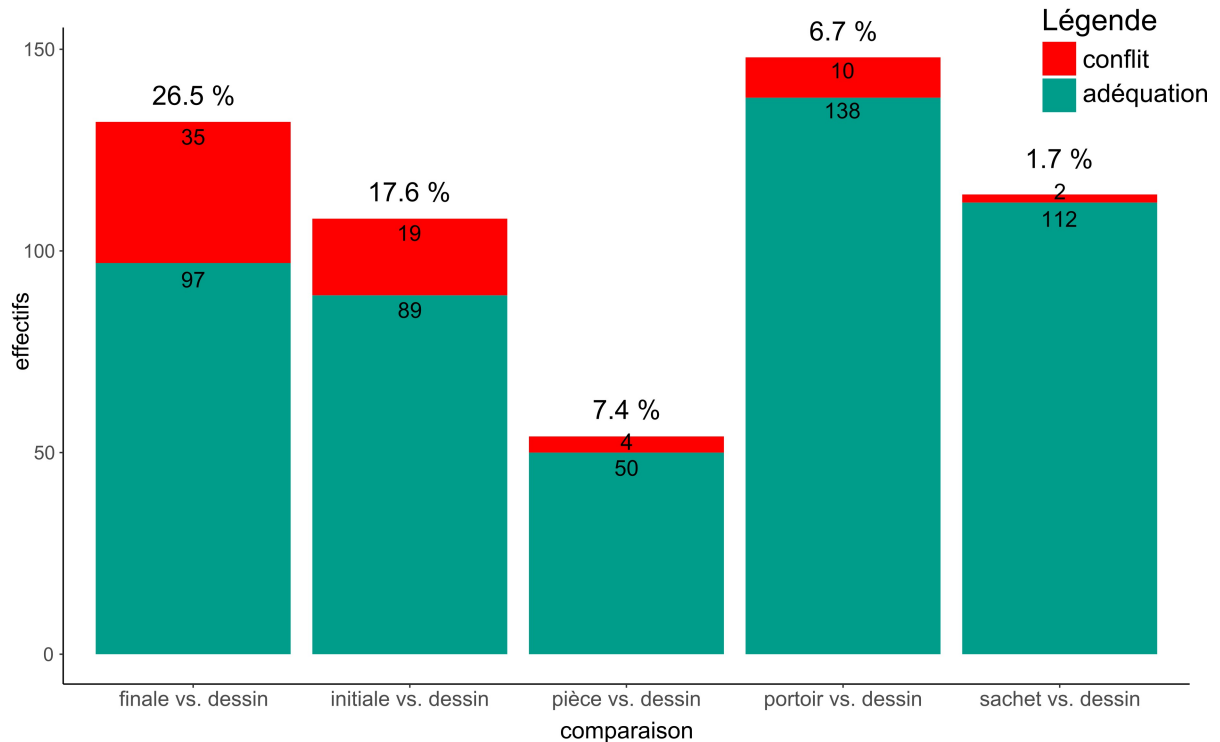


Figure 3.5: Comparaison des sources d'attributions archéostratigraphiques pour les pièces dessinées dans Rigaud (1982). Les pourcentages indiquent la proportion de pièces faisant l'objet d'un conflit d'attribution entre les deux sources par rapport à l'ensemble des pièces pour lesquelles cette comparaison a été possible.

Afin de proposer des hypothèses sur les facteurs ayant provoqué ces mélanges dans le rangement de la collection, nous allons nous intéresser dans les paragraphes suivants à la construction scientifique de la méthode de fouille mise en application au Flageolet I par J.-Ph. Rigaud et son équipe, et ainsi tenter de reconstituer le processus d'attribution archéostratigraphique.

### 3.2. « L'archéologie en train de se faire<sup>5</sup> » : reconstitution du processus d'attribution archéostratigraphique

Dans cette sous-partie, nous nous intéresserons à deux aspects de la fouille programmée au Flageolet I nous permettant de mieux comprendre les facteurs ayant pu

4 En excluant les doublons et les pièces sans coordonnées Z.

5 Nous nous permettons ici de reprendre une formule de l'anthropologue Albert Piette (1999).

conduire à de tels écarts entre la publication et les données que nous avons recueillis sur la collection. Nous chercherons tout d'abord à comprendre comment le fouilleur a élaboré sa méthode de fouille. Nous verrons ensuite comment la transmission d'informations archéostratigraphiques s'est faite au sein de la chaîne opératoire de fouille.

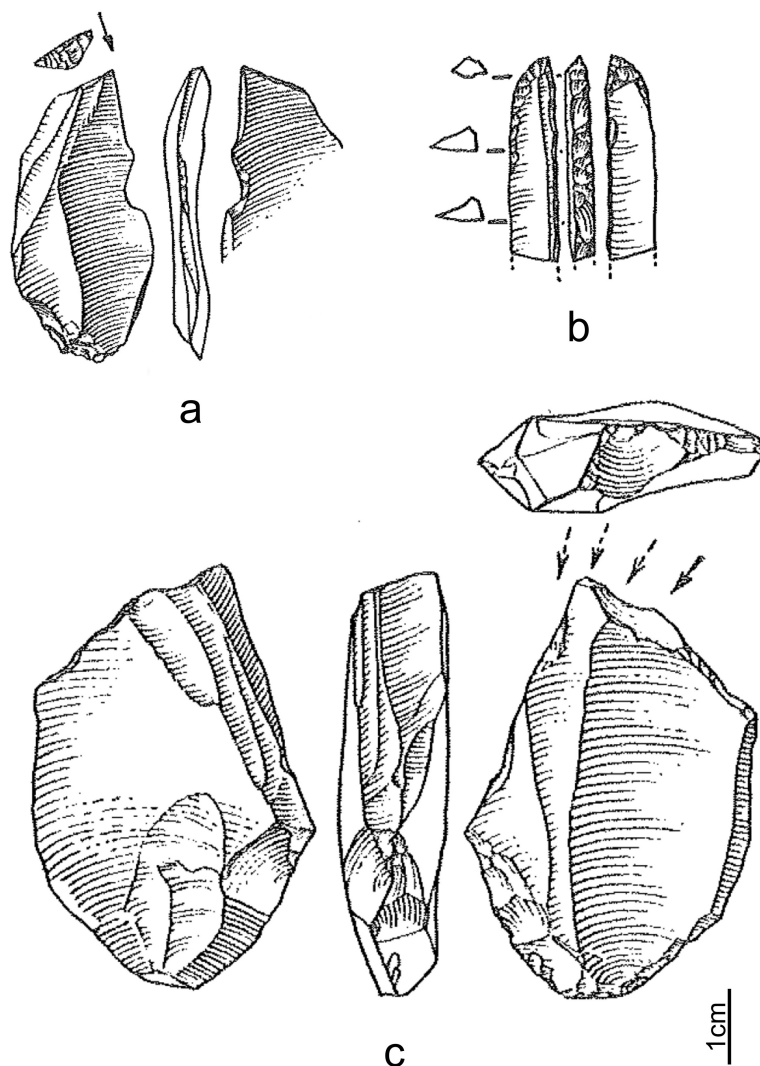


Figure 3.6: Dessins de fossiles directeurs faisant l'objet d'un conflit d'attribution (dessins : J.-G. Marcillaud ; Rigaud, 1982). **a.** Burin de Noailles de la couche V (attribution finale) dessiné dans la couche IV ; **b.** Pointe de la Gravette de la couche I-III (attribution finale) dessinée dans la couche IV ; **c.** Burin-nucléus du Raysse de la couche IV (attribution finale) dessiné dans la couche V. **N.B :** toutes les autres sources d'attributions de ces pièces (i.e., portoir, marquage pièce, sachet et carnet) coïncident avec l'attribution donnée par le dessin.

### 3.2.1. Une méthode de fouille en construction

La méthode de fouille employée pour la fouille du Flageolet I est détaillée dans la publication de Rigaud *et al.* (2016 ; cf. § 1.2.1). Celle-ci est présentée comme ayant été systématiquement mise en place entre 1966 et 1984 et en 1993. Cependant, plusieurs

indices nous font penser qu'elle a plus vraisemblablement fait l'objet d'une élaboration progressive tout au long des 18 campagnes menées sur le gisement.

Tout d'abord, la documentation de fouille est inégale entre les carrés et les années. Nous avons en effet relevé des disparités dans la tenue des carnets et des « maps » en fonction des fouilleurs, une difficulté déjà relevée par Corinne Bombail (1989) au cours de son étude des foyers des couches gravettiennes. En particulier, les relevés planimétriques ne sont pas toujours réalisés avec le même soin ; il arrive que des informations soient manquantes, comme la date de fouille, le numéro du décapage ou les altitudes de début et de fin de décapage. Prenons l'exemple de la fouille des pièces n°130 à 196 du carré C10. Les pièces n° 130 à 144 sont reportées sur le « map 4 » du carré C10 fouillé par W. Loman<sup>6</sup> à la date du 16 août 1974. D'après le carnet de fouille, les objets ont été mis au jour le 12 août 1974 dans l'unité stratigraphique « *f* » (ndla : correspondance avec les nouvelles appellations inconnue). Le lot de pièces suivant – entre le numéro 145 et 168 – a été fouillé par Wagner à une date inconnue et n'est représenté sur aucun « map ». Les pièces sont attribuées à l'unité « *f* » (9 éléments), à la couche I-III (9 éléments) et à la couche V (28 éléments) et sont associées au « map 4 » dans le carnet. Un autre exemple est celui du carré C4, pour lequel aucun « map » n'a été retrouvé concernant les couches gravettiennes. En revanche, certains carrés ont très tôt été fouillés avec plus de soin et un meilleur enregistrement des informations, comme pour le carré C5 exploré en 1968 du numéro 1 au numéro 263. Celui-ci n'a été fouillé pratiquement que par une personne, Henry, qui a réalisé au total 11 relevés au fur et à mesure de sa progression. Celui-ci a été aidé par Claudia MacTeer à plusieurs reprises (« maps » 2 à 5) et parmi les 68 enregistrements que nous avons retrouvés dans la collection, 6 seulement n'ont pu être localisés sur un « map ». Ces disparités dans le soin de la fouille en fonction de l'année et des fouilleurs est très bien illustrée par la Figure 3.7. Celle-ci montre en effet que tous les carrés n'ont pas fait l'objet d'un relevé des pièces cotées dès le début de la fouille : seuls 29 carrés sur 69 voient leur première pièce cotée relevée sur un « map ». Pour les autres, les relevés débutent des dizaines – voire des centaines – de pièces plus tard ; et ce parfois plusieurs années après l'ouverture du carré. Les premiers relevés ont-ils été perdus ou n'ont-ils tout simplement pas été faits ?

---

6 Les noms et prénoms des fouilleurs ont été modifiés afin de préserver leur anonymat.

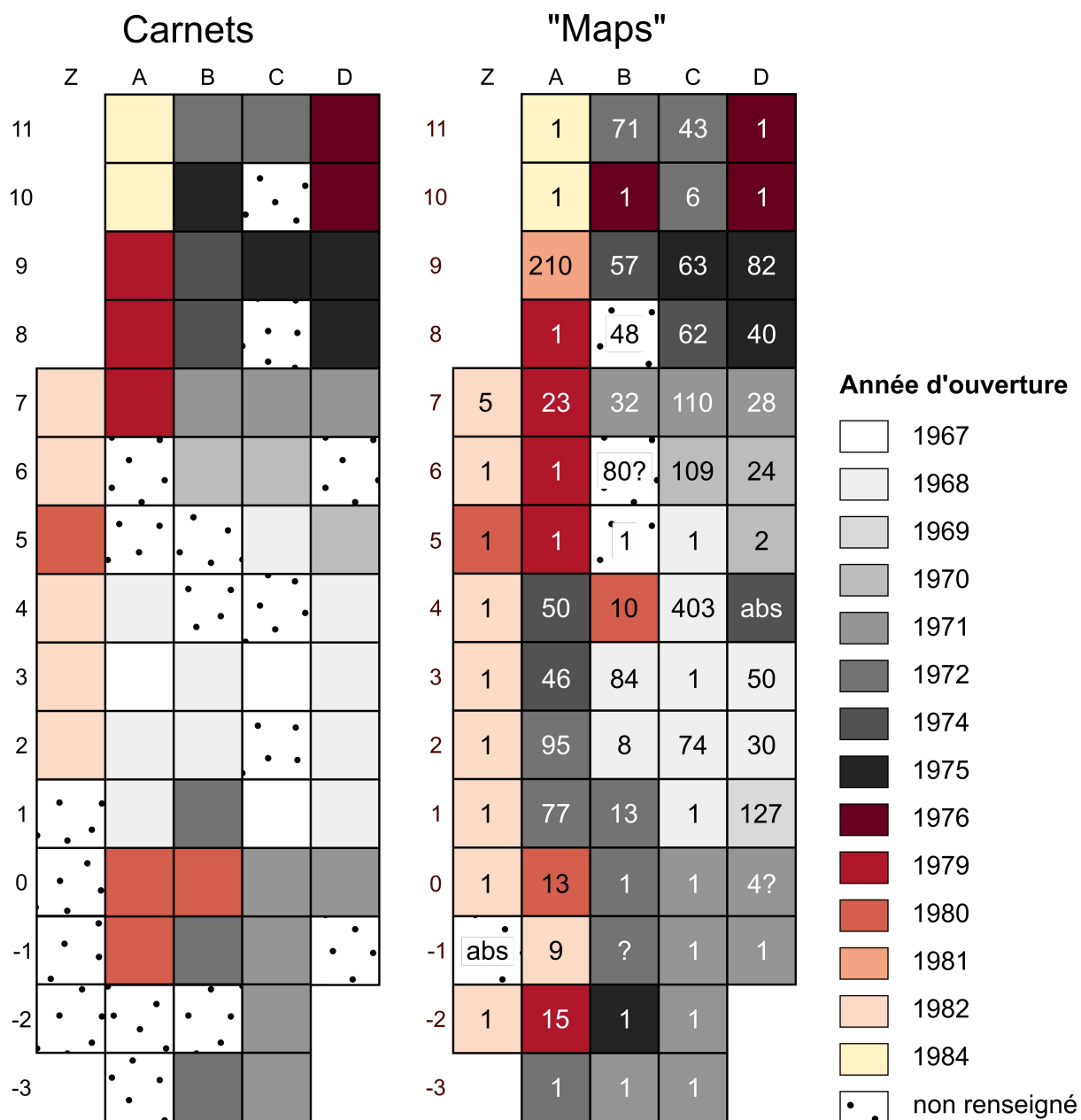


Figure 3.7: Comparaison de l'année d'ouverture de chaque carré d'après la première pièce cotée dans les carnets et d'après le premier relevé ("map"). Les numéros dans les carrés représentent le numéro de première pièce relevée.

Enfin, nous n'avons pas trouvé de refus de tamis pour certaines couches dans certains carrés, par exemple la couche IV du carré C8. Par ailleurs, un grand nombre de pièces non cotées par carrés a été retrouvée dans les portoirs que nous avons reconditionnés (couches I-III et IV ; Tableau 3.5). Nous interprétons ces pièces comme étant issues du tamisage, mais il n'est plus possible de savoir à quel relevé celles-ci sont associées. Ainsi, il devient difficile d'en déduire leur couche d'origine, étant donné l'importance des conflits d'attribution des

Chapitre 3 : La succession stratigraphique Noaillien-Rayssien : le cas de la séquence du Flageolet I – couches I-III, IV, V et VI – à Bézénac (Dordogne)

pièces cotées. En conclusions, ces quelques exemples montrent bien que la méthode de fouille n'était pas systématiquement appliquée en fonction des années et des fouilleurs.

Tableau 3.5: Pièces non cotées présentes dans les portoirs des couches I-III et IV. Le premier nombre fait référence au poids en grammes des pièces non marquées. Le nombre entre parenthèse correspond au décompte des pièces marquées (couche et/ou carré) mais non cotées. Abréviations : b.d.R = burin du Raysse ; lamle du R. = lamelle du Raysse ; Pic. = lamelle de la Picardie.,

Couche portoir	I-III			IV			Nombre de fossiles directeurs non cotés	
Couche sachet	I-III	VII	?	I-III	IV	?	I-III	IV
<b>A4</b>	41 (20)	- (-)	- (-)	- (-)	6 (-)	- (-)	-	-
<b>A7</b>	1 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-	-
<b>B0</b>	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	4 (-)	- (-)	-	-
<b>B2</b>	- (1)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-	-
<b>B5</b>	9 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	92 (14)	445 (-)	-	27 lamles du R. + 4 Pic.
<b>B6</b>	64 (11)	- (-)	- (-)	- (-)	107 (28)	- (-)	4 lamles du R.	10 lamles du R.
<b>B7</b>	55 (5)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-	-
<b>B8</b>	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	18 (-)	- (-)	-	-
<b>B11</b>	- (-)	- (-)	- (-)	17 (-)	14 (-)	- (-)	-	1 lamle du R.
<b>C2</b>	76 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-	-
<b>C3</b>	58 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	1 lamle du R.	-
<b>C5</b>	148 (15)	- (-)	- (-)	- (-)	630 (23)	- (-)	2 lamles du R.	2 lamles du R.
<b>C6</b>	150 (24)	- (-)	- (-)	- (-)	160 (40)	44 (-)	3 lamles du R.	6 lamles du R.
<b>C7</b>	68 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-	-
<b>C8</b>	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	100 (-)	- (-)	-	1 lamle du R.
<b>C9</b>	25 (-)	222 (-)	- (-)	- (-)	10 (-)	- (-)	-	-
<b>D1</b>	60 (3)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-	-
<b>D2</b>	55 (-)	- (-)	87 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-	-

•Partie II •Etudes de collections anciennes

<b>D3</b>	- (-)	- (-)	2 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-	-
<b>D4</b>	100 (4)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	1 microlithe à dos	-
<b>D5</b>	9 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-	-
<b>D6</b>	2 (43)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	1 lamle du R.	-
<b>D7</b>	- (2)	- (-)	- (-)	16 (-)	- (-)	- (-)	-	-
<b>D9</b>	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	4 (-)	6 (-)	-	-
<b>Z4</b>	59 (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	- (-)	-	-
<b>?</b>	17 (11)	- (-)	548 (-)	- (-)	565 (45)	347 (2)	-	1 b.d.R., 14 lamles du R.
<b>Total</b>	980 (273)	222 (-)	637 (-)	33 (2)	1710 (150)	842 (-)	11 lamles du R., 1 microlithe à dos	1 b.d.R., 61 lamles du R., 4 Pic.
<b>Total général</b>		<b>1839 (273)</b>			<b>2585 (152)</b>		1 b.d.R., 72 lamles du R., 4 Pic., 1 microlithe à dos	

Notre entretien avec J.-Ph. Rigaud nous a permis de commencer à retracer la façon dont cette méthode a été élaborée. L'utilisation d'une telle source comporte, bien entendu, un certain nombre de limites, les deux principales étant l'inévitable reconstruction mémorielle *a posteriori*, ainsi que l'absence de confrontation et recoupements avec d'autres récits de fouilleurs et collaborateurs de l'époque. Cependant, elle nous permet de dégager plusieurs pistes claires concernant les éléments ayant conduit J.-Ph. Rigaud à élaborer son approche de terrain.

Tout d'abord, J.-Ph. Rigaud a été formé à l'Université de Bordeaux par François Bordes dans les années 1960-1970. En 1964, après avoir obtenu son certificat de Préhistoire, il est recruté à la Direction des Antiquités Préhistoriques comme assistant de F. Bordes. En parallèle, il entame une thèse sur le Paléolithique du Sarladais. Dans le cadre de son travail, il est amené à accompagner F. Bordes sur ses chantiers de fouilles, par exemple le site moustérien de Combe Grenal à Domme, fouillé jusqu'en 1965. Il est notamment sollicité pour le travail de relevé topographique et comme fouilleur. Selon lui, cette expérience l'a conduit à s'interroger sur la façon dont la position spatiale des vestiges mis au jour était enregistrée :

### Chapitre 3 : La succession stratigraphique Noaillien-Rayssien : le cas de la séquence du Flageolet I – couches I-III, IV, V et VI – à Bézénac (Dordogne)

---

*« Et il [François Bordes] avait toujours besoin de mes services pour installer les niveaux pour fouiller, etc. Donc je passais la campagne de fouilles avec Bordes, qui était en général fin juin-juillet, je passais ça sur son chantier, avec tout le travail topographique, et puis je participais un peu à l'enregistrement... On va revenir à ça, à l'enregistrement, car c'est un point important, ça a basculé à ce moment-là. [...] Bordes récoltait l'ensemble du matériel osseux... parfois, et lithique en général. Alors osseux, tout ce qui l'intéressait, c'était tout ce qui était identifiable. Mais la fraction osseuse en dessous de tout ce qui était identifiable, pour lui ça ne l'intéressait pas. Alors je me retrouvais... je ramassais tout moi, en général dans la partie où je fouillais, et il arrivait « qu'est-ce que c'est que ça, pas besoin » et puis hop, il le jetait. Donc là j'ai appris quelque chose quand même. Et puis par la suite, l'enregistrement, il n'enregistrait que les pièces qui avaient un intérêt typologique, un peu technologique pour le Moustérien, mais pour le Paléo Sup ça ne l'intéressait pratiquement pas, mais y en avait pas à Combe Grenal. Et c'est là que j'ai réalisé qu'en fin de compte, on perdait beaucoup d'informations si on ne gardait pas la totalité des vestiges que l'on mettait au jour. »*

Ces réflexions ont sûrement été alimentées par diverses discussions et controverses de l'époque. Au cours de l'entretien, J.-Ph. Rigaud évoque notamment la publication de la monographie de la grotte de l'Hortus (de Lumley [dir.] 1972) et sa recension réalisée par F. Bordes (1973). Dans cette dernière, l'auteur soulève le problème de la répartition dans plusieurs couches des ossements attribués à un seul individu de loup, interprété par l'autrice du chapitre comme le signe d'une structure anthropique comme une fosse. D'après J.-Ph. Rigaud, cette polémique a marqué sa réflexion, notamment sur la question des possibilités d'erreurs d'enregistrement au moment de la fouille :

*« [...] ça a été l'objet d'un article un peu polémique de Bordes qui a dit : « c'est pas sérieux », et c'était au moment où je me préoccupais de faire ma méthode de fouille. Et donc ça a été pour moi quelque chose d'intéressant dans la mesure où je me suis dit « eh oui de toute évidence, dans la méthode il faut éviter de se trouver dans cette situation-là, c'est-à-dire d'avoir des objets qui se baladent dans une stratigraphie ». Si on peut pas l'enregistrer sur le terrain, ça ne marche pas, on ne peut pas revenir en arrière, il faut que l'enregistrement réalisé sur le terrain permette de revenir en arrière sur des erreurs d'enregistrement ! »*

D'autre part, l'expérience de J.-Ph. Rigaud avec les techniques de relevé topographique acquise lors de son service militaire au début des années 1960 a probablement joué un rôle non négligeable dans la construction de sa méthodologie. Comme

évoqué un peu plus haut, F. Bordes lui avait confié cet aspect lors de la fouille de Combe Grenal en raison de ses compétences en la matière :

