

MÉMOIRE DE MASTER 1

présenté à

L'UNIVERSITÉ TOULOUSE JEAN JAURÈS

par

Geoffrey LAPLACE

Master : **Archéologie, Sciences pour l'Archéologie | parcours Arts, Sociétés et Environnements de la Préhistoire et de la Protohistoire : Europe, Afrique (ASE2P)**

Étude techno-économique du niveau dit châtelperronien du site de Canolle Ferme (Dordogne)

Quelles sont les composantes lithiques qui composent le niveau châtelperronien du site de Canolle Ferme en Dordogne ?

(Étude technologique, économique et taphonomique)

Mémoire sous la direction de

Nicolas TEYSSANDIER (Directeur de recherche au CNRS, TRACES) et Laurence BOURGUIGNON (Ingénieure chargée de Recherche INRAP)

– 2025 –

REMERCIEMENTS

Je tiens d'abord à exprimer ma gratitude envers Nicolas Teyssandier et Laurence Bourguignon pour avoir accepté d'encadrer ce travail.

À Nicolas Teyssandier, je souhaite dire merci pour m'avoir accepté comme étudiant, d'avoir trouvé l'ensemble lithique étudié, pour les conseils, les corrections et le soutien constant.

À Laurence Bourguignon, merci d'avoir accepté de co-encadrer ce travail, de m'avoir permis d'étudier le matériel archéologique issu de ta fouille, les relectures, les corrections, les appels et les conseils avisés.

Je remercie particulièrement François Bon pour avoir accepté de faire partie du jury, mais également pour ses recommandations de lecture et ses conseils technologiques. Vos recommandations ont grandement contribué à la réalisation de ce mémoire.

Un immense merci à François Briois qui m'a transmis sa passion pour la taille, qui m'anime désormais. J'ai beaucoup appris à vos côtés, que ce soit les méthodes et techniques de taille ou la reconnaissance des stigmates. Merci pour les nombreuses heures passées ensemble.

Je tiens également à remercier Guilhem Constant pour avoir accepté de vérifier le tri des matières premières et répondu à mes questions lorsque j'en ai eu besoin.

Un grand merci à Cédric Beauval, pour m'avoir appris à réaliser des projections dignes de ce nom, ainsi que pour tout ce que tu m'as transmis au cours du mois de fouille à Saint-Césaire.

Merci à Camille Bourdier de m'avoir initié à la photographie scientifique, et à Thomas Perrin pour son aide précieuse dans ce domaine lorsque j'en ai eu besoin.

Je remercie Camille Lesage pour le temps qu'elle m'a consacré et ses précieux conseils sur l'outillage.

Merci à ceux qui m'ont accepté sur leurs chantiers de fouilles estivaux, notamment Jean-Luc Lochet et Isabelle Crevecœur, contribuant ainsi à ma formation scientifique.

Je voudrais également exprimer ma reconnaissance à Pascal Depaepe et James Woollett pour leurs enseignements, que ce soit à l'UPJV à Amiens ou à l'Université Laval de Québec. Vous m'avez donné le goût de la Préhistoire, et je ne serais pas là sans votre soutien.

Je remercie aussi l'ensemble des membres de l'Université Toulouse Jean-Jaurès pour ma formation, ainsi que ceux de l'UMR 5608 pour nous offrir un espace de travail afin d'étudier les collections archéologiques.

Je tiens à saluer l'ensemble des étudiants du Master ASE2P pour leurs réponses à mes nombreuses questions et pour leur soutien tout au long de l'année.

Enfin, je souhaite remercier ma famille et mon ami Eliot. Merci à mes parents pour leur soutien inconditionnel, à ma mère pour ces excellents repas chauds, à ma sœur et à mon frère qui sont des exemples pour moi, et à mon frère en particulier pour son aide dans la rédaction de mon abstract. Merci également à mes grands-parents pour les heures passées au téléphone et pour leur soutien depuis toujours. Merci d'accepter mon éloignement géographique durant ces années et celles à venir.

Enfin je pense à celles et ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à ma formation et à faire de moi la personne que je suis aujourd'hui, même si je ne peux tous les citer. Une mention particulière à Anthony Petit, qui a toujours été un mentor pour moi, merci à toi !

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS.....	3
INTRODUCTION.....	8
1. Le Châtelperronien : Une industrie dite de « transition » entre le Paléolithique moyen et le Paléolithique récent	8
1.1. Le cadre général	8
1.2. La variabilité du Châtelperronien.....	9
1.3. La position stratigraphique des ensembles châtelperroniens.....	10
2. Problématique.....	12
CHAPITRE I : OBJECTIFS DE L'ÉTUDE ET MÉTHODES D'APPROCHE	13
1. Bref aperçu de l'archéo-séquence de Canolle Ferme	13
2. Principaux objectifs	13
3. Choix du corpus.....	14
4. Approche méthodologique	14
4.1. Approche taphonomique	14
4.2. Approche techno-économique.....	15
CHAPITRE II : LE SITE DE CANOLLE FERME.....	16
1. Présentation générale.....	16
1.1. Situation topographique	16
1.2. Contexte archéologique local	17
1.2.1. <i>Quid du Bergeracois ?</i>	17
1.2.2. <i>Les sites de Canaule I et Canaule II</i>	18
2. La fouille archéologique de Canolle Ferme	19
2.1. Les méthodes de fouille et l'enregistrement des données	19
2.2. La stratigraphie.....	19
2.3. Synthèse des résultats sur les ensembles lithiques du site.....	21
2.3.1. <i>Les niveaux moustériens (D'après Bourguignon in Bourguignon et al., 2018, p. 135-241)</i>	21
2.3.2. <i>Le niveau châtelperronien (D'après Ortega in Bourguignon et al., 2018, p. 241-249)</i> . 22	
2.3.3. <i>Le niveau gravettien (D'après Ortega in Bourguignon et al., 2018, p. 250-334)</i>	23
CHAPITRE III : ANALYSE TAPHONOMIQUE DU NIVEAU DIT CHÂTELPERRONIEN	24
1. Intégrité du niveau archéologique	24
1.1. État de conservation des pièces	24
1.2. Cohérence des chaînes opératoires.....	28
2. La répartition spatiale des vestiges	28
2.1. Description des acquis.....	28

2.2. La répartition spatiale des remontages dans le secteur médian	32
2.3 La répartition spatiale des pièces redistribuées dans le niveau dit châtelperronien (série 300.000).....	35
3. Bilan de l'analyse taphonomique du niveau dit châtelperronien.....	38
CHAPITRE IV : ANALYSE TECHNO-ÉCONOMIQUE DU NIVEAU DIT CHÂTELPERRONNIEN DU SITE DE CANOLLE FERME	39
1. Présentation du corpus	39
1.1. Premières informations sur les schémas de production du niveau	39
1.2. Typologie de l'outillage	41
2. Analyse des matières premières	41
2.1. Les variétés de silicites.....	42
2.2. Les autres roches	46
2.3. Synthèse des données pétrologiques	47
3. Analyse du débitage.....	47
3.1. La production laminaire	47
3.1.1. <i>L'étude des nucléus</i>	48
3.1.1.1. <i>L'analyse individuelle</i>	48
3.1.1.2. <i>Synthèse de l'analyse des nucléus</i>	61
3.1.2. <i>Les modalités de la production laminaire</i>	63
3.1.2.1. <i>Mise en forme et entretien des nucléus</i>	63
3.1.2.2. <i>Techniques de détachement</i>	68
3.1.2.3. <i>Les supports laminaires produits</i>	72
3.1.2.4. <i>Synthèse des modalités de la production laminaire</i>	73
4. Description de l'outillage et des supports d'outils	74
5. Description des restes de taille	77
6. Peut-on parler d'une production lamellaire dans le niveau dit châtelperronien de Canolle Ferme ?	79
7. Peut-on parler d'une production bifaciale dans le niveau dit châtelperronien de Canolle Ferme ?	81
7.1. Les éclats de façonnage.....	81
7.2. Le fragment biface.....	83
7.3. La répartition spatiale de la pièce bifaciale et des éclats de façonnage.....	85
7.4. Bilan de la production bifaciale du niveau dit châtelperronien	89
8. Hypothèses préliminaires sur la fonction du site.....	90
9. Synthèse de l'analyse techno-économique du niveau dit châtelperronien du site de Canolle Ferme.....	92
CHAPITRE V : SYNTHÈSE DES RÉSULTATS	94
1. Rappel de la problématique et bilan des résultats de l'étude.....	94
2. Comparaison des résultats de l'étude avec celles du site de Canaule II.....	95
2.1. L'étude techno-économique de Canaule II (D'après Bachellet, 2011, p. 197-307).....	95
2.2. L'étude fonctionnelle de Canaule II (D'après Baillet, 2017, p. 222-291).....	97

3. Comparaison des résultats de l'étude techno-économique à d'autres ensembles lithiques châtelperroniens	98
3.1. Les ensembles lithiques châtelperroniens de plein air en Bergeracois (Vieux Coutets, Les Rigoux, et Bout-des-Vergnes)	98
3.2. Les ensembles lithiques châtelperroniens en contexte karstique (Roc-de-Combe, Quinçay, Les Cottés)	100
DISCUSSIONS & PERSPECTIVE	103
BIBLIOGRAPHIE	105
TABLE DES FIGURES	111
RÉSUMÉ	114
ABSTRACT	114

INTRODUCTION

Le site de Canolle Ferme, considéré ici comme un secteur d'occupation localisé au sein de l'ensemble plus vaste de Canaule, a livré un nombre important de vestiges lithiques issus d'une fouille préventive. Il se situe dans le secteur de Barbas/Canaule (Dordogne), bien connu des chercheurs pour ses occupations paléolithiques de plein air. Celles-ci sont souvent complexes à étudier en raison de la superposition de différents ensembles chrono-culturels.

Ce travail initialement centré sur l'étude techno-économique d'un ensemble lithique châtelperronien s'inscrit désormais dans une problématique plus élargie. Celle d'identifier et de caractériser des ensembles lithiques à partir d'une approche taphonomique, technologique et économique.

Dans ce contexte, l'étude se focalisera sur un niveau attribué au Châtelperronien, tel qu'il a été identifié lors de la fouille. Cela permet de développer une analyse détaillée tout en s'inscrivant dans une réflexion plus large sur l'identification des ensembles chrono-culturels au sein d'un contexte stratigraphique complexe.

1. Le Châtelperronien : Une industrie dite de « transition » entre le Paléolithique moyen et le Paléolithique récent

1.1. Le cadre général

La « transition » entre le Paléolithique moyen et le Paléolithique récent est une période charnière de la Préhistoire, source de nombreux débats entre chercheurs. En effet, elle voit l'émergence d'*Homo sapiens* en Europe de l'Ouest et quelques millénaires plus tard, la disparition des Néandertaliens. Cette période est à l'origine d'échanges culturels et biologiques entre les deux espèces. Ce sont notamment ces échanges qui suscitent l'intérêt des chercheurs, puisqu'ils ont contribué à la formation des humains anatomiquement modernes du Paléolithique récent (Zhilão et al., 2024). Ainsi, le Châtelperronien s'inscrit dans le panel des industries lithiques propres à cette transition. Il est défini dès le début du XX^e siècle, suite à la découverte de la grotte des Fées à Châtelperron dans l'Allier par l'Abbé Henri Breuil et à la reconnaissance de son fossile directeur, la pointe de Châtelperron ou Châtelperron (Breuil, 1911). Le Châtelperronien est un technocomplexe bien défini technologiquement. En effet, il se distingue par un débitage de lames, utilisées comme supports de pointes de Châtelperron. Il s'agit d'un outil retouché unilatéralement à partir d'un support laminaire. Il s'identifie par un dos abattu opposé à un tranchant brut (Sonneville-Bordes, 1956). Deux usages différents ont

pu être mis en lumière. Il pourrait s'agir d'une utilisation comme couteau, pour la découpe des matières carénées ou d'un emmanchement comme pointe de projectile (Baillet, 2017, p. 350 ; p. 355). L'extension géographique du Châtelperronien s'étend du nord de l'Espagne jusqu'au sud du Bassin parisien en France (Rios-Garaizar et al., 2022). Les datations concernant le développement du Châtelperronien le situent dans un intervalle compris entre 45 000 et 41 000 cal BP (Teyssandier, 2024, p. 2). Cette période se développe au cours du stade isotopique 3, période marquée par une forte variabilité climatique, corrélée aux événements de Dansgaard-Oeschger (D-O), correspondant à des réchauffements rapides, et aux événements de Heinrich (H), marqués par des refroidissements importants (Sánchez Goñi et al., 2008, p. 1140). En Bergeracois (région de Bergerac, en Dordogne), les deux seuls niveaux châtelperroniens ayant fait l'objet de datations paléodosimétriques le situent dans un intervalle compris entre 43 000 et 35 000 cal BP (Ortega et al., 2022a, p. 185 ; p. 186). Cette période correspond au redoux avant le stade Heinrich 4 (*Ibid.*, p. 185). Dans cette région, les premières occupations aurignaciennes sont datées de 37 000 cal BP (Ortega et al., 2022a, p. 193).

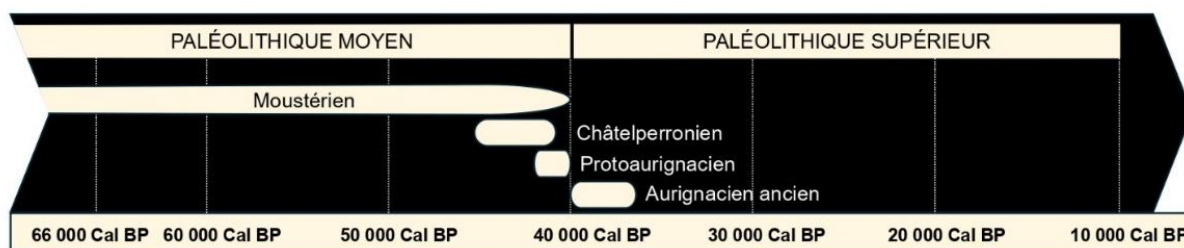


Figure 1: Frise chronologique "transition" Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur

1.2. La variabilité du Châtelperronien

L'industrie lithique châtelperronienne se caractérise en premier lieu par un débitage laminaire. Les lames débitées sont ensuite retouchées afin d'obtenir différents outils, notamment les pointes de Châtelperron. Les lames sont généralement assez courtes. Elles peuvent être larges et minces, de profil rectiligne à légèrement courbe. Les nucléus sont souvent prismatiques sur bloc ou sur la tranche et la face inférieure d'un gros éclat. Ils présentent souvent deux plans de frappe opposés, généralement décalés, ce qui permet d'entretenir les convexités longitudinales (Bachelierie, 2011, p. 241). Le second plan de frappe est donc caractérisé par une production de petits éclats ou supports allongés (Pelegriin & Soressi, 2007, p. 289.). Les phases de mise en forme et d'entretien de la production

laminaire sont effectuées à la pierre dure par un geste en retrait, tandis que le plein débitage de lames atteste l'utilisation de la pierre tendre avec un geste tangentiel (Bachellerie, 2011, p. 255-258). Le débitage du nucléus comprend souvent un rythme semi-tournant (Bachellerie, 2011, p. 95). L'initiation du débitage commence généralement par la mise en forme d'une simple crête à un versant préparé (Roussel, 2013, p. 235.). Les lames plus larges ou les éclats produits lors des phases d'entretien du nucléus peuvent être utilisés pour la confection d'outils, comme des grattoirs ou des burins allongés (Pelegrin & Soressi, 2007, p. 289.). Les matières premières utilisées sont souvent locales, même si des matériaux allochtones peuvent avoir été utilisés (Bachellerie, 2011, p. 369). Enfin, il est important de mentionner la présence d'une production lamellaire dans certains contextes. Elle semble généralement provenir d'une réduction des supports laminaires à la fin de l'exploitation du nucléus, et donc ne pas réellement correspondre à une production lamellaire *sensu stricto* (Bachellerie, 2011, p. 289). Cependant, ce n'est pas toujours le cas et le site de Quinçay semble présenter une production de lamelles à partir de nucléus lamellaires autonomes et non à une fin d'exploitation de ceux à lames (Roussel, 2011, p. 410).

En plus d'une production lithique, le Châtelperronien atteste la confection d'objets de parures. Le site emblématique reste la grotte du Renne à Arcy-sur-Cure où ont été mis au jour de nombreuses parures et outils en os en contexte châtelperronien. Cependant, ces objets restent assez rares, puisque seulement 7 sites châtelperroniens présentent des parures. Elles sont tout de même assez diversifiées, puisqu'elles présentent des matières et des formes différentes, que ce soient des canines de renard ou de loup perforées, en passant par des perles en ivoire ou en matière minérale (Vanhaeren et al., 2019, p. 264). Il faut aussi mentionner la présence de matériaux colorants parfois en grande quantité pour le Châtelperronien (Salomon, 2009, p. 139). La confection d'objets de parure marque une rupture majeure avec les périodes précédentes du Paléolithique moyen, où de tels éléments sont absents. Certains objets ont été attribués aux Néandertaliens de cette période, mais il s'agissait surtout d'éléments naturels simplement ramassés (Soressi & D'Errico, 2007). L'usage intentionnel de pigments, quant à lui, est attesté dès 60 000 ans par les Néandertaliens (Soressi & D'Errico, 2007, p. 307).

1.3. La position stratigraphique des ensembles châtelperroniens

La position stratigraphique des ensembles châtelperroniens est aujourd'hui bien délimitée. Quand il est reconnu dans des sites pluristratifiés en contexte karstique, le Châtelperronien est toujours précédé d'occupations moustériennes et suivi par des phases du Protoaurignacien ou de l'Aurignacien ancien (Teyssandier, 2023 ; 2024). Ce n'est pas le cas en Bergeracois, en

contexte plein air, où le Châtelperronien n'est pas suivi par des phases du Protoaurignacien, mais bien directement par des occupations reconnues comme étant de l'Aurignacien ancien (Ortega et al., 2022a).

Aurignacien ancien
Protoaurignacien
Châtelperronien
Moustérien

Figure 2: Archéoséquence théorique et situation du Châtelperronien dans le cadre de la transition du Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur.

Cependant, les occupations châtelperroniennes sont souvent perturbées par des processus taphonomiques, entraînant des mélanges qui compliquent leur interprétation. Certains chercheurs y ont vu des interstratifications, remettant ainsi en question les études sur cette « transition » (Bordes & Labrot, 1967, p. 27). Bien qu'un consensus ait désormais émergé pour les réfuter, les questions d'intégrité stratigraphique demeurent et continuent de poser des problèmes d'interprétation.

Au début du XX^e siècle, le Châtelperronien est considéré par H. Breuil comme la première étape du Paléolithique supérieur et donc associé à l'émergence d'*Homo sapiens* (Breuil, 1911). Cependant, dès 1948 D. Peyrony et plus tard F. Bordes rapprochent le Châtelperronien du Moustérien de tradition acheuléenne (de type B) en raison de la présence de pièces à dos dans les deux industries (Peyrony, 1948). Les fouilles menées par François Bordes et Jacques Labrot au Piage et à Roc-de-Combe dans les années 1960, confortaient ce scénario, avec la mise en évidence d'une alternance entre niveaux châtelperroniens et aurignaciens. Dès 1967, ils voient « une interstratification nette de Périgordien ancien et d'Aurignacien » à Roc de Combe (Lot) (Bordes & Labrot, 1967, p. 27). Les contextes archéologiques présentant des interstratifications se sont avérés être le résultat de processus post-dépositionnels (Bordes, 2002, p. 20 ; Bordes, 2006, p. 151 ; p. 152 ; Zilhão et al., 2008, p. 4). Ces perturbations peuvent être dues à la solifluxion, à l'effondrement de cavités, au pendage, ou encore au ruissellement (Bordes, 2002, p. 271 ; p. 272 ; Bertran et al., 2005, p. 9 ; p. 15 ; Zilhão et al., 2008, p. 38). En effet, plusieurs sites archéologiques présentaient des vestiges châtelperroniens en association avec des niveaux moustériens ou des niveaux aurignaciens.

Enfin en 1979, un squelette partiel de Néandertal est découvert à Saint-Césaire, en association avec des vestiges châtelperroniens (Vandermeersch, 1984, p. 191). Se développe alors le scénario de l'acculturation des derniers néandertaliens, auteurs du Châtelperronien, par les humains anatomiquement modernes auteurs de l'Aurignacien. Dans ce scénario, les Néandertaliens se seraient appropriés les avancées techniques des premiers Hommes

modernes, en matière d'industrie lithique et de parure (Hublin et al., 1996, p. 226 ; Mellars, 2004, p. 463 ; p. 464). Finalement, il faut attendre le début des années 2000 pour voir Jean-Guillaume Bordes et d'autres chercheurs réaliser de nouvelles analyses. Ils concluent que les interstratifications Châtelperronien/Aurignacien ne sont pas valides et reflètent l'influence de processus taphonomique affectant les sites de Roc-de-Combe et du Piage (Bordes, 2002, p. 341). En outre, ils montrent que quand le Châtelperronien est bien conservé, en contexte de plein air, il est dépourvu de souvenirs moustériens (Bachellerie, 2011 ; Roussel, 2011) ; ils remettent aussi en cause l'association Néandertal/Châtelperronien à Saint-Césaire au sein d'une couches où les objets moustériens prédominent (Gravina et al., 2018, p. 10).

Aujourd'hui, malgré ces avancées, le débat reste ouvert quant à l'association du Châtelperronien aux Néandertaliens ou aux Hommes anatomiquement modernes. La Grotte du Renne à Arcy-sur-Cure, où plusieurs ossements ont récemment été découverts, dents néandertaliennes, os hyoïde et fragment immature d'os pelvien d'Homme anatomiquement moderne, constitue la seule séquence soutenant une telle association (Gicqueau et al., 2023 ; Henrion et al., 2023). Cependant, l'intégrité des niveaux est incertaine, notamment en raison d'une contamination du niveau sous-jacent moustérien (Teyssandier, 2024, p. 5). Aucun consensus n'a encore été trouvé concernant ces associations entre ossements humains et industries lithiques. Certains individus présentent des preuves d'un ancêtre néandertalien récent et pourraient montrer la présence de groupes mixtes en Europe (Djakovic et al., 2024, p. 18 ; Zilhão et al., 2024). Toutefois, un consensus semble émerger autour de l'hypothèse d'un renouvellement de population discret et éphémère pour qualifier ces occupations (Djakovic et al., 2024, p. 18).

Ces problèmes stratigraphiques d'intégrité taphonomique, en particulier dans les sites en grotte ou sous abri, sont désormais bien connus des chercheurs. Cependant, ils continuent de poser des problèmes d'interprétation.

2. Problématique

Ainsi, la question de l'intégrité des ensembles lithiques châtelperroniens reste pleinement d'actualité. Face à ces incertitudes, il apparaît nécessaire d'examiner plus en détail la composition des niveaux attribués au Châtelperronien, afin de mieux comprendre leur cohérence culturelle et technologique. C'est pourquoi, dans un contexte de débat sur l'intégrité des niveaux châtelperroniens, ce mémoire vise à caractériser les composantes lithiques qui constituent le niveau dit châtelperronien du site de Canolle Ferme en Dordogne.

CHAPITRE I : OBJECTIFS DE L'ÉTUDE ET MÉTHODES D'APPROCHE

1. Bref aperçu de l'archéo-séquence de Canolle Ferme

La fouille préventive de Canolle Ferme a permis de mettre au jour une archéo-séquence marquée par la superposition de plusieurs ensembles chrono-culturels (Bourguignon et al., 2018). À la base de la séquence, deux niveaux ont été attribués au Moustérien (*Ibid.*). Ils sont surmontés par un niveau châtelperronien (*Ibid.*). Enfin, un dernier niveau a été associé au Gravettien moyen (*Ibid.*). La forte concentration de vestiges et la superposition de différentes occupations humaines rendent la lecture de cette archéo-séquence complexe, ce qui nécessite une analyse approfondie.

2. Principaux objectifs

Ainsi, l'approche adoptée pour répondre à cette problématique devrait permettre de réinterroger la stratigraphie de ce secteur d'occupation, notamment en réalisant une analyse taphonomique préliminaire. Je souhaite aussi redéfinir le niveau dit châtelperronien, en effectuant une analyse techno-économique plus poussée que celle présente dans le rapport de fouille (Bourguignon et al., 2018). L'objectif affiché est de combiner l'étude techno-économique et l'étude taphonomique. Pour finalement les utiliser afin de spatialiser les pièces provenant des différentes chaînes opératoires observées, et ainsi réinterroger leur appartenance aux différents niveaux archéologiques perçus. Ainsi, je pourrai peut-être nuancer l'idée selon laquelle les gisements de plein air seraient mieux conservés que ceux en contexte karstique (Bachelierie, 2011, p. 25). Ces sites sont également soumis à des processus post-dépôtionnels. Les couches archéologiques sont parfois peu marquées et diffuses, ce qui impacte leur lecture stratigraphique. Je serai alors en mesure de comparer les résultats de mes analyses avec celles obtenues pour les autres niveaux archéologiques du site de Canolle Ferme, d'autres sites de plein air de ce secteur géographique particulièrement riche en occupations, que ce soit les sites de Vieux Coutets, Canaule, Barbas, Les Rigoux, tous proches et Bout des Vergnes à l'ouest de la ville de Bergerac (Bourguignon et al., 2018 ; Ortega et al., 2022a), et enfin d'autres occupations en contexte karstique (Roc-de-Combe, Quiçay, Les Cottés).

3. Choix du corpus

Le choix du corpus a été effectué par mon encadrant Nicolas Teyssandier, en accord avec Laurence Bourguignon et moi-même. L'attention s'est portée sur l'ensemble lithique dit châtelperronien du site de Canolle Ferme (Dordogne) pour plusieurs raisons. Je souhaitais d'abord étudier cette fameuse période dite de transition entre le Paléolithique moyen et le Paléolithique supérieur, car j'éprouve un intérêt particulier pour les premiers *Homo sapiens* en Europe de l'Ouest et pour les derniers Néandertaliens. De plus, le nombre restreint de pièces à étudier se prêtait bien à une étude de première année de master. Par ailleurs, la région du Bergeracois, connue pour son silex d'excellente qualité, et le site, réputé pour son bon état de conservation, me permettaient d'avoir à la fois un ensemble lithique et un contexte archéologique de qualité, ce qui me donnait la possibilité de bien reconnaître les stigmates de taille sur les pièces. Cependant, comme je le décrirai au chapitre III (Analyse taphonomique du niveau dit châtelperronien), il s'est avéré que la conservation optimale des pièces, la bonne définition de ce niveau archéologique ainsi que son degré de conservation au sein de la stratigraphie de ce site étaient en réalité plus complexes.

4. Approche méthodologique

L'étude de cet ensemble lithique a débuté par une analyse taphonomique afin de comprendre les processus de formation du site. Elle s'est poursuivie par une analyse techno-économique du matériel archéologique, visant à reconstituer les différentes chaînes opératoires et à mettre en évidence les méthodes et techniques de taille utilisées. De plus, il a été intéressant d'observer l'origine des matières premières afin d'une part d'estimer leur représentation au sein de l'industrie (état d'introduction et type d'activité menés à leur dépend sur place) et d'estimer par leur origine les modes de déplacements de ces groupes humains (Turq, 2000, p. 393 ; p. 394).

4.1. Approche taphonomique

Comme le souligne Jean-Guillaume Bordes dans sa thèse en 2002, « *La lecture dynamique des processus naturels de formation des sites nous incite à poser l'hypothèse selon laquelle tous les ensembles archéologiques sont perturbés, selon une intensité qu'il faut définir au cas par cas* » (Bordes, 2002, p. 20).

Afin de tester l'homogénéité de l'ensemble lithique et son intégrité stratigraphique, plusieurs analyses ont été combinées. L'ensemble des pièces coordonnées a fait l'objet de projections à l'aide du logiciel QGIS. J'ai ainsi pu interroger la cohérence des chaînes opératoires et les quelques remontages effectués. Cette approche m'a permis d'observer les processus post-dépositionnels inter et intra-couche.

4.2. Approche techno-économique

L'observation est la clé de l'analyse technologique (Tixier, 2012, p. 122). En effet, afin d'identifier les modalités de détachement, les pièces ont été observées à l'œil nu et avec une loupe x10. Une loupe binoculaire a également pu être utilisée afin d'observer les retouches ou les traces d'utilisation. Les critères utilisés sont ceux classiquement admis par la communauté (Inizan et al., 1995 ; Pelegrin, 2000 ; Soriano et al., 2007). Comprendre une pièce et déterminer sa place dans une chaîne opératoire, nécessite également une restructuration mentale (Tixier, 2012, p. 124). C'est une capacité qui s'affine avec l'expérience et la répétition des analyses.

Les pièces lithiques ont d'abord été examinées afin de déterminer si possible, l'origine géographique des matières premières utilisées. Un premier tri a été réalisé à l'œil nu, puis vérifié avec une binoculaire, grâce à l'aide précieuse de Guilhem Constans.

Dans un second temps, les pièces ont été analysées technologiquement et insérées dans une base de données constituée avec le logiciel *FileMaker Pro*. Cette base permet de systématiser les enregistrements. La méthode suivie consiste à prendre un ensemble de mesures métriques (longueur, largeur, épaisseur), toujours prises dans le sens du débitage et selon les valeurs maximales. J'ai aussi pris soin d'observer l'état de conservation des pièces (intégrité, altération, etc.). Pour mesurer la rectitude des supports laminaires et de pouvoir peut-être distinguer des productions différentes, j'ai utilisé un indice de courbure (Flèche de la lame x 100/longueur de la lame) (Bachelier, 2011, p. 29). Afin de conserver l'objectivité dans mes mesures, j'ai fait le choix de prendre la courbure des supports laminaires mesurant au minimum 4 cm ou les supports entiers. Enfin, les critères retenus pour enregistrer les retouches et les surfaces corticales sont ceux présents dans la thèse de Thomas Perrin soutenue en 2001 (Perrin, 2001, p. 28 ; p. 36).

CHAPITRE II : LE SITE DE CANOLLE FERME

1. Présentation générale

1.1. Situation topographique

Le site de Canolle Ferme se situe sur la commune de Creysse en Dordogne, quelques kilomètres à l'est de Bergerac. Géographiquement, le site est localisé sur le rebord méridional du Plateau du Pécharmant, qui surplombe la rive droite de la Dordogne de 66,94 mètres. Enfin, géologiquement, le site est établi sur le système des moyennes terrasses de la rive droite de la Dordogne (Bourguignon et al., 2018, p. 67). Le plateau du Pécharmant présente actuellement une topographie globalement lisse, interrompue par des vallons majeurs, le vallon des Barbas à l'Est et le vallon de Tiregand à l'Ouest. Ils se sont formés en réponse au creusement du lit de la Dordogne. Ils ont ainsi canalisé la dynamique sédimentaire, entraînant le transfert des sols et des vestiges archéologiques vers la basse terrasse, n'ayant pas permis la conservation des vestiges organiques (Bachelierie, 2011, p. 197). Ainsi, les affleurements présents dans ces vallons se composent principalement de lambeaux calcaires très altérés et d'argiles bariolées souvent décolorées par l'hydromorphie. Ces argiles contiennent de nombreux rognons de silex libérés par l'altération physico-chimique du calcaire (Turq, 2000, p. 135 ; p. 136). Plusieurs silicifications sont présentes aux abords immédiats du site (Bourguignon et al., 2018, p. 241). Le silex de type « Bergeracois » est le plus abondant, sa qualité exceptionnelle permet aux tailleurs de réaliser l'ensemble des objectifs de leur production (Bachelierie, 2011, p. 197). Néanmoins, les terrasses de la Dordogne comprennent également d'autres formations de silicites, notamment des sénoniens gris et noir, ou encore des matériaux tertiaires ou jurassiques et des galets en roche métamorphiques ou volcaniques (Turq, 2000, p. 108 ; p. 112 ; p. 138).

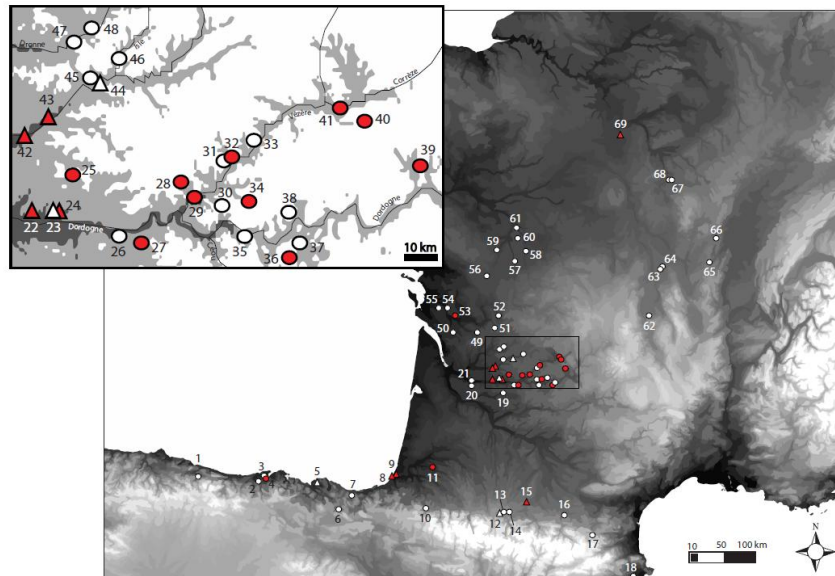


Figure 3 : Carte de répartition des gisements attribués au Châtelperronien (d'après M. Baillet, 2017). Les ronds représentent des grottes ou abris sous roche ; les triangles représentent les gisements de plein air. 22 : Bout des Vergnes ; 23 : Vieux-Coutets ; 24 : Canaule II, Canolle-ferme, Les Rigoux et Barbas III.

1.2. Contexte archéologique local

1.2.1. Quid du Bergeracois ?

La présence importante de ces affleurements de silex a attiré les hommes et les femmes de la Préhistoire depuis l'Acheuléen jusqu'au Magdalénien (Ortega et al., 2022a, p. 160). Ce territoire, nommé Bergeracois est localisé en Périgord, au sud du département de la Dordogne (*Ibid.*, p. 160). L'appellation silex de type « bergeracois » fait référence à ce territoire. Elle désigne un silex du Sénonien, un étage du Crétacé supérieur (Turq, 2000, p. 110). D'autres silex sénoniens comme le sénonien noir ou gris existent mais ne sont pas qualifiés de « bergeracois », ce qui par ailleurs n'est pas sans poser de questions (Marguet, 2023, p. 14). Les différentes occupations humaines s'intègrent dans un cadre chronostratigraphique précis autour d'une formation en « grain de sel ». Il s'agit d'une interruption sédimentaire ou parfois d'un paléosol sableux-graveleux composé de dépôts de matières brutes en position secondaire accessibles aux groupes humains (Ortega et al., 2022a, p. 154). Il permet de distinguer stratigraphiquement les occupations du Paléolithique inférieur et du Paléolithique moyen, avec une datation de la formation autour de 160 000 cal BP. Concernant le Châtelperronien, six sites ont été attribués à la période dans un rayon de seulement 700 m au sud du plateau du Pécharmant (Ortega et al., 2022a, p. 156). Il s'agit des sites de Barbas (III & V), de Canaule (II & Ferme), des Vieux Coutets ou encore Les Rigoux locus 2 (*Ibid.*, p. 185). Il faut ajouter le

site de Bout des Vergnes, situé à l'ouest de l'agglomération de Bergerac (*Ibid.*, p. 185). L'ensemble des gisements localisés sur le plateau de Pécharmant sont tous compris dans des sols avec une signature pédologique spécifique, correspondant au redoux avant le stade Henrich 4 (Ortega et al., 2022a, p. 185). Les datations réalisées sur deux de ces sites indiquent une fourchette chronologique comprise entre 39 000 et 35 000 cal BP pour Canolle Ferme, et entre 39 000 et 43 000 cal BP pour Vieux Coutets (Bourguignon et al., 2018, p. 249 ; Ortega et al., 2022a, p. 186). Ces sites contiennent pour la plupart d'autres occupations associées au Moustérien et à l'Aurignacien (*Ibid.*, p. 173 ; p. 193).

1.2.2. Les sites de Canaule I et Canaule II

Parmi les différents sites que je viens de mentionner, il me semble important de revenir plus en détail sur les fouilles de Canaule I et de Canaule II, en raison de leur proximité immédiate avec le site de Canolle Ferme (situé seulement quelques dizaines de mètres à l'est de Canaule I et II).

Le site de Canaule I fut découvert par Jean Guichard en 1962, à la suite de sondages, mettant ainsi au jour plus de 8000 pièces lithiques attribuées en partie à un niveau Châtelperronien (Bourguignon et al., 2018, p. 70). La présence d'un niveau moustérien et d'autres occupations du Paléolithique supérieur est également attestée par de nombreuses lames et nucléus interprétés comme appartenant au Gravettien (Bourguignon et al., 2018, p. 72).

Le site de Canaule II fut lui aussi découvert en 1962, et permis la mise au jour de plus de 200 pièces lithiques associées à un unique niveau châtelperronien en raison de la présence « d'un couteau de Châtelperron atypique » (Bourguignon et al., 2018, p. 76). Cependant, il faut attendre les étés 1968 et 1969, pour que Jean Guichard, son épouse et G. Célérier réalise la fouille du site (Bachellerie, 2011, p. 198). À la suite de cette fouille extensive, le gisement fut interprété comme un atelier de débitage (Bachellerie, 2011, p. 199). Malgré la mention d'un unique niveau châtelperronien, plusieurs indices laissent entrevoir un niveau supérieur à celui-ci ainsi qu'un niveau moustérien sous-jacent (Bourguignon et al., 2018, p. 77). Pour ce qui concerne l'horizon Paléolithique supérieur, on retrouve comme à Canaule I, l'exploitation laminaire de blocs d'assez grandes dimensions, bipolaire, et aménagés sur une surface étroite par l'aménagement de crêtes à un versant. Ce sont des caractéristiques qui ont également été retrouvées dans le niveau gravettien du site de Canolle Ferme (Bourguignon et al., 2018, p. 76). Je reviendrai sur la conservation du niveau archéologique de Canaule II et finalement sur les aspects taphonomiques lorsque j'aborderai la question pour le site de Canolle Ferme au chapitre 3.

2. La fouille archéologique de Canolle Ferme

2.1. Les méthodes de fouille et l'enregistrement des données

La fouille de Canolle Ferme a concerné une surface restreinte de 168, 55 m² autour de la ferme de Canaule (Bourguignon et al., 2018, p. 105). L'opération a été prescrite par le SRA (Service régional de l'archéologie) pour une durée de 4 à 6 semaines sur le terrain et de 8 à 9 semaines de post-fouille (*Ibid.*, p. 50). La fouille a consisté en un dégagement minutieux des vestiges lithiques, les seuls conservés dans ce contexte de plein air (*Ibid.*, p. 46). Le décapage global a nécessité l'utilisation d'une mini-pelle avec godet orientable (Bourguignon et al., 2018, p. 101). À l'issue de chaque phase de décapage, une photographie numérique a été réalisée pour chaque quart de mètre carré ou pour chaque carré, selon la densité des vestiges. Cette image a servi de support d'enregistrement sur lequel le numéro attribué à chaque pièce a été indiqué (*Ibid.*, p. 46 ; p. 102). Lors de la phase de post-fouille, le redressement de ces orthophotographies a permis de retranscrire le contour de chaque pièce lithique et de les géoréférencer. Parallèlement, dans le secteur sud, des prises de vue d'ensemble ont été réalisées selon un protocole rigoureux afin de reconstruire en 3D le niveau étudié (Bourguignon et al., 2018, p. 46 ; p. 102). Lors de la fouille chacun des vestiges de plus de 2 cm ainsi que les plus diagnostiques ont fait l'objet d'un enregistrement tridimensionnel (x, y, z) avec un théodolite laser (*Ibid.*, p. 46 ; p. 47 ; p. 102). De plus, les coordonnées des deux extrémités de 183 pièces présentent dans le niveau gravettien ont été relevées afin de connaître l'orientation et le pendage des pièces, et donc d'interroger la taphonomie des niveaux (*Ibid.*, p. 46 ; p. 47 ; p. 102). Lors du prélèvement de chacune des pièces, un crayon graphite a été utilisé pour numéroter les pièces et les conditionner temporairement avant leur lavage et marquage (Bourguignon et al., 2018, p. 47 ; p. 102). Par ailleurs, des prélèvements ont été réalisés au cours de la fouille afin d'effectuer des datations TL et OSL, notamment par le Centre de recherche en physique appliquée à l'archéologie de Bordeaux (*Ibid.*, p. 104).

2.2. La stratigraphie

Le territoire bergeracois est marqué par une stratigraphie « en mosaïque » (Bourguignon & Ortega-Cordellat, 2012, p. 1 ; Bourguignon et al., 2018, p. 338). Ce type de stratigraphie désigne une organisation marquée par la juxtaposition de niveaux archéologiques aux faciès culturels différents, aussi bien entre les sites qu'au sein d'un même site (Bourguignon & Ortega-Cordellat, 2012, p. 1 ; Bourguignon et al., 2018, p. 338).

Le substrat géologique du territoire est constitué de nombreuses formations calcaires, d'argiles issues de la décalcification et de dépôts fluviatiles (Ortega et al., 2022a, p. 160).

La stratigraphie sédimentaire de Canolle Ferme montre une dynamique complexe liée à une dépression de type doline (F. Sellami in Bourguignon et al., 2018, p. 125). En surface, la couche C1 est composée de sables et de limons bruns bioturbés, avec de rares vestiges (*Ibid.*, p. 123). La dépression est comblée par des sables micacés (C2), puis par des sables argileux brun-rouge homogènes (C3) contenant l'occupation gravettienne (*Ibid.*).

En bordure nord et sud de la dépression, les couches C4 à C7 présentent une forte variabilité (F. Sellami in Bourguignon et al., 2018, p. 123). La couche C4, au nord, est formée de sables brun clair très compacts avec quelques graviers et des vides cavitaires, contenant à sa base des vestiges châtelperroniens (*Ibid.*). La couche C5, en bordure sud, se compose de sables argileux brun-rouge avec des inclusions grossières, mais reste peu conservée (*Ibid.*). La couche C6, également au nord, contient des sables argileux brun-jaune avec des lentilles de sables lavés, altérés par l'hydromorphie, et des vestiges châtelperroniens (*Ibid.*). La couche C7 est formée de sables graveleux à galets, scellés par des limons, organisés localement en lentilles, avec des vestiges moustériens (F. Sellami in Bourguignon et al., 2018, p. 123). Enfin, la couche C8, la plus ancienne, est composée de sables graveleux hétérogènes scellés par des argiles sableuses, sans vestiges (*Ibid.*).

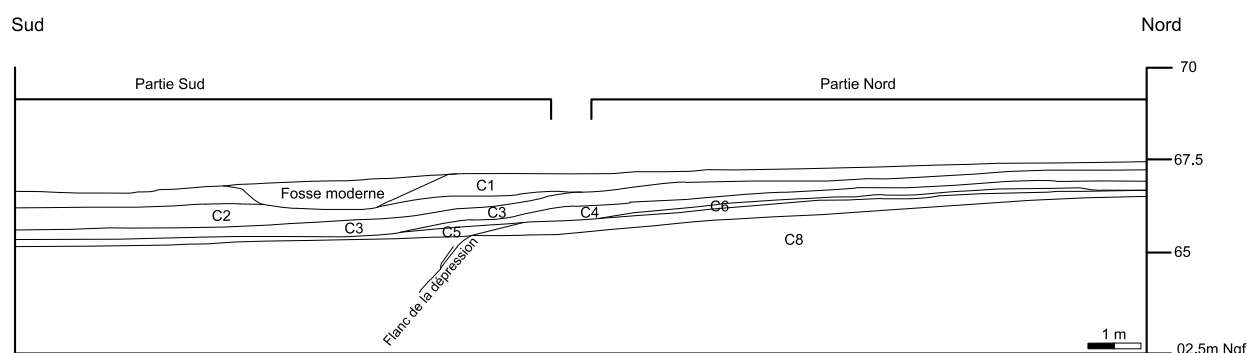


Figure 4: Coupe stratigraphique marquant la limite ouest de la fouille (relevé topographique), d'après F. Sellami in Bourguignon et al., 2018

La forte concentration de sites archéologiques dans le secteur de Canolle Ferme complique l'attribution des vestiges lithiques à un niveau stratigraphique précis. Pas moins de quatre locus avec des stratigraphies différentes ont été identifiés à proximité du site (Bourguignon et al., 2018, p. 99 et p. 105 ; Bourguignon & Ortega-Cordellat, 2012, p. 1).

C'est pourquoi, l'équipe de Laurence Bourguignon a mis en place un procédé qui consiste à attribuer une série de numérotations des vestiges en plus de l'unité stratigraphique

(Bourguignon et al., 2018, p. 105). Elle permet de distinguer des secteurs spécifiques en fonction de la quantité de vestiges retrouvés, qui est très variable sur l'ensemble de la fouille (*Ibid.*).

La fouille de Canolle Ferme a révélé quatre niveaux archéologiques (*Ibid.*). À la base de la séquence a été mis au jour deux niveaux moustériens, correspondant aux séries 55.000 et 60.000 (Bourguignon et al., 2018, p. 105). Ils sont suivis par un niveau dit châtelperronien, associé aux séries 40.000, 45.000, 47.000 et une partie de 140.000 (*Ibid.*). Enfin, au sommet de la séquence, un niveau archéologique a été attribué au Gravettien moyen et représente la série 250/200.000 (Bourguignon et al., 2018, p. 105). Par ailleurs, il faut également ajouter plusieurs séries qui se rapportent à des lots d'objets épars, et les séries 160.000 et 300.000 qui sont des pièces au contact de la grave et qui ont été réattribuées à différents niveaux lors des études (*Ibid.*).

2.3. Synthèse des résultats sur les ensembles lithiques du site

2.3.1. Les niveaux moustériens (D'après Bourguignon in Bourguignon et al., 2018, p. 135-241)

Canolle Ferme est un exemple unique de site de plein air avec deux occupations du Moustérien récent (Ortega et al., 2022a, p. 173). Les deux niveaux ont fait l'objet de datations par thermoluminescence (TL) et par luminescence stimulée optiquement (OSL), deux techniques différentes de datation absolue appartenant à la même méthode basée sur la luminescence¹ (Bourguignon et al., 2018, p. 132 ; Zink & Porto, 2013, p. 61).

Ainsi, les datations obtenues pour le niveau associé au Moustérien de Tradition Acheuléenne (série 50/55.000) le situent dans un intervalle compris entre 55 000 et 40 000 cal BP (C. Lahaye in Bourguignon et al., 2018, p. 132). La base de la séquence (série 60.000) s'est quant à elle formée autour de 80 000 ± 10 000 cal BP (*Ibid.*). Cette période correspond au stade isotopique 3, qui est daté entre 77 000 et 26 000 cal BP (Ortega et al., 2022a, p. 173 ; Sánchez Goñi et al., 2008, p. 1140). C'est une période caractérisée par une forte variabilité climatique, corrélée aux événements de Dansgaard-Oeschger (D-O), correspondant à des réchauffements rapides, et aux événements de Heinrich (H), marqués par des refroidissements importants

¹ La datation par luminescence repose sur la propriété de certains matériaux à emmagasiner l'énergie issue de la radioactivité naturelle environnante. Cette énergie est ensuite libérée sous la forme de lumière lorsqu'ils sont soumis à une stimulation externe, la chaleur pour la datation TL et la lumière pour l'OSL. L'intensité de la luminescence produite est alors proportionnelle au temps écoulé depuis le dernier événement ayant réinitialisé le signal (Zink & Porto, 2013, p. 61).

(Ortega et al., 2022a, p. 173 ; Sánchez Goñi et al., 2008, p. 1140). D'un point de vue géographique, les deux niveaux moustériens s'étendent sur toute la largeur de la fouille (Bourguignon et al., 2018, p. 106 ; p. 115). Le niveau 60.000 est systématiquement au contact de la grave sous-jacente, tandis que le niveau 55.000 est lui scellé dans les limons (*Ibid.*, p. 105). Cependant, il peut arriver que les deux niveaux soient en contact (Bourguignon et al., 2018, p. 105). Il est donc possible que des erreurs d'attribution aient eu lieu pour ces secteurs (*Ibid.*, p. 105).

Le niveau 60.000 est caractérisé par un large éventail de systèmes de production, avec une part de façonnage, représentée par des matrices mixtes de façonnage et des petits bifaces avoyés², probablement introduits déjà façonnés puisque très peu d'éclats de façonnage ont été déterminés. De plus, il faut mentionner la présence de nucléus « à museau » issus de chaînes opératoires ramifiées et de nucléus « sécants hiérarchisés ». Enfin, des systèmes de type Levallois, visant la production de produits allongés ont été mis en évidence. Quant au niveau 55.000, il est marqué par une production bifaciale dominante, réalisée *in situ*. Cette production, essentiellement représentée par les déchets (éclats de façonnage), est orientée vers la production de bifaces plano-convexes, pouvant être réaffûtés à de multiples reprises. Le niveau comprend 22 pièces bifaciales pour 1832 éclats de façonnage confortant le statut de site de production qui lui sera donné. Bien que minoritaire, le débitage d'éclats typo-levallois est également attesté, avec une variété de chaînes opératoires. Enfin, l'outillage retouché léger est peu représenté et contient surtout des racloirs.

2.3.2. Le niveau châtelperronien (D'après Ortega in Bourguignon et al., 2018, p. 241-249)

Le niveau châtelperronien est celui dont je suis chargé de l'étude. Je vais donc le décrire brièvement dans cette partie. Une analyse approfondie sera présentée dans les prochains chapitres. Il est réparti en 5 séries et est sus-jacent aux niveaux moustériens. Il s'agit de la série 140.000, qui est associée à un petit nombre de pièces résiduelles dans la partie nord du site (Bourguignon et al., 2018, p. 113). Il y a ensuite les séries 40.000, 45.000 et 47.000 dans le secteur médian (*Ibid.*, p. 113). Enfin, dans la zone sud du site, des pièces provenant de la série 300.000 ont été réattribuées à ce niveau pendant l'étude (*Ibid.*, p. 113). En raison d'un bon état de conservation dans les limons, seules les séries 40.000 et 47.000, dont 658 supports lithiques (parmi lesquels 290 esquilles), ont fait l'objet d'une étude technologique détaillée, tout en étant restreinte, dans le rapport de fouille. Le niveau a également bénéficié de

² Ce qui, sur une scie contemporaine ouvre un dégagement pour la sciure (Bourguignon et al., 2018, p. 140)

datations OSL, accompagnées des mesures de dosimétrie $Al_2O_3 : C$ et de spectrométrie gamma de terrain. Ces mesures donnent un âge de $34\,700 \pm 1\,700$ et $38\,700 \pm 1\,700$ cal BP (Lahaye in Bourguignon et al., 2018, p. 249). D'un point de vue technologique, le niveau est décrit dans le rapport de fouille, comme orienté vers une production laminaire destinée à la production de support de pointes de Châtelperron.

2.3.3. Le niveau gravettien (D'après Ortega in Bourguignon et al., 2018, p. 250-334)

Le niveau gravettien est le dernier de l'archéo-séquence. Il est associé aux séries 250.000 et 200.000, et se localise dans le secteur Aval (sud) de la fouille (*Ibid.*, p. 117). Il est décrit comme un niveau homogène, mince et séparé du reste de la séquence, sauf dans la partie nord de cette zone où il s'entremêle avec le niveau sous-jacent châtelperronien. Les datations OSL obtenues situent l'occupation aux alentours de 28 500 ans, ce qui correspond à une phase ancienne du Gravettien (Bourguignon et al., p. 337). La découverte d'une production lamellaire sur burin de Raysse ainsi que la présence d'une pointe de la gravette, ont conduit les chercheurs à l'associer à un Gravettien moyen (*Ibid.*, p. 337). L'étude techno-économique a concerné les 3488 objets lithiques coordonnés. Il en résulte la distinction de deux amas de taille. La partie nord de l'occupation est caractérisée par la présence d'un débitage de taille hors norme, avec des nucléus dépassant parfois 45 cm et d'un débitage de type Canaulien (Guichard et al., 1989 ; Morala, 2000, p. 26). Les deux sont associés à des tailleurs experts. Les deux débitages nécessitent des étapes de mise en forme complexes et une maîtrise parfaite de la taille. Le débitage commence par la mise en forme du dos et des flancs du nucléus (crêtes arrière et/ou postéro-latérales), avec la production de grands éclats obtenus au percuteur de pierre dure. Il se poursuit avec le plein débitage de lames au percuteur tendre, impliquant la préparation minutieuse d'un point de percussion. Quant à l'amas sud, il se caractérise par des pièces de plus petits gabarits et correspond à l'essentiel de la production. Les pièces ont été interprétées comme résultant d'un amas de rejet ou d'une zone mixte, avec des postes de taille. Les tailleurs auraient alors été moins expérimentés. Le débitage est unipolaire. Les lames de profil rectiligne sont débitées au percuteur tendre, avec un geste tangentiel. L'aménagement des surfaces de débitage s'effectue par des crêtes, des crêtes antérieures partielles ou totales et des crêtes postéro-latérales pour les phases d'entretien des convexités ou encore avec de nombreux éclats de ravivage périphériques. Il est important de rappeler que les occupations gravettiennes sont rares dans le contexte local. De plus, celle de Canolle Ferme, se distingue par la richesse et la diversité des blocs, aux dimensions exceptionnelles. Cela permet aux tailleurs d'exprimer pleinement leur potentiel technique.

CHAPITRE III : ANALYSE TAPHONOMIQUE DU NIVEAU DIT CHÂTELPERRONIEN

L'analyse taphonomique a depuis longtemps démontré son intérêt, tant pour évaluer l'intégrité des ensembles lithiques que pour définir la nature et les limites des informations qu'il est possible d'en tirer (Inizan et al., 1995 ; Pelegrin, 1995 ; Texier, 2000 ; Bordes, 2002 ; Lenoble et al., 2003 ; Bertran et al., 2005 ; Bachellerie, 2011). L'objectif est d'observer les processus post-dépositionnels, qu'ils soient d'origine anthropique, biologique ou géologique. Une fois l'ensemble lithique évalué, il sera possible d'effectuer l'analyse techno-économique. L'étude s'appuiera sur les critères suivants :

1.1. L'état de conservation des pièces

Il s'agira d'analyser le degré d'altération des vestiges (intégrité, altérations de surface, état des bords) afin d'appréhender ce qu'il sera possible d'observer ou non, et donc de déterminer les limites des interprétations possibles.

1.2. La cohérence des chaînes opératoires

L'objectif est ici d'étudier la compatibilité technologique et chronologique des pièces entre elles afin d'observer potentiellement plusieurs chaînes opératoires. Les pièces remontées seront également présentées pour rechercher d'éventuelles incohérences.

2. La répartition spatiale des vestiges

L'intérêt est d'évaluer la dispersion spatiale des vestiges et des remontages afin de percevoir d'éventuels processus post-dépositionnels ou concentrations de vestiges pouvant affecter l'interprétation de l'ensemble lithique.

1. Intégrité du niveau archéologique

1.1. État de conservation des pièces

Afin d'appréhender l'état de conservation des pièces, trois variables ont principalement été prises en compte. Il s'agit de l'intégrité des pièces, des altérations qu'elles présentent sur leur face inférieure et supérieure ainsi que l'état de leurs bords.

Concernant l'intégrité des pièces, j'ai fait le choix de distinguer classiquement les pièces entières et les pièces n'ayant plus que leur partie proximale, mésiale ou distale. À cela, j'ai également ajouté les pièces dites « subentières » qui, correspondent aux pièces quasiment entières, où il manque simplement une petite partie distale ou le talon en partie proximale.

L'ensemble lithique comprend 34,6 % de pièces entières (n=185), 19,8 % de parties proximales (n=106), 15,5 % de mésiales (n=83), 18,1 % de distales (n=97), et enfin 12 % de subentières (n=64). Ainsi, même en excluant les pièces subentières, l'ensemble lithique est majoritairement constitué de fragments. Ce constat a son importance, puisqu'il a notamment été une limite pour prendre certaines mesures, comme la courbure des lames.

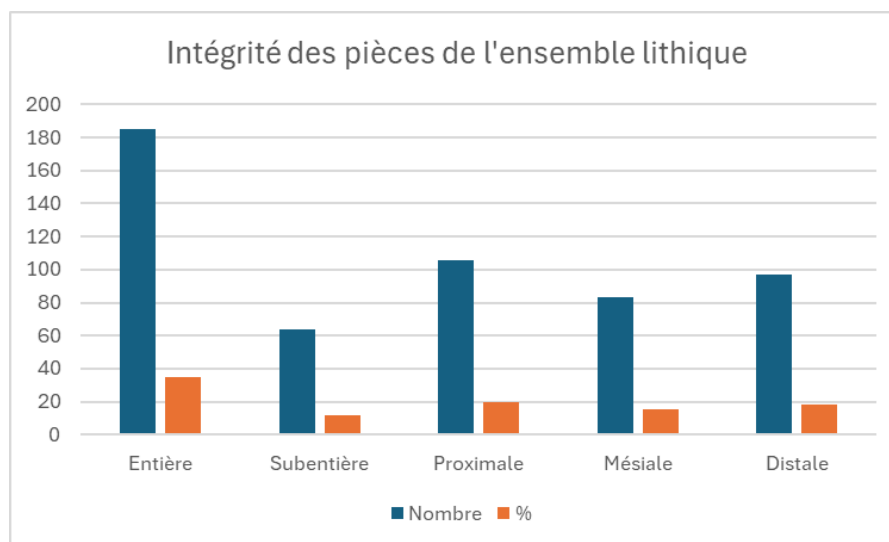


Figure 5: Canolle Ferme, intégrité des pièces de l'ensemble lithique

En plus de leur fragmentation importante, les pièces de l'ensemble lithique présentent aussi des altérations assez nombreuses. Cependant, elles n'ont que dans de rares cas représenté un frein à leur lecture technologique.

Pour les altérations dites de « surface », j'ai distingué quatre types. La patine, à savoir une altération plus ou moins profonde de la partie externe de la pièce, est due à des interactions physiques et chimiques (Inizan et al., 1995, p. 94 ; p. 154). J'ai ensuite distingué pour quelques pièces, la double patine, lorsque les surfaces arboraient deux patines différentes, souvent l'une plus ancienne que l'autre. Puis, j'ai utilisé les altérations d'origine mécanique pour désigner les pièces aux bords altérés par ce qui semble être des chocs. Enfin, le dernier type d'altération présent dans l'ensemble lithique est celui des altérations thermiques. Il s'agit ici uniquement de pièces ayant subi l'action du feu.

Il est important de mentionner que certaines pièces ont pu présenter plusieurs de ces altérations. Dans ce cas, l'altération principale de la pièce a été prise en compte. Enfin, les esquilles (moins de 2 cm) n'ont pas été prises en compte pour l'analyse des altérations.

Ainsi, 68,2 % des pièces sont affectées par de la patine (n=174) et 1,1 % présentent une double patine (n=6). 17,9 % des pièces révèlent des altérations mécaniques (n=96). Pour finir, 0,7 % des pièces ont subi un choc thermique (n=4).

Les pièces sont donc globalement assez altérées, ce qui peut s'expliquer par des processus post-dépositionnels. Elles auraient ainsi possiblement été déplacées verticalement ou horizontalement sous la pression de différents facteurs.

Cependant, la série lithique 300.000 (n=25), correspondant aux pièces redistribuées dans le niveau dit châtelperronien après la fouille, se distingue nettement du reste de l'ensemble lithique par un bien meilleur état de conservation et un silex de type « bergeracois » de qualité encore supérieure.