*« À la fin de mon service militaire, j'avais dû faire de la formation pour des sous-officiers qui voulaient monter en grade dans l'armée, bon. Et je faisais la topographie. Donc j'avais acquis une certaine pratique des niveaux de chantier, théodolite, etc. Et quand je suis arrivé là, Bordes me dit « comment, mais vous savez, mes niveaux, si vous saviez... vous avez travaillé avec des niveaux? », je lui en avais parlé moi. Et je lui dis : « oui, ça je sais faire moi ». Et il me dit : « ah ben allez acheter un niveau et puis voilà ». Alors je suis allé acheter un niveau de chantier et je l'ai installé sur le chantier. On avait toujours un même niveau qui pouvait, disons, nous permettre de faire les mesures sur tout le terrain fouillé, et des mesures plus précises et plus systématiques. Donc on a progressé dans ce sens et puis bon, c'était un peu ce qui m'a amené à développer une méthode que j'ai développée surtout au Flageolet après. »*

Ces compétences spécifiques contribuent à sensibiliser J.-Ph. Rigaud à la méthode d'enregistrement, l'amenant à focaliser son attention de recherche sur ce point. D'autre part, la configuration particulière du site du Flageolet a sans doute joué un rôle non-négligeable dans ses réflexions. Au cours de l'entretien et dans la publication (Rigaud *et al.*, 2016), J.-Ph. Rigaud évoque les conditions de fouille difficiles, notamment dues à la présence blocs décimétriques qui ne permettait que difficilement de raccorder la nappe de vestiges de part et d'autre ou entre des blocs. Ces difficultés sont également évoquées par C. Bombail (1989, p. 148) : *« Les conditions topographiques particulières du site ont considérablement gêné l'avance de la fouille, l'interprétation stratigraphique et la définition d'unités d'occupations »*. Malgré sa formation de géologue auprès de F. Bordes, J.-Ph. Rigaud est amené à adapter la méthode de son mentor au Flageolet :

*« La lecture stratigraphique ne donnait pas grand-chose, y avait beaucoup de variations de faciès pour le même niveau, etc. Donc je faisais systématiquement pendant la fouille, on enregistrait, un, la totalité des vestiges que l'on dégagait, et le tamisage était enregistré en fonction de ça aussi. [...] On faisait, sur le terrain, les projections [...]. Ça nous permettait d'avoir un repère permanent, pour quand on progressait, en disant « ça on est au-dessus, on est en dessous de la fouille, de niveau tel, de ce niveau, etc. »*

Les projections n'étaient cependant pas systématiquement réalisées d'après lui, car certaines zones du gisement étaient d'interprétation moins équivoque : *« Alors on faisait les*



*projections, pas systématiquement toutes parce que y avait des niveaux où y avait pas de problème, on pouvait, on avait une certaine assurance. »*

La réflexion de J.-Ph. Rigaud sur l'enregistrement systématique des vestiges archéologiques a, d'après lui, également bénéficié de ses collaborations auprès d'archéologues américains, comme Lewis R. Binford. En 1971, J.-Ph. Rigaud participe à une campagne de fouilles ethnoarchéologiques de campements eskimos Nunamiut aux côtés de ce chercheur en Alaska. Cet important travail consistait à documenter les accumulations osseuses laissées par ces populations eskimo au cours de leur cycle saisonnier actuel et sub-actuel, puis de confronter ces informations avec la fonction des sites au sein de l'organisation territoriale du groupe, communiquée par les eskimos eux-mêmes (Delpech et Rigaud, 1974 ; Binford, 1978). C'est en rentrant de ce voyage que J.-Ph. Rigaud a l'idée de comparer ces accumulations osseuses sub-actuelles avec le contenu archéozoologique de la couche VII du Flageolet I avec Françoise Delpech (Delpech et Rigaud, 1974) :

*« Bon alors pourquoi je voulais vraiment tout ramasser, c'était un peu le problème. En 1971, j'avais eu l'opportunité de travailler avec Binford, Lewis Binford, en Alaska, sur des campements eskimos, qui datent d'une période, peu de temps après l'acquisition de l'Alaska par les Américains. [...] Donc j'ai travaillé là -bas avec Binford pendant tout l'été, mais quand je suis revenu j'ai dit : « mais voilà, c'est ça qu'on devrait pouvoir faire avec le matériel paléolithique ». Donc on a fait avec Françoise Delpech un test sur un niveau qui était la couche VII, pour voir si on pouvait à partir des informations que j'avais pu récolter moi en Alaska, si on pouvait interpréter le matériel osseux qui venait d'un niveau archéologique [...]. Et je me suis dit : « si on fait ça avec les ossements, on doit pouvoir faire ça avec le matériel lithique ». Et donc on a enregistré tout le matériel lithique au même titre que le matériel osseux. »*

Un autre collaborateur américain de J.-Ph. Rigaud ayant contribué plus concrètement à la construction de la méthode est Jan Simek : *« Je dois associer à ça [la méthode de fouille], j'ai travaillé avec un jeune, un plus jeune que moi, maintenant il est professeur, qui s'appelle Jan Simek. On s'entendait très bien, et on a vraiment élaboré ensemble cette méthode. »* Dès la fin de son B.A en 1976, ce chercheur collabore étroitement avec J.-Ph. Rigaud d'abord au Flageolet I et II en tant que fouilleur de 1976 à 1977 et en tant que responsable de secteur entre 1978 et 1984 (ce qui est confirmé par les carnets de fouille). Il travaille également à l'abri Vaufrey entre 1976 et 1979, à la Grotte Maldidier en 1981, à la Micoque en 1986, ainsi

qu'à la Grotte XVI, fouille qu'il a codirigé avec J.-Ph. Rigaud entre 1984 et 2002<sup>7</sup>. Ce chercheur était particulièrement intéressé par les analyses spatiales en archéologie au début de sa carrière, comme l'indiquent ses premières contributions bibliographiques dans les années 1980 (e.g., Simek et Larick, 1983 ; Simek, 1984). D'après J.-Ph. Rigaud, c'est d'ailleurs l'Université de Tennessee à laquelle J. Simek était affilié, qui a financé un travail de projections verticales des vestiges pour l'article de Rigaud *et al.*, (2016) : « *Ça [les projections présentées dans l'article] a été fait par Jan Simek, dans son université y avait... les moyens, ils ont mis quelqu'un pour faire toutes les projections, pour les refaire là* ».

Ainsi, le décalage temporel de ces rencontres (1971, 1976) contribuant à sa réflexion méthodologique et des dates de la fouille (1967-1984) vont dans le sens d'une construction progressive plutôt que d'une méthode systématiquement appliquée dès le départ. Comme le précise J.-Ph. Rigaud au cours de l'entretien, cette approche du terrain était mieux « rodée » au cours de fouilles postérieures à celle du Flageolet – notamment la Grotte XVI : « [...] *Après on a fouillé à la Grotte XVI avec Jan Simek. Et la méthode, l'aboutissement de notre méthode d'enregistrement des vestiges, jointe du géologue, de la faune, on l'a réalisée à la grotte XVI.* »

D'après ces différentes sources (documentation de fouille et entretien), il nous semble donc plus probable que la méthode de fouille décrite dans la publication se soit construite au fur et à mesure des campagnes et des réflexions de J.-Ph. Rigaud influencées à la fois par son expérience personnelle et ses collaborations (en particulier L.R. Binford et J. Simek), et à la fois par la configuration particulière du site, qui ne permettait pas l'application de la « méthode Bordes », c'est-à-dire une lecture archéostratigraphique basée sur la composition et la couleur des sédiments enfermant les vestiges archéologiques. La lecture de l'article et le déroulement de l'entretien soulignent parfaitement les motivations du chercheur à élaborer cette méthode. Elles comprennent d'après nous trois aspects principaux : i) limiter la perte d'information causée par la fouille, ii) limiter les erreurs d'attribution archéostratigraphique causées par la difficulté à mettre en œuvre la « méthode Bordes » sur ce gisement, et iii) *in fine*, objectiver l'identification de nappes de vestiges ou niveaux archéologiques sur le terrain.

Ce processus graduel de l'« *archéologie en train de se faire* » peut probablement expliquer une partie des discordances que nous avons rencontrées entre les sources d'attribution archéostratigraphique. Cependant, le chercheur a beaucoup mis l'accent sur les

---

7 Source : [https://en.wikipedia.org/wiki/Jan\\_Simek](https://en.wikipedia.org/wiki/Jan_Simek), consulté le 29/07/2021.

vérifications constantes qui ont été faites sur le terrain par le biais des projections au cours de l'entretien. De plus, d'après la Figure 3.4, les erreurs ont été relevées principalement entre l'attribution finale après projections et les autres étapes du post-fouille, à savoir le marquage, le rangement et l'étude. Ces indices nous laissent penser que la majorité des erreurs sont probablement dues à une défaillance à certains moments dans la transmission de la correction d'attribution stratigraphique et aussi, probablement, à la multiplicité des intervenants sur la collection depuis la fin de la fouille.

### 3.2.2. La « journée-type » du fouilleur

Notre entretien avec J.-Ph. Rigaud nous a permis de reconstituer la chaîne opératoire de la fouille, depuis le terrain jusqu'à l'étude. Les différentes étapes étaient segmentées en trois lieux distincts (Figure 3.8) :

- **Le gisement** : de façon logique, c'est là que les fouilleurs mettaient au jour les vestiges, carré par carré, couche par couche. Cette mise au jour consistait à fouiller en relevant la position spatiale de tous les objets de taille supérieure à 2 cm. La cotation spatiale se faisait à l'aide d'un théodolite, mais était doublée par des mesures par rapport à un plan horizontal défini par un triangle de ficelles ainsi qu'un carroyage suspendu. Une fois le seau du fouilleur rempli, celui-ci allait le tamiser à sec (mais parfois à l'eau) pour récupérer la fraction fine, tandis qu'un ou deux autres fouilleurs faisaient la projection sagittale et transversale sur papier millimétré des pièces qui venaient d'être mises au jour. Ces projections étaient

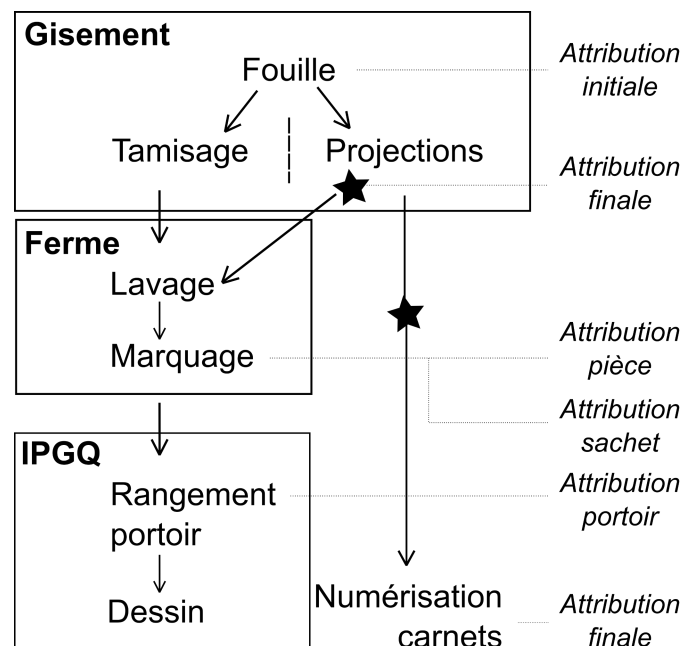


Figure 3.8: La chaîne opératoire de la fouille au Flageolet, en fonction la journée-type du fouilleur détaillée par J.-Ph. Rigaud. Les flèches représentent la transmission des informations d'attribution archéostratigraphique. Les étoiles représentent notre hypothèse sur le timing de la correction d'attribution en fonction des projections.

qu'un ou deux autres fouilleurs faisaient la projection sagittale et transversale sur papier millimétré des pièces qui venaient d'être mises au jour. Ces projections étaient

normalement signalées sur le carnet de fouille, mais n'étaient pas systématiquement datées. Suite aux projections, l'attribution des pièces pouvait être corrigée. Les objets étaient ensuite emballés dans du papier aluminium puis dans des sacs sur lesquels étaient collé un morceau de ruban adhésif avec le carré et la couche correspondante ;

- **La ferme de la phase « post-fouille »** : les objets et refus de tamis étaient ensuite amenés dans une ferme proche du site, que louait J.-Ph. Rigaud. C'est à cet endroit que les pièces étaient lavées, séchées et marquées à l'encre de Chine selon les indications sur les morceaux de ruban adhésif. Ensuite, le silex et la faune étaient rangés séparément ;
- **Les locaux de l'Institut de Préhistoire et de Géologie du Quaternaire (abrév. IPGQ)** : l'analyse typologique du matériel lithique était réalisée par J.-Ph. Rigaud à l'IPGQ pendant l'hiver. La collection a ensuite fait l'objet d'un déménagement au MNP dans les années 2010, où elle est actuellement conservée.

Néanmoins, la confrontation des différentes sources d'attributions montre des différences trop importantes pour qu'elles ne soient dues qu'à des erreurs d'inattention au moment du marquage et du rangement. Nous proposons que celles-ci soient en grande partie dues à la correction d'attribution dans les carnets **après** le déplacement et le traitement post-fouille des vestiges mis au jour. En effet, la Figure 3.4 nous indique que les différences entre l'attribution initiale et celle marquée sur les pièces et sachets s'élèvent à 15-16 %. Or l'attribution finale comporte une différence de 19 % avec l'attribution initiale. En outre, la confrontation entre l'attribution finale et le marquage des pièces et des sachets montre respectivement 28 et 22 % de différences. Si les corrections d'attributions s'étaient bien transmises tout au long de la chaîne, nous devrions obtenir des pourcentages proches pour ces différentes comparaisons. Cette hypothèse est corroborée par l'analyse de certains carnets, dans lesquels la date des projections étaient indiquées : celles-ci ont parfois été réalisées plusieurs jours, voire plusieurs années après la fouille et le marquage des vestiges (Figure 3.9).

Enfin, les différences importantes d'attribution stratigraphique entre le portoir et les attributions finales et initiales (autour de 20% ; Figure 3.4) semblent peu logiques au vu de nos hypothèses. Si les pièces étaient rangées correctement suite au post-fouille, alors il est logique que la différence entre l'attribution du portoir et l'attribution finale soit proche de la différence entre l'attribution initiale et finale (environ 19%). En revanche, il semble moins

## Chapitre 3 : La succession stratigraphique Noaillien-Rayssien : le cas de la séquence du Flageolet I – couches I-III, IV, V et VI – à Bézénac (Dordogne)

logique que l'attribution du portoir diffère autant de l'attribution initiale, tout comme de l'attribution du marquage (autour de 15%). Ces pourcentages élevés signent donc peut-être la possibilité de mélanges au cours des études successives ou encore du déplacement des collections lors de déménagements/rangements.

Carré C6				Fouilleur	Date: 7 AOÛT 1970	date de la fouille: 7 août 1970
452	86	97	39	11 - Anclien (X3)	e. VI base	(position moyenne des 3. voir carte N°2 du 7 AOÛT 1979)
453	86	94	12	laine retournée	Id	
454	90	96	21	laine retournée	Id	p. b. e. VI base
455	80	103	20	fil à os	e. VI base e. VII	
456	90	97	17	coquille	VI base	p. b. e. VI base
457	80	96	10	pointe chatip.	VI base	
458	94	97	14	Crabotir	VI base	VII
459	92	96	08	Anclien	VII base	
460	67	94	15	os	VII base	VII
461	90	98	13	Anclien	VII base	
462	80	101	50	fil à os	VI base	VII
463	82	99	17	Crabotir	VI base	
464	19	105	00	Anclien	VII	- Fouille de la partie d'un carré proche de D6 - le 7 AOÛT 1970 - voir carte. → voir carte du 17 AOÛT 1970 -
465	04	101	25	colat net	VII	
466	02	95	45	colat net	VII	→ voir carte du 17 AOÛT 1970 -
467	05	101	20	colat net	VII	
468	02	106	18	os	VII	→ voir carte du 17 AOÛT 1970 -
469	04	103	24	percelette	VII	
470	03	101	31	os	VII	Projection (Sagittale) 60-100 # 1 - 472 27.7.79
471	03	99	24	colat retourné	VII	
472	04	97	21	os	VII	date de la projection: 27 juillet 1979

Figure 3.9: Exemple de projections (et correction en rouge) réalisée après le processus de post-fouille. Carré C6, pièces 454 à 472 fouillées en 1970, projections sagittales en 1979.

Suite à ce travail, nous avons pris la décision de **nous fier à l'attribution archéostratigraphique finale après projection** pour la suite de notre analyse. C'est celle qui, *a priori*, correspond le mieux à l'interprétation de l'archéostratigraphie par le fouilleur sur le terrain. Bien que, comme toute archéostratigraphie, cette interprétation puisse être biaisée, elle nous semble néanmoins être une meilleure base que l'attribution initiale – qui d'après le fouilleur peut comporter des erreurs en raison de la difficulté à lire la stratigraphie sur le terrain au cours de la fouille – ou que les autres sources d'attribution (portoir, marquage), qui n'ont été corrigées qu'en partie.

### 3.3. Répartition spatiale des erreurs attributions

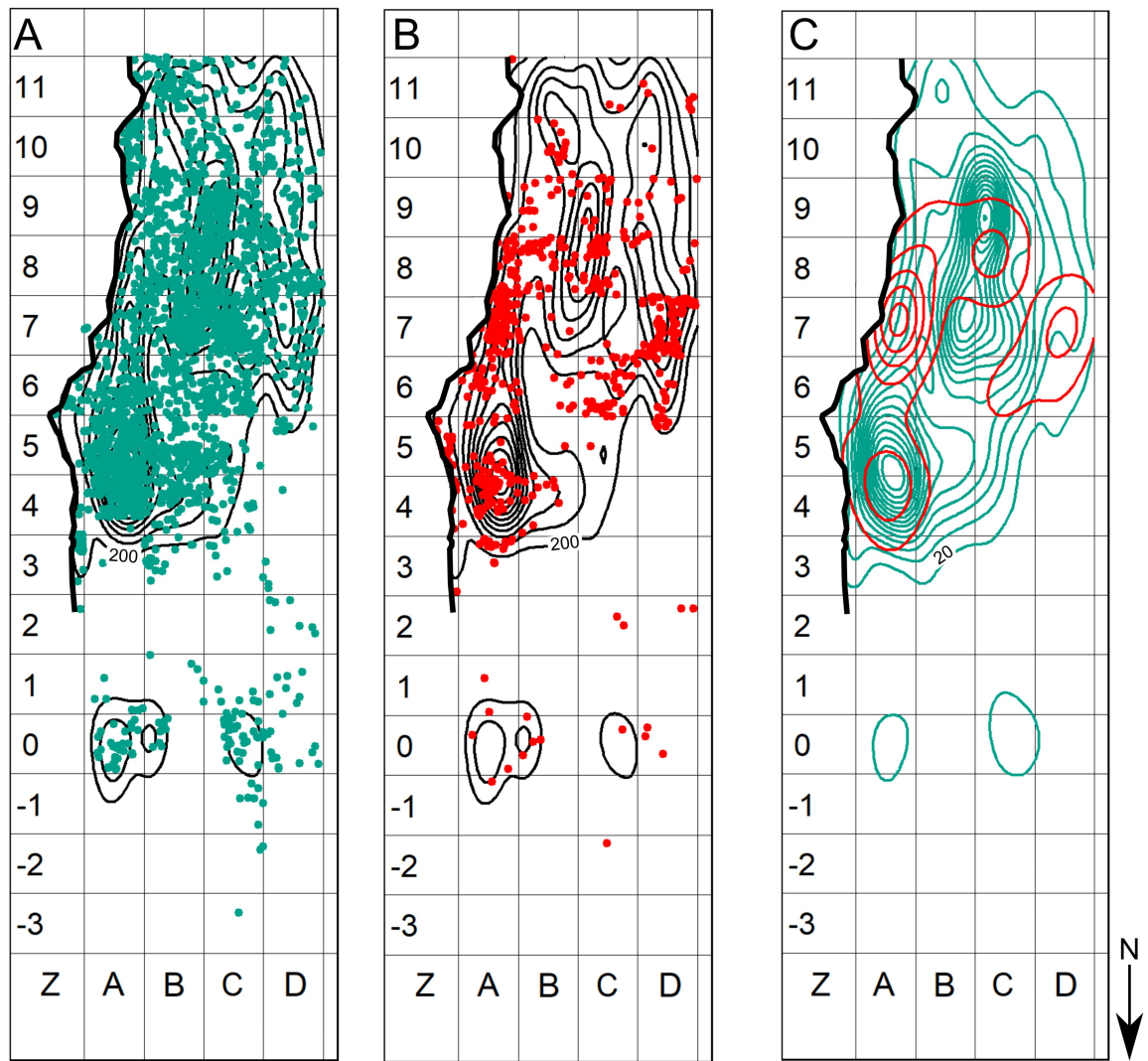
La trace des corrections d'attributions archéostratigraphiques dans les carnets est une information des plus précieuses, nous permettant de pousser un peu plus l'analyse d'un point de vue historiographique. En effet, cette correction intervenait dans des cas où les fouilleurs avaient du mal à distinguer les niveaux stratigraphiques définis par J.-Ph. Rigaud, en raison des multiples changements de faciès sédimentaires. La projection spatiale de ces pièces corrigées pourrait donc nous permettre de mettre en évidence des zones dans

lesquelles les difficultés de lecture étaient *a priori* plus grandes, et où l'attribution des pièces est de ce fait davantage sujette à caution.

La Figure 3.10 semble aller en partie dans ce sens. Elle nous permet tout d'abord de vérifier que la densité de vestiges non concernés par des conflits d'attribution archéostratigraphique présente peu ou prou le même motif que la densité totale des vestiges rattachés aux couches gravettiennes (selon l'attribution finale). Cette première observation est rassurante puisqu'elle tend à indiquer que l'ensemble des vestiges dont l'attribution est fiable dans notre échantillon est spatialement représentatif de l'ensemble des vestiges *a priori* gravettiens. En revanche, la répartition spatiale des pièces dont l'attribution est en conflit est légèrement différente de cette répartition de référence. À l'instar de la répartition des vestiges à attribution fiable, elle comprend des zones de plus forte concentration (*i.e.*, isolignes plus proches) dans la moitié nord de la concentration sud (carrés A4 et A5) ainsi que de façon moins importante dans la moitié sud (carrés C8 et C9). Deux nouvelles zones de concentration se dégagent dans les extrémités est et ouest de la partie sud, principalement dans les carrés A7 et A8, de façon plus floue dans le carré D7. Ces deux concentrations pourraient donc correspondre à des parties du gisement où les niveaux archéologiques étaient moins bien individualisées.

Des projections en coupe sagittale plus localisées tendent à confirmer cette hypothèse (Figure 3.11). Celles-ci montrent en effet des concentrations à des profondeurs précises de la stratigraphie dans ces zones plus denses. Plutôt que des erreurs isolées spatialement comme cela semble être majoritairement le cas (par exemple Figure 3.11, coupe  $\beta$ ), les objets présentant des conflits d'attribution semblent correspondre à de véritables pans de nappes de vestiges (Figure 3.11, carré A7 sur la coupe  $\alpha$ , et carré D7 sur la coupe  $\gamma$ ). Ces portions de la stratigraphie doivent donc faire l'objet d'une plus grande prudence vis-à-vis de l'interprétation de l'archéostratigraphie.

Ces quelques hypothèses basées sur le contrôle visuel de la répartition des vestiges gagneront à être évaluées par le biais de statistiques spatiales permettant de déterminer des concentrations significatives par rapport à la répartition globale (« normale ») des vestiges, par exemple en utilisant la méthode du plus proche voisin (*e.g.*, Djindjian, 1991).



**Légende** / densité de vestiges    ● adéquatation    ● conflit

Figure 3.10: Répartition spatiale en plan des pièces dont les attributions archéostratigraphiques initiale et finale ont pu être confrontées (n = 3780). **A.** Répartition des pièces dont l'attribution coïncide entre les deux sources ; **B.** Répartition des pièces dont l'attribution est en conflit d'après les sources ; **C.** Densité de vestiges en adéquatation et en conflits d'attribution (isolignes de 20 pièces). **N.B :** les isolignes sur les plans A. et B. représentent la densité totale des vestiges associés aux couches gravettiennes (n = 20 962 ; isolignes de 200 pièces).

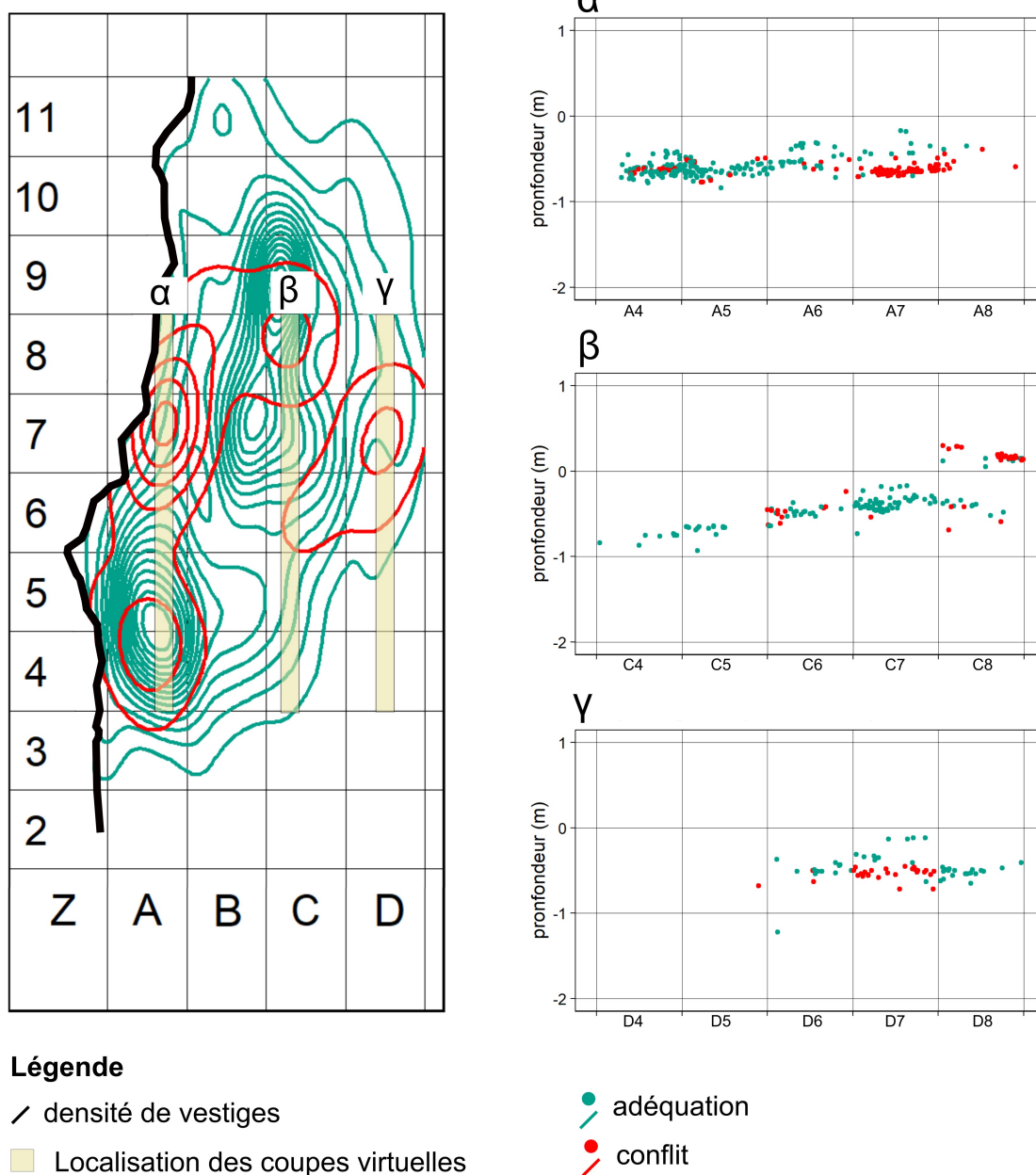


Figure 3.11: Projections sagittales localisées des pièces dont les attributions initiale et finale ont pu être confrontée (n = 3871).

## 4. Analyse des modalités d'associations des différentes unités archéologiques du Gravettien

### 4.1. Actualisation des attributions chrono-culturelles

Le diagnostic chrono-culturel s'est focalisé sur les couches I-III, IV, V et VI définies par les attributions archéostratigraphiques finales après projection. Au sein des portoirs sondés (Tableau 3.2) et en prenant en compte les données typo-technologiques recueillies par G.



### Chapitre 3 : La succession stratigraphique Noaillien-Rayssien : le cas de la séquence du Flageolet I – couches I-III, IV, V et VI – à Bézénac (Dordogne)

Gottardi, 394 objets portant une information chrono-culturelle significative ont été identifiés (Figure 3.12, Figure 3.13 ; Tableau 3.6).

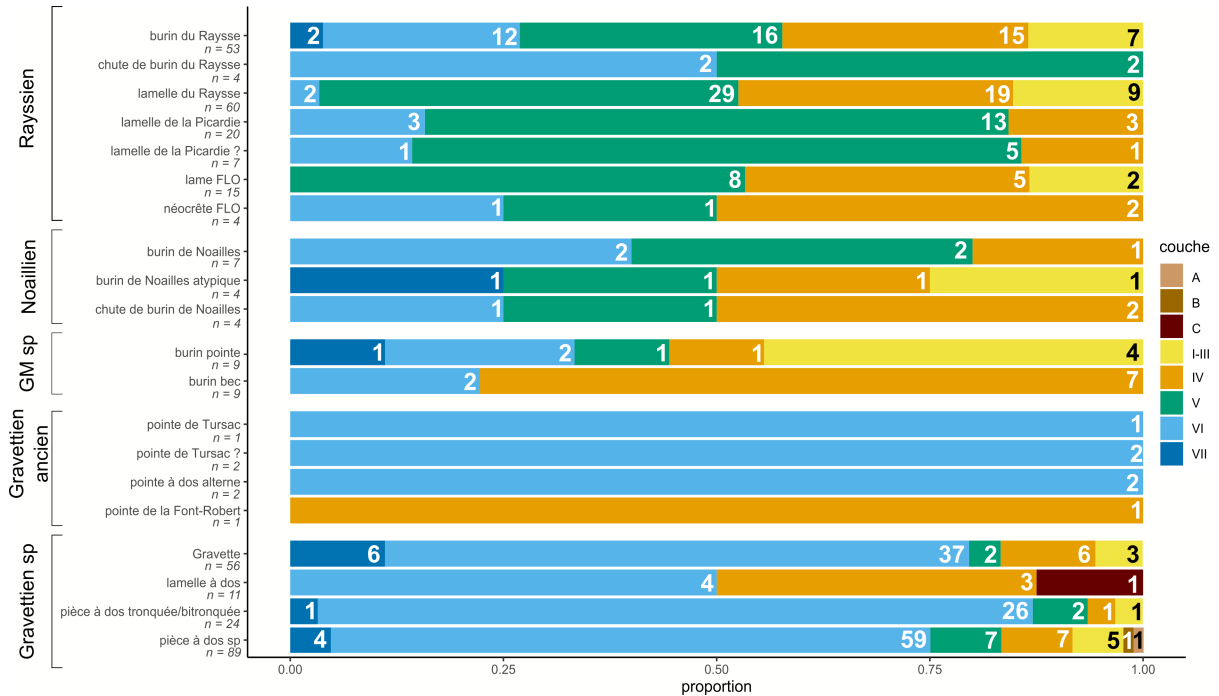


Figure 3.12: Répartition des pièces chrono-culturellement significatives identifiées en fonction de leur attribution archéostratigraphique finale (après projection). Les nombres situés dans les barres indiquent le décompte de chaque catégorie en fonction de l'attribution.

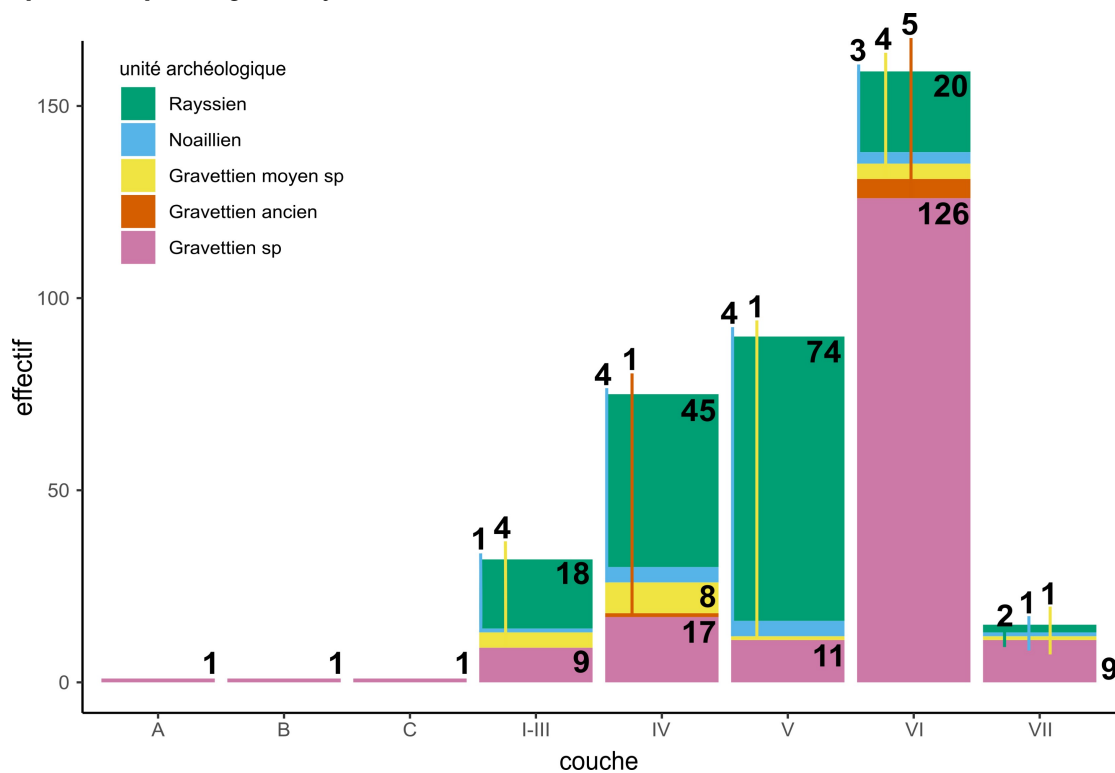


Figure 3.13: Répartition des pièces chrono-culturellement significatives dans chaque couche en fonction de leur attribution chrono-culturelle

U.A.	Type	Couche VI			Couche V			Couche IV			Couche I-III			
		<i>Rigaud (1982)</i>	<i>Gottardi (2011)</i>	<i>Cette étude</i>	<i>Rigaud (1982)</i>	<i>Gottardi (2011)</i>	<i>Cette étude</i>	<i>Rigaud (1982)</i>	<i>Gottardi (2011)</i>	<i>Cette étude</i>	<i>Rigaud (1982)</i>	<i>Gottardi (2011)</i>	<i>Cette étude</i>	
Gravettien moyen	Rayssien	Burin-nucléus du Raysse	1	<i>n.d.</i>	12	33	90	16	1	<i>n.d.</i>	15	1	<i>n.d.</i>	7
		Chute de burin du Raysse	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	2	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	2	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	-	-	<i>n.d.</i>	-
		Lamelle du Raysse	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	2	<i>n.d.</i>	313	29	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	19	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	9
		Lamelle de la Picardie	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	3	<i>n.d.</i>	22	13	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	3	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	-
	Noaillien	<i>possible</i>	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	1	<i>n.d.</i>	7	5	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	1	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	-
		Lame FLO	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	-	<i>n.d.</i>	?	8	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	5	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	2
		Néocrête FLO	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	1	<i>n.d.</i>	?	1	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	2	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	-
		Burin de Noailles	<i>typique</i>	<i>n.d.</i>	2	14	14	2	1	<i>n.d.</i>	2	-	<i>n.d.</i>	-
	<i>atypique</i>	-	<i>n.d.</i>	-	-	1	1	-	<i>n.d.</i>	1	-	<i>n.d.</i>	1	
	Chute de burins de Noailles	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	1	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	1	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	2	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	-	
Gravettien ancien	Pointe de Tursac	<i>possible</i>	-	<i>n.d.</i>	1	-	-	-	-	<i>n.d.</i>	-	-	<i>n.d.</i>	-
		-	<i>n.d.</i>	2	-	-	-	-	-	<i>n.d.</i>	-	-	<i>n.d.</i>	-
	Pointe à dos alterne	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	2	<i>n.d.</i>	-	-	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	-	<i>n.d.</i>	<i>n.d.</i>	-	
	Élément tronqué	27	<i>n.d.</i>	-	3	-	-	-	<i>n.d.</i>	-	-	<i>n.d.</i>	-	
Pointe de la Font-Robert	3	<i>n.d.</i>	-	-	-	-	-	<i>n.d.</i>	1	-	<i>n.d.</i>	-		
Gravettien sp	Pointe de la Gravette / microgravette	27	<i>n.d.</i>	37	2	10	2	4	<i>n.d.</i>	6	4	<i>n.d.</i>	3	
	Pièce à dos tronquée/bitronquée	13	<i>n.d.</i>	26	1	15	2	-	<i>n.d.</i>	1	4	<i>n.d.</i>	1	
	Lamelle à dos	10	<i>n.d.</i>	4	2	45	3	-	<i>n.d.</i>	-	14	<i>n.d.</i>	-	
	Pièce à dos sp	63	<i>n.d.</i>	59	31		7	4	<i>n.d.</i>	7	-	<i>n.d.</i>	5	
<b>Nombre de pièces incluses dans l'analyse</b>		<b>619</b>	<b><i>N.a</i></b>	<b>469</b>	<b>506</b>	<b>2604</b>	<b>1372</b>	<b>174</b>	<b><i>N.a</i></b>	<b>1083</b>	<b>174</b>	<b><i>N.a.</i></b>	<b>595</b>	

### Chapitre 3 : La succession stratigraphique Noaillien-Rayssien : le cas de la séquence du Flageolet I – couches I-III, IV, V et VI – à Bézénac (Dordogne)

---

Tableau 3.6: Comparaison des décomptes de pièces chrono-culturellement significatives des couches I-III, IV, V et VI en fonction de trois études (Rigaud, 1982 ; Gottardi, 2011 ; notre étude). Abréviations : U.A. = unité archéologique. N.d. = Non décompté. N.a. = non analysé. N.B. : pour une meilleure lisibilité, la colonne correspond à notre étude est grisée.

Ils sont répartis de la façon suivante : 3 pièces dans les couches A, B, C, 32 dans la couche I-III (Figure 3.14), 75 dans la couche IV (Figure 3.15), 90 dans la couche V (Figure 3.16), 159 dans la couche VI (Figure 3.17) et 15 dans la couche VII. Enfin, 20 pièces sont sans attribution finale.

Le diagnostic permet de faire le point sur la présence de chaque unité archéologique au sein des niveaux archéostratigraphiques définis par J.-Ph. Rigaud. Ainsi, la couche V renferme de nombreux éléments clairement rayssiens (*e.g.*, Figure 3.16, a. à e., i. à k.), tout comme la couche IV (*e.g.*, Figure 3.15, a., b., d., f., g., i. et j.), qui présente un plus grand nombre d'artefacts se rattachant à cette unité analytique que ne le laissait entendre l'étude de J.-Ph. Rigaud (1982). La couche I-III est également plus riche qu'attendue en éléments rayssiens (*e.g.*, Figure 3.14, b., c., f. et g.). Par ailleurs, la couche VI comprend de très rares éléments rayssiens, principalement des burins-nucléus du Raysse (*e.g.*, Figure 3.17, b., c., h., i. et k.).

Les éléments noailliens sont beaucoup plus rares. Ils sont en effet constitués d'à peine 13 objets au total, présents principalement dans les couches VI, V et IV (*e.g.*, Figure 3.16, f. et g., Figure 3.17, f. et m.). La rareté des chutes de burins de Noailles doit être ici soulignée (Figure 3.12). Celle-ci pourrait être liée au tamisage à sec du sédiment archéologique, qui ne permet pas de récolter les vestiges les plus petits. Néanmoins cette faiblesse numérique peut être liée au nombre réduit de burins de Noailles. S'il s'avère que cet outil était peu utilisé sur ce site, il paraît logique que peu de déchets associés soient présents. Cette unité analytique est donc finalement peu représentée au Flageolet I, à l'instar du gisement des Jambes (Volume II, chapitre 2).

De même, les éléments plus ubiquistes du Gravettien moyen, à savoir les burins-pointe et les burins-bec, sont assez peu représentés ; cependant, cette rareté pourrait être liée à une recherche moins systématique de notre part, en particulier dans la couche V. En effet, ces catégories n'ont pas été prises en compte dans l'étude de G. Gottardi et nous n'avons pas non plus recherché ces pièces dans les portoirs de la couche V.

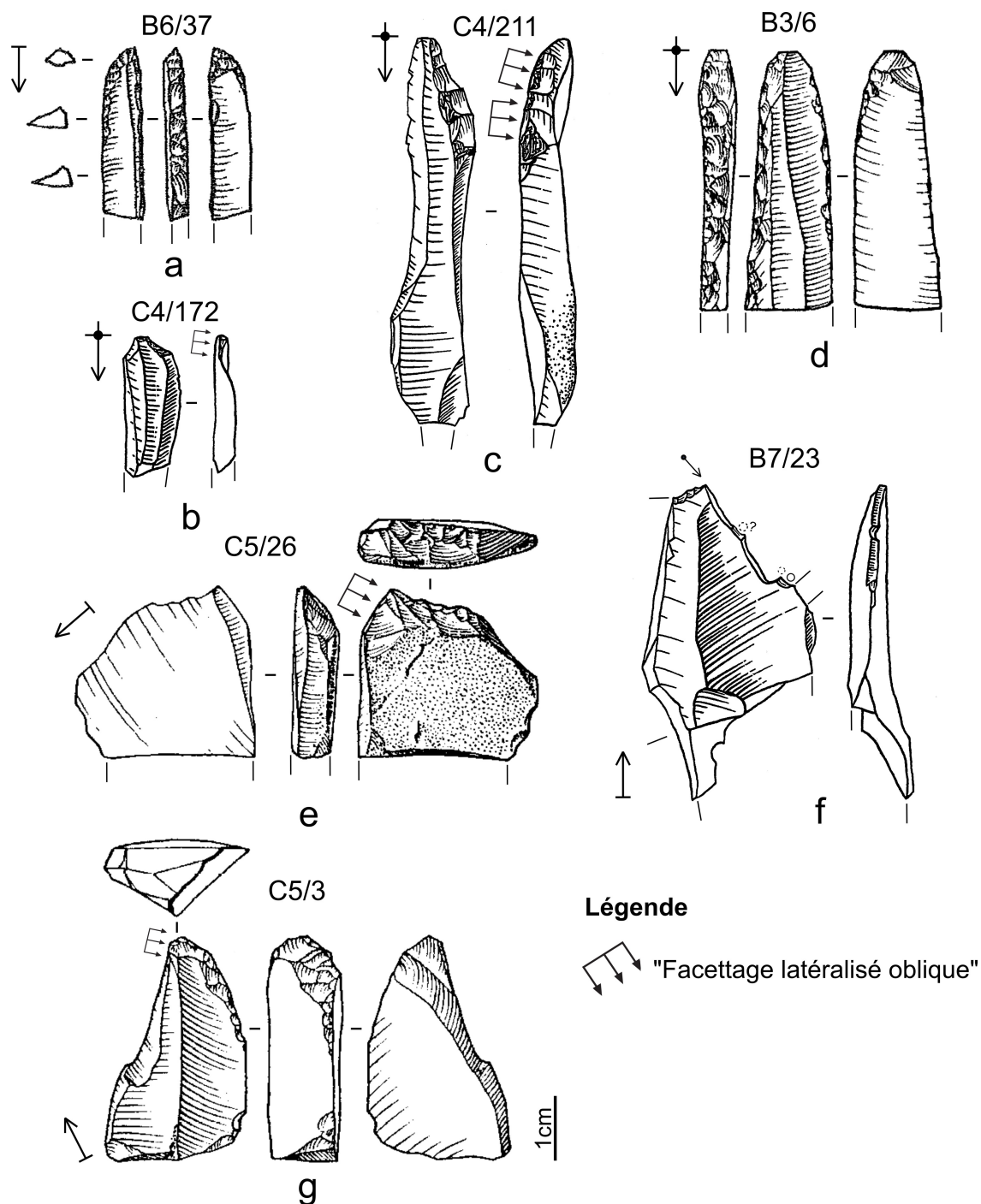


Figure 3.14: Pièces chrono-culturellement significatives de la couche I-III. a. et d. Pièces à dos de type Gravette (ndla : nous interprétons la pièces d. comme une base plutôt qu'une pointe comme le suggère le dessin) ; b. à c. Lamelles du Raysse ; f. Burin de Noailles atypique ; e. et g. Burins-nucléus du Raysse. (a., d., f., et g. sont issus de Rigaud, 1982, modifiés).