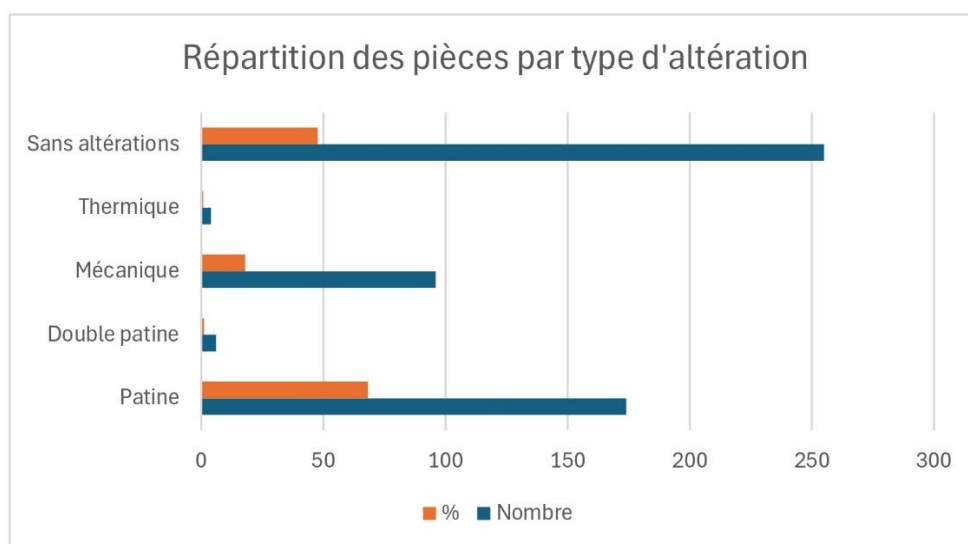


Figure 6: Canolle Ferme, répartition des pièces altérées selon le type d'altération

Enfin, le dernier point analysé au sujet de la conservation des pièces est l'état de leur bord. Trois catégories ont été prises en compte. D'abord, les bords retouchés, lorsque ceux-ci présentent une série d'enlèvements continus sur une même surface (Inizan et al., 1995, p. 160). Ensuite, les bords qui semblent avoir été utilisés. Cependant, ce n'est qu'une supposition, en l'absence d'études fonctionnelles sur l'ensemble lithique. Enfin, la dernière catégorie, ce sont toutes les autres pièces, dont les bords ont été qualifiés de bruts.

Ainsi, 6,5 % des pièces ont les bords retouchés (n=35). 8,2 % ont potentiellement fait l'objet d'une utilisation (n=44). Enfin, 85,2 % des bords sont dits bruts (n=456). La grande majorité des pièces paraissent ne pas avoir fait l'objet d'une quelconque modification après leur taille, que ce soit liée à la retouche ou à l'utilisation.

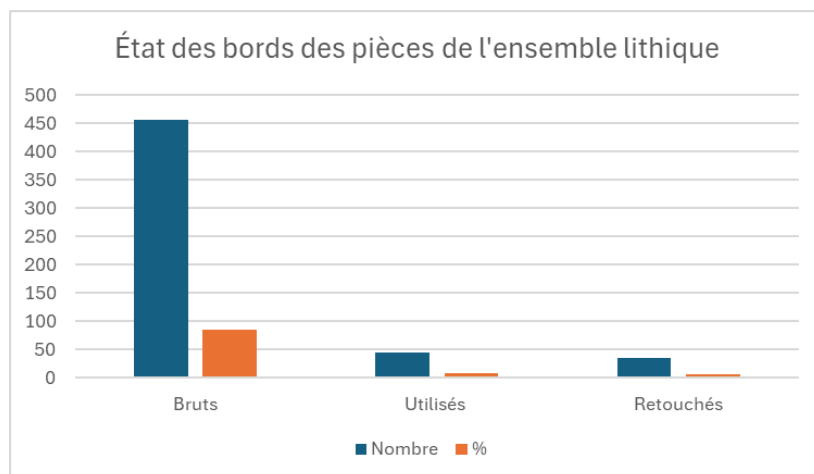


Figure 7: Canolle Ferme, état des bords des pièces de l'ensemble lithique

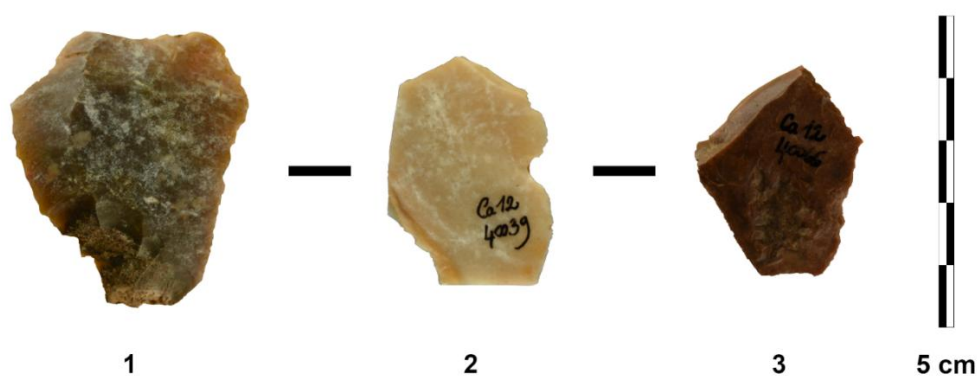


Figure 8: Canolle Ferme, pièces altérées (n°1 : patine et mécanique, n°2 : patine et mécanique, n°3 : thermique)



Figure 9: Canolle Ferme, pièces retouchées (n°1 : lame au bord droit retouché, n°2 : éclat retouché en partie distale)

1.2. Cohérence des chaînes opératoires

Les 652 pièces de l'ensemble lithique sont issues de plusieurs chaînes opératoires. Deux grandes modalités de production ont pu être distinguées. Le débitage est attesté par la présence de supports laminaires et d'éclats caractéristiques. Le façonnage est caractérisé par une pièce bifaciale et des éclats de façonnage. Ces schémas de production feront chacun l'objet d'une analyse détaillée dans le prochain chapitre.

La recherche systématique de raccords et de remontages a fortement contribué à caractériser ces chaînes opératoires. Cette démarche a consisté à reconstituer l'organisation des enlèvements effectués sur un bloc (Pelegrin, 1995, p. 23). Elle repose sur un remontage mental, c'est-à-dire l'association des pièces lithiques en fonction de leur morphologie, de la présence et de la position du cortex, ainsi que de l'ordre et l'aspect des négatifs d'enlèvements (*Ibid.*, p. 23 ; p. 24). À cela, il faut ajouter l'observation de zonations facilement distinguables, souvent présentes sur le silex de type « bergeracois ». Mon expérience de taille, bien que récente (je pratique depuis seulement 1 an), m'a beaucoup aidé à comprendre les modalités de production, et donc à réaliser les remontages.

Ainsi, 31 pièces ont pu faire l'objet de remontages, réparties en 9 ensembles. Les trois premiers ensembles remontés appartiennent à une même séquence laminaire, regroupant 19 pièces, ainsi que 23 autres appartenant à cette séquence sans être remontées.

Le quatrième ensemble remonté concerne deux éclats de façonnage. Le cinquième rassemble deux lames issues du plein débitage. Le sixième est constitué d'un nucléus dont deux fragments ont pu être raccordés. Le septième associe deux pièces formant une crête à un versant préparé. Le huitième relie une néo-crête à une sous-néo-crête. Enfin, le neuvième et dernier associe une autre néo-crête à une lame de plein débitage.

Ces remontages témoignent de la cohérence de certaines séquences à l'intérieur de l'ensemble lithique, mais montrent également différents types de production.

2. La répartition spatiale des vestiges

2.1. Description des acquis

La fouille de Canolle Ferme a été divisée en trois secteurs selon la concentration de vestiges. L'ensemble des niveaux montre un pendage nord-sud de 4°, tandis que ceux qui couvrent toute la surface présentent également un léger pendage est-ouest (Bourguignon et al., 2018, p. 105).

Le secteur en Amont correspond à la partie nord de la fouille. Ce secteur est marqué par la présence des fondations d'un bâtiment et par l'ondulation de la nappe alluviale. Les séries 10.000, 20.000, et 140.000 sont ainsi partiellement conservées en raison de processus post-dépositionnels (*Ibid.*, p. 111).

Le deuxième secteur dit « médian » comprend la stratigraphie la plus complète sur 1,10 m d'épaisseur, avec les séries 40.000, 45.000 et 47.000 rattachées au Châtelperronien. La série 45.000 est située dans un horizon supérieur dilaté (*Ibid.*, p. 113) et les séries 40.000 et 47.000 sont mieux conservées dans un horizon inférieur. Ce secteur comprend aussi les séries 50/55.000 et 60.000 qui correspondent aux deux niveaux moustériens sous-jacents. Ils s'étendent sur l'ensemble de la fouille, le premier niveau (le plus récent) est scellé dans les limons, tandis que le second (le plus ancien) est au contact de la grave (Bourguignon et al., p. 115).

Enfin, le secteur Aval inclut principalement deux niveaux. La série 100.000, comprise dans les limons supérieurs, est assez dilatée et le nombre trop petit de vestiges ne permet pas une attribution à une culture du Paléolithique supérieur. Le niveau gravettien (séries 200/250.000) est étonnamment bien conservé sous seulement quelques centimètres de sédiments à certains endroits. À cela il faut ajouter la série 300.000, qui est au contact de la grave en position résiduelle (*Ibid.*, p. 117). Seul le secteur gravettien a fait l'objet d'une étude poussée de la répartition des vestiges.

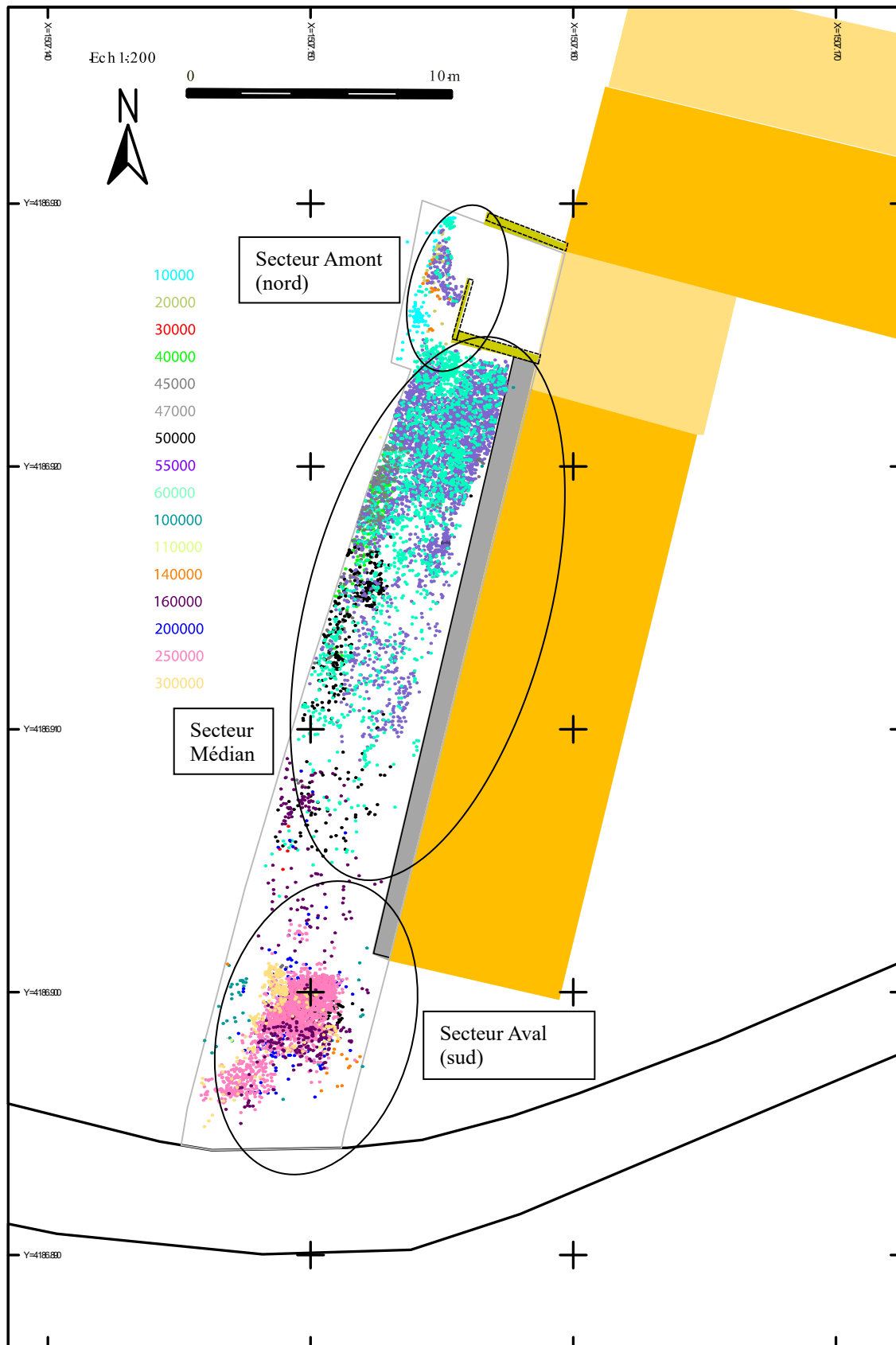


Figure 10: Canolle Ferme, plan de répartition général des vestiges coordonnés sur l'ensemble de la zone fouillée (d'après une carte de C. Mangier (in : Bourguignon et al, 2018), modifiée par mes soins à partir des données originales

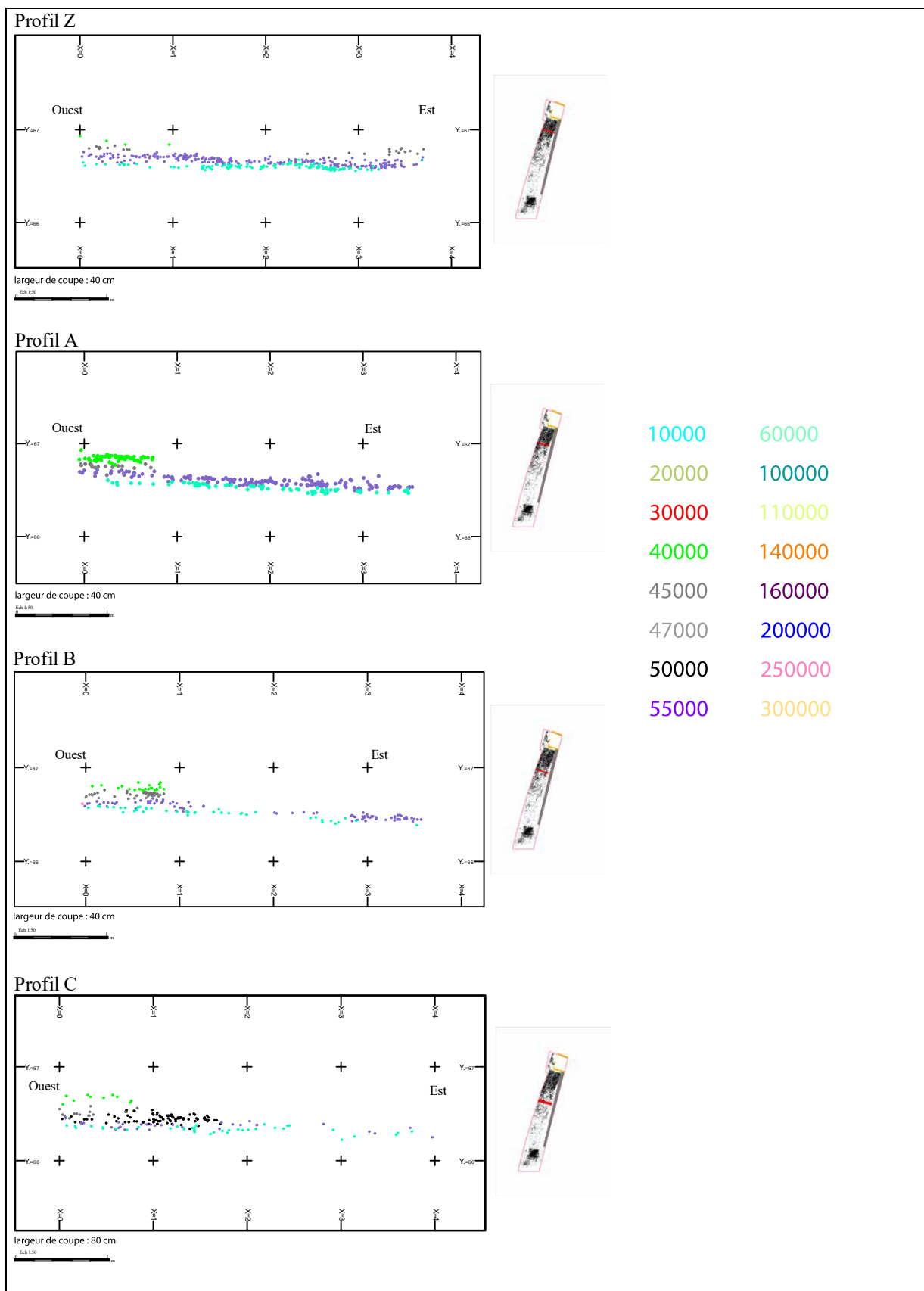


Figure 11: Canolle Ferme, profils transversaux est/ouest des secteurs amont (en haut) médian (au centre) et aval (en bas). D'après C. Mangier (in : Bourguignon et al, 2018), modifiée par mes soins à partir des données originales

2.2. La répartition spatiale des remontages dans le secteur médian

Bien que le nombre de remontages soit restreint, les projections des profils et des plans, montrent l'absence de déplacements verticaux significatifs. En revanche, des déplacements horizontaux plus importants sont observables, parfois de plusieurs mètres.

Parmi ces remontages, le remontage n°7 constitué de deux pièces formant une crête avec un versant préparé, révèle une distance de près de 4 m. De même, le remontage n°9 relie une néo-crête à une lame de plein débitage éloignée d'environ 2 m. Le remontage n°8 lie une néo-crête à une sous-néo-crête distante de 1,5 m.

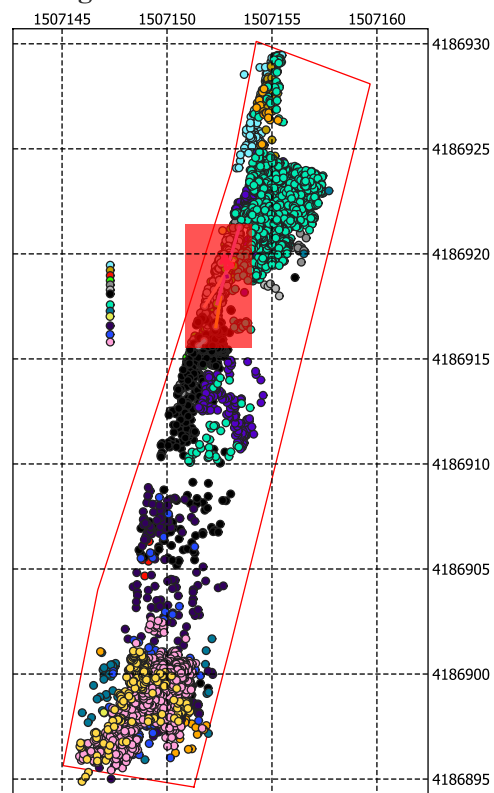
Cependant, d'autres remontages présentent des associations bien plus rapprochées. Le remontage n°6 associe les deux fragments d'un nucléus trouvés à seulement quelques centimètres l'un de l'autre. Le remontage n°4 concerne deux éclats de façonnage trouvés côte à côte.

Enfin, les remontages n° 1, 2, et 3 se concentrent dans une zone d'un mètre carré environ. Ces trois remontages qui correspondent à un total de 19 pièces ne sont ici représentés que par 12 pièces, certaines ont été cotées avec les mêmes coordonnées. Elles appartiennent à la même séquence technologique, et seront abordées dans le prochain chapitre. (Cf. p. 39-93).

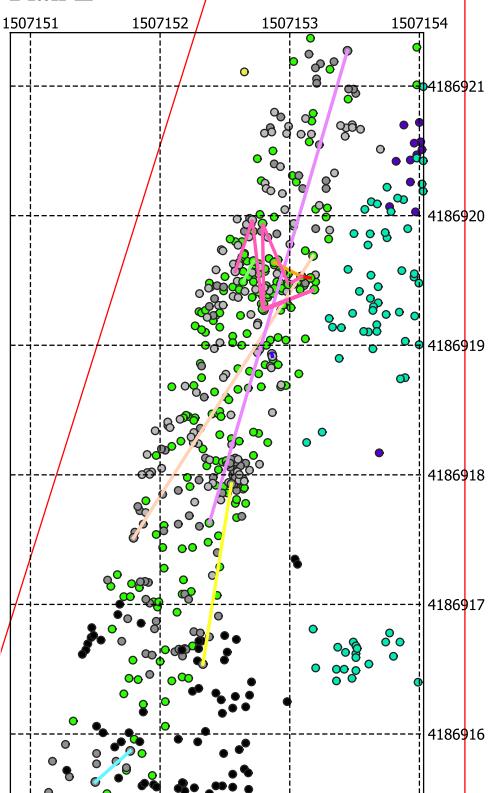
Les deux éclats de façonnage (remontage n°4) sont situés à seulement quelques centimètres de pièces de la série 60.000 (niveau Moustérien plus ancien).

Enfin, il est intéressant de noter que des pièces des différentes séries lithiques associées au niveau châtelperronien (40/45/47.000) se retrouvent au sein d'un même remontage.

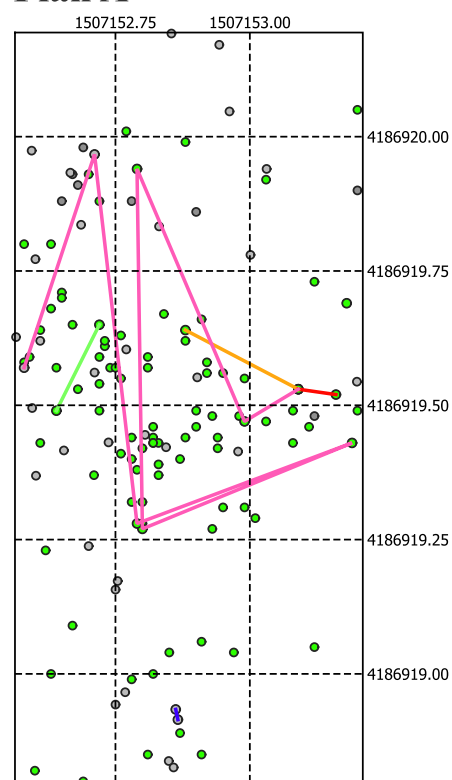
Plan général



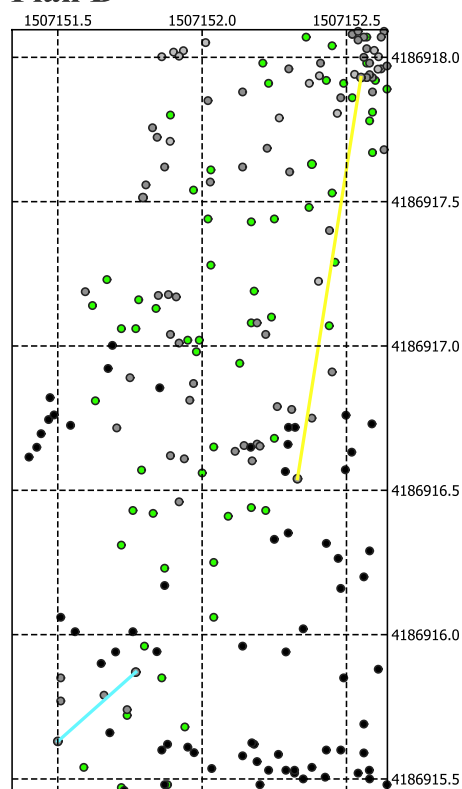
Plan Z



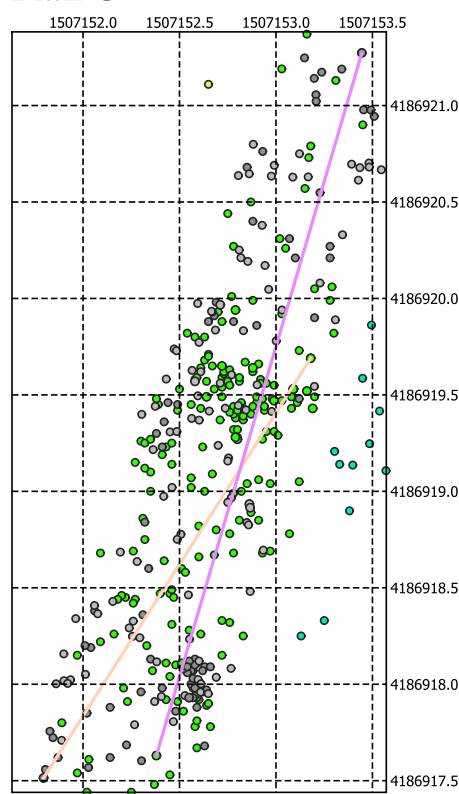
Plan A



Plan B

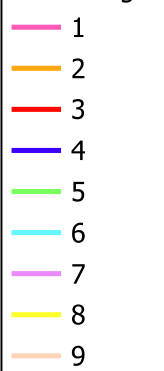


Plan C



Coordonnées : Lambert CC45

Remontages



Séries lithiques

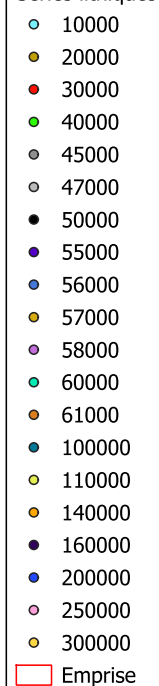


Figure 12: Canolle Ferme, plans localisant l'ensemble des remontages effectués sur un total de 8 m. Les échelles de quadrillage varient selon les plans : 25 cm en X et Y pour le plan A ; 50 cm en X et Y pour les plans B et C ; 1 m en X et Y pour le plan Z ; 5 m en X et Y pour le plan général. Plan A (1, 2, 3, 4) ; B (8, 6) ; C (9, 7) ; Z (ensemble)

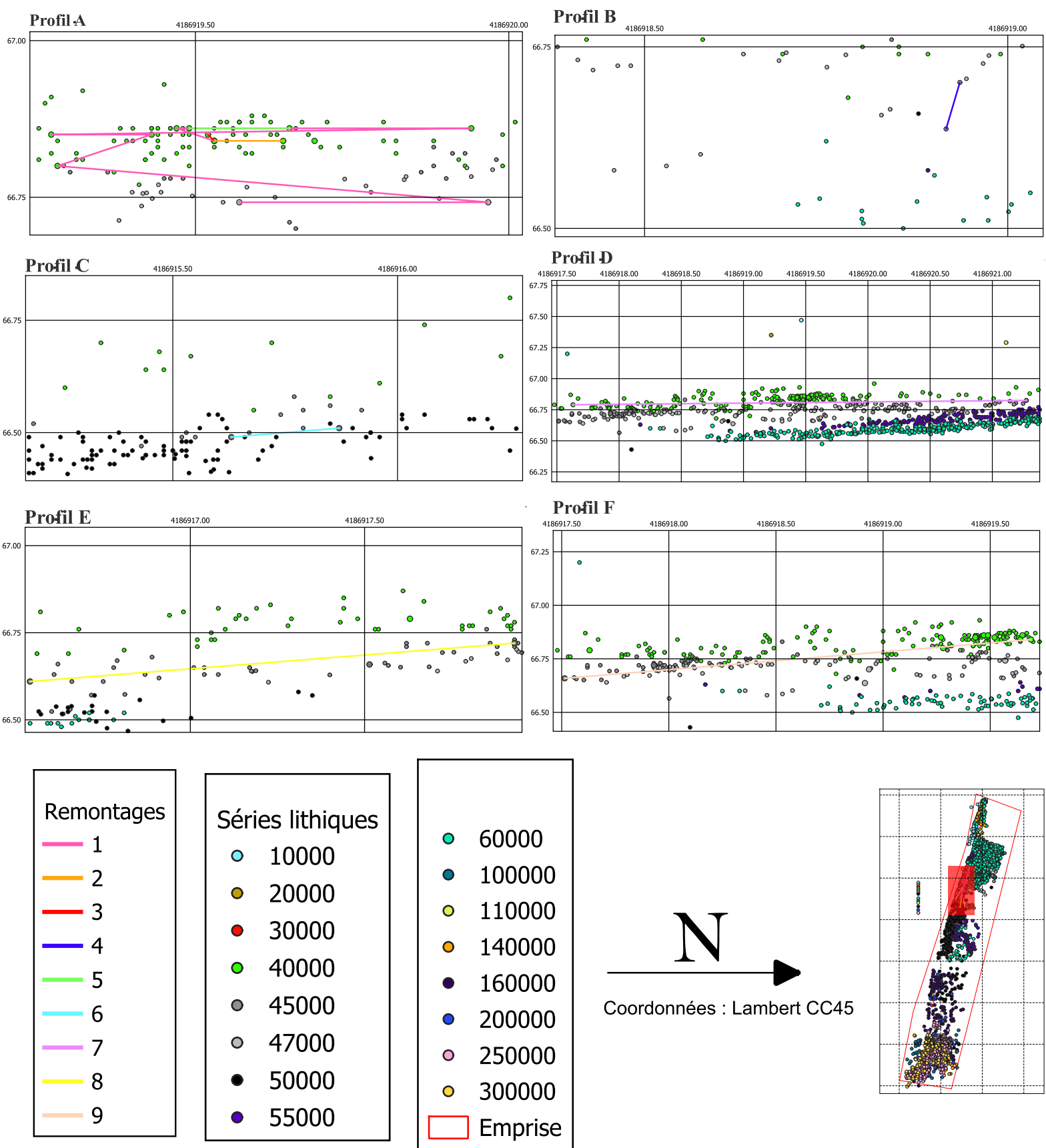


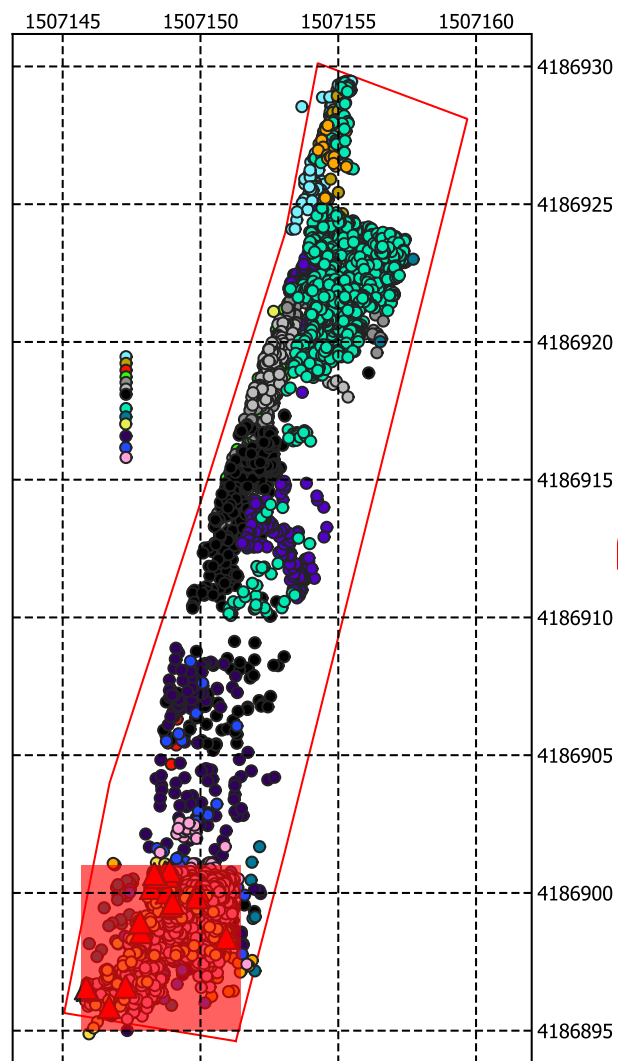
Figure 13: Canolle Ferme, profils longitudinaux localisant l'ensemble des remontages effectués sur 8 m. Le quadrillage est espacé de 50 cm selon l'axe X et de 25 cm selon l'axe Y pour tous les profils. Profil A (remontages 1, 2, 3, 5) ; B (4) ; C (6) ; D (7) ; E (8) ; F (9)