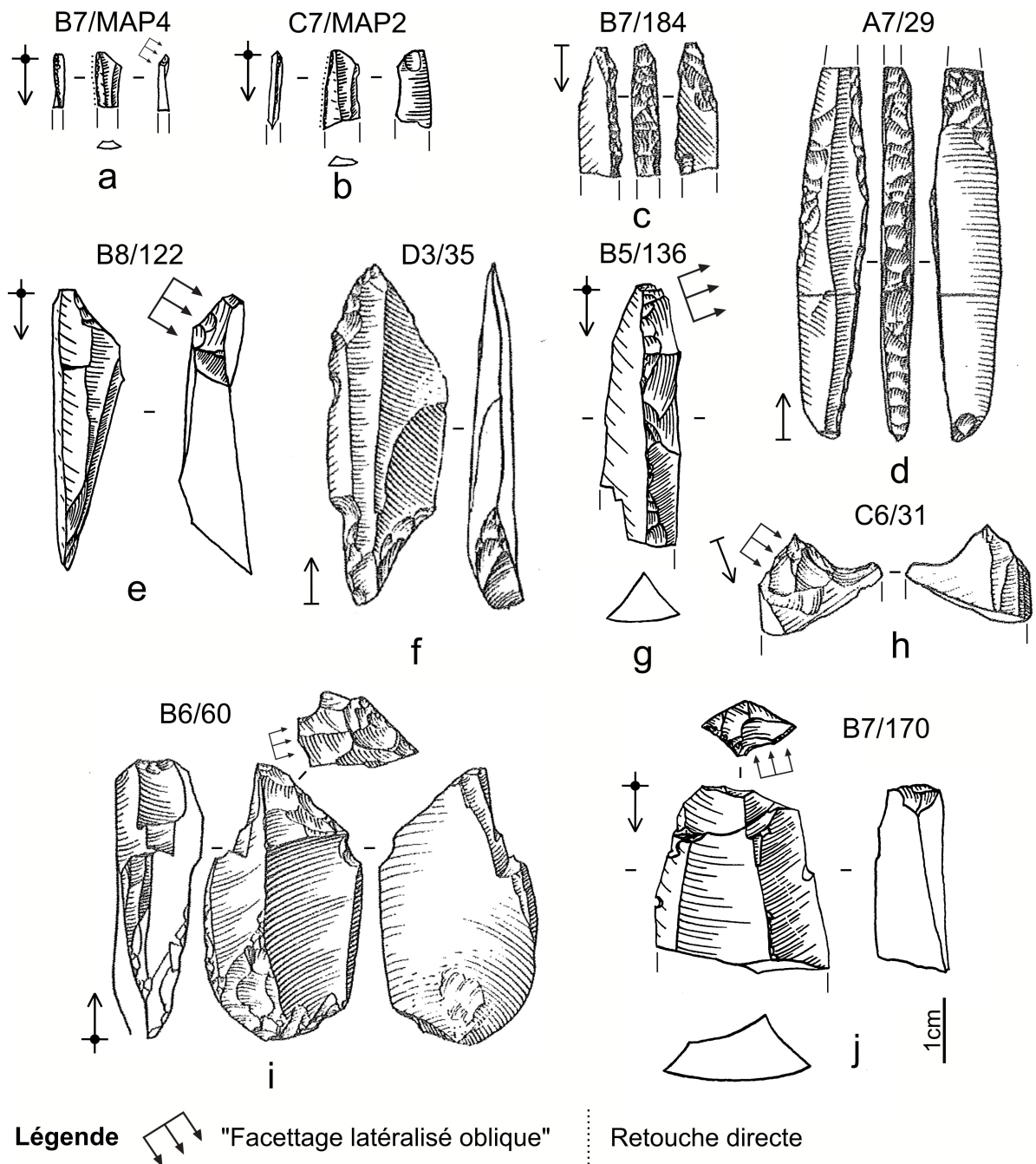


Figure 3.15: Pièces chrono-culturellement significatives de la couche IV. a. à b. Lamelles de la Picardie ; c. à d. Pièces à dos de type Gravette ; e. Lamelle du Raysse ; f. Pointe de la Font-Robert ; g. Néocrête à "facettage latéralisé oblique" ; h. à i. Burins-nucléus du Raysse ; j. Lame à talon à "facettage latéralisé oblique". (c., d., f., h. et i. sont issus de Rigaud, 1982, modifiés).

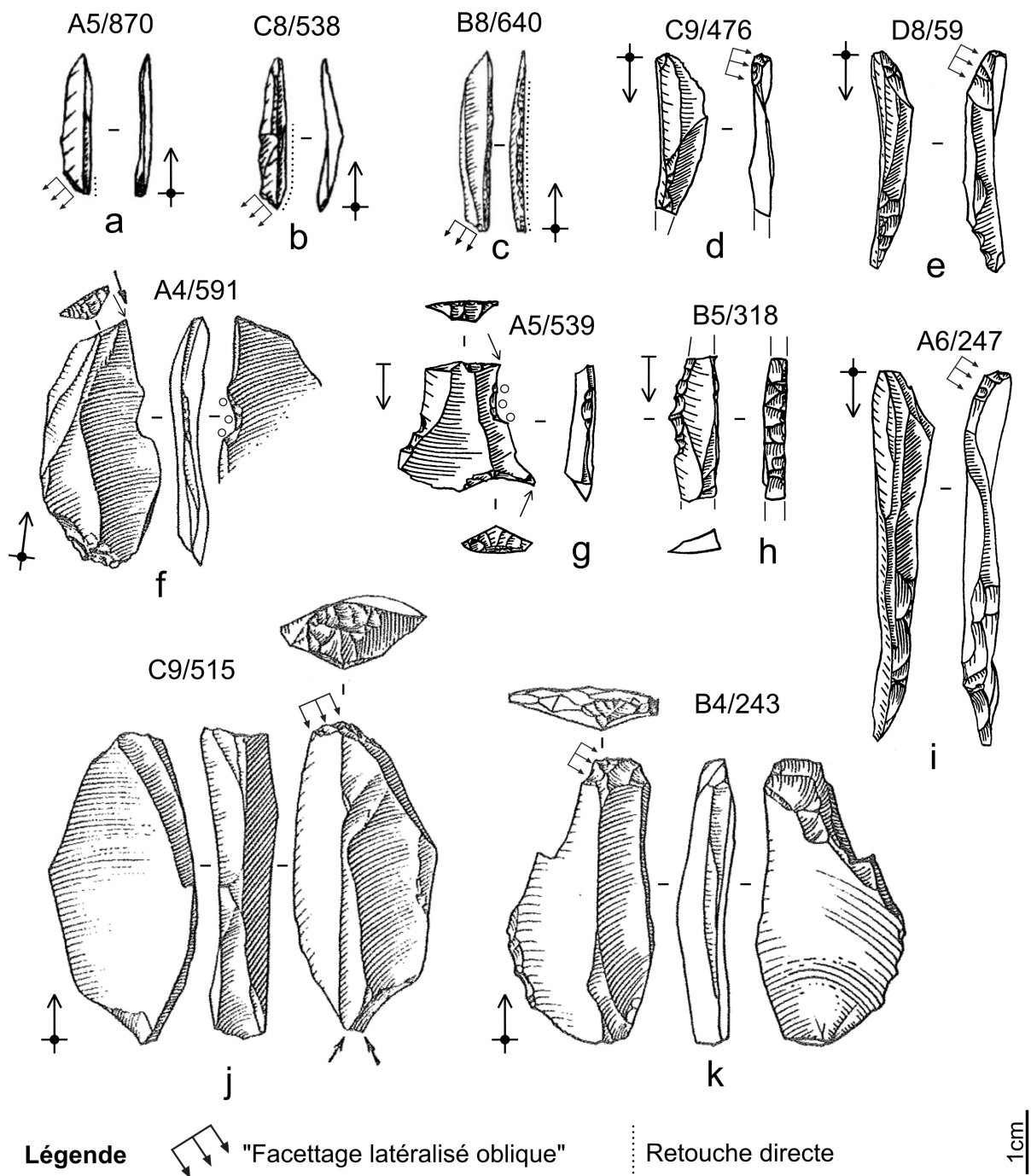
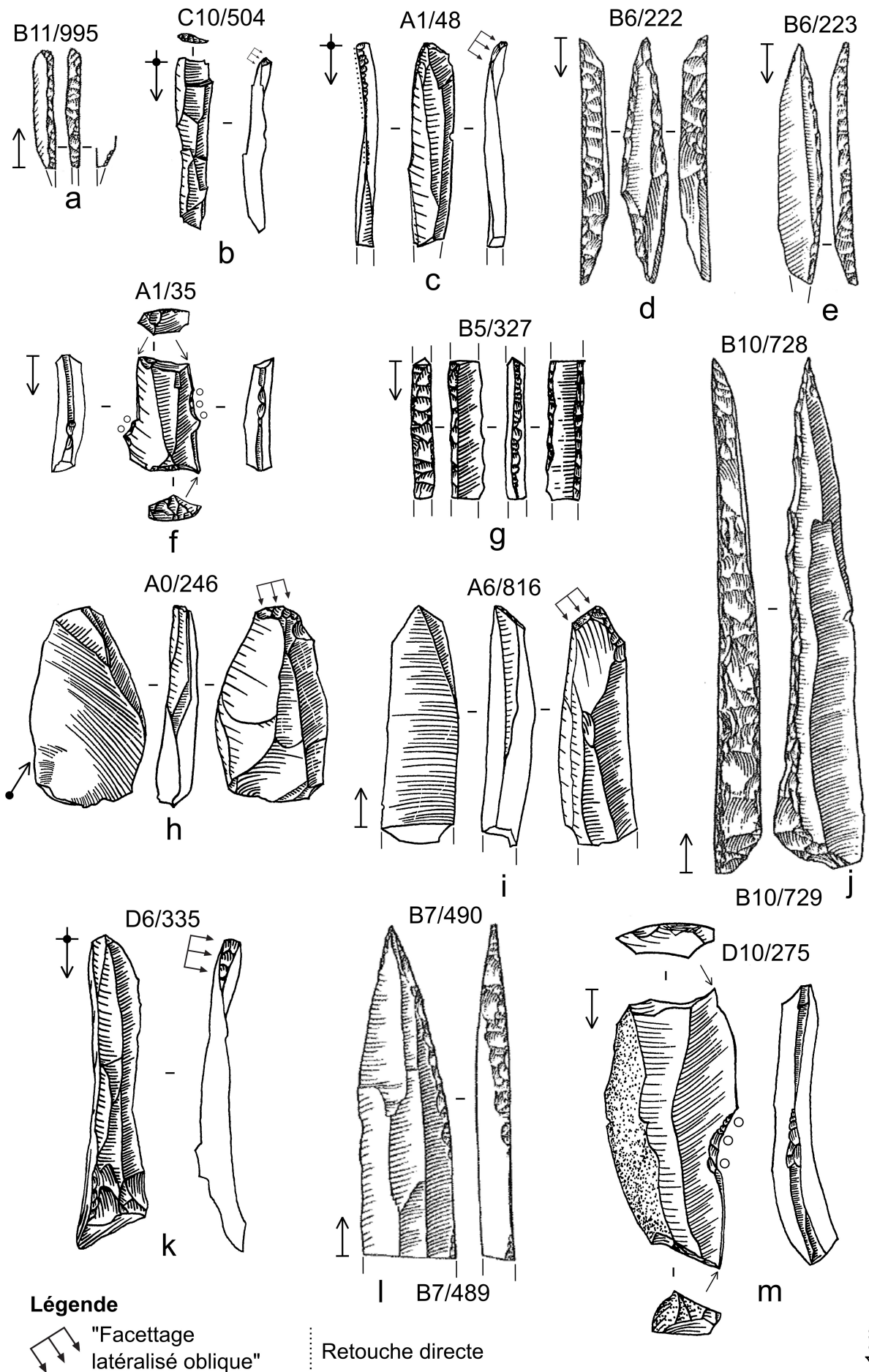


Figure 3.16: Pièces chrono-culturellement significatives de la couche V. **a. à c.** Lamelles de la Picardie ; **d. à e., i.** Lamelles du Raysse ; **f. à g.** Burins de Noailles ; **h.** Pièce à dos de type Gravette ; **j. à k.** Burins-nucléus du Raysse. (a. et b. sont issus de Gottardi, 2011, modifiés ; c., f., j. et k. sont issus de Rigaud, 1982, modifiés).

Figure 3.17: Pièces chrono-culturellement significatives de la couche VI. **a., d. à e., j.** Pointes à dos de type Gravette ; **b., k.** Lamelles du Raysse ; **c.** Lamelle de la Picardie ; **f., m.** Burins de Noailles ; **g.** Pointe à dos alterne ; **h. à i.** Burins-nucléus du Raysse ; **l.** Pointe de Tursac (a., d., e., j. et l. sont issus de Rigaud, 1982, modifiés).

Chapitre 3 : La succession stratigraphique Noaillien-Rayssien : le cas de la séquence du Flageolet I – couches I-III, IV, V et VI – à Bézénac (Dordogne)



Le Gravettien ancien (ou tout du moins, *ante-Rayssien*) est attesté uniquement dans la couche VI (Figure 3.13), à l'exception d'une pointe de la Font-Robert présente dans la couche IV (Figure 3.15, h.). Deux autres types de potentiels éléments d'armatures plutôt rattachés au Gravettien ancien – les pointes à dos alterne et les pointes de Tursac – sont présents de façon anecdotique dans la couche VI (Figure 3.12 ; *e.g.*, Figure 3.17, g. et l.). En outre, le nombre de pièces à dos tronquées ou bitronquées est beaucoup plus élevé que dans les autres couches. Bien que nous ne souhaitions les qualifier d'« éléments tronqués » en raison de leur définition typologique floue et de leur appartenance chrono-culturelle ambiguë<sup>8</sup>, il faut noter leur diversité dimensionnelle au sein de la couche VI (Figure 3.18). Les rares pièces à dos tronquées présentes dans les couches supérieures sont, elles, systématiquement de petit gabarit, à l'instar des lamelles à dos tronquées, dont la présence en quantité abondante est traditionnellement rattachée au Gravettien final (Guillermin, 2011).

Le décompte des pièces à dos ubiquistes du Gravettien montre par ailleurs des différences intéressantes entre les couches I-III, IV, V et la couche VI (*e.g.*, Figure 3.14, a. et d., Figure 3.15, c. et d., Figure 3.16, h., Figure 3.17, a., d., e. et j.). En effet, la majorité de ces éléments ont été récoltés dans la couche VI, et sont beaucoup moins fréquents dans les couches supérieures (Figure 3.12, Figure 3.13). Au final, le cortège de potentiels éléments d'armatures est plus diversifié et focalisé sur les pièces à dos dans la couche VI, tandis qu'il est plutôt composé de lamelles à retouches marginales dans les couches V et IV (Figure 3.18). La couche I-III en revanche, ne contient pas de lamelles à retouches marginales. Cette diversité typologique se retrouve également du point de vue dimensionnel : à l'instar des pièces à dos tronquées, les autres éléments à dos présents dans la couche VI présentent une gamme de largeur-épaisseur plus étendue que ceux des couches V et IV dans une moindre mesure (Figure 3.18). Ces observations font écho à celles effectuées sur d'autres cortèges de pièces à dos analysés dans des contextes du Gravettien moyen du nord de la Garonne (*e.g.*, Le Facteur, Volume II, chapitre 1 ; Les Jambes, Volume II, chapitre 2 ; Le Fourneau du Diable ; Volume I, partie 2, chapitre 2 ; La Croix-de-Bagneux, Kildéa *et al.*, 2005). La diversité dimensionnelle et typologique des pièces à dos observée dans la couche VI rappelle plutôt des sites du Gravettien ancien (Pesesse, 2013) ou du Gravettien des Pyrénées (Klaric, 2003 ;

---

8 Leur présence est en effet relevée dans de nombreux contextes gravettiens (Rigaud *et al.*, 2016, p. 276) traditionnellement rattachés au Gravettien ancien (*e.g.*, La Ferrassie, la Grotte XVI), Gravettien moyen (*e.g.*, couche V du Flageolet I), Gravettien récent (*e.g.*, Roc de Combe couches 1 et 2) et Gravettien final (*e.g.*, couche 2 de Pataud).



### Chapitre 3 : La succession stratigraphique Noaillien-Rayssien : le cas de la séquence du Flageolet I – couches I-III, IV, V et VI – à Bézénac (Dordogne)

Simonet, 2009), bien que dans ce dernier cas, certains types comme la pointe de Tursac ou la pointe à dos alterne soient absents des séries.

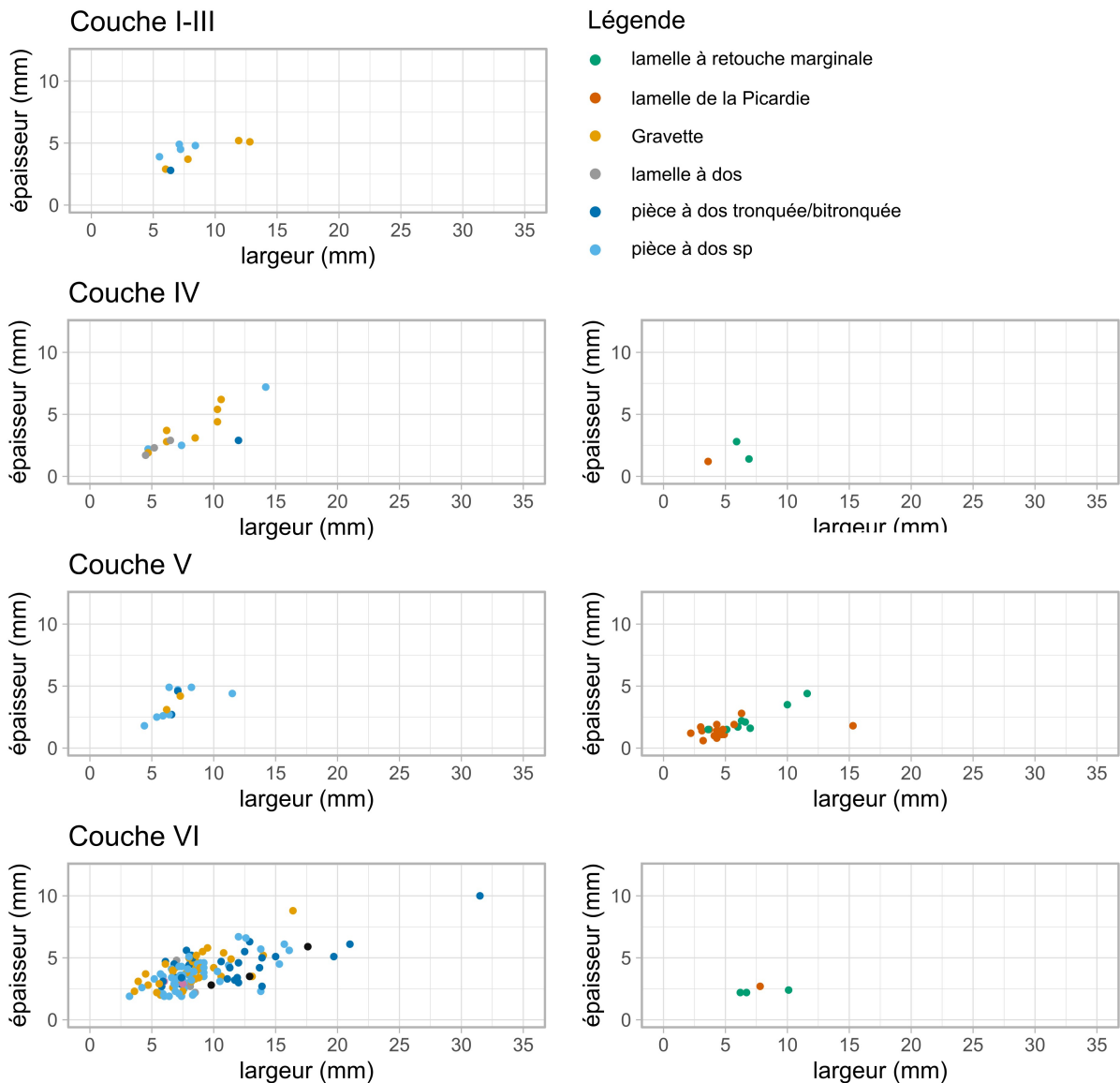


Figure 3.18: Comparaison des dimensions des éléments d'armatures potentiels des couches I-III, IV, V et VI.

Ce diagnostic offre une vision différente de celle de nos prédécesseurs (Tableau 3.6). Au final, les couches I-III, IV et V sont assez proches d'un point de vue typo-technologique quand on ne prend pas en compte les modalités de débitages lamino-lamellaires. La couche VI en revanche est assez différente, en particulier du point de vue du cortège d'armatures constitué principalement de pièces à dos diverses, et de par la présence de types associés au Gravettien ancien (pointe de Tursac, pointe à dos alterne). Ces différences sont certainement en grande partie imputables aux erreurs d'attribution archéostratigraphique décrites

précédemment. Celles-ci affectent en effet le corpus de pièces chrono-culturellement significatives selon des proportions variables, à l’instar de l’ensemble de la collection (Figure 3.19). Cependant, les proportions de réattributions peuvent être différentes en fonction des comparaisons : par exemple, l’attribution donnée par le portoir est beaucoup plus proche de celle donnée par la pièce que pour la totalité des objets analysés (3.7 % de conflits vs.15.8 %, cf. Figure 3.4). De même l’attribution du portoir est plus proche de l’attribution initiale (14.8 % de conflits contre 20.7 %). L’écart le plus important est entre l’attribution finale et l’attribution du portoir (32.8 % contre 20,1 %) : cette observation va dans le sens de notre hypothèse.

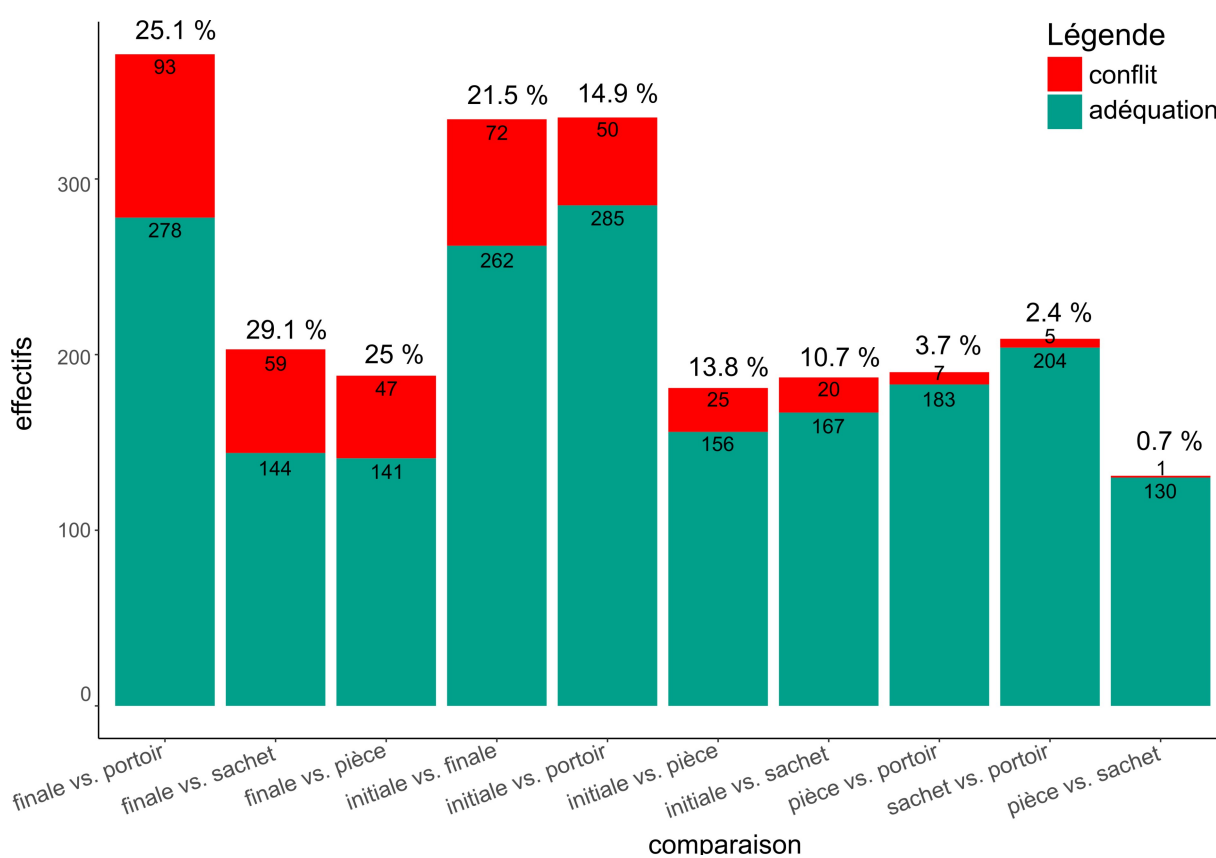


Figure 3.19: Comparaison des sources d’attributions archéostratigraphiques pour le corpus des pièces chrono-culturellement significatives. Les pourcentages indiquent la proportion de pièces faisant l’objet d’un conflit d’attribution entre les deux sources par rapport à l’ensemble des pièces pour lesquelles cette comparaison a été possible.