2.3 La répartition spatiale des pièces redistribuées dans le niveau dit châtelperronien (série 300.000)

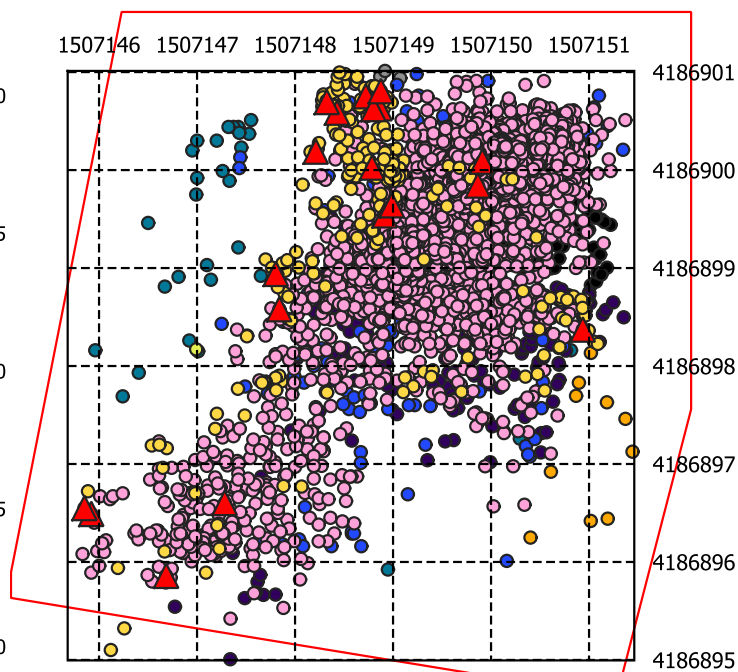
Les pièces de la série 300.000 ont été redistribuées dans les différents niveaux archéologiques après la fouille, comme je l'ai mentionné précédemment. Les pièces de cette série présentes dans le niveau dit châtelperronien se distinguent par leur état de conservation particulièrement bon par rapport au reste de l'ensemble lithique. De plus, ces pièces se différencient du reste de l'ensemble lithique par leur répartition spatiale. En effet, elles se localisent au sud de la zone de fouille, dans le secteur Aval. C'est une zone particulièrement dense, avec des séries lithiques attribuées à la fois au niveau moustérien plus récent (séries 50/55.000), au niveau châtelperronien (série 45.000) et au niveau gravettien (séries 200/250.000). C'est une zone où les niveaux moustériens et châtelperroniens ainsi qu'une partie du niveau gravettien sont en position résiduelle au contact de la grave dans la couche C5 (fig.4) (Bourguignon et al., 2018, p. 117).

Les nouvelles projections réalisées montrent plus précisément la position stratigraphique de ces pièces avec des profils et des plans à plus grande échelle. On peut observer que les pièces réattribuées au niveau dit châtelperronien se retrouvent au contact du niveau gravettien, et parfois au-dessus de celui-ci. Le niveau moustérien plus récent est parfois situé au-dessus du niveau dit châtelperronien. L'intégrité de ce dernier n'est donc pas préservée dans cette zone.

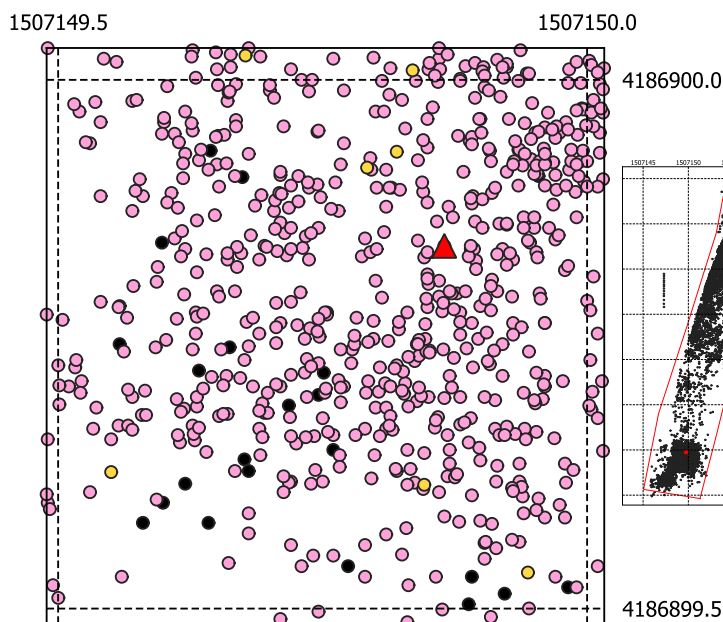
Plan général



Plan Z



Plan A



▲ Pièces redistribuées dans le niveau châtelperronien (série 300.000)

Séries lithiques

- 45000 (Châtelperronien)
- 50000 (Moustérien plus récent)
- 60000 (Moustérien plus ancien)
- 100000
- 110000
- 140000 (Châtelperronien)
- 160000
- 200000 (Gravettien)
- 250000 (Gravettien)
- 300000

□ Emprise



Coordonnées : Lambert CC45

Figure 14: Canolle Ferme, plans localisant les pièces redistribuées dans le niveau dit châtelperronien. Le quadrillage est espacé de 5 m en X en et en Y pour le plan général, de 1 m en X et en Y pour le plan Z (premier zoom), et de 50 cm en X et en Y pour le plan A (deuxième zoom).

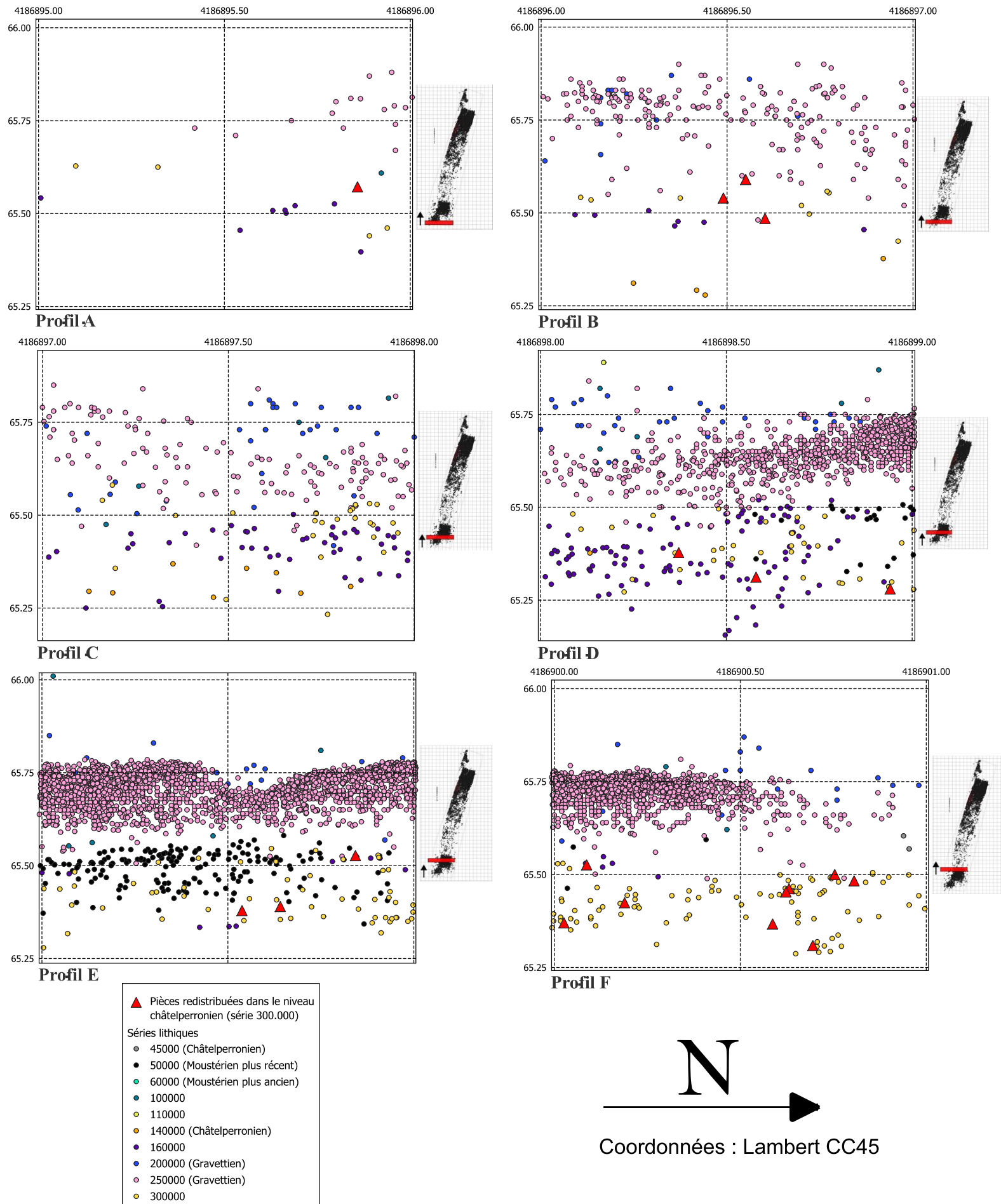


Figure 15: : Canolle Ferme, profils longitudinaux localisant les pièces de la série 300.000 redistribuées dans le niveau dit châtelperronien. Le quadrillage est espacé de 50 cm en X et de 25 cm en Y pour les profils A à E, et de 5 m en X et de 2 m en Y pour le profil général. La flèche noire sur les vignettes indique le sens de lecture du profil.

3. Bilan de l'analyse taphonomique du niveau dit châtelperronien

Ainsi, plusieurs observations ont pu être faites à partir des projections des pièces de l'ensemble lithique dit châtelperronien.

Dans un premier temps, concernant les remontages, les déplacements verticaux sont très réduits et semblent suivre le pendage des niveaux de 4° nord-sud (Bourguignon et al., 2018, p. 115). Un léger pendage est-ouest est également présent (*Ibid.*). Cependant, plusieurs déplacements horizontaux ont pu être identifiés. Ils peuvent être dus à différents processus taphonomiques, que ce soit le pendage lui-même, la solifluxion³, le ruissellement ou encore une origine anthropique (Texier, 2000). Les pièces concernées par ces déplacements de plusieurs mètres sont exclusivement des lames. Il est donc possible que ce soit les humains eux-mêmes qui aient déplacé ces pièces. De plus, il est intéressant d'observer la concentration de trois remontages dans un même mètre carré. Il pourrait s'agir d'un amas de débitage.

Enfin, les pièces appartenant à la série 300.000, redistribuées dans le niveau dit châtelperronien, sont complètement excentrées du reste de l'ensemble lithique étudié. Il faudra particulièrement en tenir compte pour leur étude techno-économique.

³ La solifluxion est un facteur majeur ayant affecté de nombreux sites préhistoriques en Europe du Nord et du Centre, y compris en France. Elle résulte d'un climat périglaciaire marqué par des alternances gel-dégel, de la présence d'une pente locale supérieure à 3-4° ainsi que de sédiments riches en limons ou en argiles capables de se déplacer sous l'effet de l'humidité et du gel (Texier, 2000, p. 382 ; Lenoble et al., 2003, p. 106 ; Bertran et al., 2005, p. 15). Les conséquences de la solifluxion sur les ensembles archéologiques sont variables et dépendent essentiellement de la durée du phénomène. Elle peut provoquer des déformations importantes sur le plan vertical ou horizontal (Texier, 2000, p. 382 ; Lenoble et al., 2003, p. 118).

CHAPITRE IV : ANALYSE TECHNO-ÉCONOMIQUE DU NIVEAU DIT CHÂTELPERRONNIEN DU SITE DE CANOLLE FERME

1. Présentation du corpus

L'ensemble lithique étudié comprend 534 pièces de plus de 2 cm, auxquelles s'ajoutent 118 esquilles également prises en compte. Manifestement, la série comporterait davantage de pièces, puisque le rapport de fouille en indique 658. Il est notamment fait mention de 3 pointes de Châtelperron, qui sont introuvables. En dehors de ces quelques pièces, l'ensemble de la série a été analysé.

1.1. Premières informations sur les schémas de production du niveau

La série est avant tout orientée vers une production laminaire. En effet, 41,1 % des pièces ont pu être associées à cette production. Parmi ces pièces, sont comptés 60 éclats laminaires, 29 éclats de préparation de crête, une tablette de ravivage, 130 lames, 44 lamelles et 5 nucléus à lames. Les pièces associées au débitage laminaire sont dominantes dans l'ensemble lithique, mais de manière modérée en comparaison avec d'autres ensembles lithiques châtelperroniens (Pelegrin, 1995 ; Bachellerie, 2011 ; Roussel, 2011). Par exemple, pour le site de Canaule II, 50,5 % voire 67 % de la série sont comptabilisés en ajoutant les pièces moins diagnostiques de la série (Bachellerie, 2011, p. 213).

Ce taux relativement bas s'explique par un autre assez haut, celui du façonnage, qui représente une part de 12,1 %. En effet, 78 éclats de façonnage ont été identifiés, ainsi qu'une pièce bifaciale. Certains ensembles lithiques présentent en effet des composantes moustériennes comme expliqué plus haut, généralement en raison de processus post-dépositionnels. Pour le site du Basté, François Bachellerie décompte ainsi plusieurs bifaces et éclats de façonnage, qu'il réattribue au niveau moustérien sous-jacent (Bachellerie, 2011, p. 46 ; p. 47 ; p. 48). Même si la présence de façonnage est parfois attestée dans les ensembles châtelperroniens, il est important de constater que la part est ici assez haute.

Enfin, 46,8 % des pièces de l'ensemble lithique n'ont pu être associées à un type de production car elles ne sont pas diagnostiques, à savoir tous les éclats non caractéristiques (n=180), les nucléus indéterminés (n=4), les débris (n=2), le bloc calcaire, et enfin les esquilles (n=118).

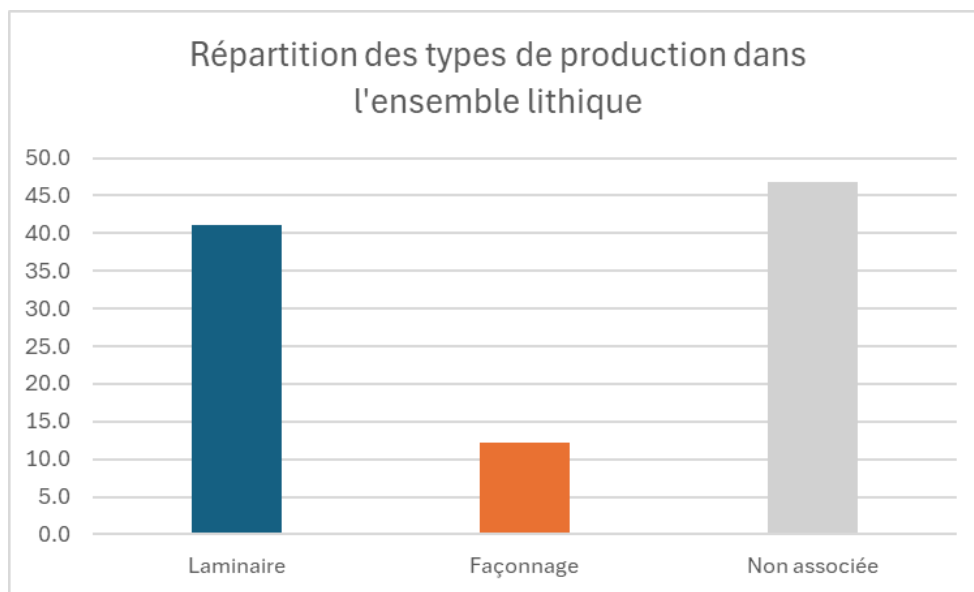


Figure 16: Canolle Ferme, distribution des pièces par type de production (%)

	Intégrité	Série 40000	Série 45000	Série 47000	Série 140000	Série 300000	Total	%
éclat	entier	16	0	5	0	0	21	3.2
	fragment	38	0	18	0	0	56	8.6
éclat cortical	entier	36	2	7	2	3	50	7.7
	fragment	27	0	15	0	0	42	6.4
éclat d'entame	entier	5	0	1	0	0	6	0.9
	fragment	3	0	1	0	0	4	0.6
éclat laminaire	entier	20	2	2	0	0	24	3.7
	fragment	23	3	9	0	0	35	5.4
éclat de façonnage	entier	9	0	14	0	0	23	3.5
	fragment	30	1	24	0	0	55	8.4
éclat de préparation de crête	entier	12	0	3	0	0	15	2.3
	fragment	10	1	5	0	0	16	2.5
tablette de ravivage	entier	0	0	0	0	1	1	0.2
	fragment	0	0	0	0	0	0	0.0
lame	entier	13	2	2	0	4	21	3.2
	fragment	55	8	6	1	10	80	12.3
lame à pan cortical	entier	3	0	0	0	0	3	0.5
	fragment	6	1	3	0	2	12	1.8
lame à crête	entier	0	0	0	0	0	0	0.0
	fragment	1	1	0	0	1	3	0.5
lame sous-crête	entier	2	0	0	0	0	2	0.3
	fragment	4	0	0	0	0	4	0.6
lame néo-crête	entier	0	0	0	0	0	0	0.0
	fragment	2	2	0	0	0	4	0.6
lamelle	entier	9	0	1	0	0	10	1.5
	fragment	23	0	11	0	0	34	5.2
nucléus à lame	entier	1	0	0	0	4	5	0.8
	fragment	0	0	0	0	0	0	0.0
nucléus indéterminé	entier	2	0	0	0	0	2	0.3
	fragment	0	2	0	0	0	2	0.3
biface	entier	0	0	0	0	0	0	0.0
	fragment	0	0	1	0	0	1	0.2
débris	entier	2	0	0	0	0	2	0.3
	fragment	0	0	0	0	0	0	0.0
bloc	entier	0	0	0	0	0	0	0.0
	fragment	0	0	1	0	0	1	0.2
esquille	entier	0	0	0	0	0	0	0.0
	fragment	88	6	24	0	0	118	18.1
Total	entier & fragment	440	31	153	3	25	652	100
%	entier & fragment	67.5	4.8	23.5	0.5	3.8	100	

Figure 17: Canolle Ferme, décompte général de l'industrie lithique

1.2. Typologie de l'outillage

L'outillage représente 5,5 % de l'ensemble de l'industrie lithique, soit 36 pièces. Il se compose majoritairement de pièces à retouches partielles, n'appartenant pas à un type caractéristique (n=26). L'outillage identifié se compose de racloirs sur éclat (n=3), de grattoirs sur éclat (n=2), de lames à retouches continues sur un bord (n=2), d'un burin, d'une lame à bord abattu, et d'un biface.

Il comprend donc peu d'outils formels. Les pièces à retouches partielles pourraient avoir été conçues pour un usage immédiat, sans volonté de durer dans le temps. Enfin, ces outils, notamment les racloirs, évoquent davantage les composantes d'un outillage du Paléolithique moyen que du Paléolithique supérieur (Soressi, 2002 ; Bachellerie, 2011 ; Blaser et al., 2012 ; Deschamps, 2014).

Racloirs sur éclat		3
Grattoirs sur éclat		2
Burin		1
Lames à retouches continues sur un bord		2
Lame à bord abattu		1
Pièces à retouches partielles	<i>éclats</i>	21
	<i>lames</i>	5
Biface		1
Total		36

Figure 18: Canolle Ferme, répartition des pièces retouchées par type

2. Analyse des matières premières

La quasi-totalité des matériaux lithiques exploités par les préhistoriques à Canolle Ferme est d'origine locale. Ils proviennent des altérites du plateau de Barbas-Canaule, mais aussi des alluvions de la Dordogne, ou encore des formations en « grains de sel » (Bachellerie, 2011, p. 241).

Je vais ainsi présenter chacun des matériaux présents dans l'ensemble lithique afin d'observer l'approvisionnement des préhistoriques. Au fur et à mesure du mémoire, je compte reconstituer la chaîne opératoire, cette partie correspond à la première étape de la chaîne : « l'acquisition des matériaux » (Pelegrin et al., 1991, p. 60).

2.1. Les variétés de silicites

	Nombre	%
Bergeracois	514	96.1
Sénonien	8	1.5
Fumélois	2	0.4
Tertiaire	2	0.4
Quartz	1	0.2
Calcaire	1	0.2
Indéterminé	7	1.3
Total	535	100

Figure 19: types de matières premières dans l'ensemble lithique (> 2cm)

Plus de 96% de l'ensemble lithique est composé de silex de type « bergeracois ». C'est un silex que l'on retrouve sur le plateau de Barbas-Canaule en position secondaire, dans les altérites recouvrant les calcaires (*Id.* ; Fernandes et al., 2012, p. 22). Il en existe de différentes formes, dimensions et couleurs. Les blocs peuvent aller de quelques dizaines de centimètres à plusieurs mètres (Fernandes et al., 2012, p. 23). Ils arborent également différentes palettes de couleurs, allant du marron au violet, en passant par le gris, résultant de l'évolution du fer en oxydes ferriques (*Ibid.*, p. 22). Le bergeracois peut s'être formé tout autant au cours du Campanien qu'au cours du Maestrichtien (*Ibid.* p. 23). La microfaune fossilisée lors de sa formation est principalement benthique (*Ibid.*). Les *Orbitoides media* y sont souvent abondants (Fernandes et al., 2012, p. 23). Enfin, il a été particulièrement apprécié par les artisans du Paléolithique supérieur pour son aptitude à la taille. En effet, sa forte teneur en fer et en argile apporte une grande robustesse au silex, le rendant résistant aux chocs tout en conservant un tranchant durable (*Ibid.*). Le silex de type « bergeracois » se trouve donc à proximité immédiate du site. Beaucoup d'éclats présentent plus de 50% de cortex sur leur face supérieure, ce qui prouve que des blocs bruts ont été débités sur le site. Ces éclats représentent 8,9 % de l'ensemble des vestiges en silex de type « bergeracois ».

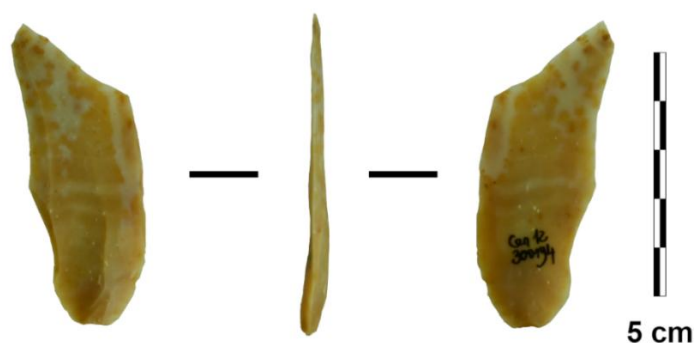


Figure 20: Canolle Ferme, lame en silex de type "bergeracois" (série 300.000)

La deuxième matière première la plus présente dans l'ensemble lithique est le silex noir du Sénonien. Il compose seulement 1,5 % des pièces. Il se caractérise par des petits rognons de 5 à 20 cm de longueur, sa pâte est grenue ou fine, et son aptitude à la taille est également variable (Bachellerie, 2011, p. 217 ; Turq, 2000, p. 112). Il est disponible à proximité immédiate du site dans les alluvions de la Dordogne (Bourguignon et al., 2018, p. 241 ; Bachellerie, 2011, p. 217).

Les pièces en silex du Sénonien sont au nombre de 8 dans l'ensemble lithique. Il s'agit d'un éclat d'entame, de 4 éclats non corticaux, de 2 éclats laminaires et d'une petite lame. Ces quelques pièces laissent envisager un débitage laminaire d'un petit bloc *in situ*.



Figure 21: Canolle Ferme, silex du Sénonien noir (n°1 : partie proximale de lame, n°2 : éclat laminaire) séries 40 et 45.000

Les autres matières premières identifiées dans l'ensemble lithique sont anecdotiques, mais l'une d'entre elles est particulièrement intéressante pour comprendre les déplacements des groupes préhistoriques et analyser la gestion de leur territoire. Il s'agit du silex dit du « Fumélois ».

Il se trouve dans les calcaires crayeux du Turonien inférieur (Turq, 2000, p. 129). Les gîtes sont localisés dans la région de Fumel, à environ 60 km à vol d'oiseau de Canolle Ferme, et sont distants au maximum d'une centaine de mètres (Turq, 2000, p. 129 ; Bachellerie, 2011, p. 220). Les rognons souvent ovoïdes sont de taille variable selon les gîtes et même au sein du même gîte, allant de quelques centimètres à plus de 30 cm (Turq, 2000, p. 129). C'est un silex facilement identifiable, dont la structure interne est semi-opaque, avec presque aucun micro fossile (Bachellerie, 2011, p. 219). Il est de couleur « bleu nuit », d'aspect brillant, et arbore souvent des zonations (Turq, 2000, p. 127 ; Bachellerie, 2011, p. 219, p. 220). C'est un silex de bonne voire d'excellente qualité pour la taille (Turq, 2000, p. 130).

Seulement deux pièces dans cette matière première ont été identifiées dans l'ensemble lithique (0,4 % de l'ensemble lithique). Il s'agit d'un éclat non cortical et d'un éclat laminaire. À cela, s'ajoute une pointe de Châtelperron, à laquelle je n'ai pas eu accès et donc qui ne figure pas dans mes décomptes, mais que je mentionne ici en raison de son importance dans mes interprétations.

Il est probable que ces pièces aient été apportées sur le site sous la forme de produits finis et/ou de supports bruts. Elles auraient ensuite été abandonnées sur place après utilisation, peut-être parce qu'elles étaient inutilisables, puis remplacées par de nouveaux outils fraîchement débités.



Figure 22: Canolle Ferme, éclat en silex du Fumélois (série 45.000)

La dernière variété de silex identifiée dans l'ensemble lithique est d'origine tertiaire. Il n'a pas été possible de déterminer exactement le type de silex, ni d'observer des stigmates de taille, c'est pourquoi ces deux pièces sont qualifiées de débris (0,4 % de l'ensemble lithique).

Les silifications du Tertiaire sont essentiellement représentées par les meulière (Fouéré, 1994, p. 107). Ce sont des silifications lacustres qui présentent à leur bordure des meulérisations de certaines surfaces (Turq, 2000, p. 111). Ils se caractérisent par des microfossiles lacustres que sont les limnées et planorbes, oogones et tiges de characées (Bordes, 2002, p. 29).

Ces silifications sont disponibles dans les dépôts molassiques, et se sont formées à la suite d'une érosion et d'une altération intense provoquée par un raccourcissement du Bassin aquitain à cause de la pression exercée par la plaque africaine sur celle de l'Europe (Turq, 2000, p. 111).

Le silex tertiaire est souvent translucide (Bachelier, 2011, p. 218). Sa surface devient plus claire avec la patine (*Ibid.*). Il peut arborer de petites taches noires liées à la présence de manganèse (*Ibid.*). Il est parfois possible d'observer une teinte rouge ou rosée juste sous le cortex (*Ibid.*). Le grain est généralement fin et assez régulier (*Ibid.*). Le cortex présente

souvent une surface très irrégulière. Pour finir, certains blocs ont un aspect proche du jaspe (Bachelierie, 2011, p. 218). Le grain est alors plus fin et la patine donne une couleur jaune pâle (*Ibid.* ; Bordes, 2002, p. 29).