Suite à cette vision globale du contenu de chaque niveau archéostratigraphique, il convient à présent d’analyser plus finement la position spatiale des pièces chrono-culturellement significatives, afin de les replacer dans le contexte plus large du site, et en particulier de les mettre en perspective des zones d’incertitudes quant à la lecture de l’archéostratigraphie identifiées précédemment.

## **4.2. Projections spatiales des pièces chrono-culturellement significatives**

La répartition spatiale des fossiles directeur et marqueurs techniques caractéristiques permet de relativiser en partie les associations de pièces traditionnellement rapportées à des unités archéologiques différentes au sein des mêmes couches au Flageolet I. Tout d'abord, la projection des pièces en plan (Figure 3.20, Figure 3.21) montre que la plupart des marqueurs rayssiens présents dans la couche VI sont en réalité situés dans la partie nord du gisement, qui comme nous l'avons vu précédemment, est affectée par des processus post-dépositionnels fortement perturbateurs tels que le ruissellement. C'est aussi dans cette zone que se sont déposées en discordance les couches magdaléniennes du Flageolet II. La présence de rares pièces à dos rattachées à la couche A, B, C nous invite d'ailleurs à considérer avec prudence leur au Gravettien, étant donné que celles-ci étaient également employées au Magdalénien dans le Sud-Ouest de la France (*e.g.*, Langlais, 2020). La présence de marqueurs rayssiens et noailliens dans la couche VI à cet endroit-là ne peut donc être considérée comme fiable. Deux autres burins-nucléus du Raysse sont situés au sein de la zone de plus forte incertitude d'attribution stratigraphique entre les carrés A6 et B7 : leur association aux marqueurs d'autres unités analytiques devra donc faire l'objet d'une analyse plus fine par projection sagittale. D'autre part, il convient de noter que la plupart des pièces situées dans les carrés les plus au sud (bandes 10 et 11) appartiennent à la couche VI et sont principalement constitués de pièces à dos et « éléments tronqués ». Cette zone montre donc peu d'associations entre des marqueurs gravettiens anciens ou ubiquistes et des marqueurs du Gravettien moyen. En revanche, les pièces à dos situées dans les couches I-III, IV et V sont en grande majorité dans la zone centrale (bandes 3 à 7), zone dans laquelle de nombreuses pièces rayssiennes et noailliennes sont présentes.

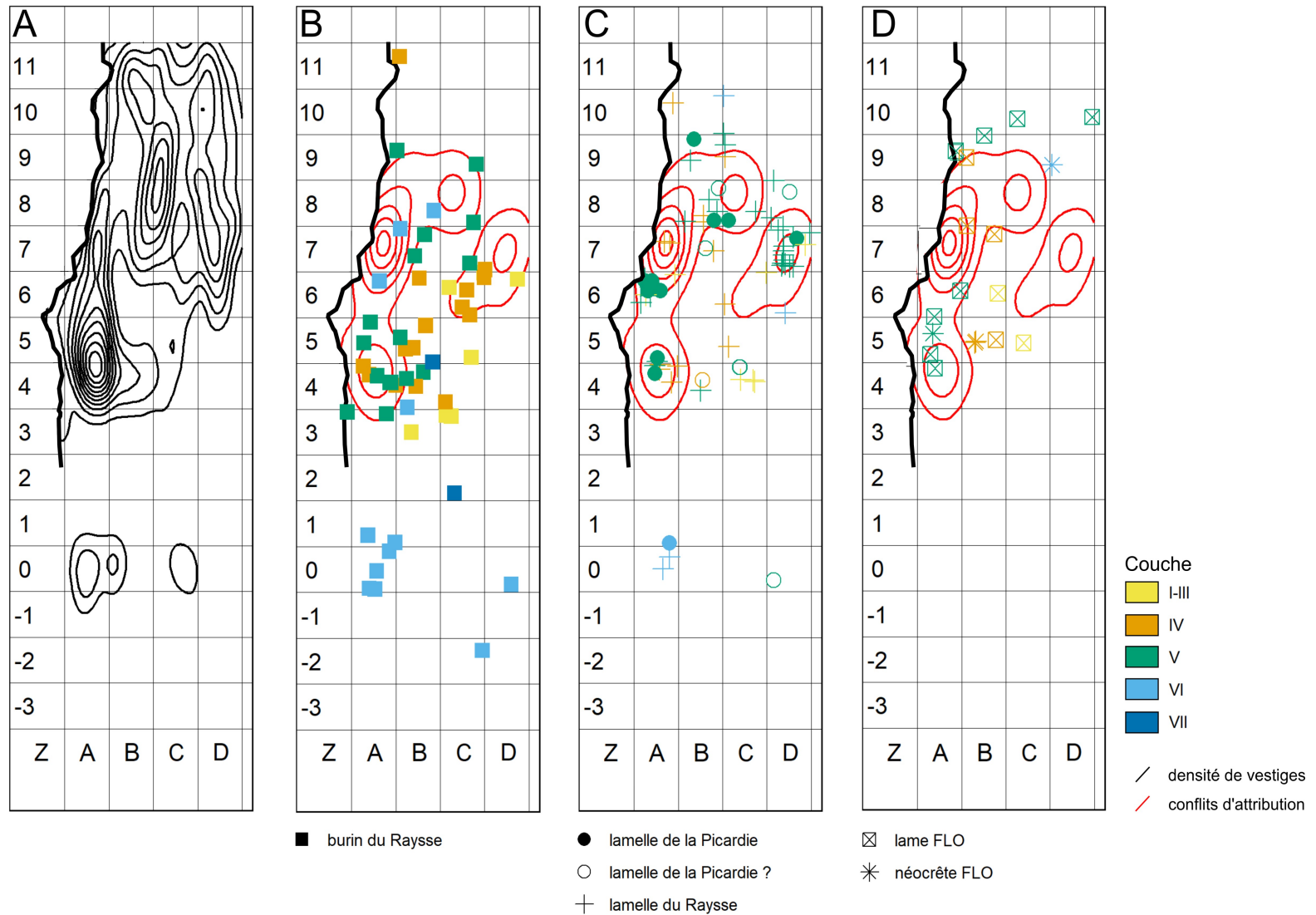


Figure 3.20: Répartition spatiale des pièces chrono-culturellement significatives identifiés dans les portoirs des couches I-III, IV, V et VI. **A.** Carte de densité totale des vestiges associés aux couches gravettiennes ( $n = 20\,962$ , isolignes de 200 pièces). **B., C. et D.** Projection en plan des fossiles directeurs et marqueurs techniques caractéristiques du Rayssien. **N.B. :** les isolignes rouges sur les plans B., C. et D. représentent la densité des vestiges en conflits d'attribution ( $n = 633$ , isolignes de 20 pièces)

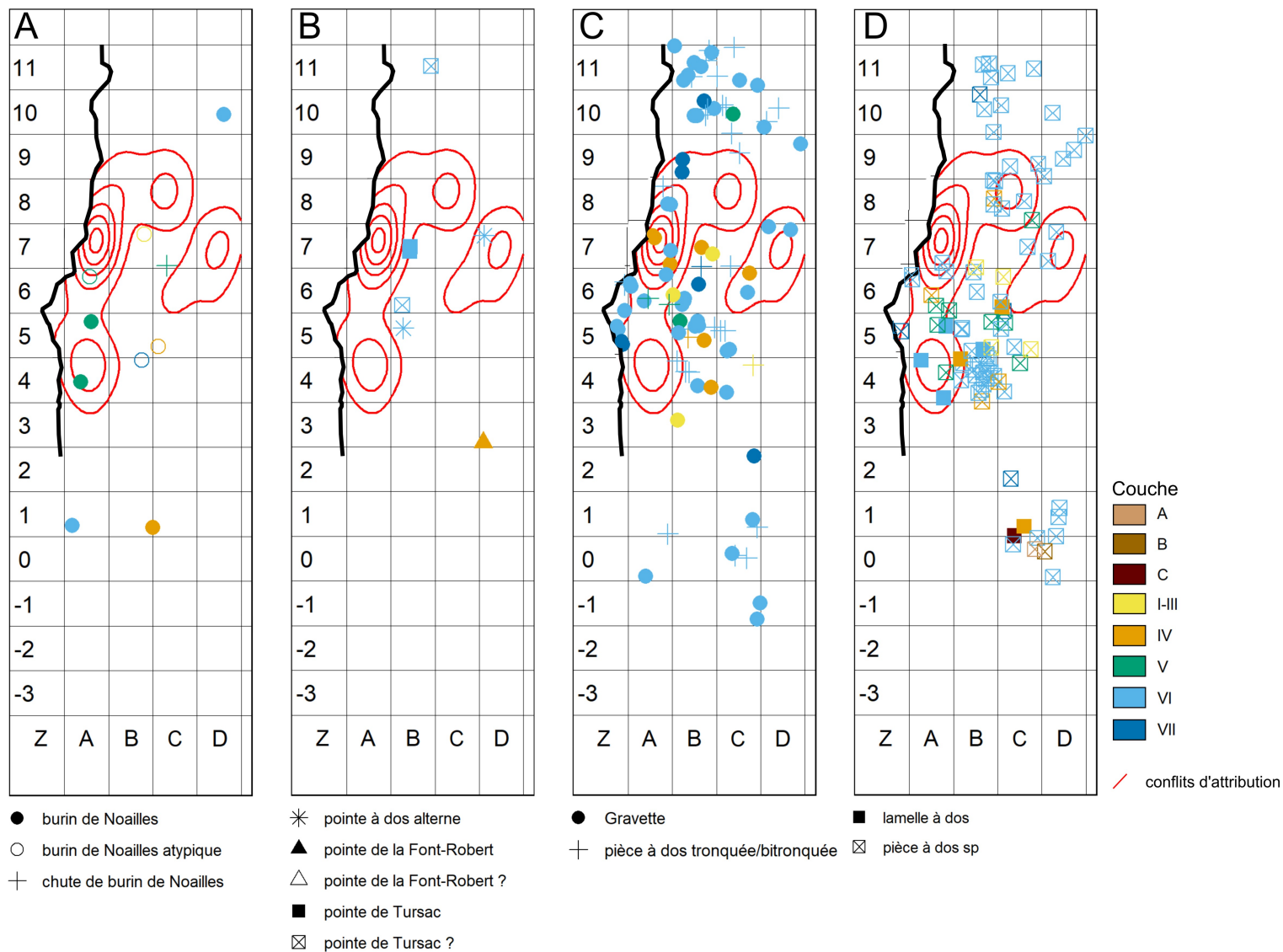


Figure 3.21: (suite) Répartition spatiale des pièces chrono-culturellement significatifs identifiés dans les portoirs des couches I-III, IV, V et VI. **A.** Projection en plan des fossiles directeurs et marqueurs techniques caractéristiques du Noaillien. **B.** Projection en plan des fossiles directeurs du Gravettien ancien. **C. et D.** Projection en plan des fossiles directeurs du Gravettien sans précisions. **N.B. :** les isolignes rouges représentent la densité des vestiges en conflits d'attribution (n = 633, isolignes de 20 pièces)

Les projections sagittales par tranches fines permettent d'aller plus loin dans ces quelques hypothèses (Figure 3.22). Elles nous montrent tout d'abord que dans de nombreuses parties du gisement, les objets associés aux couches I-III à V forment une concentration plus compacte et individualisée vis-à-vis de ceux associés à la couche VI, et ce notamment dans la partie sud (*e.g.*, Figure 3.22, coupe  $\gamma$  et  $\delta$ ). Les marqueurs rayssiens et noailliens des couches VI et VII sont presque toujours plus fortement associés aux marqueurs des couches I-III à V, qu'aux autres pièces de leur couche. Ils se placent généralement dans la continuité des autres marqueurs rayssiens et noailliens (*e.g.*, Figure 3.22, coupe  $\delta$ , carré C10). Lorsque ce n'est pas le cas, ils sont situés dans des zones où il est difficile de distinguer les concentrations de la couche VI et des couches supérieures (*e.g.*, Figure 3.22, coupe  $\alpha$ , carré A6) ou encore dans des zones comportant des blocs (*e.g.*, Figure 3.22, coupe  $\beta$ , carré B7). Cette première observation permet de disqualifier la présence fiable de marqueurs noailliens et rayssiens dans les couches VI et VII. En revanche, l'association de marqueurs du Gravettien moyen et gravettiens sans précision reste plus étroite en stratigraphie, et ce particulièrement dans la zone centrale aux abords de la paroi est (*e.g.*, Figure 3.22, coupes  $\alpha$  et  $\beta$ ). Néanmoins, cette association est beaucoup plus limitée au sud, dans la zone où les deux concentrations s'individualisent plus clairement : les pièces à dos et fossiles directeurs du Gravettien ancien restent principalement cantonnés à la concentration plus basse tandis que les marqueurs du Gravettien moyen se situent dans la concentration du haut (*e.g.*, Figure 3.22, coupes  $\gamma$  et  $\delta$ ). Cette observation se retrouve dans une moindre mesure dans la zone centrale sur les bandes B et C / 7, 8 et 9 (*e.g.*, Figure 3.22, coupe  $\beta$ ).

Au final, les projections spatiales des pièces chrono-culturellement significatives ne permettent pas vraiment de discuter de l'association de marqueurs rayssiens et noailliens. Ces derniers sont très rares mais sont toujours situés dans la même concentration de vestiges que les premiers. Ensuite, il est possible de poser un sérieux doute sur la vraisemblance d'une présence fiable de ces marqueurs dans la couche VI et VII, ceux-ci étant soit placés dans la continuité des couches supérieures, soit dans des zones *a priori* perturbées par la présence de blocs ou par des processus post-dépositionnels (ruissellement). En revanche, l'association des marqueurs du Gravettien moyen avec les pièces à dos est beaucoup plus délicate à évaluer, étant donné que la plupart de ces dernières sont souvent situées aux abords des premiers. Ces situations se produisent plutôt dans la zone centrale du site aux abords de la paroi, une zone particulièrement sensible aux

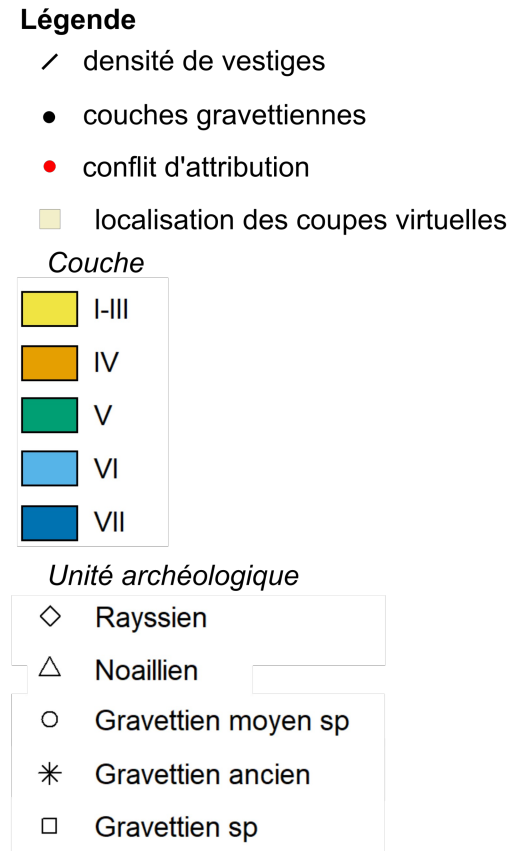
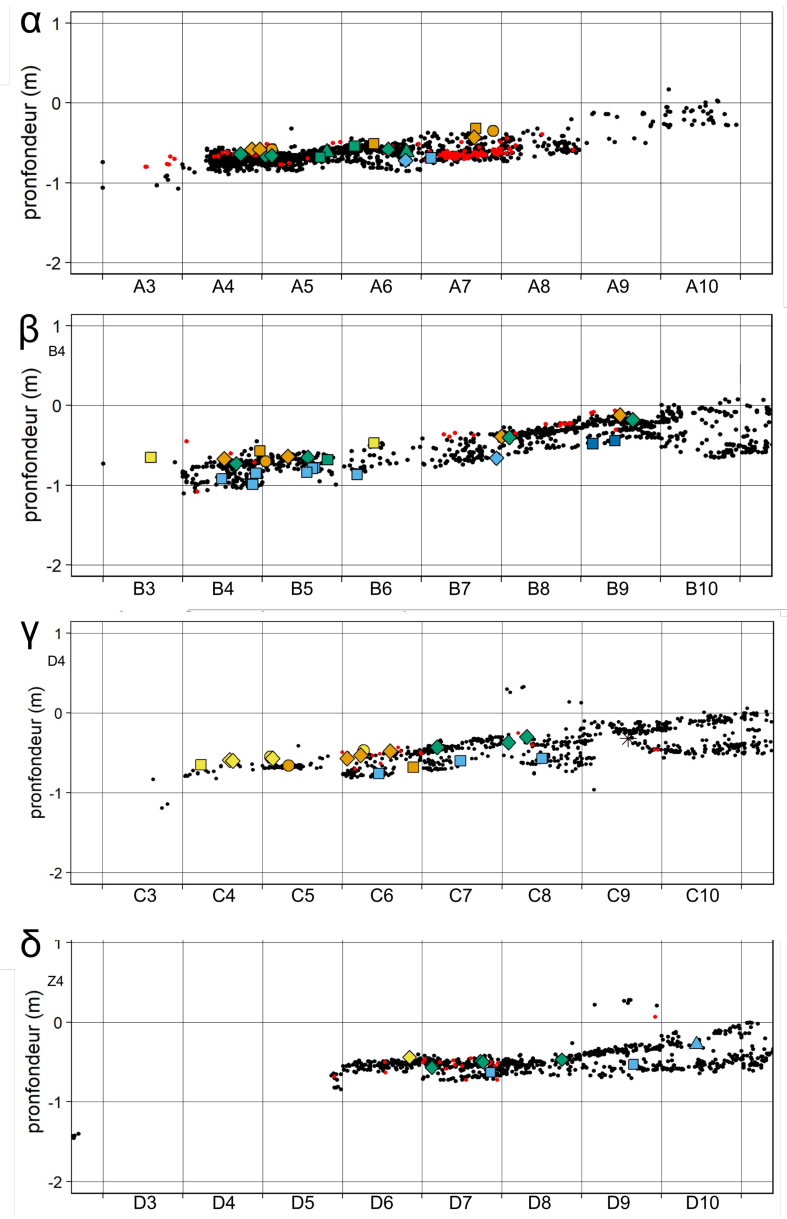
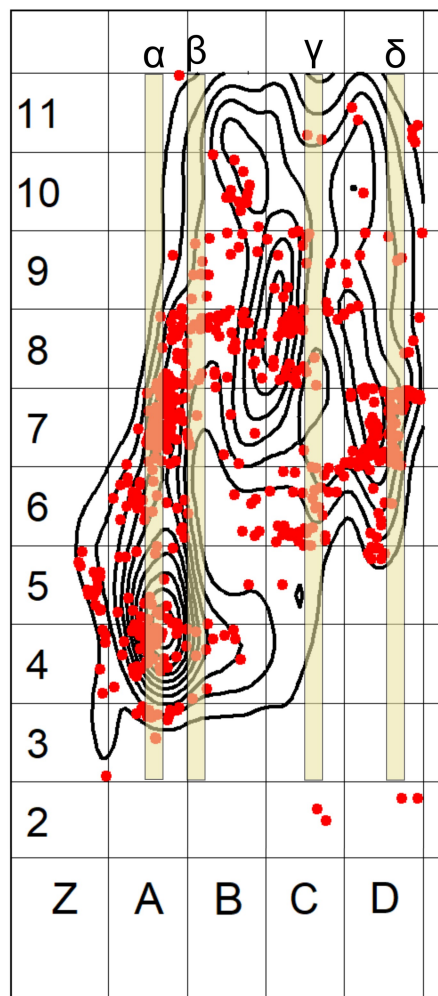


Figure 3.22: Projections sagittales localisées des pièces chrono-culturellement significatives identifiées dans les portoirs de la couche I-III, IV, V et VI. **N.B.** : les isolignes noires représentent la densité totale des vestiges associés aux couches gravettiennes (n = 20 962 ; isolignes de 200 pièces).

processus post-dépositionnels perturbateurs. Au sud du site, là où deux concentrations s'individualisent, regroupant d'une part la couche VI et d'autre part les couches I-III à V, ces associations sont beaucoup plus rares. Cette observation nous invite donc à questionner plus concrètement les facteurs à l'origine de l'association Rayssien-pièces à dos sur de nombreux autres sites. Il est en effet possible que celle-ci ne soit que purement liée à des facteurs taphonomiques divers, depuis les processus géologiques affectant les dépôts jusqu'à la méthodologie de fouille employée pour les sonder. Il convient néanmoins de rester prudents quant à cette hypothèse : de nombreux autres facteurs pourraient en effet être impliqués, tels que la spatialisation des activités dans le site par exemple, ou encore l'emploi occasionnel de pièces à dos par des groupes utilisant en majorité des lamelles de la Picardie comme armatures.

Quoi qu'il en soit, nos projections montrent la possibilité de distinguer deux concentrations regroupant d'une part les couches I-III à V – au contenu typo-technologique similaire – et d'autre part la couche VI (et sans doute VII ?) – qui présente un contenu typologique différent à l'exception de quelques marqueurs dont l'attribution à ces couches est d'ailleurs soumise au doute. Afin de vérifier cette hypothèse, nous avons systématiquement recherché les raccords de cassure entre les couche IV, V et VI.

### 4.3. Projection spatiale des raccords de cassure

Les tentatives de raccord que nous avons mis en œuvre ont concerné 794 fragments répartis entre les couches IV, V et VI. Une partie des pièces – 77 au total – avaient déjà été raccordées, au cours des travaux de nos prédécesseurs. En comptant ces pièces déjà raccordées, le nombre de tentatives menées a été estimé à **20 987** *intra* couche IV, **28 465** *intra* couche V et **2746** *intra* couche VI ; puis **50 982** *inter* couches IV-V, **16 407** *inter* couches IV-VI et **19 894** *inter* couches V-VI. *In fine*, **64 raccords** ont été réalisés (*e.g.*, Figure 3.23) : 3 *intra* couche IV (soit 0.014 %), 28 *intra* couche V (soit 0.098 %), 20 *intra* couche VI (soit 0.072 %) ; puis 5 *inter* couches IV-V (soit 0.010 %), 2 *inter* couches IV-VI (soit 0.012 %) et 6 *inter* couches V et VI (soit 0.030 %). Ces raccords s'ajoutent aux 275 autres recensés dans les couches gravettiennes, incluant les autres roches et la faune (Michel, 2010 ; Tableau 3.7).