Ainsi, il semblerait que les deux débris soient des dépôts secondaires alluviaux. S'ils ont été importés volontairement sur le site, leur origine serait péri-locale, probablement située sur la rive gauche de la Dordogne (Bourguignon et al., 2018, p. 241)



Figure 23: Canolle Ferme, débris en silex tertiaire (série 40.000)

Enfin, il faut mentionner les quelques pièces qui n'ont pu être associées à un type de silicite. Il s'agit de 6 éclats et d'une lame (1,3 % de l'ensemble lithique). Les pièces sont trop opaques pour être déterminées ou ne présentent pas de microfossiles caractéristiques. Certaines sont également altérées thermiquement, ce qui empêche leur lecture pétrographique.



Figure 24: Canolle Ferme, éclat en silex d'origine indéterminée (série 40.000)

2.2. Les autres roches

Dans l'ensemble lithique deux roches ne sont pas des silicites. Il s'agit du quartz, une roche cristalline présente dans les alluvions des cours d'eau actuels ou tertiaires ; la Dordogne en fait partie (Turq, 2000, p. 138). Cette roche est peu apte à la taille puisqu'elle peut facilement se casser (*Ibid.*). Le quartz a souvent été utilisé comme percuteur ou comme matière première lithique afin de produire des éclats ou concevoir des outils (*Ibid.*, p. 139). Seul un galet fragmenté en quartz a été mis en évidence dans l'ensemble lithique (0,2 % de l'ensemble lithique). Il s'agit d'un galet fendu en deux. Il ne présente pas de traces de percussion. Il est donc possible que le galet ait été volontairement débité pour être utilisé. Cependant, il est également probable qu'il s'agisse d'un percuteur qui se serait fendu en deux ou d'une enclume. L'état de surface ne permet pas complètement d'appréhender la fonction de la pièce.

Enfin, la seconde roche identifiée comme n'étant pas du silex est un bloc de calcaire. Il présente plusieurs inclusions sédimentaires, notamment d'hématite. Il n'a fait l'objet d'aucune forme de taille, ni d'utilisation.

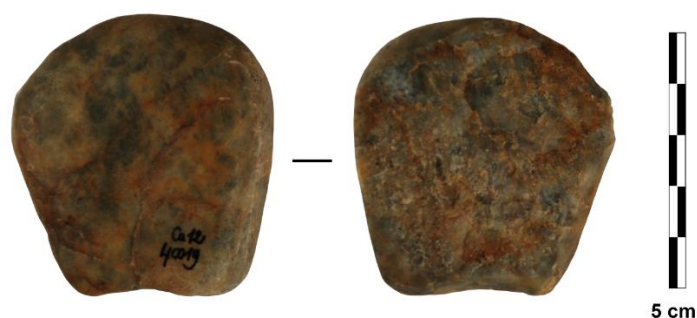


Figure 25: Canolle Ferme, galet en quartz (série 40.000)



Figure 26: Canolle Ferme, fragment de bloc de calcaire (série 47.000)

2.3. Synthèse des données pétrologiques

Cette première analyse laisse entrevoir l'exploitation de matériaux quasi exclusivement locaux. En effet, la matière première locale est d'excellente qualité et ne nécessite pas la recherche d'autres matières premières lointaines afin de mettre en œuvre les schémas de production souhaités. Les blocs sont alors entièrement exploités. Les quelques matières premières qui ne sont pas présentes dans l'environnement immédiat du site sont situées non loin de celui-ci. Elles semblent avoir été apportées sous la forme de produits finis ou de supports bruts. Ainsi, le territoire exploité par les préhistoriques de Canolle Ferme semble relativement restreint.

3. Analyse du débitage

Désormais, l'analyse des matières premières étant terminée, il est temps de s'intéresser à la technologie, au sens où l'entend J. Tixier et al. (1980, p. 7), cité dans Pelegrin (1995, p. 13) : *« la technologie sera prise ici dans son acception stricte en Préhistoire : étude de l'ensemble des procédés employés pour produire un outil ou une arme »*.

Dans cette partie, l'intérêt est porté sur le débitage, à savoir l'une des trois principales opérations de taille avec le façonnage et la retouche (Pelegrin, 1995, p. 20).

Le débitage désigne précisément *« l'action intentionnelle de fractionner un bloc de matière première en vue d'utiliser tels quels, de retoucher ou de façonner les produits obtenus. Résultats de cette action. »* (Inizan et al., 1995, p. 143).

3.1. La production laminaire

Dans cette étude, l'analyse technologique commence par l'examen des nucléus. Il s'agit à la fois de s'intéresser aux procédés de mise en forme, mais aussi au débitage et à l'entretien de ceux-ci, avant, finalement, de s'intéresser aux supports débités (Pelegrin et al., 1991, p. 60). L'ensemble lithique comporte 8 nucléus, chacun va faire l'objet d'une analyse indépendante dans cette partie. Ils seront ensuite étudiés ensemble, afin d'interpréter les données.

3.1.1. L'étude des nucléus

3.1.1.1. L'analyse individuelle

Série 40.000 :

La pièce n°40126 est un nucléus de forme prismatique à lames, réalisé à partir d'un bloc en silex de type « bergeracois ». Elle mesure 68 x 38 x 38 mm (arrondi supérieur) et présente deux plans de frappe opposés, décalés. Le débitage est initié sur la face étroite du nucléus, avec la préparation d'une crête attestée par la présence d'un négatif d'enlèvement transversal (n°1). Il se poursuit ensuite à partir du plan de frappe principal et permet de produire des lames. Les enlèvements n°1', 2 et 3 correspondent à la phase finale de cette première séquence d'exploitation. L'enlèvement n°2 a sûrement permis d'emporter une série d'accidents de type rebroussé afin de retrouver une surface lisse. L'exploitation du nucléus se poursuit ensuite depuis un plan de frappe opposé, dit secondaire, plus étroit (Bourguignon et al., 2018, p. 245). Celui-ci permet de rectifier les convexités nécessaires au bon déroulement du débitage, et en parallèle, de produire des supports laminaires rectilignes (n°3', 4, 5, 5', 6, 7 et 8). L'enlèvement n°5 est rebroussé en raison de l'absence des convexités nécessaires au détachement correct de la lame. Enfin, le débitage se conclut par les enlèvements n°9 et n°10, également rebroussés, qui représentent une dernière tentative de produire des lames. Le nucléus est finalement abandonné après cet essai. Il serait théoriquement possible d'obtenir encore quelques supports, mais il faudrait complètement réaménager la surface du nucléus, ce qui impliquerait une réduction importante de leur taille (plutôt lamellaire), ce qui ne semble pas avoir été l'objectif des tailleurs.

Ainsi, il est possible de qualifier ce nucléus de bipolaire décalé, bien qu'il tende vers une configuration unipolaire. En effet, chaque plan de frappe a été utilisé au cours du débitage, sur deux faces distinctes (Bachelierie, 2011, p. 240 ; Roussel, 2011, p. 255 ; Roussel, 2013, p. 239 ; p. 237). Le détachement des supports atteste l'utilisation de percuteurs en pierre, avec des enlèvements larges, épais, marqués par de fortes ondulations. Il s'agit probablement de la pierre dure pour les phases de mise en forme ou pour rectifier les accidents, et de la pierre tendre pour l'obtention des supports laminaires principaux. L'ensemble de ces caractéristiques me permet d'associer ce nucléus à un débitage laminaire châtelperronien.

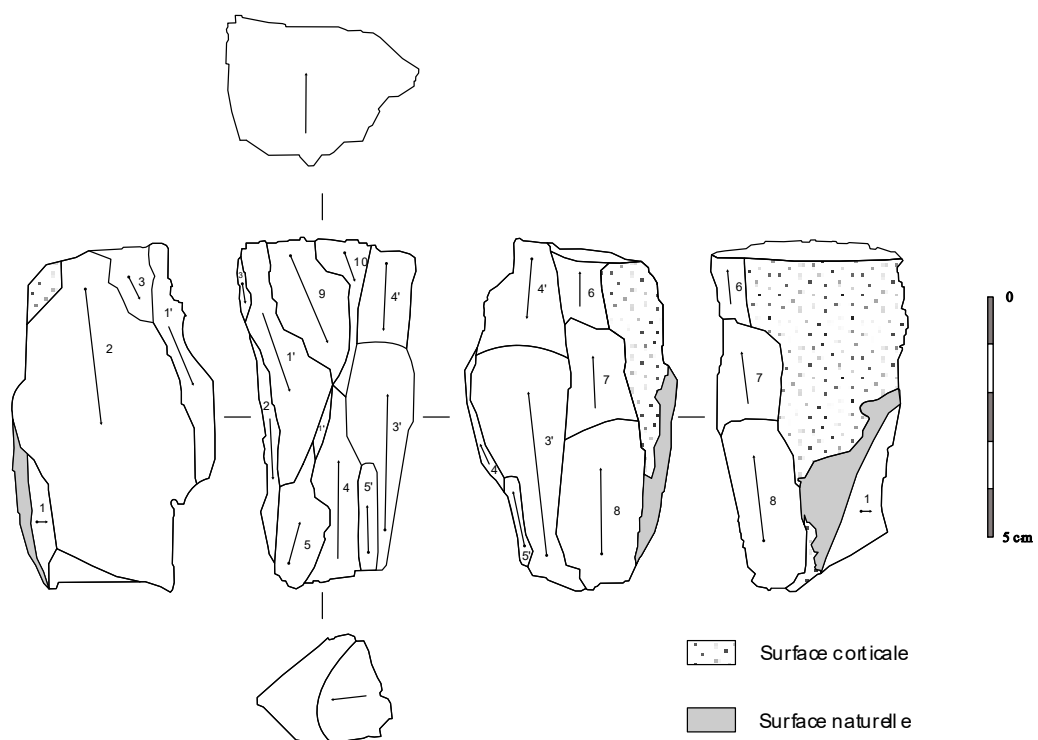


Figure 27: Canolle Ferme, schéma diacritique du nucléus bipolaire décalé sur bloc n°40126

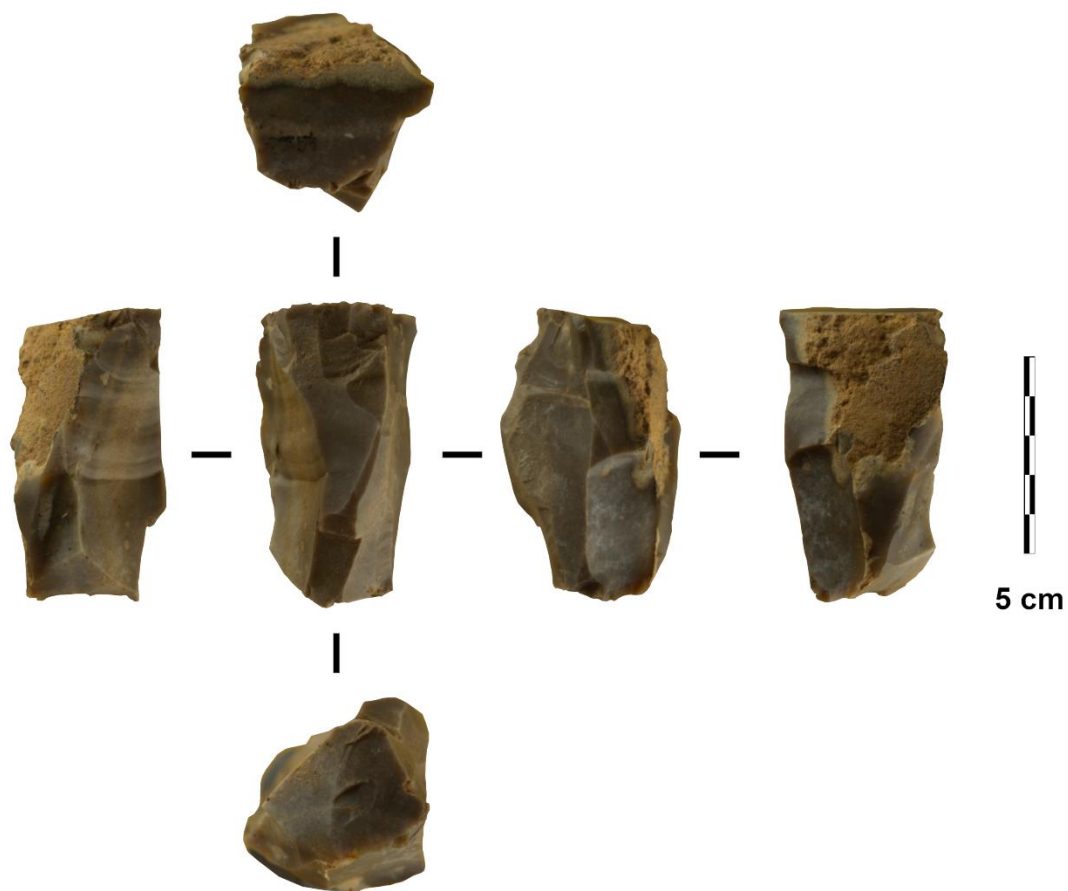


Figure 28: Canolle Ferme, nucléus n°40126

Le deuxième nucléus (n°40150) de cette série a été réalisé à partir d'un éclat en silex de type « bergeracois ». Il mesure 60 x 58 x 25 mm (arrondi supérieur) et présente une petite partie corticale. La table de débitage a été initialisée sur la face inférieure de cet éclat-nucléus. Les enlèvements n°1 à 4 correspondent à la mise en forme du bloc (gestion du cintre et de la carène). L'enlèvement n°4 est probablement le vestige de la préparation d'une crête. Les enlèvements n°5 et 6 résultent d'une volonté du tailleur de produire des lames ou, du moins, des éclats laminaires. Enfin, les enlèvements n°0, 0', 0'' et 0''' appartiennent à la face inférieure de l'éclat-nucléus, produit de manière certaine par percussion interne à la pierre dure : grosses ondulations, talon épais utilisé comme plan de frappe, et point d'impact visible (Soriano et al., 2007 ; Pelegrin, 2000). Le nucléus est à l'état d'exhaustion. Ainsi, le schéma de production mis en œuvre n'est pas très clair et appelle donc à la prudence. C'est pourquoi je l'ai qualifié de nucléus indéterminé dans mes décomptes.

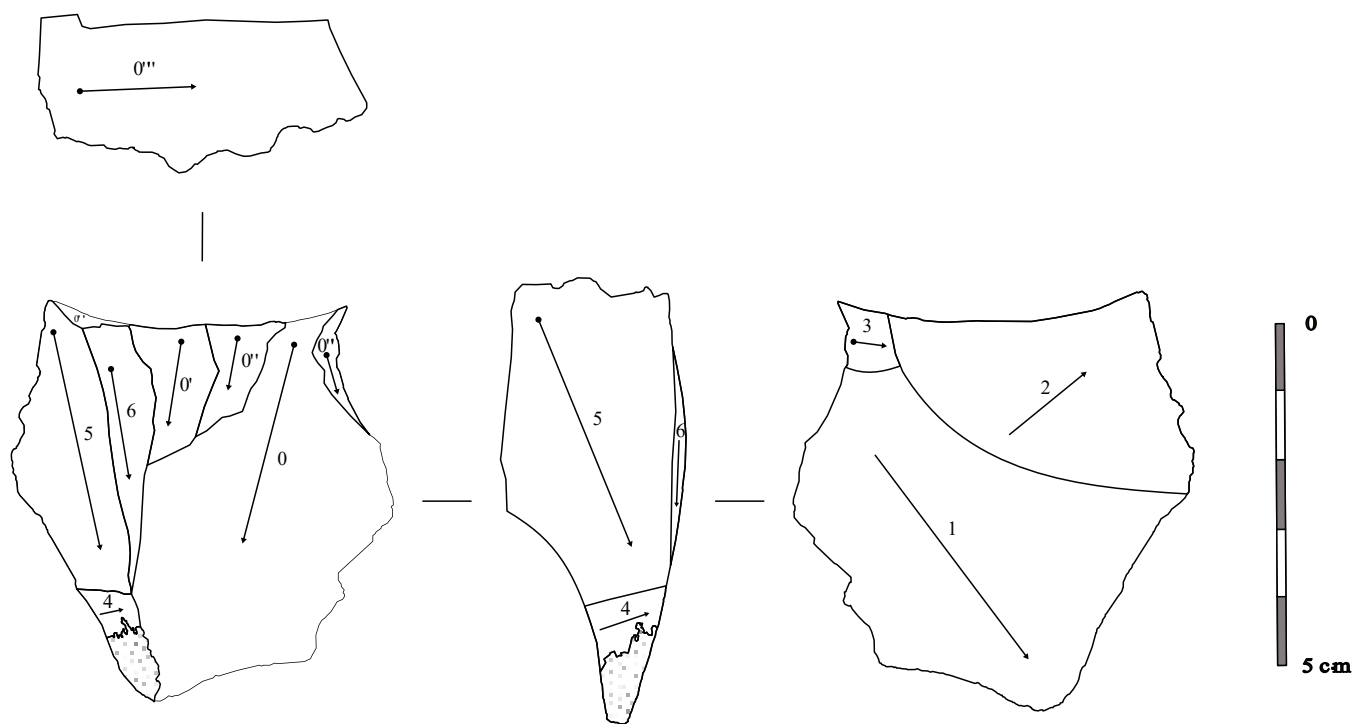


Figure 29: Canolle Ferme, schéma diacritique du nucléus unipolaire sur éclat n°40150

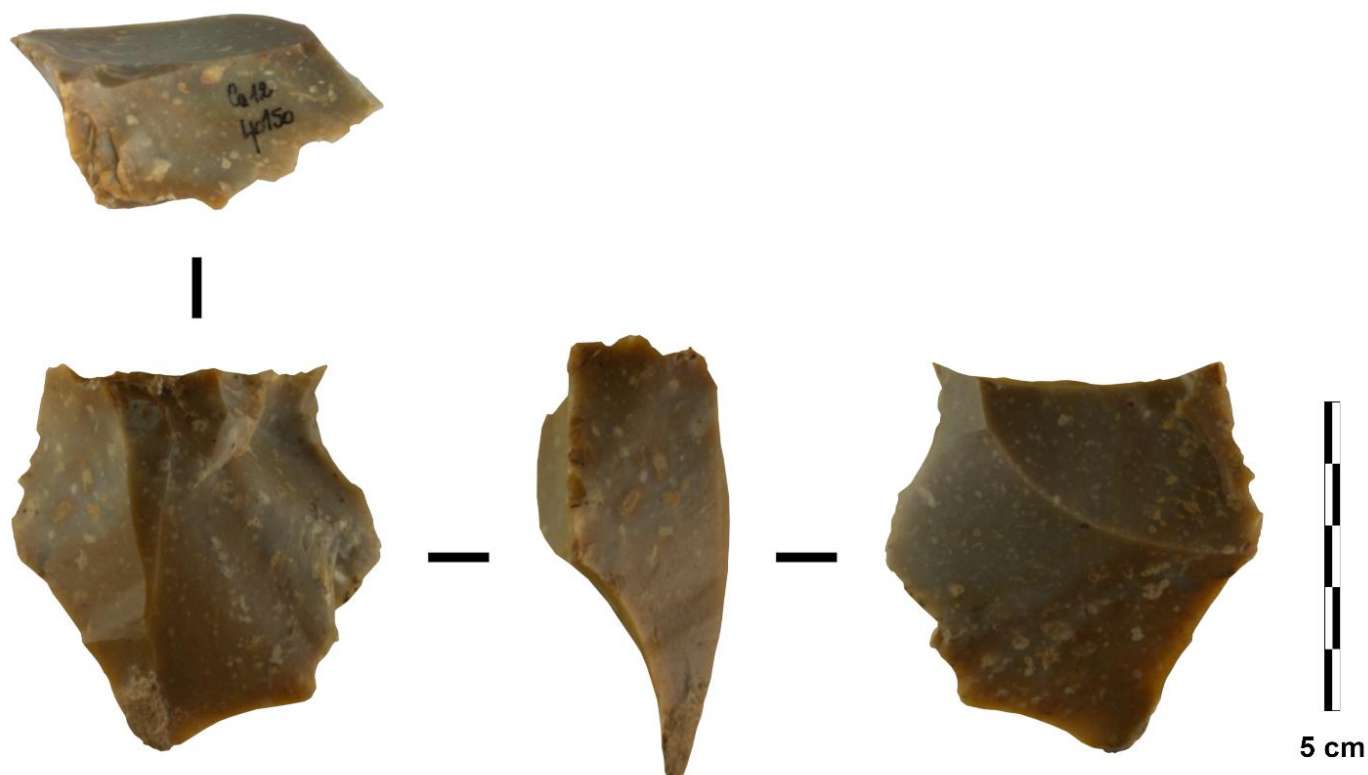


Figure 30: Canolle Ferme, nucléus n°40150

Le troisième et dernier nucléus (n°40097.2) de la série 40.000 présente une série d'enlèvements sur la face supérieure d'un gros éclat en silex de type « bergeracois » produit par percussion interne à la pierre dure. Il mesure 56 x 51 x 20 mm (arrondi supérieur). Le plan de frappe correspond au talon de cet éclat. L'objectif de la production n'est pas évident, mais quelques éclats laminaires ont été débités (n°4, 4', 3', 3). La pièce a reçu un choc ou quelque chose est manifestement tombé dessus, provoquant une grosse cassure sur la face inférieure. Il s'agit d'un processus post-dépositionnel. Il est intéressant d'y observer l'acharnement du tailleur au niveau du plan de frappe, avec une série de rebroussés (partie proximale n°4 et 3). C'est une erreur typique d'un apprenti qui a manqué d'un peu de lucidité et qui n'a pas observé l'absence des convexités nécessaires pour débiter une lame (Pelegrin, 1995, p. 34 ; p. 35). Il est possible que le débitage soit l'œuvre d'un apprenti, ou peut-être a-t-il été repris par un enfant après le passage d'un expert. Il est aussi possible que le nucléus n'en soit pas un, en effet, rien n'empêche ce nucléus d'être un gros éclat qui a emporté une partie de la table de débitage. Le tailleur aurait ainsi rectifié les accidents commis en délaissant une bonne partie de son bloc de silex, et en créant une nouvelle surface apte à la taille. Dans tous les cas, s'il s'agit d'un nucléus, il a atteint son état d'exhaustion.

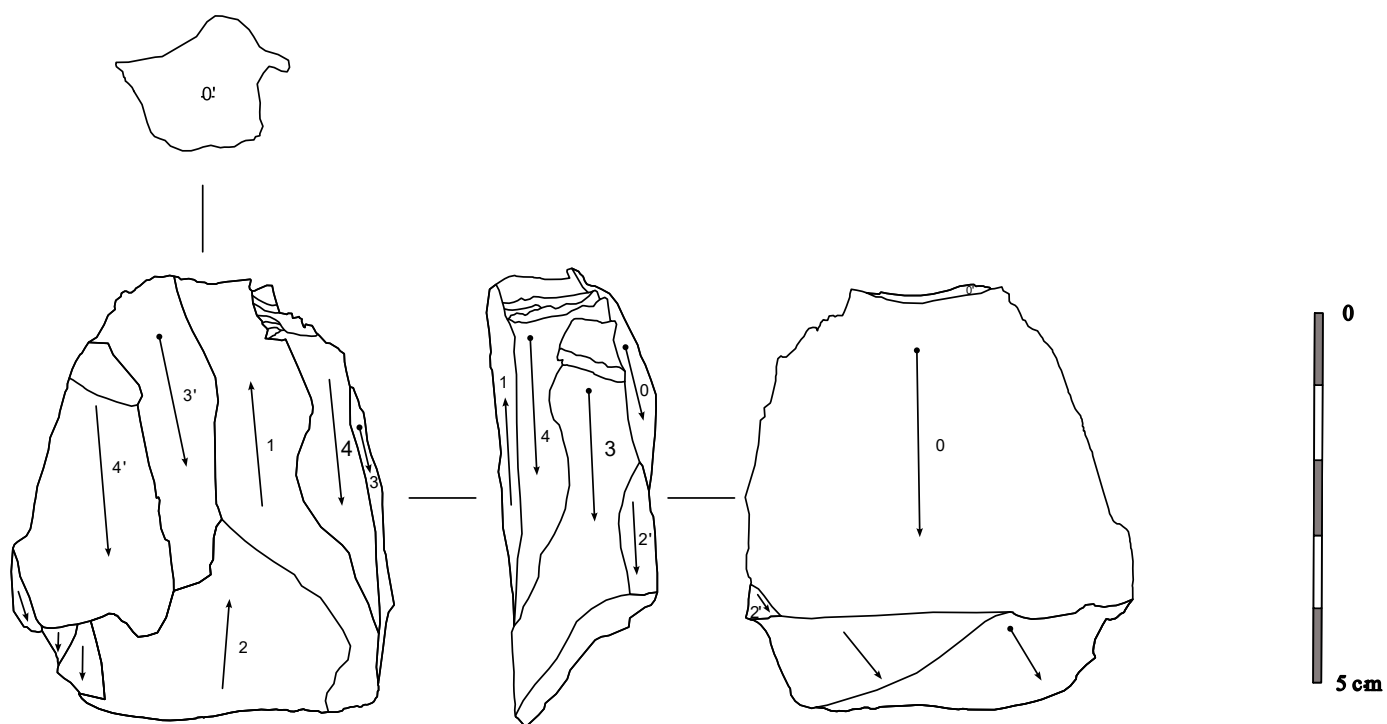


Figure 31: Canolle Ferme, schéma diacritique du nucléus unipolaire sur éclat n°40097.2

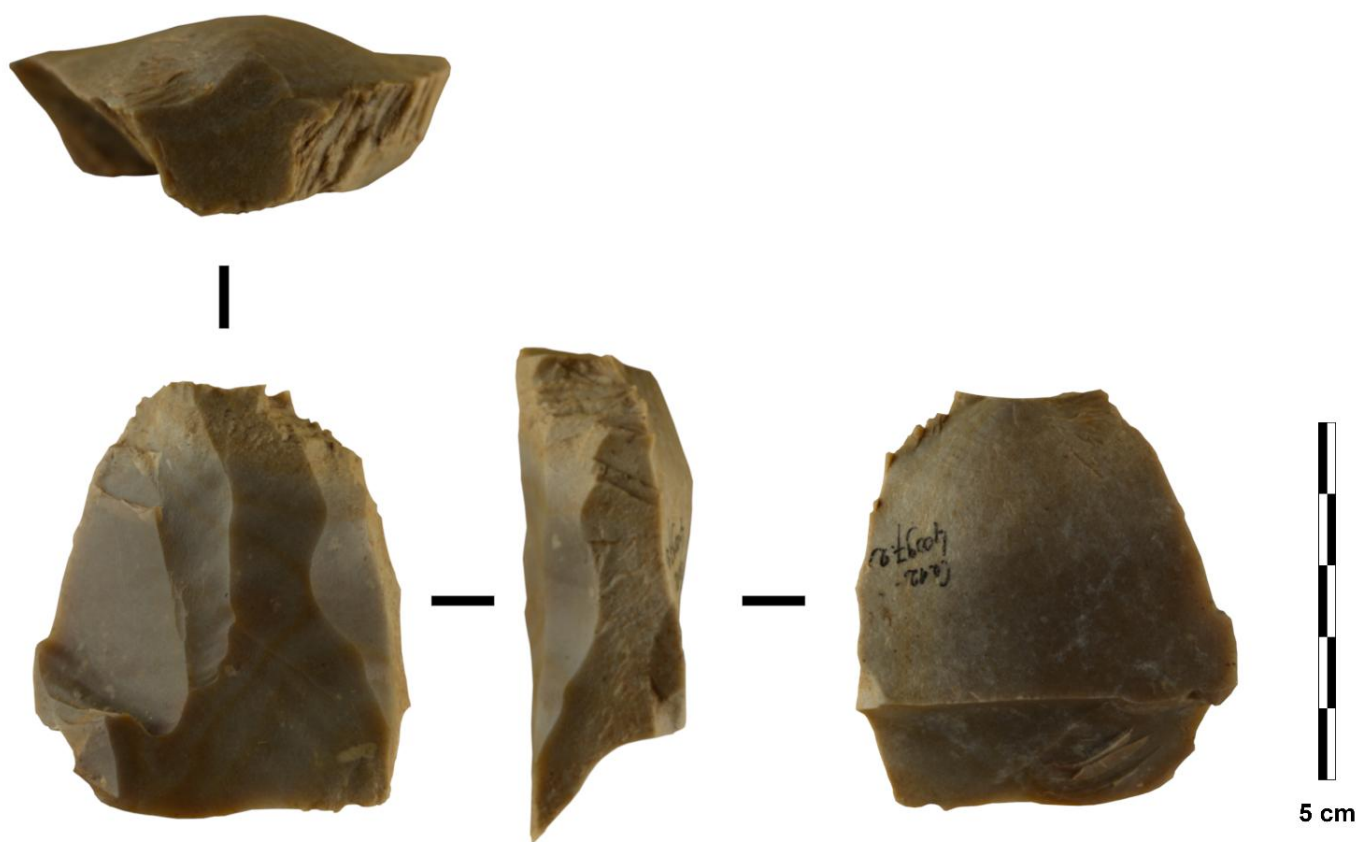


Figure 32: Canolle Ferme, nucléus n°40097.2

Série 45.000 :

Un seul nucléus est présent dans la série 45.000. Il s'agit d'un nucléus sur bloc en silex de type « bergeracois ». Il est composé de deux pièces (n°45028 & 45031), ce qui a nécessité un raccord. Il se distingue particulièrement des autres nucléus par sa taille, 131 x 131 x 97 mm (arrondi supérieur), et aussi par la présence de plus de 75 % de surface corticale. Il présente de la patine sur sa surface.