### Chapitre 3 : La succession stratigraphique Noaillien-Rayssien : le cas de la séquence du Flageolet I – couches I-III, IV, V et VI – à Bézénac (Dordogne)

Tableau 3.7: Synthèse des raccords effectués au sein et entre les couches IV, V et VI au cours de cette étude et de l'étude de Michel (2010).

Source	IV			V			VI		
	<i>Cette étude</i>	<i>Michel (2010)</i>	<b>TOTAL</b>	<i>Cette étude</i>	<i>Michel (2010)</i>	<b>TOTAL</b>	<i>Cette étude</i>	<i>Michel (2010)</i>	<b>TOTAL</b>
<b>IV</b>	3	10	<b>13</b>	28	123	<b>151</b>	20	111	<b>131</b>
<b>V</b>	5	15	<b>20</b>						
<b>VI</b>	2	4	<b>6</b>						
									<b>339</b>

Les raccords que nous avons effectués sont situés quasi-exclusivement dans la moitié sud du gisement (Figure 3.24, A.). Lorsqu'ils sont projetés en coupe sagittale, les liens formés entre les pièces raccordées par nos soins (Figure 3.24, B.) dessinent deux concentrations plus fortement liées et séparées par une absence de pièces, l'une au sommet de la séquence correspondant peu ou prou aux couches I-III à V, et l'autre correspondant à la couche VI. Ce motif est observé au niveau des bandes 9 et 10, et dans une moindre mesure la bande 6. En revanche, les bandes 7 et 8 présentent un nombre plus important de raccords entre les deux concentrations pressenties. Le motif se reproduit lorsque l'on projette l'ensemble des raccords effectués sur le gisement et recensés dans le Tableau 3.général (Figure 3.24, C.). La possible présence de deux concentrations archéostratigraphiques pressenties par les différences typo-technologiques observées entre l'ensemble I-III à V et la couche VI (et VII?) et les projections fines des pièces chrono-culturellement significatives est ainsi davantage appuyée par la répartition spatiale des liens de raccords.

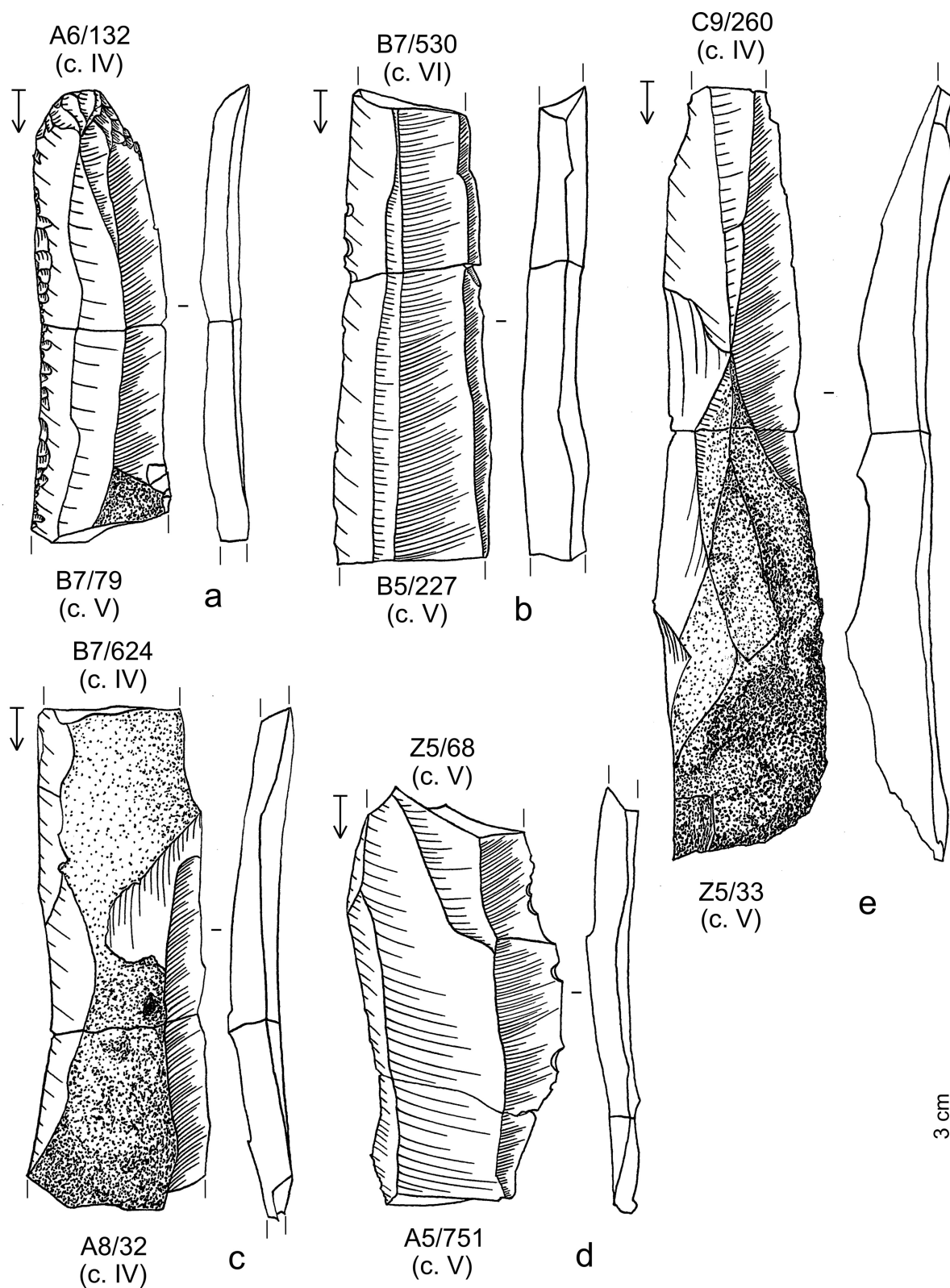


Figure 3.23: Exemples de raccords de fragments de lames inter et intra couches dans la séquence gravettienne du Flageolet I (couches IV, V, VI). **a. à b. et e.** Raccords inter couches. **c. et d.** Raccords intra couches.

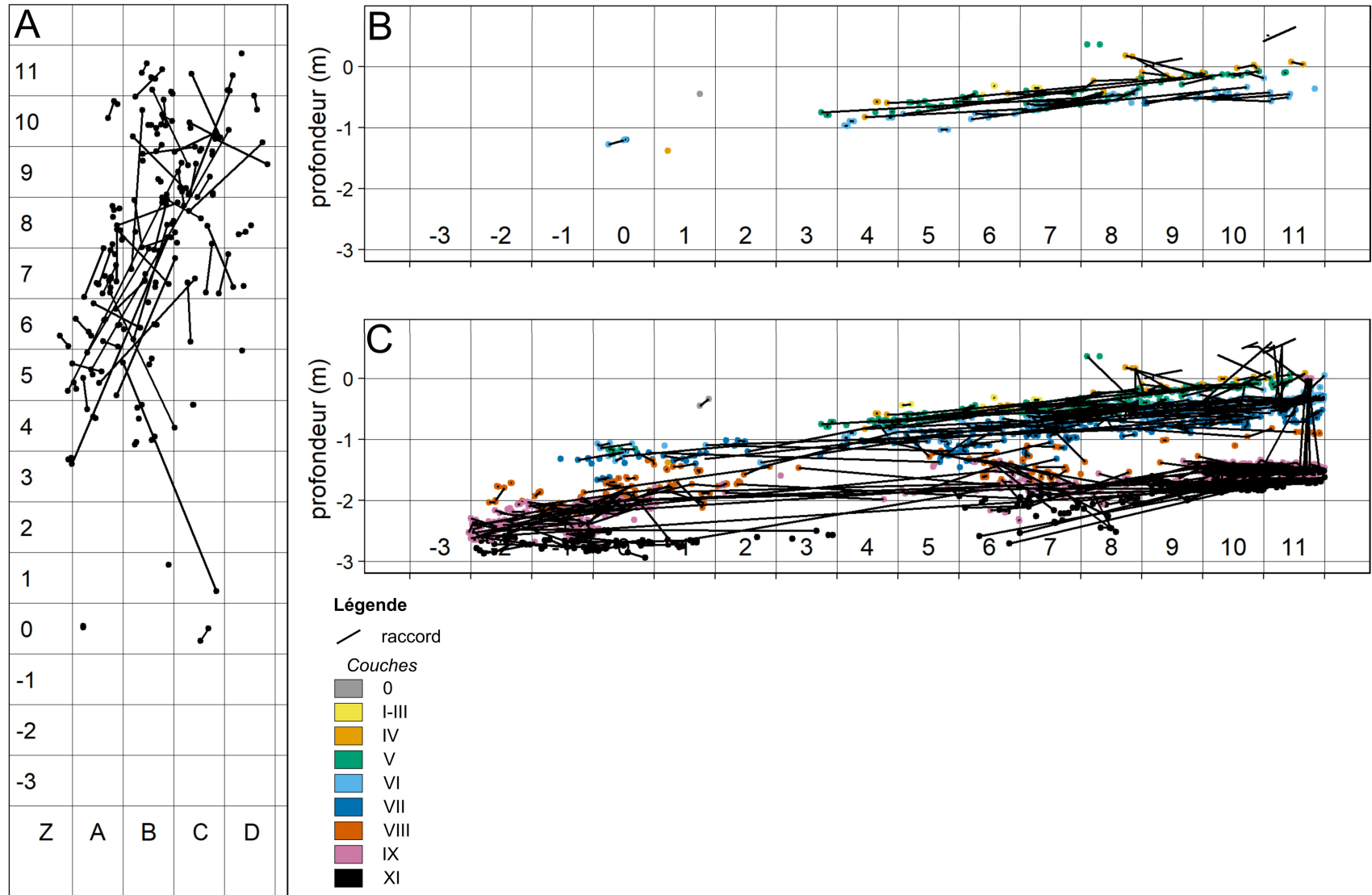


Figure 3.24: Matérialisation des liens formés par les pièces raccordées au Flageolet I. **A.** Projection en plan des raccords réalisés dans le cadre de cette étude. **B.** Projection sagittale des raccords de cassure réalisés dans le cadre de cette étude. **C.** Projection sagittale de tous les raccords et remontages recensés sur le site

## 5. Conclusions et perspectives

Ce travail sur la séquence gravettienne du Flageolet I, souvent considérée de référence pour le début du Paléolithique supérieur dans le Sud-Ouest de la France, permet de rediscuter plus concrètement des relations chronologiques entre Noaillien et Rayssien, ainsi que des relations entre ces unités archéologiques et les pièces à dos gravettiennes.

Notre travail a tout d'abord permis de pointer différents aspects importants à prendre en compte lors de l'étude de cette collection. En tout premier lieu, le rangement final de la collection ne correspond pas entièrement aux ensembles archéostratigraphiques définitifs interprétés par les fouilleurs sur le terrain. En conséquence, les décomptes publiés ne permettent pas d'appuyer des hypothèses interprétant la variabilité du Gravettien moyen, notamment celle qui propose la co-existence du Noaillien et du Rayssien au sein d'un même système industriel. Le croisement de méthodes historiographiques et archéologiques, ainsi que de façon plus exploratoire historiques, ont permis d'identifier différents facteurs potentiellement à l'origine de ces écarts. Ceux-ci sont par exemple la méthode de fouille expérimentée par J.-Ph. Rigaud sur ce site qui a probablement nécessité des ajustements tout au long des 18 campagnes, une transmission des corrections d'attributions stratigraphiques parfois défailante entre le terrain et le post-fouille, la difficulté inhérente de la fouille liée à la présence de nombreux blocs sur le site et à la variabilité des faciès sédimentaires, ou encore le temps écoulé entre fouille/post-fouille et les projections. Cette première approche exploratoire pourra être complétée par une étude historique et historiographique plus poussée, avec notamment une reconstitution de la chronologie fine de la fouille à partir des carnets et des « maps », et l'enregistrement d'autres entretiens d'histoire orale avec des personnes ayant participé à la fouille ou à la construction de la méthode, comme J. Simek ou F. Delpech. Il sera également intéressant de poursuivre la confrontation systématique des sources d'attributions archéostratigraphiques afin de prendre en compte l'ensemble des pièces. Notamment, il conviendra à l'avenir de vérifier que ces conflits concernent les autres catégories d'objets (faune, autres roches...).

Néanmoins, la transparence du fouilleur tout au long de la fouille – et en particulier la trace gardée des pièces dont l'attribution a été corrigée dans les carnets – permet de localiser des zones dans lesquelles l'attribution archéostratigraphique a fait l'objet de plus d'erreurs, et qui nécessitent donc une plus grande prudence de notre part quant à

l'interprétation des vestiges. La signification de ces zones devra toutefois être vérifiée par le biais de tests statistiques, afin de vérifier que ces concentrations de pièces réattribuées soient significatives par rapport à la répartition globale des pièces.

L'analyse fine de l'association des fossiles directeurs au sein des mêmes couches archéologiques nous conduisent à proposer de regrouper ensemble les couches I-III, IV et V, et de les distinguer de la couche VI. Le premier argument est typologique (technologique dans une moindre mesure) : les trois premières couches contiennent en effet des marqueurs rayssiens, noailliens et des pièces à dos, ces dernières étant assez rares et de petites dimensions. D'un autre côté, la couche VI présente un cortège de pièces à dos plus diversifié, tant typologiquement que dimensionnellement, et notamment des types de pièces à dos traditionnellement rattachées au Gravettien ancien (pointe de Tursac et pointe à dos alterne). Les marqueurs noailliens et rayssiens présents dans cette couche sont systématiquement localisés dans des zones a priori perturbées, comme la zone nord ou la concentration d'objets proche de la paroi est, ou bien dans la continuité des concentrations de vestiges formées par les couches supérieures. Ces deux ensembles – couches I-III à V et couche VI – se distinguent également spatialement dans la partie sud du gisement et sont séparées par une zone de quasi-absence de pièces. Cette observation se confirme lors de la projection des raccords, qui forment deux groupes de raccords dans le sens de la pente correspondant aux ensembles supposés. Il nous semble donc cohérent, au vu de ces arguments, de proposer une nouvelle interprétation de la séquence gravettienne comportant deux ensembles : un ensemble Gravettien moyen, composé des couches I-III à V, et un ensemble Gravettien ancien, composé des couches VI et VII. Cette hypothèse devra être approfondie par une étude typo-technologique plus poussée de toutes les couches incluant notamment la reconstitution des schémas opératoires lamino-lamellaires et l'analyse intégrale de la couche VII.

Enfin, au sein de l'ensemble Gravettien moyen, il est difficile de discuter de l'association entre marqueurs noailliens, rayssiens et pièces à dos. Ces catégories de pièces sont en général spatialement proches au sein de mêmes concentrations de vestiges, en particulier dans la zone centrale du gisement. En revanche, dans la partie sud – zone dans laquelle les deux principaux ensembles archéostratigraphiques que nous avons définis sont bien individualisés – les pièces à dos restent cantonnées à l'ensemble inférieur, tandis que les marqueurs du Gravettien moyen sont situés au sommet de la séquence. Cette distinction

archéostratigraphique est difficile à interpréter dans l'état, puisqu'elle n'est pas généralisée à l'ensemble du gisement. Par ailleurs, l'association d'éléments rayssiens et noailliens reste difficile à interpréter en raison de la faiblesse numérique des burins de Noailles et chutes de burins de Noailles par rapport aux marqueurs de la méthode du Raysse. Afin d'aller plus loin dans l'exploration de ces associations et dans leur interprétation, il serait utile de réaliser un travail similaire à l'Abri Pataud, l'autre séquence de référence pour le début du Paléolithique supérieur de la région. L'assemblage gravettien de Solvieux (Sackett, 1999) serait également un bon candidat pour la question : si les burins de Noailles semblent en grande majorité localisés dans une zone différente des burins du Raysse, la position spatiale des pointes à dos – par ailleurs assez nombreuses dans la couche 6-M – reste à analyser. La modernité méthodologique de ces deux grandes fouilles devrait permettre de réaliser des projections spatiales détaillées à l'instar du Flageolet I.

## BIBLIOGRAPHIE

---

BERTRAN P, LENOBLE A, LACRAMPE-CUYAUBÈRE F, BRENET M, CRETIN C, MILOR F. (2005) – Le site aurignacien de plein-air de Combemenu à Brignac-la-Plaine (Corrèze): apport de la géoarchéologie et de l'étude de l'industrie lithique à la compréhension des processus taphonomiques, *Paléo*, 17, p. 7-29.

BIARD M, PROST D.-C. (2015) – Le débitage à la pierre tendre: exemple de deux postes de taille de l'extrême fin du Paléolithique en Haute-Normandie, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 112, 1, p. 59-73.

BINFORD L.R. (1978) – *Nunamiut Ethnoarchaeology*, New York, NY, Academic Press Inc, 509 p.

BOMBAIL C. (1989) – Les structures de combustion de trois niveaux du Périgordien supérieur de l'Abri du Flageolet I (Bézénac-Dordogne), in M. Olive et Y. Taborin (dir.) *Nature et fonction des foyers préhistoriques*, Mémoires du Musée de Préhistoire d'Île de France, p. 147-154.

BORDES F. (1973) – La Grotte de l'Hortus (Valflaunès, Hérault). Publié sous la direction d'Henry de Lumley. Études quaternaires, mémoire n. 1, Université de Provence, Marseille, 1972 668 pages, 464 figs, 4 planches h.t. nombreux tableaux, *Quaternaria*, XVI, p. 1-7.

BORDES J.-G. (2002) – *Les Interstratifications Châtelperronien/Aurignacien du Roc-de-Combe et du Piage (Lot, France): analyse taphonomique des industries lithiques; implications archéologiques*, thèse de doctorat, Université de Bordeaux I, Bordeaux, 365 p.

BORDES J.-G, LENOBLE A. (2002) – La « lamelle Caminade »: un nouvel outil lithique aurignacien?, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 99, 4, p. 735-749.

BROU L, BRUN-RICALES F.L. (2006) – Burins carénés et busqués: des nucléus à lamelles. L'apport des remontages du gisement de Thèmes (Yonne, France), in M. de Araujo Igreja, J.-P. Bracco et F. Lebrun-Ricalens (dir.) *Burins préhistoriques: formes, fonctionnements, fonctions*, Luxembourg, ArchéoLogiques 2, p. 225-238.

CALVO A, PERALES U, GARCÍA-ROJAS M, NORMAND C, ARRIZABALAGA A. (2019) – Just before sewing needles. A functional hypothesis for Gravettian Noailles-type burins from Isturitz cave (Basque Country, southwestern France), *Journal of Archaeological Science: Reports*, 25, p. 420-432.

## Bibliographie

CÉLÉRIER G. (1964) – *Gisement de « Les Jambes », Périgueux. Rapport de fouilles pour la campagne 1964*, Ministère d'État aux Affaires Culturelles, 4 p.

CÉLÉRIER G. (1965) – *Gisement de « Les Jambes », Périgueux. Rapport de la campagne de fouilles 1965*, Ministère d'État aux Affaires Culturelles, 2 p.

CÉLÉRIER G. (1966) – *Gisement de « Les Jambes », Périgueux. Rapport sur la campagne de fouilles 1966*, Ministère d'État aux Affaires Culturelles, 1 p.

CÉLÉRIER G. (1967A) – Le gisement périgordien supérieur des « Jambes ». Commune de Périgueux (Dordogne), *Bulletin de la Société préhistorique française*, tome 64, Fasc. 1, p. 53-68.

CÉLÉRIER G. (1967B) – *Gisement de « Les Jambes », Périgueux. Rapport sur la campagne de fouilles de l'année 1967*, Ministère d'État aux Affaires Culturelles, 1 p.

CÉLÉRIER G, LAVILLE H, THIBAUT C. (1967) – Étude sédimentologique du gisement préhistorique des Jambes, à Périgueux, *Bulletin de la Société préhistorique française. Études et travaux*, 64, 1, p. 69-82.

CÉLÉRIER G. (1968) – *Gisement préhistorique de « Les Jambes », Périgueux. Compte-rendu sur la campagne de fouilles pour l'année 1968*, Ministère d'État aux Affaires Culturelles, 1 p.

COPPE J, ROTS V. (2017) – Focus on the target. The importance of a transparent fracture terminology for understanding projectile points and projecting modes, *Journal of Archaeological Science: Reports*, 12, p. 109-123.

COUCHARD J, DE SONNEVILLE-BORDES D. (1960) – La grotte de Bassaler-Nord, près de Brive et la question du Périgordien II en Corrèze, *L'Anthropologie*, t. 64, 5-6, p. 415-437.

DANIEL R. (1969) – Les burins de Noailles du Fourneau-du-Diable; Commune de Bourdeilles (Dordogne), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 66, 1, p. 16-18.

DAVID N. (1985) – *The Noaillian (level 4) assemblages and the Noaillian Culture in Western Europe*, Cambridge, Mass, Peabody Museum of Archaeology and Ethnology, 355 p.

DE LA PEÑA ALONSO P. (2011) – *Sobre la unidad tecnologica del Gravetiense en la peninsula Ibérica: implicaciones para el conocimiento del Paleolitico superior inicial*, thèse de doctorat, Universidad complutense de Madrid, Madrid, 822 p.



## Bibliographie

DELPECH F, GRAYSON D.K, RIGAUD J.-P. (2000) – Biostratigraphie et paléoenvironnements du début du Würm récent d'après les grands mammifères de l'Abri du Flageolet I (Dordogne, France), *Paléo*, 12, 1, p. 97-126.

DELPECH F, RIGAUD J.-P. (1974) – Etude de la fragmentation et de la répartition des restes osseux dans un niveau d'habitat paléolithique, in H. Camps-Fabrer (dir.) Premier colloque international sur l'industrie de l'os dans la préhistoire, Abbaye de Sénanque, avril 1974, Aix-en-Provence, Université de Provence éd., p. 47-55.

DELPORTE H. (1991) – La séquence aurignacienne et périgordienne sur la base des travaux récents réalisés en Périgord, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 88, 8, p. 243-265.

DELPORTE H. (1983) – L'organisation du Périgordien supérieur en France et ses rapports avec le Périgordien d'Europe Occidentale, in *Aurignacien - Périgordien - Gravettien*, Liège, p. 83-106.

DELPORTE H. (1968) – L'abri du Facteur à Tursac (Dordogne). I. Etude générale, *Gallia préhistoire*, tome XI, fasc. 1, p. 1-112.

DELPORTE H. (1962A) – Étude paléo-topographique d'un habitat du Périgordien supérieur, *Bulletin de la Société préhistorique de France*, 59, 5, p. 345-353.

DELPORTE H. (1962B) – Observations paléo-topographiques sur la Vénus de Tursac (« La belle et la bête »), *Bulletin de la Société préhistorique de France*, 59, 11, p. 813-818.

DELPORTE H. (1961) – Observations paléo-topographiques sur une couche aurignacienne de l'Abri du Facteur (Tursac), *Société d'études et de recherche préhistoriques*, 10, p. 144-151.