Le débitage commence par l'ouverture du bloc et la création d'un plan de frappe (n°1, 2 et 3). Il se poursuit ensuite avec le débitage de deux lames d'entame n° 4 et 5 sur la face large afin de créer les nervures-guide pour poursuivre le débitage laminaire. Pour des raisons inconnues, le débitage est finalement abandonné, le nucléus est alors laissé de côté. Il semble ensuite avoir été repris, probablement dans l'objectif de produire d'autres lames, mais le geste est moins maîtrisé. L'acharnement du tailleur permet de produire quelques éclats parfois laminaires (n°7, 8, 8', 9 sur la face large et n°9', 10, 11 sur la face étroite). Le tailleur tente alors de raviver le plan de frappe avec les enlèvements n°12 et 13, et de redonner de la convexité à la table de débitage avec les enlèvements transversaux n°12', 13' et 14'. Il effectue finalement une dernière tentative de débitage avec l'enlèvement n°14, qui est un échec puisqu'il vient rencontrer le plan de fracture naturel interne au bloc et ainsi le fendre en deux (Bourguignon et al., 2018, p. 245). Le nucléus est alors abandonné. Cette reprise semble être l'œuvre d'un apprenti, puisque de nombreux éléments laissent à penser que la maîtrise de la taille n'est pas acquise, que ce soit les nombreux points d'impact sur le plan de frappe, qui indiquent plusieurs percussions pour produire un seul éclat, entraînant l'écrasement du plan de frappe. De plus, les rebroussés sont nombreux à cause de l'absence de convexités nécessaires pour produire des lames. L'utilisation de la percussion à la pierre est attestée. Le débitage laminaire aurait pu se poursuivre après les deux premières lames d'entame et un réaménagement léger du bloc. Cependant, la reprise du nucléus avec des gestes non maîtrisés, combinée à la fracture du bloc en deux parties, a conduit à son abandon. Il aurait alors été possible de produire d'autres supports en aménageant chacune des parties de ce bloc fendu en deux, mais il faudrait réaménager complètement leur surface, et la taille des supports serait alors réduite. La matière première étant présente en bonne quantité dans l'environnement immédiat du site, le nucléus fendu a été délaissé (Pelegrin, 1995, p. 131).

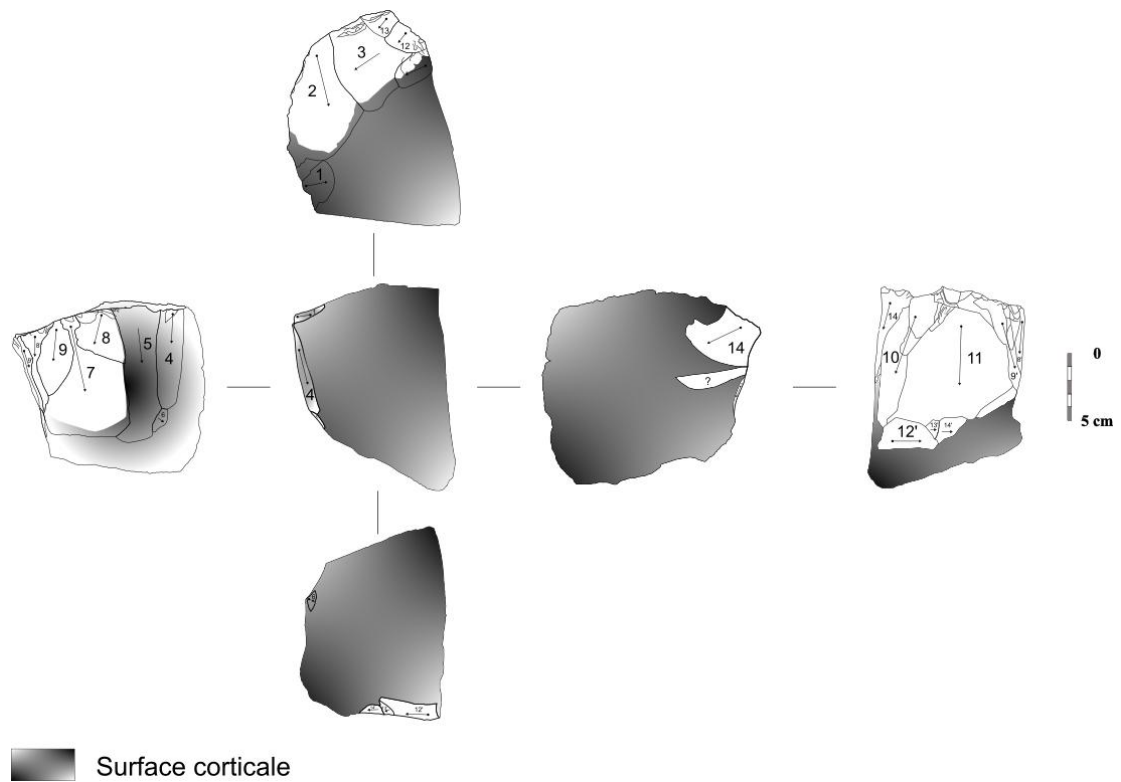


Figure 33: Canolle Ferme, schéma diacritique du nucléus unipolaire sur bloc n°45028 & 45031

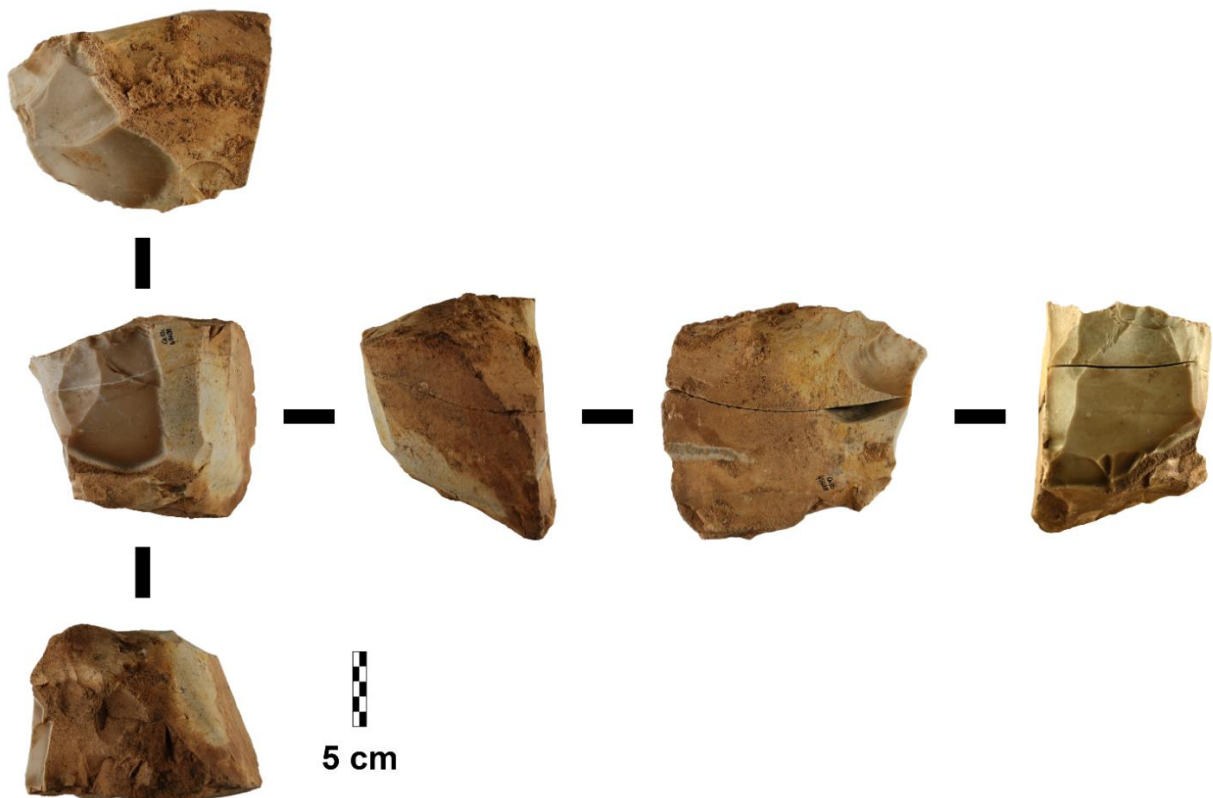


Figure 34: Canolle Ferme, nucléus n°45028 & 45031

Série 300.000 :

La série 300.000 est représentée par trois nucléus. La pièce n°300052 est un nucléus sur éclat en silex de type « bergeracois ». Il présente deux plans de frappe opposés décalés. Il mesure 69 x 39 x 21 mm (arrondi supérieur). Les deux plans de frappe sont utilisés indépendamment l'un de l'autre et sur deux surfaces de débitage différentes. Il se rapproche alors du nucléus n°40126 réalisé sur bloc (Bourguignon et al., 2018, p. 245).

Une première surface est présente sur le dos du nucléus (face supérieure de l'éclat-nucléus). Elle présente une série d'enlèvements laminaires voire lamellaires étant donné la taille très réduite des négatifs (n°1, 2, 2', 3, 3'). L'enlèvement n°3 est guidé par une nervure créée par deux petits enlèvements transversaux sur le bord gauche de cette face. Le plan de frappe présente des traces d'abrasion afin de préparer le détachement de ces enlèvements. Enfin, le dos de ce nucléus est marqué par des négatifs d'enlèvements transversaux effectués afin de réaliser une néo-crête, et ainsi recréer une surface de débitage optimale, qui n'est finalement pas débitée. Le débitage passe ensuite par la partie latérale du nucléus et permet le débitage d'une lame par le plan de frappe opposé à celui utilisé pour le dos du nucléus (n°4). Il se poursuit ensuite sur la face inférieure de cette éclat-nucléus qui présente une diaclase. Au moins deux lames de moyenne dimension ont pu être débitées sur cette face (n° 5 et 5'). S'ensuivent trois enlèvements rebroussés (n°6, 6' et 7). En effet, non seulement la surface ne présente pas les convexités nécessaires au débitage, mais elle forme presque une concavité, qu'il faut absolument éviter pour le bon déroulement du débitage. Les quelques petits enlèvements venant de la direction opposée au débitage n'ont pas suffi à donner du galbe à la surface. C'est à ce moment-là que le nucléus est abandonné, il n'était plus possible de produire des supports convenables. Les caractéristiques sont plutôt compatibles avec un débitage laminaire châtelperronien.

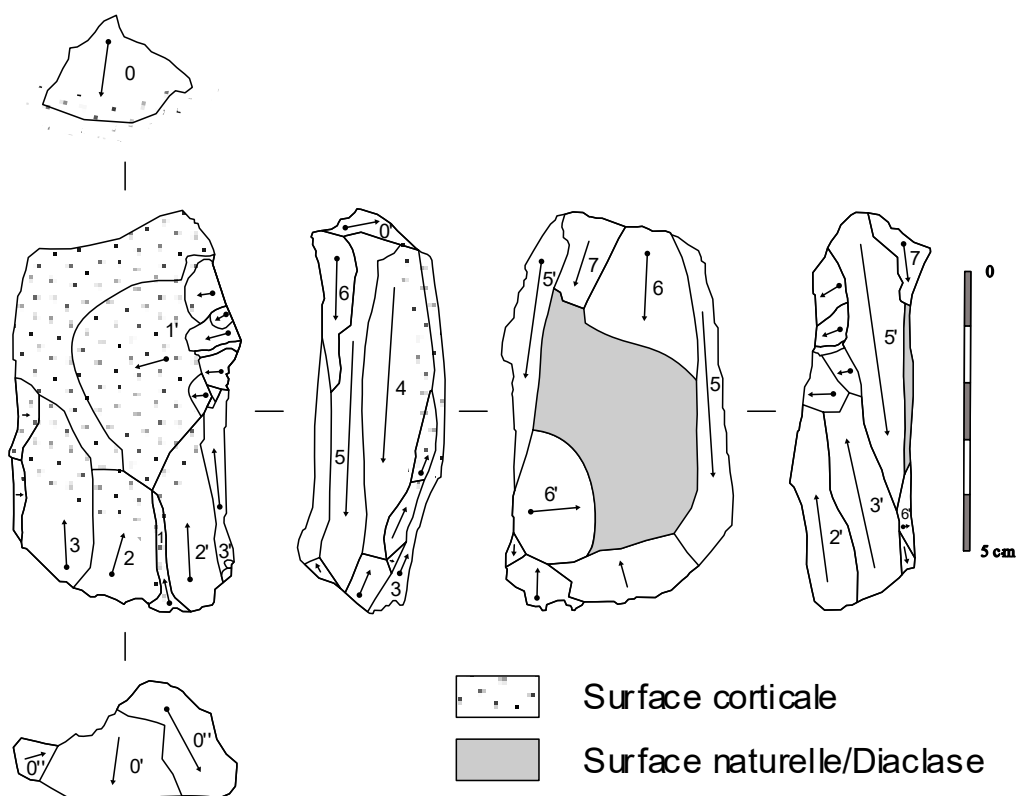


Figure 35: Canolle Ferme, schéma diacritique du nucléus bipolaire décalé sur éclat n°300052

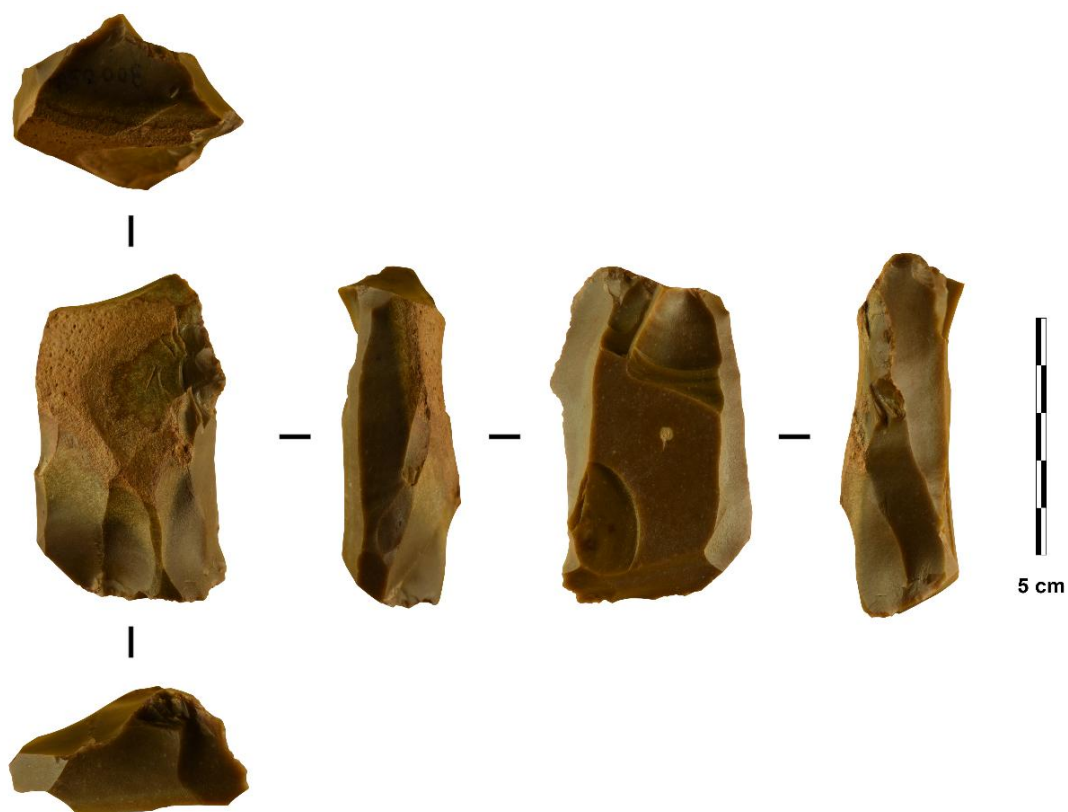


Figure 36: Canolle Ferme, nucléus n°300052

La pièce n°300122 est un nucléus unipolaire sur éclat en silex de type « bergeracois ». Il mesure 64 x 46 x 32 (arrondi supérieur). La table de débitage se situe sur la face inférieure de l'éclat-nucléus. Le dos (face supérieure de l'éclat) contient plus de 50 % de surface corticale. Il présente les enlèvements n°0, 0' et 0'', qui permettent de mettre en forme le bloc en créant les convexités (cintre et carène) ainsi qu'une série d'enlèvements afin de redresser le plan de frappe au fur et à mesure du débitage. Il a peu été investi. La table de débitage est convexe, avec un aspect bombé, idéal pour faire filer les lames. Elle présente plusieurs négatifs d'enlèvements laminaires (n°8, n°5). Le nucléus ayant été exploité au maximum, il est difficile de visualiser la production. Il est important de mentionner l'enlèvement n°3 opposé aux autres. Il semble avoir été produit au percuteur en pierre dure, il en est d'ailleurs de même pour les enlèvements n°4 et n°7. L'enlèvement n°3 a sûrement emporté une bonne partie de la table de débitage, nous empêchant de lire pleinement le nucléus. La gestion du débitage est complètement maîtrisée, aucun accident n'a été relevé. Il ne présente pas de caractéristiques discriminantes permettant une attribution à un techno-complexe assurée.

Surface corticale

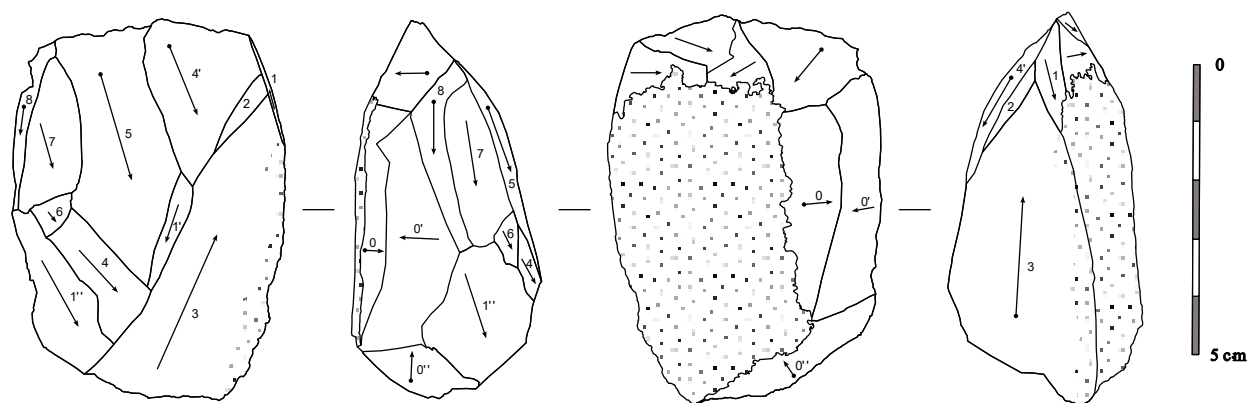


Figure 37: Canolle Ferme, schéma diacritique du nucléus unipolaire sur éclat n°300122



Figure 38: Canolle Ferme, nucléus unipolaire sur éclat n°300122

Le troisième nucléus (n°300175) présent dans cette série est réalisé sur un éclat en silex de type « bergeracois ». Il mesure 63 x 36 x 23 mm (arrondi supérieur). C'est un vrai nucléus bipolaire. En effet, les plans de frappe opposés sont utilisés pour investir la même table de débitage de manière plus ou moins concomitante. Le nucléus correspond à un morphotype « grattoir épais », avec un front rectiligne réalisé au percuteur dur, enlèvements n°6', 7, 7' et 6'' (Bourguignon et al., 2018, p. 245). Les enlèvements n°1, 2, 3, 3', 4, 4' et 5'' correspondent à toute une séquence de débitage laminaire bipolaire plus ancienne que les derniers négatifs d'enlèvements présents sur tout le pourtour de la table de débitage. Les enlèvements n°1', 2'', 2' et 3' sont quant à eux associés aux phases de mise en forme du nucléus, que ce soit lors de la mise en place du volume ou de son entretien avec des négatifs d'enlèvements transversaux. Enfin, les derniers enlèvements (n° 4'', 4''', 5', 6) reflètent la dernière phase de débitage laminaire voire lamellaire puisque la taille des supports est fortement réduite en fin de débitage en raison de la réduction de l'éclat-nucléus. La maîtrise du débitage est excellente, même si les lames ne filent pas sur toute la table de débitage en cette fin de séquence. Quelques rebroussés sont alors à noter (n°5, n°6, et n°4'''). Ces accidents surviennent encore une fois à cause d'un manque de convexités en fin de débitage. Le nucléus a été exploité au maximum, il est très difficile d'aller plus loin dans le débitage, sauf en réduisant encore davantage la taille des supports. Il n'est pas possible pour le moment d'affirmer qu'il s'agisse d'un débitage lamellaire. Il semblerait que les derniers enlèvements de petite taille s'inscrivent dans la continuité du débitage laminaire. L'objectif des tailleurs est d'obtenir des supports allongés de petites dimensions, mais il ne s'agit pas à proprement parler d'un schéma opératoire lamellaire, ils profitent de la fin du débitage laminaire, pour extraire quelques lamelles. Je rejoins alors les interprétations de ces auteurs (Bachelierie, 2011, p. 289 ; Bourguignon et al., 2018, p. 245 ; Pelegrin, 1995, p. 133). Néanmoins, il faut rester prudent avant l'analyse des supports, une production de lamelles de manière autonome n'est pas inenvisageable (Roussel, 2014, p. 500). D'autant plus que ce nucléus se distingue un peu des autres. En effet, c'est le seul véritablement bipolaire, ce qui ne correspond pas au schéma classique du débitage laminaire châtelperronien, où l'on observe des séries unipolaires de lames débitées, régulièrement à partir de plans de frappe opposés mais décalés (Roussel, 2014, p. 494 ; Roussel, 2013, p. 236 ; Roussel, 2011, p. 202 ; Bachelierie, 2011, p. 253). La série 300.000 pouvant potentiellement être mélangée avec des pièces du niveau Gravettien sus-jacent, il est possible de soupçonner l'appartenance à cette période chronologique. Cependant, le nucléus ne semble pas correspondre à ce que l'on retrouve à cette période (Otte et al., 2013 ; Rigaud, 2011 ; Klaric, 2003 ; Ortega in Bourguignon et al., 2018).

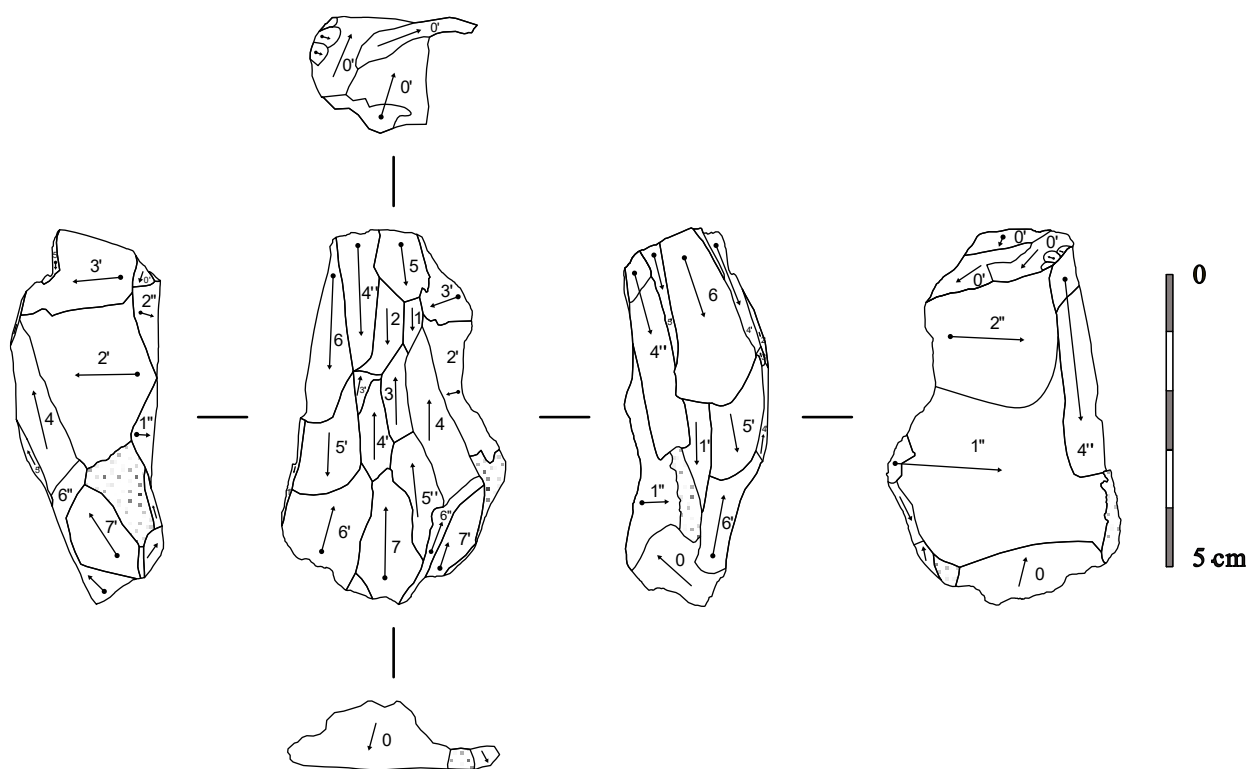


Figure 39: Canolle Ferme, schéma diacritique du nucléus bipolaire sur éclat n°300175

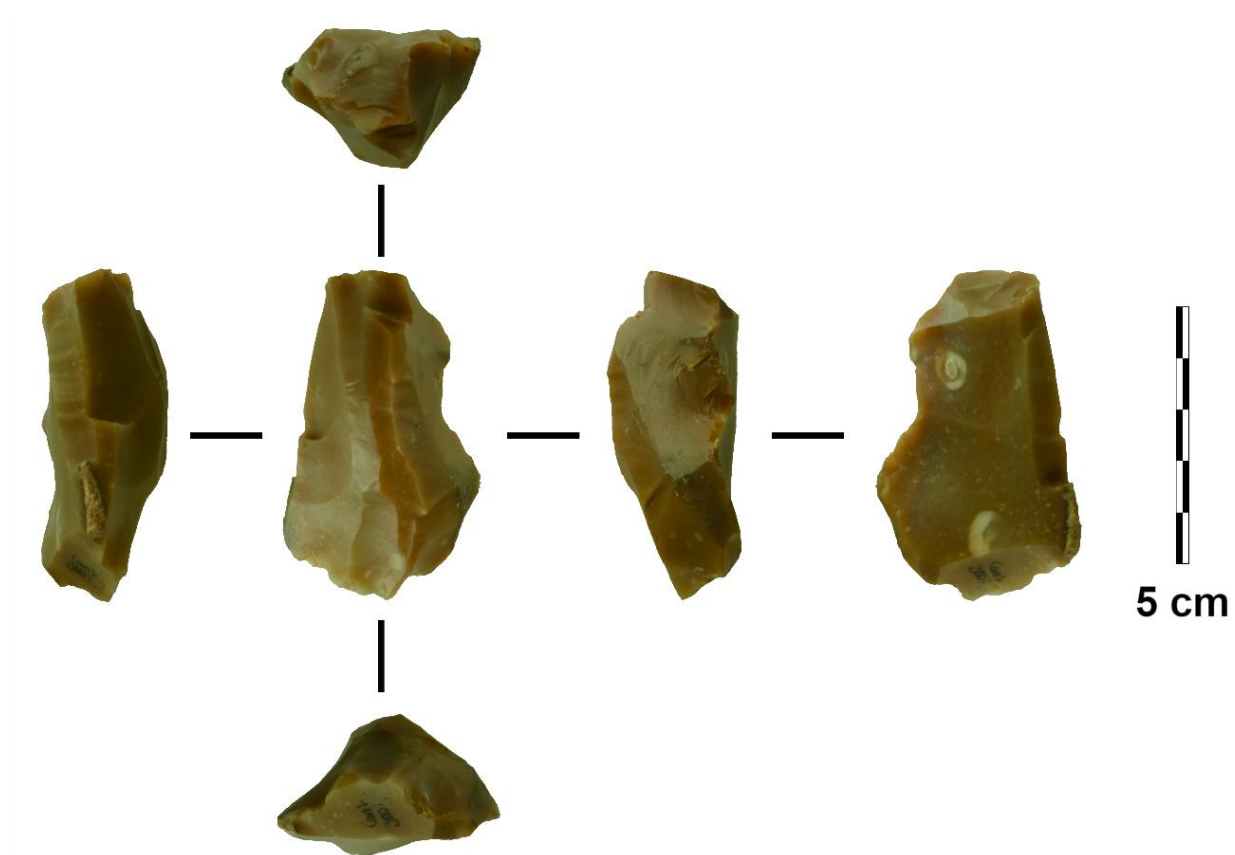


Figure 40: Canolle Ferme, nucléus n°300175

Enfin, le dernier nucléus (n°300183) de cette série et de l'ensemble lithique, est réalisé sur un éclat en silex de type « bergeracois » également. Ses dimensions sont 73 x 55 x 24 (arrondi supérieur). Il se caractérise par un débitage laminaire unipolaire, qui se termine comme le précédent par le débitage de supports de petite taille (n°4', 5, 3, 1', 3'). Il n'a pas été possible de déterminer les liens d'antériorité et de postériorité entre les enlèvements situés sur la face large du nucléus ou sur flanc. Les négatifs d'enlèvements lamellaires n°3 et 5, me font penser à un procédé de taille qui consiste à débiter de petites lamelles avec un geste tangentiel à la pierre tendre, afin de préparer le talon de la future lame et de l'orienter dans l'axe de la nervure guide présente sur le schéma. C'est à la fois un moyen de préparer le débitage de la lame et de produire de petites lamelles. De plus, le plan de frappe porte les traces d'une abrasion importante, montrant la finesse de la préparation. Ainsi, le débitage est complètement maîtrisé, bien que quelques enlèvements rebroussés soient présents (n°3' et n°4'). Le nucléus est également un peu endommagé sur son bord droit probablement par des processus post-dépositionnels, mais ce bord semble également avoir été utilisé. Seule une analyse tracéologique pourrait le confirmer. Enfin, le nucléus a presque atteint son état d'exhaustion, bien qu'il soit encore possible de débiter quelques lamelles en retravaillant la surface de débitage. Cela ne semble pas avoir été la volonté du tailleur, qui l'a abandonné ainsi.