DELPORTE H. (1960A) – La Vénus de Tursac, *Société d'études et de recherche préhistoriques*, 9, p. 49-55.

DELPORTE H. (1960B) – Problèmes d'interprétation de la Venus de Tursac, *Quartär*, XII, p. 119-129.

DELPORTE H. (1960C) – *Tursac 1960*, Ministère d'État aux Affaires Culturelles, 5 p.

DELPORTE H. (1959) – *Rapport sur les fouilles effectuées à Tursac en 1959*, Ministère d'État aux Affaires Culturelles, 5 p.

## Bibliographie

DELPORTE H. (1958A) – Observations nouvelles à l'Abri du Facteur (Tursac), *Société d'études et de recherche préhistoriques*, 8, p. 27-37.

DELPORTE H. (1958B) – *Rapport sur les fouilles de Tursac en 1958*, Ministère d'État aux Affaires Culturelles, 8 p.

DELPORTE H. (1957) – L'industrie périgordienne de l'Abri du Facteur ou de la Forêt, à Tursac (Dordogne), *Société d'études et de recherche préhistoriques*, 7, p. 24-37.

DELPORTE H. (1955) – *Rapport sur les fouilles effectuées à Tursac en 1955*, Ministère d'État aux Affaires Culturelles, 3 p.

DEMARS P.-Y. (1998) – Circulation des silex dans le nord de l'Aquitaine au Paléolithique supérieur: l'occupation de l'espace par les derniers chasseurs-cueilleurs, *Gallia préhistoire*, 40, 1, p. 1-28.

DESCAMPS F. (2006) – *Les sources orales et l'histoire: récits de vie, entretiens, témoignages oraux*, Éditions Bréal, 290 p.

DJINDJIAN F. (1991) – *Méthodes pour l'archéologie*, Armand Colin, Paris, 405 p.

DJINDJIAN F. (1977) – Burin de Noailles, burin sur troncature et sur cassure: statistique descriptive appliquée à l'analyse typologique, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 74, 5, p. 145-154.

FOUCHER P. (2004) – *Les industries lithiques du complexe Gravettien-Solutréen dans les Pyrénées: techno-typologie et circulation des matières siliceuses de part et d'autre de l'axe Pyrénées-Cantabres*, thèse de doctorat, Université Toulouse Le Mirail - Toulouse II, Toulouse, 334 p.

GOTTARDI G. (2011) – *La question des faciès au Gravettien: fonctions, traditions ou chronologie?*, mémoire de master 2, Université de Bordeaux, Bordeaux, 72 p.

GOUTAS N. (2004) – *Caractérisation et évolution du Gravettien en France par l'approche techno-économique des industries en matières dures animales (étude de six gisements du Sud-ouest)*, thèse de doctorat, Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, Paris, 675 p.

GUILLERMIN P. (2011) – La fin du Gravettien dans le sud-ouest de la France: à la recherche de l'identité protomagdalénienne, in N. Goutas, L. Klaric, D. Pesesse, P. Guillermin (dir.) *A la*

## Bibliographie

*recherche des identités gravettiennes. Actualités, questionnements, perspectives*, actes de la table ronde sur le Gravettien en France et dans les pays limitrophes (Aix-en-Provence, 2008), Paris, Société préhistorique française (Mémoire, 52), p. 129-146.

KILDEA F, GRISELIN S, LANG L, SOUFFI B. (2013) – Le Paléolithique supérieur ancien aux marges méridionales du Bassin parisien : le site de la Croix-de-Bagneux à Mareuil-sur-Cher (Loir-et-Cher), in P. Bodu, L. Chehmana, L. Klaric, L. Mevel, S. Soriano, N. Teyssandier (dir) *Le Paléolithique supérieur ancien de l'Europe du Nord-Ouest*, actes du colloque de Sens (2009, Yonne), Paris, Société préhistorique française (Mémoire, 56), p. 317-330.

KILDEA F, LANG L. (2011) – Le Gravettien de la vallée du Cher : le site de la Croix-de-Bagneux à Mareuil-sur-Cher (Loir-et-Cher, France), in N. Goutas, L. Klaric, D. Pesesse, P. Guillermin (dir.) *À la recherche des identités gravettiennes. Actualités, questionnements, perspectives*, actes de la table ronde sur le Gravettien en France et dans les pays limitrophes (Aix-en-Provence, 2008), Paris, Société préhistorique française (Mémoire, 52), p. 273-290.

KILDEA F, SELLAMI F, AUBRY T, WALTER B, ALMEIDA M, NEVES M.J, LANG L, SOUFFI B, GRISELIN S, LIVET J. (2005) –« *La Croix-de-Bagneux* » à Mareuil-sur-Cher (41), Rapport Final d'Opération, INRAP Centre, 643 p.

KIMBALL L. (1989) – *Planning and Functional Variability in the Upper Palaeolithic: Microwear Analysis of Upper Perigordian Tools from Le Flageolet I (Dordogne)*, thèse de doctorat, Northwestern University, Evanston, Illinois, 327 p.

KLARIC L. (2018A) – La Belle et la Bête, autopsie d'un conte de fée, in UISPP 2018, Session XXVIII-4 « *Characterization, continuities and discontinuities of the graphic traces of prehistoric societies* », 4-9 juin 2018, Paris, (pré-actes), p. 69.

KLARIC L. (2018B) – Levels of flintknapping expertise and apprenticeship during the Mid-Upper Palaeolithic: several illustrative examples from the Early and Late Aurignacian and Middle Gravettian, in L. Klaric (dir.) *The Prehistoric apprentice. Investigating apprenticeship and expertise in prehistoric technologies*, Dolní Věstonice studies, p. 49-116.

KLARIC L. (2017) – «La réussite d'une production repose sur l'attention prêtée aux détails»: l'exemple des débitages lamellaires par méthode du Raysse (Gravettien moyen, France), *Journal of Lithic Studies*, 4, 2, p. 387-421.

## Bibliographie

KLARIC L. (2003) – *Technical unity of Raysse burins industries in their diachronical context. Thoughts about cultural variability during Gravettian, based on the case of La Picardie, Arcy-sur-Cure, Brasempouy and Le Cirque de la Patrie*, thèse de doctorat, Université Panthéon-Sorbonne - Paris I, Paris, 427 p.

KLARIC L, AUBRY T, WALTER B. (2002) – Un nouveau type d'armature en contexte gravettien et son mode de production sur les burins du Raysse (la Picardie, commune de Preuilly-sur-Claise, Indre-et-Loire), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 99, 4, p. 751-764.

LACARRIÈRE J. (2015) – *Les ressources cynégétiques au Gravettien en France : acquisition et modalités d'exploitation des animaux durant la phase d'instabilité climatique précédant le dernier maximum glaciaire*, thèse de doctorat, Université Toulouse le Mirail - Toulouse II, Toulouse, 468 p.

LANGLAIS M. (2020) – *Une anthologie du Paleolithique recent-final en France meridionale (21-11 Ka cal BP)*, mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches, Université de Bordeaux, Bordeaux, 299 p.

LARICK R.R, SIMEK J.F. (1983) – The Recognition of Multiple Spatial Patterns: a Case of Study from the French Upper Paleolithic, *Journal of Archaeological Science*, 10, p. 165-180.

LAVILLE H. (1973) – *Climatologie et chronologie du Paléolithique en Périgord. Etude sédimentologique de dépôts en grotte et sous abris*, thèse de doctorat, Université de Bordeaux I, Bordeaux, 720 p. p.

LAVILLE H. (1968) – L'abri du Facteur à Tursac (Dordogne). IV. Etude sédimentologique du remplissage, *Gallia Préhistoire*, tome XI, fasc. 1, p. 133-145.

LAVILLE H, RIGAUD J.-P. (1973) – The Perigordian V industries in Périgord: typological variations, stratigraphy and relative chronology, *World archaeology*, 4, 3, p. 330-338.

LE BRUN-RICALES F, BROU L. (2003) – Burins carénés-nucléus à lamelles : identification d'une chaîne opératoire particulière à Thèmes (Yonne) et implications, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 100, 1, p. 67-83.

LE DREN D, GLORY A, JARDEL E. (1953) – Grottes à gravures préhistoriques de la Forêt, près de Reignac, à Tursac (Dordogne), in *Compte rendu de la XIVe Session à Strasbourg-Metz*, Paris, Société Préhistorique Française, p. 371-373.

## Bibliographie

LENOBLE A, BERTRAN P, LACRAMPE F, BOURGUIGNON L, DETRAIN L. (2003) – Impact de la solifluxion sur les niveaux archéologiques: simulation à partir d'une expérience en milieu actif et application à des sites paléolithiques aquitains, *Paléo*, 15, p. 105-122.

LENOIR M. (1977) – Un gisement de plein air du Périgordien supérieur en Gironde: les Artigaux à Camiac-et-Saint-Denis, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 74, 2, p. 518-530.

LUCAS G. (2002) – À propos des burins du Raysse du Flageolet I (Dordogne, France), *Paléo*, 14, p. 63-76.

LUCAS G. (2000) – *Les industries lithiques du Flageolet I (Dordogne): Approche économique, technologique, fonctionnelle et analyse spatiale*, thèse de doctorat, Université de Bordeaux, Bordeaux, 307 p.

LUMLEY H. DE [DIR.] (1972) – *La Grotte moustérienne de l'Hortus*, Valflaunès, Université de Provence, 668 p.

MICHEL A. (2010) – *L'Aurignacien récent (post-ancien) dans le Sud-Ouest de la France: variabilité des productions lithiques. Révision taphonomique et techno-économique des sites de Caminade-Est, abri Pataud, Roc-de-Combe, Le Flageolet I, La Ferrassie et Combemenué*, thèse de doctorat, Université de Bordeaux I, Bordeaux, 600 p.

MORALA A. (2011) – La spécialisation des activités: concept de l'archéologue et réalité archéologique; les données du site gravettien moyen du Callan (Lot-et-Garonne), in N. Goutas, L. Klaric, D. Pesesse, P. Guillermin (dir.) *À la recherche des identités gravettiennes. Actualités, questionnements, perspectives*, actes de la table ronde sur le Gravettien en France et dans les pays limitrophes (Aix-en-Provence, 2008), Paris, Société préhistorique française (Mémoire, 52), p. 343-358.

MOVIUS H.JR, DAVID N. (1970) – Burins avec modification tertiaire du biseau, burins-pointe et burins du Raysse à l'Abri Pataud, Les Eyzies (Dordogne), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 67, 2, p. 445-455.

PELEGRIN J. (2000) – Les techniques de débitage laminaire au Tardiglaciaire: critères de diagnose et quelques réflexions, in B. Valentin, P. Bodu, M. Christensen (dir.) *L'Europe centrale et septentrionale au Tardiglaciaire*, Actes de la Table-ronde internationale de

## Bibliographie

Nemours 14-15-16 mai 1997, Nemours, Éd. A.P.R.A.I.F (Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France n°7), p. 73-86.

PELEGRIN J. (2004) – Sur les techniques de retouche des armatures de projectile, in *Les derniers Magdaléniens d'Etiolles: perspectives culturelles et paléohistoriques (l'unité d'habitation Q31)*, Paris, CNRS Éditions, Gallia Préhistoire, p. 161-166.

PESESSE D. (2013) – *Les premières sociétés gravettiennes. Analyse comparée de systèmes techniques lithiques*, Comité des travaux historiques et scientifiques, Paris, 285 p.

PESESSE D, MICHEL A. (2006) – Le burin des Vachons : apports d'une relecture technologique à la compréhension de l'Aurignacien récent du nord de l'Aquitaine et des Charentes, *Paléo*, 18, p. 143-160.

PEYRONY E. (1934) – Le gisement de la Forêt, commune de Tursac (Dordogne), in *Congrès Préhistorique de France XI*, Périgueux, p. 424-430.

PIETTE A. (1999) – *La religion de près: l'activité religieuse en train de se faire*, Editions Métailié, 276 p.

PLOUX S. (1986) – Essai d'interprétation d'une concentration lithique: technologie et remontage. Couche VI du Flageolet I à Bézénac (Dordogne), *Gallia préhistoire*, 29, 1, p. 29-62.

POTTIER C. (2006) – Productions lamellaires et burins du Raysse du Gravettien Moyen de l'Abri Pataud (Dordogne, France), in M. de Araujo Igreja, J.-P. Bracco et F. Lebrun-Ricalens (dir.) *Burins préhistoriques: formes, fonctionnements, fonctions*, Luxembourg, ArchéoLogiques 2, p. 121-140.

POTTIER C. (2005) – *Le Gravettien moyen de l'abri Pataud (Dordogne, France): le niveau 4 et l'éboulis 3/4. Etude technologique et typologique de l'industrie lithique*, thèse de doctorat, Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 393 p.

PRIMAULT J. (2003) – *Exploitation et diffusion des silex de la région du Grand-Pressigny au Paléolithique*, thèse de doctorat, Université de Nanterre - Paris X, 363 p.

RIGAUD J.-P. (2011) – Révision de quelques archéoséquences de référence du Gravettien du nord de l'Aquitaine, in N. Goutas, L. Klaric, D. Pesesse, P. Guillermin (dir.) *À la recherche des identités gravettiennes. Actualités, questionnements, perspectives*, actes de la table ronde sur

## Bibliographie

le Gravettien en France et dans les pays limitrophes (Aix-en-Provence, 2008), Paris, Société préhistorique française (Mémoire, 52), p. 175-183.

RIGAUD J.-P. (2008) – Les industries lithiques du Gravettien du nord de l'Aquitaine dans leur cadre chronologique, *Paléo*, 20, p. 381-398.

RIGAUD J.-P. (1988) – The Gravettian Peopling of Southwestern France, in Dibble H. L. & Montet-White A. (dir.) *Upper Pleistocene prehistory of Western Eurasia*, Philadelphia, University Museum Monograph, p. 387-397.

RIGAUD J.-P. (1981) – Données nouvelles sur l'Aurignacien et le Périgordien en Périgord, in *Aurignacien - Périgordien - Gravettien*, Nice, 1976, ERAUL, p. 289-324.

RIGAUD J.-P. (1982) – *Le Paléolithique en Périgord: les données du Sud-Ouest sarladais et leurs implications*, thèse de doctorat, Université de Bordeaux I, Bordeaux, 494 p.

RIGAUD J.-P, SIMEK J, DELPECH F, TEXIER J.-P. (2016) – L'Aurignacien et le Gravettien du nord de l'Aquitaine : la contribution du Flageolet I (Bézenac, Dordogne, France), *Paléo*, 27, p. 265-295.

SACKETT J. (1999) – *The Archaeology of Solvieux. An Upper Paleolithic Open Air Site in France*, Institute of Archaeology, University of California, Los Angeles, 328 p.

SANTANIELLO F. (2016) – *Il Gravettiano dell'Italia tirrenica nel contesto mediterraneo: definizione delle strategie di insediamento e mobilità attraverso lo studio delle materie prime e delle industrie litiche*, thèse de doctorat, Università degli studi di Trento, Université Nice Sophia Antipolis, Trento, 444 p.

SANTANIELLO F, GRIMALDI S. (2020) – A techno-functional interpretation of the Noailles burins from the Riparo Mochi (Balzi Rossi, Italy), *Quaternary International*, p. S1040618220303633.

SARRAZIN C. (2017) – *Les burins-nucléus du Raysse de la collection des Morts (Grotte des Morts, Brive-la-Gaillarde). Interprétation du schéma opératoire et analyse des séquences*, mémoire de master 1, Université Rennes 2, Rennes, 68 p.

SIMEK J.F. (1984) – *A K-means approach to the analysis of spatial structure in upper Paleolithic habitation sites: Le Flageolet I and Pincevent, section 36*, Oxford, British Archaeological Reports, 353 p.

## Bibliographie

SIMONET A. (2013) – Des apprentis gravettiens ont-ils confectionné des armatures lithiques à Tercis (Landes, France)?, *Paléo*, 23, p. 1-29.

SIMONET A. (2011) – La Pointe des Vachons: nouvelles approches d'un fossile directeur controversé du Gravettien à partir des exemplaires du niveau IV de la grotte d'Isturitz (Pyrénées-Atlantiques, France) et des niveaux 4 des abris 1 et 2 des Vachons (Charente, France), *Paléo*, 22, p. 271-298.

SIMONET A. (2009A) – *Les gravettiens des Pyrénées. Des armes aux sociétés*, thèse de doctorat, Université Toulouse Le Mirail - Toulouse II, Toulouse, 398 p.

SIMONET A. (2009B) – A Gravettian knapping workshop at Tercis (Landes). A probable case of apprenticeship in the fabrication of lithic weapon tips, in J.-M. Pétilion, M.-H. Dias-Meirinho, P. Cattelain, M. Honegger, C. Normand, N. Valdeyron (dir.) *Projectile weapon elements from the Upper Palaeolithic to the Neolithic*, Proceedings of session C83, XV<sup>th</sup> World Congress UISPP, Lisbon, September 4-9, 2006, *Palethnology*, p. 183-210.

TEXIER J.-P. (2009) – *Histoire géologique de sites préhistoriques classiques du Périgord: une vision actualisée. La Micoque, la Grotte vaufrey, le Pech de l'Azé I et II, la Ferrassie, l'Abri Castanet, le Flageolet, Laugerie Haute*, Paris, Comité des travaux historiques et scientifiques, 193 p.

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.

TOUZÉ O. (2013) – De la signification du Noaillien et du Rayssien, in C. de la Heras, J.A. Lasheras, A. Arrizalaga, M. de la Rasilla (dir.) *Pensando el Gravetiense: nuevos datos para la region cantabrica en su contexto peninsular y pyrenaico*, Madrid, Museo Nacional y Centro de Investigacion de Altamira, Santander, (monografias 23), p. 383-400.

TOUZÉ O. (2011A) – Caractérisation de la "méthode du Raysse" à Bassaler-nord et au Raysse (Corrèze, France), *Archéo-situla*, 31, p. 3-27.

TOUZÉ O. (2011B) – *Le Noaillien est-il un faciès culturel?*, mémoire de master, Université libre de Bruxelles, Bruxelles, 117 p.



## Bibliographie

VIGNOLES A, KLARIC L, BANKS W.E, BAUMANN M. (2019) – Le Gravettien du Fourneau du Diable (Bourdeilles, Dordogne): révision chronoculturelle des ensembles lithiques de la « Terrasse inférieure », *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 116, 3, p. 455-478.



## Index des figures

### Chapitre 1 : Le « Noaillien » en Périgord : étude typo-technologique du niveau 10/11 de l'Abri du Facteur, à Tursac (Dordogne) – fouille Delporte

Figure 1.1: Abri paléolithique du Facteur, Tursac, Dordogne. A Situation géographique du gisement (d'après Géoportail, consulté le 27/04/2020, modifié). B. État du gisement à l'été 2016 (cliché : H. Plisson)..... 398

Figure 1.2 : Relevés de coupes dans les premières années de fouilles (1956 à 1958). 1. Relevés de coupe des carrés 3, 24, 26 et 28 issus du carnet de terrain de 1956 ; 2. Relevé de coupe dans le chantier G (carrés 60 à 63) issus du carnet de terrain de 1958 ; 3. Relevé de coupe des chantiers D, E et F (carrés 45, 29, 53, 55, 57, 59 et 61) issus du carnet de terrain de 1957 ; 4. Localisation des coupes dans le gisement..... 402

Figure 1.3: Stratigraphie de l'abri du Facteur selon H. Delporte (Delporte, 1968, modifié). α. Coupe 1-2. β. Coupe 3-4 (le V symbolise la position de la statuette de Vénus). γ. Coupe 5-6..... 404

Figure 1.4: Extension de la fouille Delporte et localisation du niveau 10/11. 1. Secteurs de fouille présentés dans les publications (Delporte, 1962a, 1968, modifié). La position approximative de la « cheminée » (cercle gris) ainsi que le pendage des dépôts (flèche rouge) sont reconstitués d'après les archives (Klaric, 2018a) ; 2. Reconstitution des chantiers successifs et de la numérotation des carrés au cours de la fouille d'après les archives (Klaric, 2018a, modifié)..... 406

Figure 1.5 : *Diagnostic chronoculturel de la collection Peyrony et indices bibliographiques de la présence de Rayssien dans le gisement. a. et d. à k. Collection Peyrony. b. à c. Niveau 10/11, fouille Delporte (dessins issus de Delporte, 1968). a. à c. Burins-nucléus du Raysse. d. Fragment de pointe de la Gravette. e. Lamelle de la Picardie. f. Lamelle du Raysse. g. Possible fragment mésio-distal de lamelle de la Picardie. e. et h. Burin-pointe. i. Nucléus Levallois ? j. Pièce à dos tronquée. k. Lame à talon à "facettage latéralisé oblique". N.B.: Le marquage « La Forêt » fait référence à l'autre appellation de l'abri, « gisement de la Forêt » (Peyrony, 1934)*..... 409

Figure 1.6: Exemple de tiroir en bois contenant du matériel lithique et faunique de l'Abri du Facteur (fouille H. Delporte) conservé au MAN (20 mars 2019). Il s'agit ici de la caisse n°12 « Facteur 11 chantier G 1958 », non étudiée dans le cadre de cette étude..... 415

Figure 1.7: Burins de Noailles du niveau 10/11 (chantier J) à l'Abri du Facteur. a., e. à f., h. à k. Exemplaaires typiques (présence de coche + troncature). b., d., g.. Exemplaaires atypiques (absence de coche et/ou troncature). N.B. : le marquage se lit ainsi : "année de fouille" / "couche" / "carré" / "numéro de pièce"..... 418

Figure 1.8: Type de supports des burins de Noailles typiques et atypiques du niveau 10/11 (chantier J) à l'Abri du Facteur..... 420

Figure 1.9: Dimensions des burins de Noailles typiques et atypiques du niveau 10/11 (chantier J) à l'Abri du Facteur..... 421

Figure 1.10: Dimensions du pan des burins de Noailles du niveau 10/11 (chantier J) à l'Abri du Facteur..... 422

Figure 1.11: Burins-nucléus du Raysse du niveau 10/11 (chantier J) à l'Abri du Facteur. a. et c. Exemplaaires typiques (Delporte, 1968, Fig. 50, n° 126 et 129) ; b. et d. Exemplaaires atypiques..... 424