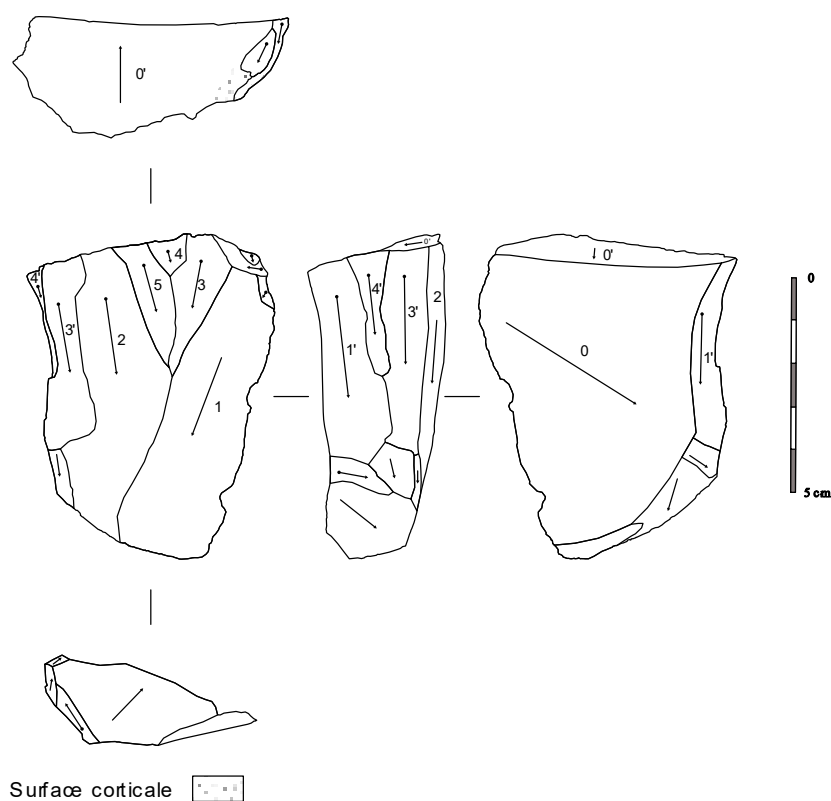


Figure 41: Canolle Ferme, schéma diacritique du nucléus unipolaire sur éclat n°300183

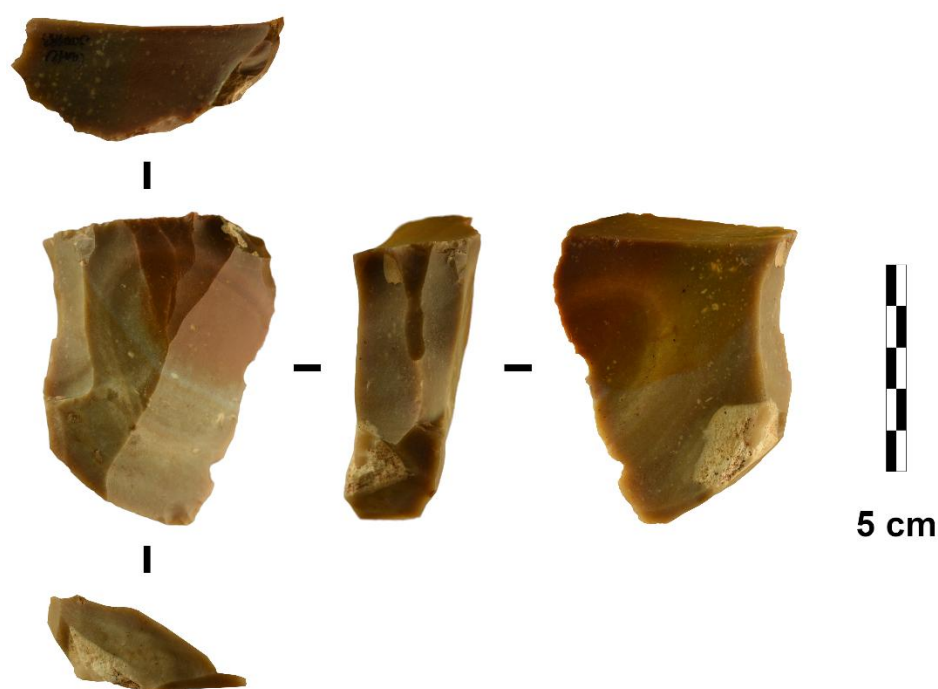


Figure 42: Canolle Ferme, nucléus unipolaire sur éclat n°300183

3.1.1.2. Synthèse de l'analyse des nucléus

Après avoir analysé chacun des nucléus, il est intéressant d'observer quelles sont les tendances générales dans l'ensemble lithique. Pour rappel, 8 nucléus sont présents dans l'ensemble lithique, 3 appartiennent à la série 40.000, un à la série 45.000, et 4 à la série 300.000. Ce constat est déjà intéressant en lui-même, puisque la série 300.000 comporte la moitié des nucléus, alors qu'elle ne représente que 3,8 % des pièces de l'ensemble lithique (en dehors des esquilles). Il en ressort que les pièces de cette série semblent un peu à part dans l'ensemble lithique avant même d'aborder l'étude des supports. Sur les 8 nucléus, 5 sont orientés vers un débitage laminaire (n°300052, 300175, 300122, 300183, 40126), et 3 sont de nature disons indéterminée, ou du moins les objectifs de production sont moins évidents que pour les autres (n°40097.2, 40150, 45028 & 45031). Les nucléus sont majoritairement sur éclat (n=6), les autres sont sur bloc (n=2). Parmi les 8 nucléus, 7 ont été exploités au maximum ou presque. Un seul nucléus se distingue vraiment des autres par ses dimensions et a été délaissé après un accident (n°45028 & 45031). En prenant en compte uniquement les 7 autres nucléus, les dimensions moyennes lors de leur abandon sont de 65 x 46 x 26 (arrondis supérieurs).

Statistique	Largeur	Longueur	Épaisseur
Moyenne	45.9	64.7	26.3
Médiane	45.5	63.8	24.3
Écart-type	9.0	5.9	6.5

Figure 25: Canolle Ferme, statistique des dimensions de l'ensemble des nucléus de l'ensemble lithique (en dehors de n°45028 & 45031)

L'écart-type indique une certaine variabilité entre les nucléus, mais il est possible de constater qu'ils sont abandonnés à peu de choses près au même moment dans le processus de production. Il s'agit de l'impossibilité pour le tailleur d'aller plus loin ou du moins de débiter des supports conformes aux différents schémas de production, dont notamment le débitage laminaire châtelperronien.

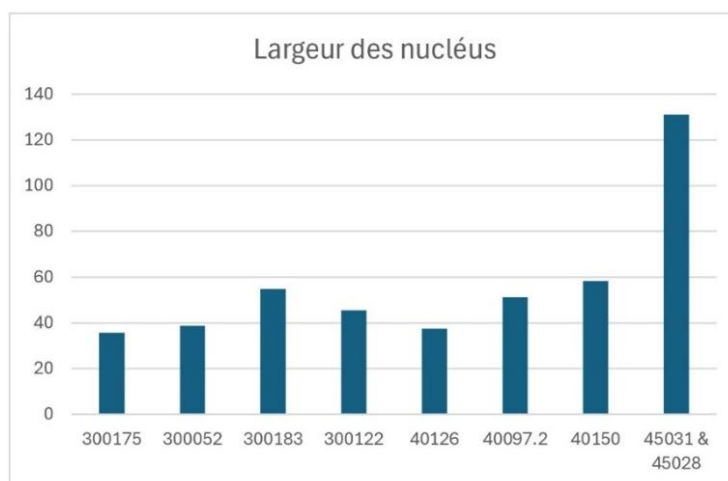


Figure 43: Canolle Ferme, largeur (mm) des nucléus

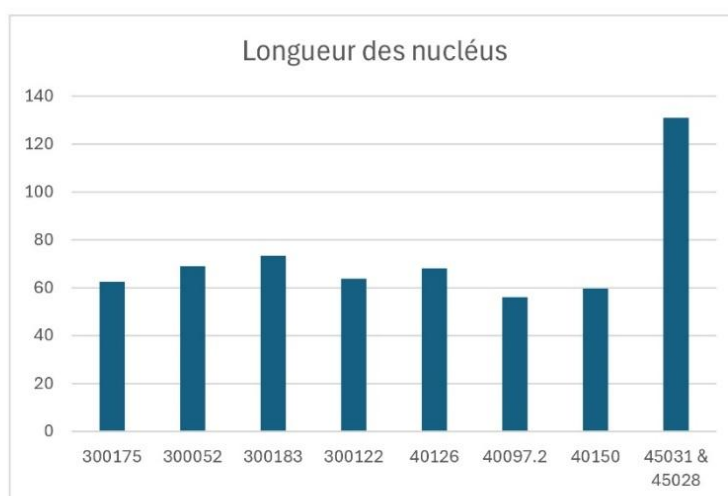


Figure 44: Canolle Ferme, longueur (mm) des nucléus

Les deux nucléus sur bloc (n°40126 et 45028 & 45031) ainsi que le n°300052 suivent un rythme de débitage semi-tournant. Il est intéressant de noter l'observation de nombreux accidents pour deux nucléus (n°40097.2 et n°45028 & 45031) qui traduisent la présence d'apprentis sur le secteur d'occupation de Canolle Ferme. La majorité des nucléus ne présente qu'un seul plan de frappe (n°40150, 40097.2, 45028 & 45031, 300122, 300183). À cela s'ajoutent deux nucléus bipolaires décalés où chaque face est exploitée avec un plan de frappe différent, mais indépendant par rapport à l'autre (n°40126 et n°300052). L'intervention de ce deuxième plan de frappe permet aussi de rectifier les convexités. Par ailleurs, la mise en place d'une néo-crête est également attestée pour le nucléus n°300052 afin d'entretenir celui-ci. Enfin, un seul nucléus peut réellement être qualifié de bipolaire (n°300175), puisque les deux plans de frappe sont utilisés pour produire des supports à partir de la même surface de débitage et de manière concomitante. Concernant les techniques de détachement, l'analyse des nucléus révèle l'utilisation de la percussion directe à la pierre dure au moins pour les phases de mise en forme du nucléus, et également par moment pour le débitage de lames. L'analyse des supports permettra d'apporter plus d'éléments à ce sujet. Pour finir, deux nucléus semblent assez bien correspondre aux critères techniques observés pour le technocomplexe châtelperronien (n°40126 et n°300052). Les autres sont pour moi moins évidents à attribuer à un techno-complexe en particulier, mais ils semblent s'inscrire dans la variabilité du Châtelperronien en Bergeracois (Grigoletto et al., 2008 ; Bachellerie, 2011 ; Ortega et al., 2022a). Les schémas décrits ne correspondent pas à ceux présents dans les ensembles lithiques gravettiens ou aurignaciens, ni d'ailleurs au Moustérien (Klaric, 2003 ; Ortega et al., 2006 ; Rigaud, 2011 ; Blaser et al., 2012 ; Otte et al., 2013 ; Bourguignon et al., 2018 ; Ortega et al., 2022a, 2022b ; Teyssandier, 2023).

3.1.2. Les modalités de la production laminaire

3.1.2.1. Mise en forme et entretien des nucléus

Après avoir mis en évidence les caractéristiques du débitage laminaire à partir des nucléus, l'attention portera désormais sur les modalités de mise en forme et d'entretien de cette production. Cette analyse repose notamment sur les remontages que j'ai réalisés. En effet, l'agencement des crêtes, l'entretien de la table de débitage et les techniques de détachement des supports ne représentent pas des intentions en soi, mais sont les moyens pour y parvenir (Pelegrin, 1995, p. 135). Les crêtes permettent non seulement d'obtenir les premières

nervures-guides pour la poursuite du débitage, mais sont également un moyen de mettre en forme le volume à exploiter (*Ibid.*).

Ainsi, peu de crêtes ou de sous-crêtes ont été observées dans l'ensemble lithique. Les crêtes ne sont représentées que par trois pièces fragmentaires (n°300155, n°40041 et n°45065), dont deux se raccordent. La première est une crête antéro-latérale. En effet, elle présente un pan cortical correspondant au flanc droit du nucléus, ainsi qu'une autre surface un peu bombée qui doit se trouver sur la table de débitage principale. La deuxième lame à crête est quant à elle antérieure. Elle présente une section triangulaire, ce qui indique son positionnement au centre de la table de débitage. Elle permet ainsi de structurer le débitage dès le début, avec une surface exploitable de chaque côté pour le plein débitage des lames.

De plus, 6 sous-crêtes sont attestées (n°40094.19, n°40094.36, n°40189, n°40096.8, n°40102, n°40100). Deux sont entières et quatre sont fragmentaires. À cela, il faut ajouter les 30 éclats de préparation de crête attestés dans l'ensemble lithique (40000 n=21, 47000 n=8, 45000 n=1).

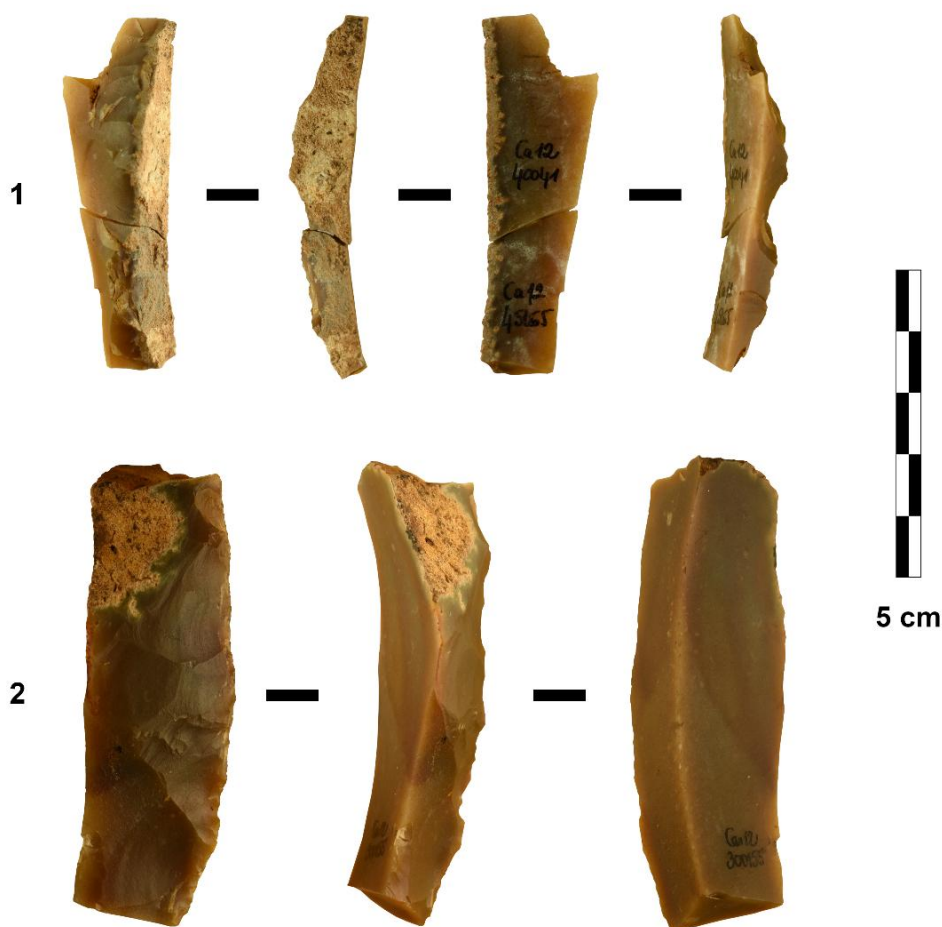


Figure 45: Canolle Ferme, lames à crête (n°1 : crête antéro-latérale, n°2 : crête antérieure), séries 40.000, 45.000 et 300.000

En ce qui concerne l'entretien de la surface de débitage, il se fait par plusieurs moyens. Le débitage de néo-crêtes est attesté par quatre pièces (n°45070, n°45044, n°40029, n°40097.3). Deux d'entre elles remontent l'une sur l'autre (remontage n°7). Il faudrait alors peut-être parler de « sous-néo-crête » pour la pièce n°45070. Ces lames permettent de réaménager le nucléus en cours de débitage afin de régulariser la surface de débitage, ou redonner du cintre ou de la carène (Pelegri, 1995, p. 138). L'analyse du nucléus n°300052 conforte cette observation, avec la présence d'une néo-crête postéro-latérale non débitée (Cf. fig. 35 ; fig. 36).

L'utilisation d'un deuxième plan de frappe opposé décalé (n°40126 et 300052) peut aussi être utilisée pour entretenir le cintre des deux surfaces exploitées, en créant une arête qui servira de crête de débordement (Bachelier, 2011, p. 253). La conduite d'un débitage bipolaire non décalé permet, quant à elle, d'entretenir la carène (Cf. fig. 28 ; fig. 36 ; fig. 39).



Figure 46: Canolle Ferme, néo-crêtes (n°1 : sous-néo-crête), séries 40.000 et 45.000



Figure 47: Canolle Ferme, remontages néo-crêtes (n°1 : remontage n°8, n°2 : remontage n°9), séries 40.000 et 45.000

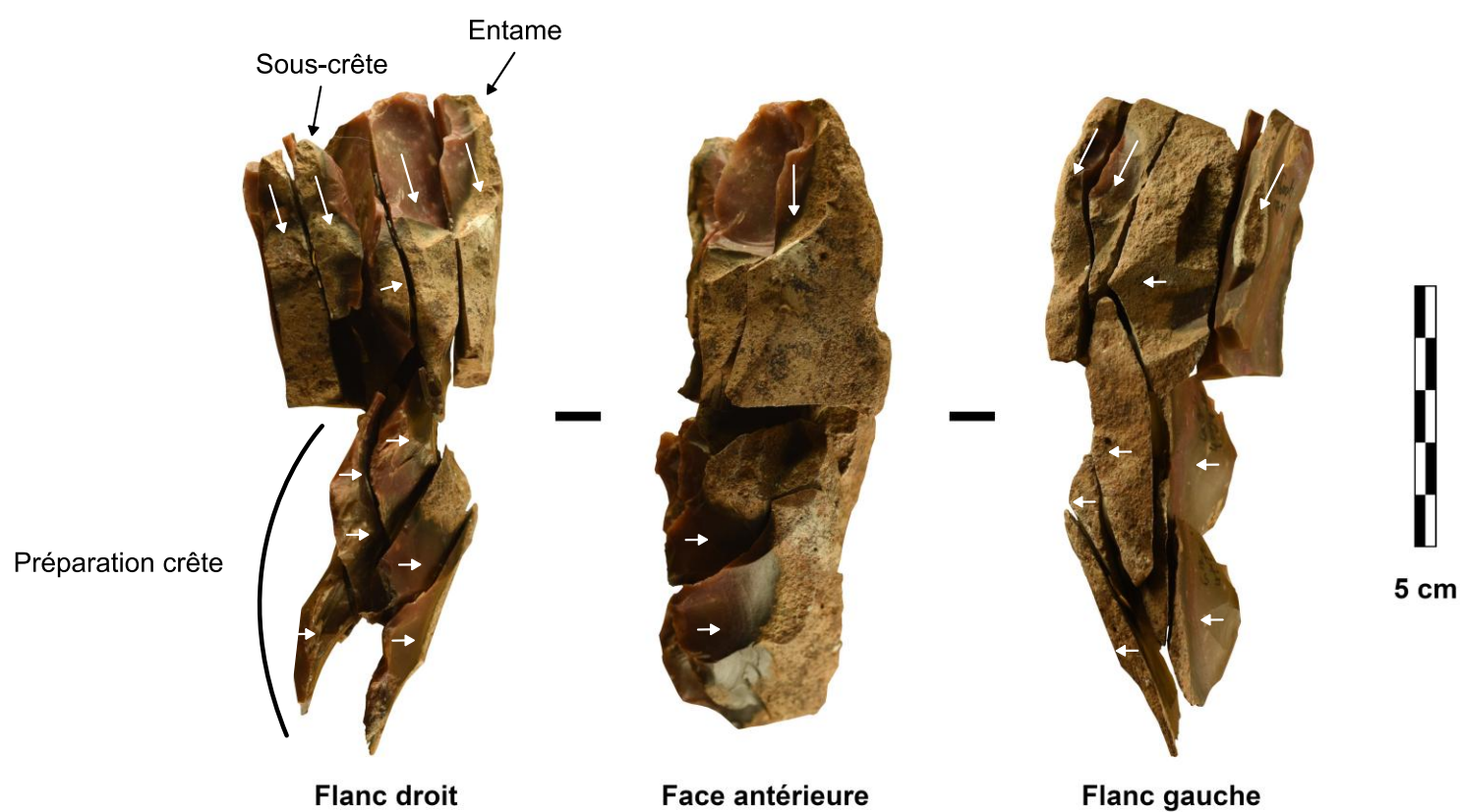


Figure 48: Canolle Ferme, remontage n°1 séries (40.000 et 47.000)

Les remontages offrent un aperçu concret des modalités de mise en forme et d'entretien du débitage laminaire. Ainsi, le remontage n°1 est une séquence laminaire qui commence par le débitage d'un éclat d'entame dans le sens du débitage (n°47068) et d'un autre éclat laminaire (n°40128). Ces deux éclats permettent d'ouvrir le bloc. S'ensuit le débitage d'éclats transversaux destinés à préparer une crête (n°40094.6, n°40237, n°40110, n°40149, n°40094.11, n°47072). Ces éclats sont tous débités dans le même sens, ce qui laisse envisager une crête à un seul versant préparé. De plus, les deux flancs du nucléus étant visibles de part et d'autre, il s'agit donc d'une crête antérieure (à l'avant du nucléus), destinée à préparer directement le bloc au débitage. Elle n'est pas présente dans l'ensemble lithique, mais on retrouve son négatif sur la sous-crête (n°40102), qui porte encore les négatifs d'enlèvements de préparation de crête. Une fois cette étape réalisée, la surface de débitage est prête pour le plein débitage de lames (les convexités sont bonnes). Le débitage se poursuit avec une première lame rebroussée (n°40094.49), puis deux autres lames assez épaisses (n°40094.8 et n°40094.7).

L'ensemble des pièces présente des points d'impact et des talons assez larges, caractéristiques d'une percussion interne à la pierre dure. Cette modalité influence directement la morphologie des éclats de préparation de la crête et des premières lames. Quelques pièces suggèrent toutefois l'utilisation d'une percussion marginale à la pierre tendre. Ces aspects techniques, liés aux choix de détachement des supports, seront abordés dans la prochaine sous-partie.

Cette séquence est complétée par les deux autres lots de remontages (n°2 et n°3). Ils n'ont pas été remontés entre eux, mais les zonations du silex ne laissent aucun doute quant à leur association. Le lot de remontage n°2 correspond à la toute première phase d'ouverture du bloc. Peut-être s'agit-il de la préparation du plan de frappe. Ainsi, la pièce n°40094.21 est un éclat d'entame (complètement cortical), suivie d'une petite lamelle n°40207, et d'un autre éclat d'ouverture n°40094.17 en forme de tablette de ravivage de plan de frappe, ce qui pourrait bien correspondre avec la préparation de celui-ci. Enfin, le lot n°3 est le dernier associé à cette séquence laminaire. Il s'agit des pièces n°40094.10, n°40094.4, n°40094.64 et n°40098. C'est également une étape d'ouverture du nucléus, avec les pièces n°40094.10 et n°40094.4, qui sont des éclats d'ouverture du bloc, présentant une partie de leur surface corticale. La pièce n°40094.64 est une esquille qui remonte sur le n°40098, à savoir un gros éclat, qui présente des négatifs d'enlèvements laminaires opposés à sa surface. Il faut peut-être associer ce lot de remontage à une phase d'ouverture du nucléus en partie opposée au lot n°1.

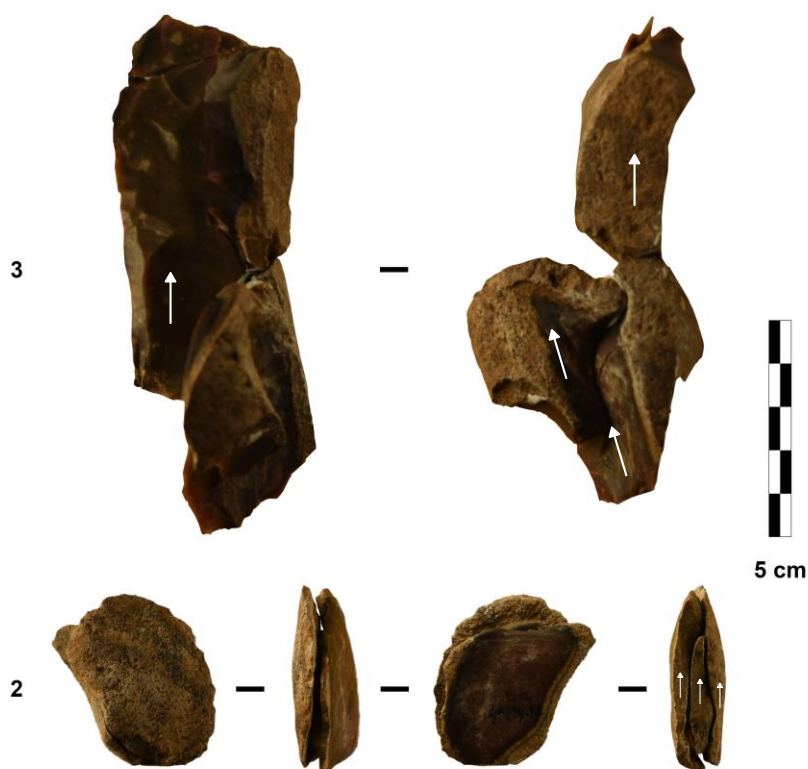


Figure 49: Canolle Ferme, remontages n°2 et n°3 (série 40.000)

3.1.2.2. Techniques de détachement



Figure 50: Canolle Ferme, exemple d'esquillement du bulbe (séries 40.000, 45.000 et 300.000)

Plusieurs techniques de détachement des supports ont été observées dans l'ensemble lithique étudié. Il s'agit toujours de percussion directe. Cependant, il n'a pas toujours été possible de distinguer la nature du percuteur utilisé (dur, dur/tendre, tendre). C'est pourquoi lorsque ce fut le cas, j'ai décidé de me limiter au terme de percussion marginale (épaisseur du talon ≤ 2 mm) ou interne (épaisseur du talon > 2 mm) (Soriano et al., 2007, p. 690). Cette caractérisation se base uniquement sur les supports débités, puisque aucun percuteur n'est

présent dans l'ensemble lithique étudié. Lorsqu'il fut possible de les identifier, trois types de percuteurs ont pu être distingués. Il s'agit de la percussion directe à la pierre dure, qui se caractérise par un bulbe bien prononcé et marqué, la présence d'un point d'impact sub-circulaire visible sur un talon généralement épais (Pelegrin, 2000, p. 75). Une autre percussion minérale est aussi attestée, il s'agit de la percussion à la pierre tendre. Plusieurs stigmates caractéristiques ont été observés, à savoir des talons réduits, la présence de points d'impact bien lisibles sur les talons, un bulbe peu prononcé mais bien marqué (Pelegrin, 2000, p. 80). De plus, il faut ajouter l'esquille du bulbe, accident caractéristique dû à cette technique. Cependant, ce dernier stigmate n'est pas spécifique d'une percussion à la pierre tendre, en effet, il peut aussi apparaître lors d'une percussion tendre organique (Roussel et al., 2009, p. 231). Cette dernière, quant à elle, ne présente pas de marque d'impact sur le talon, un talon qui est lui-même de taille réduite. De plus, les pièces présentent généralement une lèvre régulière et un bulbe peu proéminent, voire absent (Pelegrin, 2000, p. 77).

Ainsi, en prenant en compte les supports dont l'épaisseur du talon a pu être mesurée (entiers, subentiers ou proximaux), on dénombre 40 lames issues d'une percussion interne et 30 d'une percussion marginale. Parmi les 40 lames attribuées à une percussion interne, 18 ont été produites au moyen d'un percuteur en pierre dure, 11 à l'aide d'un percuteur en pierre tendre, et 2 à l'aide d'un percuteur tendre organique. En ce qui concerne les 30 lames associées à une percussion marginale, aucune ne semble avoir été produite à la pierre dure, tandis que 20 le sont à la pierre tendre et 5 à un percuteur tendre organique. 14 pièces n'ont toutefois pas pu être associées de manière fiable à un type de percuteur. Il est également à noter que 16 de ces lames présentent un esquille du bulbe. Ce critère semble significatif pour appuyer l'utilisation de la pierre tendre dans l'ensemble lithique, bien qu'un recouvrement possible avec l'emploi d'un percuteur tendre organique soit envisageable. Il est également possible de constater que parmi les 7 lames débitées au percuteur tendre organique, 4 appartiennent à la série 300.000, sur les 8 de cette série pour lesquelles la nature du percuteur a pu être déterminée. Le nombre de pièces reste certes très faible, mais ces éléments semblent, encore une fois, se distinguer un peu du reste de l'ensemble lithique.

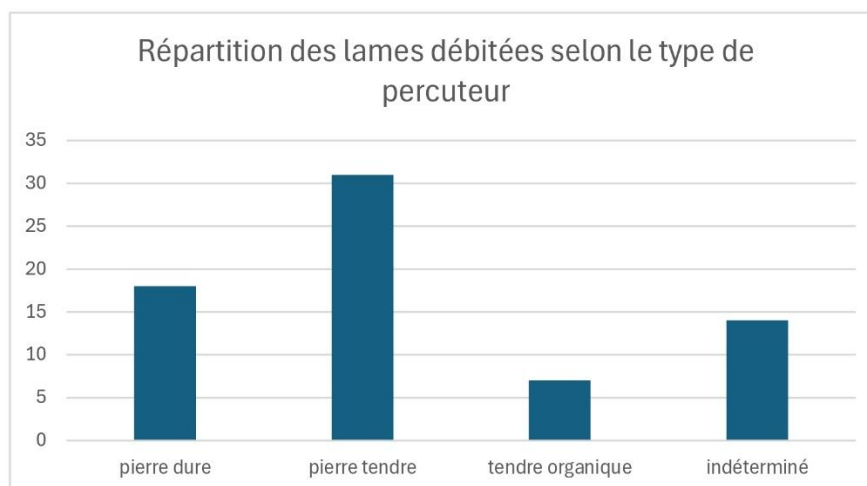


Figure 51: Canolle Ferme, répartition des lames débitées selon le type de percuteur utilisé

Il est intéressant à présent de revenir sur le remontage n°1 (Cf. fig. 48) afin d'analyser les types de percussion mis en œuvre au cours de cette séquence laminaire. L'ensemble de la séquence a été débité à la pierre. En effet, chaque pièce présente un point d'impact sur le talon. Les deux premiers éclats, correspondant à l'ouverture de la table de débitage (n°47068 et n°40128), possèdent des talons épais (épaisseur = 4,4 mm et 8 mm) ainsi qu'un bulbe bien marqué, ce qui suggère une percussion interne à la pierre dure.