Figure 1.12: La composante lamellaire de la méthode du Raysse dans le niveau 10/11, chantier J/K à l'Abri du Facteur. a. à d. Lamelles du Raysse ; e. à g. Possibles lamelles de la Picardie.....	428
Figure 1.13: Potentiels éléments d'armatures gravettiens du niveau 10/11, chantier J/K à l'Abri du Facteur. a., d. à i. Fragments de lamelles à retouches marginales ; b. Microgravette ; c. à d. Fragments mésiaux de microlithes à dos ; j. Pointe de la Gravette, possible sous-type de Tursac.....	428
Figure 1.14: Dimensions des pointes à dos, microlithes à dos et lamelles à retouche marginale du niveau 10/11, chantier J/K de l'Abri du Facteur.....	430
Figure 1.15: Quelques indices de débitages lamellaires aurignaciens dans le niveau 10/11, chantier J/K à l'Abri du Facteur. a. Possible tablette Thèmes de deuxième ordre ; b. Burin des Vachons ; c. Burin busqué typique.....	432
Figure 1.16: Pourcentage relatif de chaque catégorie de support en fonction de grandes catégories technologiques. Les nombres au-dessus de chaque colonne correspondent au décompte de chaque catégorie.....	435
Figure 1.17: Exemples de produits laminaires du niveau 10/11 (chantier J) à l'Abri du Facteur.....	436
Figure 1.18 : Modalité de débitage lamino-lamellaire bipolaire à l'Abri du Facteur (niveau 10/11, chantier J/K).....	439
Figure 1.19: Modalité de débitage laminaire unipolaire à l'Abri du Facteur (niveau 10/11, chantier J/K). N.B. : ce nucléus en particulier présente des traits de la modalité de débitage laminaire rayssienne.....	440
Figure 1.20: Nucléus démontrant deux séquences de débitage laminaire successives, la première bipolaire et la second unipolaire décalée à 90° .....	442
Figure 1.21: (suite de la Figure 1.précédente).....	443
Figure 1.22: Dimensions des nucléus laminaires et lamellaires en fonction de leur catégorie du niveau 10/11 (chantier J/K) à l'Abri du Facteur.....	444
Figure 1.23: Dimensions des lames et supports d'outils / nucléus du niveau 10/11 (chantier J) à l'Abri du Facteur.....	446
Figure 1.24: Comparaison de la longueur des lames avec la longueur des tables de nucléus laminaires et lamellaires (burins-nucléus).....	446
Figure 1.25: Produits laminaires pouvant s'intégrer dans un schéma laminaire "rayssien". a. à b. Lames à <i>facettage latéralisé oblique</i> ; c. Néocrête de recintringe à <i>facettage latéralisé oblique</i> .....	448
Figure 1.26: Les deux techniques de suppression de la corniche aux abords du point d'impact identifiées dans le niveau 10/11 (chantier J/K) au Facteur. a. Suppression longitudinale ; b. Suppression transversale.....	450
Figure 1.27: Les deux principales techniques de percussion pour le détachement de lames dans le niveau 10/11 à l'Abri du Facteur (chantier J/K). N.B : les critères présentés correspondent à ceux relevés sur les pièces. a. et b. Exemple de lames probablement débitées au percuteur tendre organique ; c. et d. Exemple de lames probablement débitées au percuteur tendre minéral.....	451
Figure 1.28: Trois modalités de débitage lamellaire sur tranche distinctes de la méthode du Raysse. a. Progression frontale centrée sur la tranche. b. Progression semi-tournante vers	

la face inférieure, mais sans facettage latéralisé oblique. c. Progression semi-tournante vers la face supérieure..... 453

## **Chapitre 2 : Exploration de l'association des faciès noaillien et rayssien en Périgord : le gisement des Jambes à Périgueux (Dordogne)**

Figure 2.1: Gisement archéologique des Jambes, Périgueux, Dordogne. A. Situation géographique du gisement (d'après Géoportail, consulté le 27/04/2020, modifié). B. État du gisement à l'été 2016 (cliché : L. Klaric)..... 462

Figure 2.2: Plan de la surface fouillée et déroulement de la fouille..... 463

Figure 2.3: Quelques fossiles directs identifiés aux Jambes (dessins issus de Célérier, 1967a, modifiés). a., b. et d. Possibles burins du Raysse ; c. Burin busqué ; e. et f. Microgravettes ; g. et h. Fragments mésiaux de microlithes à dos ; i., j. et k. "Burins de Noailles"..... 466

Figure 2.4: Exemple de sachet contenant du matériel en silex de la collection des Jambes (marquage : Les Jambes - couche 2 - fragments inférieurs à 3 cm - brûlés - cassons) (cliché : A. Vignoles)..... 470

Figure 2.5: "Burins de Noailles" identifiés par G. Célérier aux Jambes. a. Fragment de lame tronquée ; b. Burin sur troncature ; c et e. Burin de Noailles atypique ; d. Burin de Noailles typique. Pièces appartenant à la couche 2 : a, b, d et e. Pièces appartenant à la couche de « contact » : d. (N.B : a et b sont des dessins de Pierre Laurent issus de Célérier, 1967a)..... 475

Figure 2.6: Modalité de débitage laminaire « bipolaire d'entretien » aux Jambes (couche 3)..... 478

Figure 2.7: Modalité de débitage bipolaire avec alternance fréquente des plans de frappe aux Jambes (couche 3)..... 479

Figure 2.8: (suite de la Figure 2.précédente)..... 480

Figure 2.9: Modalité de débitage laminaire à tables "opposées-décalées" aux Jambes (couche 2)..... 481

Figure 2.10: (suite de la Figure 2.précédente)..... 482

Figure 2.11: Modalité de débitage laminaire unipolaire strictement aux Jambes (couche 2)..... 484

Figure 2.12: (suite de la Figure 2.précédente)..... 485

Figure 2.13: Dimensions des nucléus des Jambes en fonction de leur catégorie..... 486

Figure 2.14: Dimensions des lames et supports d'outils / nucléus aux Jambes..... 487

Figure 2.15: Quelques produits et sous-produits pouvant s'intégrer dans les modalités du laminaire potentiellement "noaillien". a. à b. couche 2 ; c à f. couche 3..... 488

Figure 2.16: Comparaison de la longueur des lames (brutes et supports d'outils/nucléus) et des tables laminaires (nucléus autres que rayssiens)..... 489

Figure 2.17: Les deux principales techniques de percussion pour le détachement de lames aux Jambes. N.B : les critères présentés correspondent à ceux relevés sur les pièces. a. Exemple d'une lame probablement débitée au percuteur tendre organique ; b. Exemple d'une lame probablement débitée au percuteur tendre minéral..... 491

Figure 2.18: Les microlithes à dos de la couche 3 aux Jambes. a à c. Fragments de pointe de <i>mirogravette</i> ; d à e. Fragments de base de <i>mirogravette</i> ; f à g. Fragments de microlithes à dos en cours de fabrication ; h. Lamelle à dos sans précision.....	493
Figure 2.19: Comparaison des dimensions de différents types de microlithes à dos et lamelles à retouche marginale présents aux Jambes. A. Boîtes à moustaches du ratio largeur/épaisseur en fonction de la catégorie d'armature. B. Largeur en fonction de l'épaisseur <i>des éléments mesurables</i> .....	494
Figure 2.20: Les lamelles à retouches marginales aux Jambes. a. à h. Lamelles de la Picardie ; i. à k. Lamelles de la Picardie possibles ; l. à m. Lamelles à retouche marginale autres. Pièces appartenant à la couche 2 : a. à e., g., l. et m. ; Pièces appartenant à la couche 3 : f., h. à k.....	496
Figure 2.21: Les lamelles du Raysse aux Jambes. a à e. Lamelles du Raysse appartenant à la couche ; f à j. Lamelles du Raysse appartenant à la couche 3. (N.B. : L'élément e correspond à une chute première de nucléus du Raysse.).....	498
Figure 2.22: Burins-nucléus du Raysse des Jambes. a. Couche 3 ; b. à e. Couche 2.....	500
Figure 2.23: Burins-nucléus du Raysse aux Jambes. a. et c. à d. Couche 3 ; b. Couche 2. ....	502
Figure 2.24: <i>Dimensions</i> des burins-nucléus du Raysse à l'abandon.....	503
Figure 2.25: Quelques exemplaires de burins-nucléus s'écartant plus ou moins de la norme "méthode du Raysse". a. à b. Burins-nucléus du Raysse atypiques pouvant s'apparenter à des nucléus d'apprentis ; c. à d. Nucléus sur tranche d'éclats ne relevant pas de la méthode du Raysse.....	505
Figure 2.26: Modalité de débitage laminaire rayssien aux Jambes (couche 3).....	508
Figure 2.27: (suite de la Figure 2.précédente).....	509
Figure 2.28: Quelques produits/sous-produits laminaires pouvant s'intégrer dans le schéma laminaire rayssien. a. Lame à facettage latéralisé oblique (Couche 2) ; b. à c. Néocrètes à facettage latéralisé oblique (Couche 3).....	511
Figure 2.29: Pièces rapportées à l'Aurignacien récent dans la collection des Jambes. a. Burin busqué ; b. et c. Probables chutes de burin busqué ; d. Burin des Vachons. (Couche 2 : a. et b. ; Couche 3 : c. et d.).....	514
Figure 2.30: Comparaison des projections par couche en coupe sagittale. Exemple de la tranche de x = 100 à x = 125 m sur les carrés A et A1. a. Projections réalisées sur papier millimétré en 1968 par G. Célérier (modifiées). b. Projections réalisées à partir des attributions corrigées au marqueur. c. Projections réalisées à partir des attributions initiales au stylo puis corrigées avec la nouvelle terminologie.....	518
Figure 2.31: Correction de la couche a posteriori dans les carnets de fouille. Exemple du carré A. a. La première mention de la couche 3 corrigée au marqueur est à la ligne n° 181 et ne recouvre visiblement aucune inscription au stylo. b. La mention de la couche contact avec l'éboulis est à la ligne 296, tandis que la première mention de la couche 4 avant correction est au n° 297.....	518
Figure 2.32: Cartes de densité des couches 2 et 3.....	519
Figure 2.33: Projection des objets cotés en trois dimensions. La ligne en pointillés distingue deux ensembles présentant des pendages différents.....	519

Figure 2.34: Évaluation de la présence de plusieurs nappes de vestiges par le biais d'un histogramme de fréquence des objets cotés en fonction de la profondeur selon leur couche.....	520
Figure 2.35: Projections des pièces cotées en fonction de leur couche en plan et en coupe. Exemple de la projection sagittale des objets situés entre x = 50 cm et x = 75 cm et la projection longitudinale des objets situés entre y = 175 cm et y = 200 cm.....	521
Figure 2.36: Graphe en barres du nombre de pièces rapportées à une <i>unité archéologique</i> en fonction de leur couche.....	522
Figure 2.37: Projections en plan et en coupe des objets cotés en fonction de leur couche et de leur attribution chrono-culturelle (lorsque celle-ci est possible). Exemples de la projection sagittale des objets situés entre x = 100 cm et x = 125 cm et de la projection longitudinale des objets situés entre y = 100 cm et 125 cm.....	524
Figure 2.38: Projections des pièces cotées en fonction de leur couche en plan et en coupe et visualisation du raccord de cassure. Exemple de la projection sagittale des objets situés entre x = 100 cm et x = 125 cm et la projection longitudinale des objets situés entre y = 250 cm et y = 275 cm.....	525
<b>Chapitre 3 : La succession stratigraphique Noaillien-Rayssien : le cas de la séquence du Flageolet I – couches I-III, IV, V et VI – à Bézénac (Dordogne)</b>	
Figure 3.1: Gisement paléolithique du Flageolet, Bézénac, Dordogne. A. Situation géographique du gisement (d'après Géoportail, consulté le 27/04/2020, modifié). B. Localisation des abris du Flageolet I et II (Lever : J. Toengis, B. Murholm and J. Simek) ; A, B : Déblais des fouilles (Légende et Figure 3.issues de Rigaud et al. (2016, Figure 3.3, p. 268), modifiées).....	532
Figure 3.2: Archéostratigraphie de l'abri du Flageolet I (leviers issus de Rigaud et al., 2016, figures 6 et 7, p. 270 ; Figure 3.9, p. 274, modifiés). $\alpha$ . Coupe sagittale au contact des carrés A/B (-2 à 11) R : zones remaniées par les fouilles clandestines. $\beta$ . Coupe frontale à la jonction des carrés 0/1 (C à D). $\gamma$ . Coupe frontale à la jonction des carrés 10/11 (A à D)....	536
Figure 3.3: Contenu d'une boîte rangée dans un portoir de la couche V (RB3 E4) trié en fonction de l'attribution donnée par deux sources d'informations (marquage de la pièce et attribution finale du Tableau 3.général). Les chiffres encadrés en rouge correspondent au décompte de chaque catégorie. Sur les 790 objets regroupés ensemble, la moitié seulement (48.8 %) est attribuée à la couche V à la fois par le marquage et l'attribution finale.....	544
Figure 3.4: Comparaison des sources d'attributions archéostratigraphiques pièces à pièces. Les pourcentages indiquent la proportion de pièces faisant l'objet d'un conflit d'attribution entre les deux sources par rapport à l'ensemble des pièces pour lesquelles cette comparaison a été possible.....	550
Figure 3.5: Comparaison des sources d'attributions archéostratigraphiques <i>pour les pièces dessinées dans Rigaud (1982)</i> . Les pourcentages indiquent la proportion de pièces faisant l'objet d'un conflit d'attribution entre les deux sources par rapport à l'ensemble des pièces pour lesquelles cette comparaison a été possible.....	551
Figure 3.6: Dessins de fossiles directeurs faisant l'objet d'un conflit d'attribution (dessins : J.-G. Marcillaud ; Rigaud, 1982). a. Burin de Noailles de la couche V (attribution finale) dessiné dans la couche IV ; b. Pointe de la Gravette de la couche I-III (attribution finale) dessinée dans la couche IV ; c. Burin-nucléus du Raysse de la couche IV (attribution finale) dessiné dans la couche V. N.B : toutes les autres sources <i>d'attributions</i> de ces pièces (i.e., portoir, marquage pièce, sachet et carnet) coïncident avec l'attribution <i>donnée</i> par le dessin.....	552

Figure 3.7: Comparaison de l'année d'ouverture de chaque carré d'après la première pièce cotée dans les carnets et d'après le premier relevé ("map"). Les numéros dans les carrés représentent le numéro de première pièce relevée.....	554
Figure 3.8: La chaîne opératoire de la fouille au Flageolet, <i>en fonction</i> la journée-type du fouilleur détaillée par J.-Ph. Rigaud. Les flèches représentent la transmission des informations d'attribution archéostratigraphique. Les étoiles représentent notre hypothèse sur le timing de la correction d'attribution en fonction des projections.....	561
Figure 3.9: Exemple de projections (et correction en rouge) réalisée après le processus de post-fouille. Carré C6, pièces 454 à 472 fouillées en 1970, projections sagittales en 1979. ....	563
Figure 3.10: Répartition spatiale en plan des pièces dont les attributions archéostratigraphiques initiale et finale ont pu être confrontées (n = 3780). A. Répartition des pièces dont l'attribution coïncide entre les deux sources ; B. Répartition des pièces dont l'attribution est en conflit d'après les sources ; C. Densité de vestiges en adéquation et en conflits d'attribution (isolignes de 20 pièces). N.B : les isolignes sur les plans A. et B. représentent la densité totale des vestiges associés aux couches gravettiennes (n = 20 962 ; isolignes de 200 pièces).....	565
Figure 3.11: Projections sagittales localisées des pièces dont les attributions initiale et finale ont pu être confrontée (n = 3871).....	566
Figure 3.12: Répartition des pièces chrono-culturellement significatives identifiées en fonction de leur attribution archéostratigraphique finale (après projection). Les nombres situés dans les barres indiquent le décompte de chaque catégorie en fonction de l'attribution.....	567
Figure 3.13: Répartition des pièces chrono-culturellement significatives dans chaque couche en fonction de leur attribution chrono-culturelle.....	567
Figure 3.14: Pièces chrono-culturellement significatives de la couche I-III. a. et d. <i>Pièces à dos de type Gravette</i> (ndla : nous interprétons la pièces d. comme une base plutôt qu'une pointe comme le suggère le dessin) ; b. à c. <i>Lamelles du Raysse</i> ; f. <i>Burin de Noailles atypique</i> ; e. et g. <i>Burins-nucléus du Raysse</i> . (a., d., f., et g. sont issus de Rigaud, 1982, modifiés).....	570
Figure 3.15: Pièces chrono-culturellement significatives de la couche IV. a. à b. <i>Lamelles de la Picardie</i> ; c. à d. <i>Pièces à dos de type Gravette</i> ; e. <i>Lamelle du Raysse</i> ; f. <i>Pointe de la Font-Robert</i> ; g. Néocrête à "facettage latéralisé oblique" ; h. à i. <i>Burins-nucléus du Raysse</i> ; j. <i>Lame à talon à "facettage latéralisé oblique"</i> . (c., d., f., h. et i. sont issus de Rigaud, 1982, modifiés).....	571
Figure 3.16: Pièces chrono-culturellement significatives de la couche V. a. à c. <i>Lamelles de la Picardie</i> ; d. à e., i. <i>Lamelles du Raysse</i> ; f. à g. <i>Burins de Noailles</i> ; h. <i>Pièce à dos de type Gravette</i> ; j. à k. <i>Burins-nucléus du Raysse</i> . (a. et b. sont issus de Gottardi, 2011, modifiés ; c., f., j. et k. sont issus de Rigaud, 1982, modifiés).....	572
Figure 3.17: Pièces chrono-culturellement significatives de la couche VI. a., d. à e., j. <i>Pointes à dos de type Gravette</i> ; b., k. <i>Lamelles du Raysse</i> ; c. <i>Lamelle de la Picardie</i> ; f., m. <i>Burins de Noailles</i> ; g. <i>Pointe à dos alterne</i> ; h. à i. <i>Burins-nucléus du Raysse</i> ; l. <i>Pointe de Tursac</i> (a., d., e., j. et l. sont issus de Rigaud, 1982, modifiés).....	572
Figure 3.18: Comparaison des dimensions des éléments d'armatures potentiels des couches I-III, IV, V et VI.....	575
Figure 3.19: Comparaison des sources d'attributions archéostratigraphiques <i>pour le corpus des pièces chrono-culturellement significatives</i> . Les pourcentages indiquent la	



proportion de pièces faisant l'objet d'un conflit d'attribution entre les deux sources par rapport à l'ensemble des pièces pour lesquelles cette comparaison a été possible..... 576

Figure 3.20: Répartition spatiale des *pièces chrono-culturellement significatives* identifiés dans les portoirs des couches I-III, IV, V et VI. A. Carte de densité totale des vestiges associés aux couches gravettiennes (n = 20 962, isolignes de 200 pièces). B., C. et D. *Projection en plan des fossiles directeurs et marqueurs techniques caractéristiques du Rayssien*. N.B. : les isolignes rouges sur les plans B., C. et D. représentent la densité *des vestiges en conflits d'attribution* (n = 633, isolignes de 20 pièces)..... 578

Figure 3.21: (suite) Répartition spatiale des pièces chrono-culturellement significatives identifiés dans les portoirs des couches I-III, IV, V et VI. A. *Projection en plan des fossiles directeurs et marqueurs techniques caractéristiques du Noaillien*. B. Projection en plan des fossiles directeurs du *Gravettien ancien*. C. et D. Projection en plan des fossiles directeurs du *Gravettien sans précisions*. N.B. : les isolignes rouges représentent la densité des vestiges en conflits d'attribution (n = 633, isolignes de 20 pièces)..... 579

Figure 3.22: Projections sagittales localisées des pièces chrono-culturellement significatives identifiées dans les portoirs de la couche I-III, IV, V et VI. N.B. : les isolignes noires représentent la densité totale des vestiges *associés aux couches gravettiennes* (n = 20 962 ; *isolignes de 200 pièces*)..... 581

Figure 3.23: Exemples de raccords de fragments de lames inter et intra couches dans la séquence gravettienne du Flageolet I (couches IV, V, VI). a. à b. et e. Raccords inter couches. c. et d. Raccords intra couches..... 584

Figure 3.24: Matérialisation des liens formés par les pièces raccordées au Flageolet I. A. Projection en plan des raccords réalisés dans le cadre de cette étude. B. Projection sagittale des raccords de cassure réalisés dans le cadre de cette étude. C. Projection sagittale de tous les raccords et remontages recensés sur le site..... 585

## Index des tableaux

### Chapitre 1 : Le « Noaillien » en Périgord : étude typo-technologique du niveau 10/11 de l'Abri du Facteur, à Tursac (Dordogne) – fouille Delporte

Tableau 1.1: Décompte global des objets en silex pris en compte dans cette étude.....	416
Tableau 1.2: <i>Décompte des burins de Noailles simples et multiples en fonction de leur typicité par rapport à la définition classique du burin de Noailles.....</i>	419
Tableau 1.3: Décompte des objets en silex pris en compte dans cette étude en fonction de leur catégorie technologique.....	437
Tableau 1.4: Diagnostic du type de talon sur un échantillon significatif de 251 fragments proximaux de lames.....	449

### Chapitre 2 : Exploration de l'association des faciès noaillien et rayssien en Périgord : le gisement des Jambes à Périgueux (Dordogne)

Tableau 2.1: Décompte global des objets en silex pris en compte dans cette étude.....	471
Tableau 2.2: Présentation de l'échantillon concerné par les tentatives de raccords systématiques de cassure par catégorie testée.....	474
Tableau 2.3: Diagnostic du type de talons sur un échantillon jugé significatif de 285 fragments proximaux de lames.....	490
Tableau 2.4: Correspondances de la dénomination des couches avant et après le passage de H. Laville et C. Thibaut.....	516
Tableau 2.5: Présentation des fossiles directeurs et marqueurs techniques permettant l'attribution chrono-culturelle d'une partie des vestiges.....	522

### Chapitre 3 : La succession stratigraphique Noaillien-Rayssien : le cas de la séquence du Flageolet I – couches I-III, IV, V et VI – à Bézénac (Dordogne)

Tableau 3.1: Désignations successives des archéostrates du Flageolet I (Tableau 3. et légende issus de Rigaud et al., 2016, Tableau 3.1, p. 274).....	537
Tableau 3.2: Pièces prises en compte dans cette étude. L'intégralité de chaque groupe de portoirs n'a pas pu être analysée par manque de temps. Abréviations : GG = Ginevra Gottardi ; AV = Anaïs Vignoles.....	545
Tableau 3.3: <i>Échantillon concerné par les tentatives de raccords systématique de cassure par catégorie testée.....</i>	546
Tableau 3.4: <i>Décompte des pièces analysées (n = 3871 ; en excluant les pièces faisant l'objet d'un doublon de marquage ou n'ayant pas de coordonnée de profondeur, cf. § 2.2.1.b) en fonction de leur attribution via différentes sources. Les pourcentages représentent la fréquence de l'attribution par rapport au nombre de pièces contenues dans chaque groupe de portoirs. En bleu-vert : attribution la plus fréquente. En rouge : seconde attribution la plus fréquente. En italique : nombre de pièces pour lesquelles l'attribution est absente ou incertaine (e.g., hésitation entre deux attributions).....</i>	548
Tableau 3.5: Pièces non cotées présentes dans les portoirs des couches I-III et IV. Le premier nombre fait référence au poids en grammes des pièces non marquées. Le nombre entre parenthèse correspond au décompte des pièces marquées (couche et/ou carré) mais non cotées. Abréviations : b.d.R = burin du Raysse ; lamle du R. = lamelle du Raysse ; Pic. = lamelle de la Picardie.....	555

Tableau 3.6: Comparaison des décomptes de pièces chrono-culturellement significatives des couches I-III, IV, V et VI en fonction de trois études (Rigaud, 1982 ; Gottardi, 2011 ; notre étude). Abréviations : U.A. = unité archéologique. N.d. = Non décompté. N.a. = non analysé. N.B. : pour une meilleure lisibilité, la colonne correspond à notre étude est grisée.....569

Tableau 3.7: Synthèse des raccords effectués au sein et entre les couches IV, V et VI au cours de cette étude et de l'étude de Michel (2010)..... 583