Les éclats de préparation de la crête ont eux aussi été majoritairement débités par percussion interne réalisée à la pierre dure. Cependant, l'un d'entre eux atteste d'une percussion marginale (épaisseur du talon = 1,6 mm). Un autre présente un bulbe esquillé, ce qui pourrait témoigner de l'utilisation d'un percuteur en pierre tendre. Enfin, les lames de plein débitage sont à la fois débitées par percussion marginale (épaisseur talon ≤ 2 mm) et interne (largeur du talon > 2 mm). L'usage de la pierre tendre semble privilégié pour cette phase du débitage. Les deux lames présentant un talon relativement épais (épaisseur du talon = 2,6 mm et 5 mm) ont probablement été produites ainsi de manière intentionnelle afin de régulariser la surface après le rebroussé (n°40094.49). Il semblerait alors pour cette séquence que l'utilisation d'une percussion interne au percuteur en pierre dure soit privilégiée pour la phase de mise en forme du nucléus. La percussion marginale à la pierre tendre serait, quant à elle, privilégiée pour la phase de plein débitage de lames. Il est difficile de le démontrer avec ce seul exemple, mais il est probable que ces modalités concernent la majorité du débitage laminaire.

Pour finir cette analyse sur les techniques de détachement des supports laminaires, il est pertinent de faire un point sur les talons et leur préparation, afin d'observer si des corrélations sont visibles ou non.

Aspect des talons	Éclats laminaires	Éclats de préparation de crête	Tablette de ravivage	Lames	Total	%
<i>lisse</i>	20	11	0	35	66	49.6
<i>dièdre</i>	5	3	0	4	12	9.0
<i>faceté</i>	2	8	1	24	35	26.3
<i>linéaire</i>	2	0	0	1	3	2.3
<i>éperon</i>	3	0	0	2	5	3.8
<i>cortical</i>	1	0	0	1	2	1.5
<i>ail d'oiseau</i>	0	1	0	0	1	0.8
<i>irrégulier</i>	3	2	0	4	9	6.8
<i>total</i>	36	25	1	71	133	100.0

Figure 52: Canolle Ferme, tableau de répartition de l'aspect des talons selon les types de supports

Ainsi, il apparaît que près de la moitié des talons des différents supports du débitage laminaire sont lisses (49,6 %). C'est une donnée intéressante, sachant que la grande majorité de ces talons présente des traces d'abrasion de la corniche (48/66). Il s'agit d'une adaptation à une contrainte technique posée par l'utilisation de la pierre tendre pour le débitage de lames, qui peut avoir tendance à faire éclater le plan de frappe au moment de l'impact (Pelegrin, 2000, p. 76 ; Bachellerie, 2011, p. 260). Il est donc nécessaire d'abriter, voire d'émousser le point de contact visé. Cette observation montre à nouveau que des percuteurs en pierre tendre ont été largement utilisés au cours du débitage laminaire.

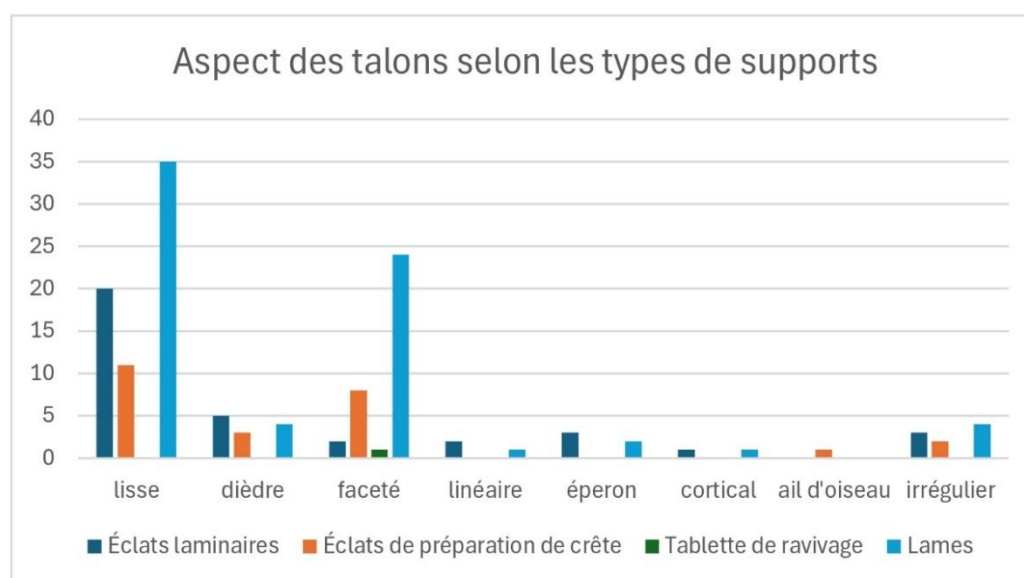


Figure 53: Canolle Ferme, aspect des talons selon les types de supports

3.1.2.3. Les supports laminaires produits

Les supports laminaires ont été désignés comme suit : « *Les lames et les lamelles sont des éclats dont la longueur égale ou dépasse le double de la largeur selon une convention largement adoptée. Elles sont normalisées grâce à des nervures, sinon parallèles, tout au moins de directions point trop irrégulières.* » (Inizan et al., 1995, p. 73). À cela s'ajoutent des dimensions spécifiques selon les supports, ces dimensions sont propres à certaines zones géographiques et à certains technocomplexes (*Ibid.*). C'est pourquoi, j'ai décidé de suivre les conventions de Pelegrin (1995, p. 70). Ainsi, ont été désignés comme lame, les supports supérieurs ou égaux à 40 mm de longueur et dont la largeur est supérieure ou égale à 12 mm. Quant aux lamelles ou petites lames, ce sont les supports inférieurs à 40 mm de longueur ou 12 mm de largeur (Pelegrin, 1995, p. 70). J'ai fait le choix d'ajouter deux exceptions à cette convention. Premièrement, les supports dont la largeur est supérieure à 12 mm et dont la longueur est légèrement inférieure à 40 mm ont été considérés comme des lames. Enfin, certaines lames entières rebroussées n'atteignent pas les 40 mm de longueur en raison d'un accident, mais sont tout de même considérées comme des lames. Ces valeurs dimensionnelles s'appliquent uniquement aux pièces entières. Les autres lames ou lamelles fragmentaires ont été désignées selon les critères mentionnés ci-dessus.

Ainsi, il convient maintenant d'étudier les caractéristiques des supports laminaires produits. Parmi les lames répertoriées dans l'ensemble lithique, seulement 18,3 % des lames sont entières (n=23). Il s'agit là d'une limite pour l'étude, le nombre de lames entières n'étant pas statistiquement significatif pour effectuer certaines statistiques (rapports entre les dimensions, la courbure moyenne). Il est tout de même intéressant de les observer. Ainsi, les dimensions des supports rectilignes vont de 37 à 81 mm de longueur, de 12,3 à 38,8 mm de largeur, et de 2,7 à 11 mm. Les 23 lames entières ont des dimensions moyennes de 55 x 22 x 7 mm (arrondi supérieur). Il s'agit donc globalement de lames relativement courtes et une majorité de lames peu courbes, 16 ont une courbure inférieure à 6 (pour les seuils voir Bachellerie, 2011, p. 280).

	Longueur	Largeur	Épaisseur	Courbure
Moyenne	54.7	21.9	7.3	4.2
Médiane	50.2	21.8	7.6	4.2
Écart type	14.9	7.0	2.3	2.3

Figure 54: Canolle Ferme, dimensions lames entières

Il est tout de même possible de supposer la production de lames dépassant légèrement les 10 cm, puisque certaines fragmentaires atteignent presque 80 mm. Le nombre trop petit de lames entières ne laisse pas apparaître suffisamment de différences dimensionnelles entre les séries pour les discriminer.

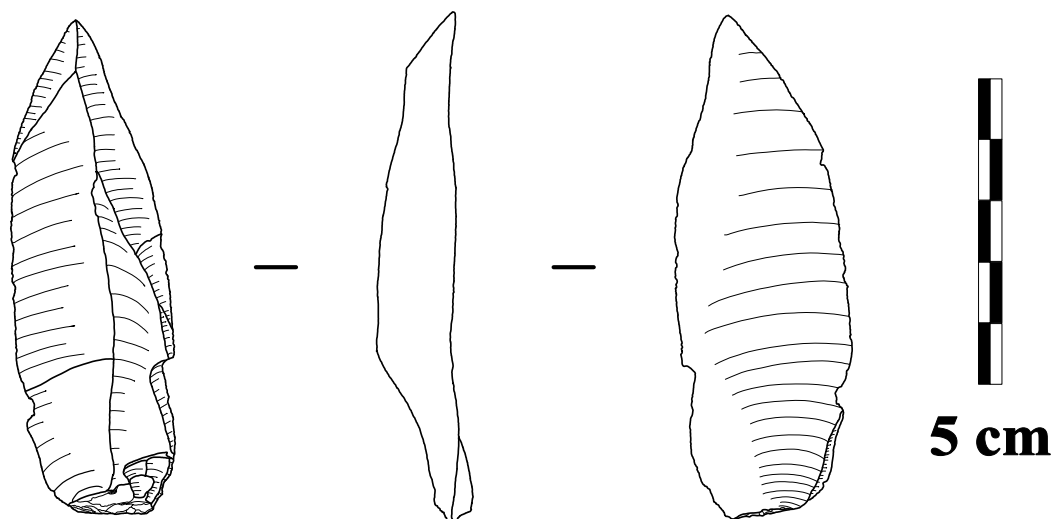


Figure 55: *Lame de plein débitage, série 45.000*

3.1.2.4. Synthèse des modalités de la production laminaire

Ainsi, malgré la fragmentation importante des supports laminaires, il a tout de même été possible d'effectuer certaines observations concernant les modalités du débitage laminaire.

Il est difficile ici de faire des observations générales étant donné un nombre de pièces limité. L'initiation du débitage commence par la mise en place d'une crête, soit antéro-latérale soit antérieure. Lorsque celle-ci intervient sur un bloc, elle est précédée d'un ou de plusieurs éclats laminaires d'entame (Cf. fig. 48, remontage n°1).

L'entretien de la surface de débitage peut avoir lieu de deux manières. La première est par la mise en place d'une néo-crête afin de maintenir les convexités optimales du bloc. L'autre moyen utilisé est l'utilisation d'un second plan de frappe, attestée pour trois nucléus.

Plusieurs techniques de détachement des supports ont été utilisées. La percussion interne à la pierre dure semble privilégiée pour les phases de mise en forme du nucléus ; quant à la percussion tendre marginale au percuteur tendre organique ou à la pierre tendre est préférée pour le plein débitage de lames.

Enfin, il a été difficile d'estimer la dimension des lames, mais elles ne sont pas de très grandes dimensions (au-delà de 15 cm de longueur), certaines d'entre elles peuvent même s'apparenter à des lamelles.



Figure 56: Canolle Ferme, lames débitées par percussion interne à la pierre dure (remontage n°5), série 40.000

4. Description de l'outillage et des supports d'outils

Comme mentionné plus haut, l'outillage est assez restreint puisqu'il ne représente que 5,5 % des pièces de l'ensemble lithique. De plus, il est très peu caractéristique car la majorité des pièces n'a pu être associée à un type d'outil. Il s'agit de 21 éclats et de 5 lames qui présentent pour la plupart, des retouches courtes, partielles et sur un seul bord de la pièce. Ainsi, en ne comptant que les pièces caractéristiques, l'ensemble lithique est composé de seulement 1,5 % d'outils. Les ensembles châtelperroniens en Bergeracois comptent généralement peu d'outils. Celui de Canolle Ferme en comporte encore un peu moins. Par exemple, l'outillage représente 2,7 % de l'ensemble à Canaule II et 8,66 % à Vieux Coutets (Grigoletto et al., 2008 ; Bachellerie, 2011 ; Ortega et al., 2022a, p. 187).

Parmi ces outils caractéristiques, les plus nombreux sont les racloirs sur éclat (n=3). Il s'agit d'un « éclat ou d'une lame présentant sur un bord des retouches continues régulières qui déterminent un fil semi-tranchant, convexe ou concave, sans encoche ni denticulation volontaires » (Sonneville-Bordes & Perrot, 1956, p. 552). Deux de ces pièces, sont des éclats de façonnage. Il est donc possible que ces outils appartiennent au niveau sous-jacent, associé à un Moustérien de tradition Acheuléenne, où 11 racloirs sur éclat ont été identifiés (Bourguignon et al., 2018, p. 208). Bien que cet outil puisse être retrouvé au Paléolithique supérieur, il est davantage caractéristique des contextes du Paléolithique moyen (Soressi, 2002, p. 5). À cela, s'ajoute un fragment de biface, qui fera l'objet d'une analyse dans la partie dédiée au façonnage.

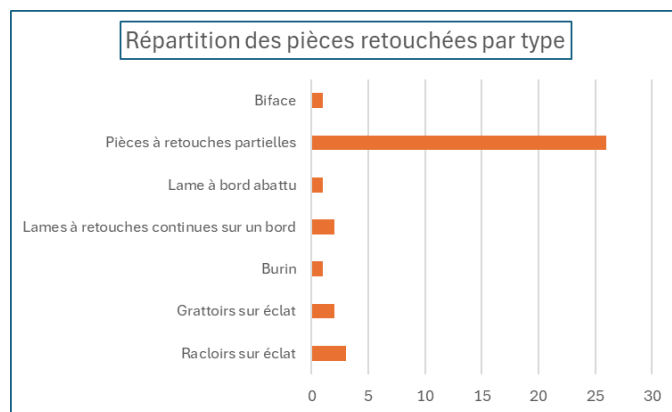


Figure 57: Canolle Ferme, répartition des pièces retouchées par type

Les autres outils sont quant à eux plus caractéristiques du Paléolithique supérieur. En effet, l'outillage comporte également deux grattoirs sur éclat. Il s'agit d'une pièce « *présentant à l'une de ses extrémités une retouche non abrupte – sauf en cas de réavivage –, délimitant un front généralement plus ou moins arrondi, plus rarement rectiligne ou oblique* » (Sonneville-Bordes & Perrot, 1954, p. 328). À cela, il faut ajouter trois outils sur lames. Ce sont deux lames à retouche continue sur un bord et une lame à bord abattu, les trois sont fragmentaires. Les lames à retouches continues sur un bord présentent des retouches « *qui ne sont ni abruptes, ce qui les distingue des lames à bord abattu (58-59)* » (Sonneville-Bordes & Perrot, 1956, p. 550). Il est possible que ce que je désigne comme lame à bord abattu soit une pointe de Châtelperron fracturée, puisque seule la partie mésiale de la pièce est conservée (15 x 15 x 5 mm (arrondi supérieur). Elle s'ajouterait ainsi aux trois autres pointes de Châtelperron présentes dans le niveau dit châtelperronien, auxquelles je n'ai pas eu accès. Cependant, elle appartient à la série 300.000, dont l'attribution culturelle n'est pas très claire, donc il convient de rester prudent quant à cette interprétation. Enfin, le dernier outil de l'ensemble lithique est un burin réalisé à partir d'un gros éclat cortical. La pièce mesure 74 x 39 x 12 mm (arrondi supérieur). Elle est également isolée dans cette série 300.000. Le burin est un outil produit par la technique spéciale dite « coup du burin » ou « coup de burin ». Elle permet d'obtenir un pan grâce à l'enlèvement d'une chute de burin (Inizan et al., 1995, p. 137 ; p. 138).

Ainsi, l'outillage du niveau dit châtelperronien de Canolle Ferme est pauvre. Il se compose majoritairement d'outils sur éclat non associés à un type d'outil caractéristique. Il est alors possible de parler de simple éclat ou lame retouché (Deschamps, 2014, p. 92). Cette quasi-absence d'outils s'explique probablement par un abandon des outils en dehors du site. Les Préhistoriques venaient reconstituer leur « tool kit » et n'ont dû abandonner que certaines pièces usagées (Bachelier, 2011, p. 307). Il est également possible que ce soit un site de production passager, ce qui expliquerait le faible nombre d'outils.

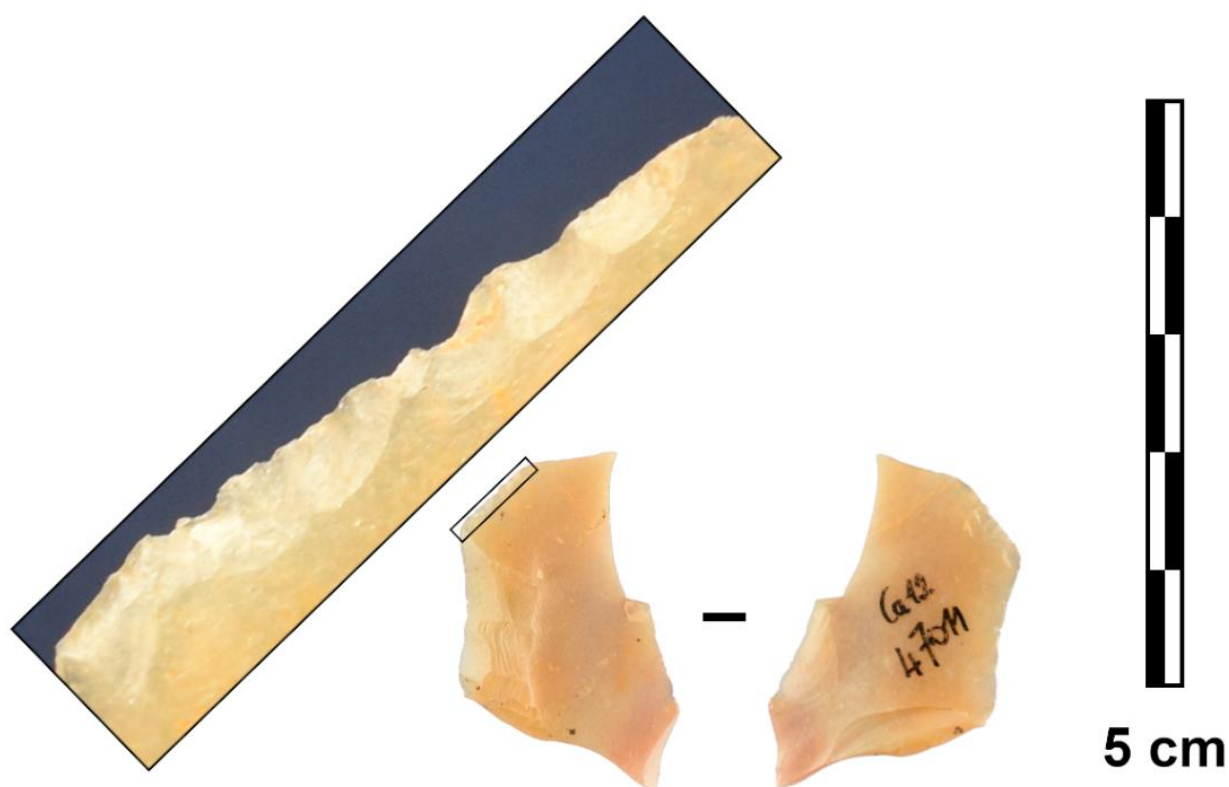


Figure 58: Canolle Ferme, pièce à retouches partielles, série 47.000

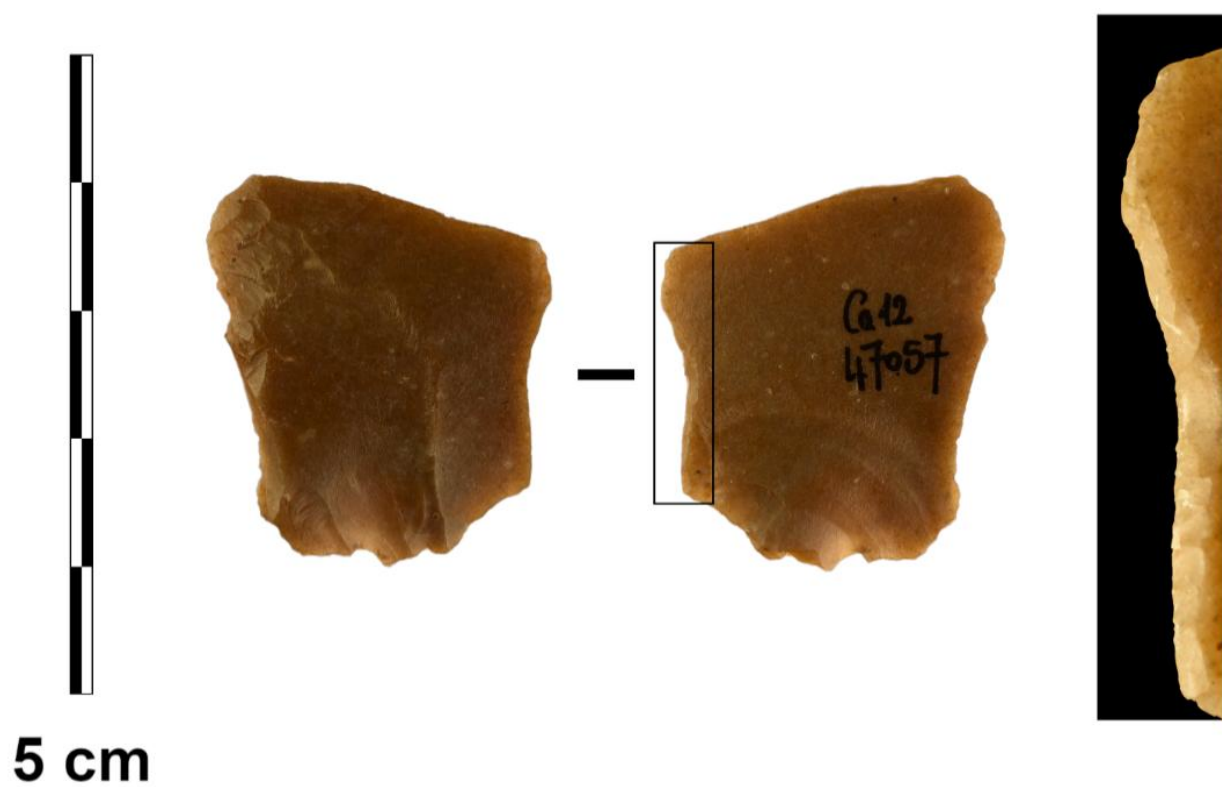


Figure 59: Canolle Ferme, racloir sur éclat, série 47.000



Figure 60: Canolle Ferme, burin, série 300.000

5. Description des restes de taille

Les restes de taille désignent l'ensemble des témoins lithiques taillés en dehors des outils et des nucléus (Pelegrin, 1995, p. 154). Ils constituent en quelque sorte les déchets du processus de production lithique. Ce sont les témoins indirects de l'interaction entre la matière brute et les objectifs de taille (Pelegrin, 1995, p. 155). En effet, que ce soit dans le cadre d'une production laminaire ou bifaciale, il est nécessaire de mettre en forme et de réaménager le nucléus pour atteindre les objectifs de la production. Les restes de taille peuvent donc comprendre des éclats de façonnage ou des outils non retouchés (*Ibid.*, p. 154). Étant donné que j'ai déjà abordé, ou que j'aborderai dans les prochaines parties, certaines de ces pièces, je vais ici me concentrer sur les éclats non associés à un type de production, qu'ils soient corticaux ou non, ainsi que sur les esquilles. Ces éclats représentent la part la plus importante des éléments inclus dans la catégorie de production non associée à une chaîne opératoire spécifique, qui atteint 46,8 %.

Ainsi, l'ensemble lithique comprend 77 éclats non corticaux (11,8 % de l'ensemble), ainsi que 93 éclats corticaux (14,2 %), parmi lesquels 21 présentent entre 50 et 75 % de surface corticale, 18 avec plus de 75 %, et 44 moins de 50 %. À cela, s'ajoutent 10 éclats d'entame, entièrement corticaux (100 % de surface corticale), et 118 esquilles (18 %).

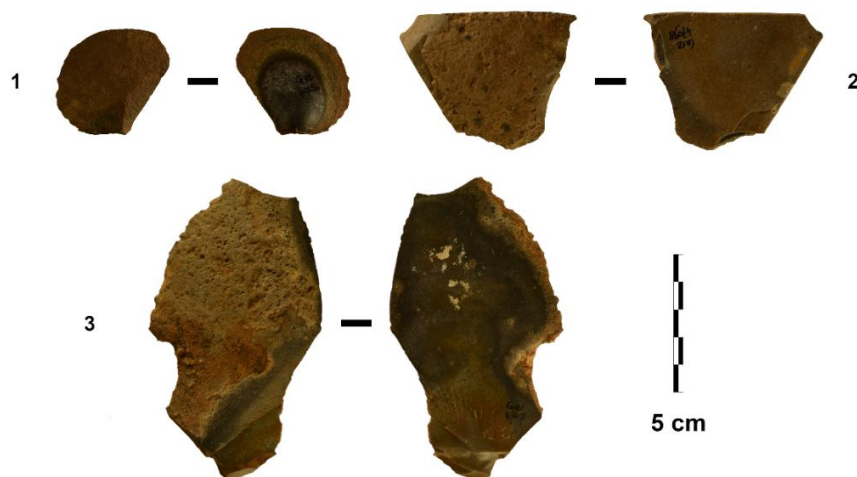


Figure 61: Canolle Ferme, éclats d'entame (n°1 et n°2), éclat 75 % < cortex (n°3), séries 40.000 et 47.000

La forte représentation de ces éléments représente un indice majeur en faveur d'un débitage sur place. En effet, même en prenant en compte la possibilité qu'un débitage d'éclats ait pu avoir lieu en dehors ou sur le site, aucun nucléus à éclats n'a été identifié. Le nombre d'éclats très corticaux, ainsi que celui des esquilles, est particulièrement élevé. L'importation directe de produits finis ou semi-finis n'aurait pas produit autant de pièces non caractéristiques. Ces observations viennent conforter les analyses développées plus haut, en faveur d'une production lithique *in situ*.

Ce résultat est d'ailleurs appuyé par ma propre expérience de taille lithique. Bien que je ne pratique la taille que depuis un an, j'ai pu constater qu'une séance de taille, même brève, produit systématiquement un grand nombre d'éclats corticaux, d'éclats peu caractéristiques et d'esquilles. Pris individuellement, ces éléments sont peu informatifs, mais leur accumulation est révélatrice d'une activité de taille sur place.

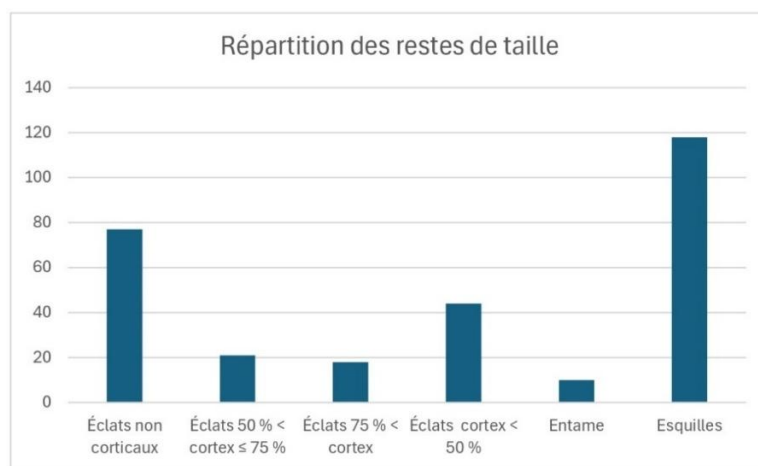


Figure 62: Canolle Ferme, répartition des restes de taille

6. Peut-on parler d'une production lamellaire dans le niveau dit châtelperronien de Canolle Ferme ?

Aborder les lamelles dans le cadre chrono-culturel châtelperronien a toujours été compliqué, en raison de la difficulté à distinguer les petites lames de lamelles *sensu stricto* (Pelegrin, 1995, p. 181 ; Bachellerie, 2011, p. 291 ; p. 292 ; Baillet, 2017, p. 164). Il s'agit du seul technocomplexe du Paléolithique supérieur affecté par ces incertitudes. Les lamelles des autres industries lithiques du Paléolithique supérieur (Aurignacien, Gravettien, etc.) se distinguent par leur technologie, leur typologie, leurs dimensions et leurs fonctions (Zilhão et al., 1999 ; Klaric, 2003 ; Teyssandier, 2023). La présence de lamelles est attestée dans les ensembles châtelperroniens depuis de nombreuses années, mais à ma connaissance, seulement trois gisements ont démontré l'intentionnalité d'une production lamellaire (Baillet, 2017, p. 165). Il s'agit de La-Grande-Roche-de-la-Plématrie à Quinçay, La Côte, et Ormesson (Pelegrin, 1995 ; Roussel, 2011 ; Bodu et al., 2017).

Ainsi, 44 supports allongés et plutôt réguliers, de petites dimensions ont été identifiés dans l'ensemble lithique dit châtelperronien de Canolle Ferme. Certaines pièces incluses dans cette catégorie présentent toutefois une morphologie moins régulière.

Parmi ces supports, seuls 13 sont entiers. Leurs dimensions sont comprises entre 10 et 37 mm de longueur, 5 et 14 mm de largeur, et 1 et 6 mm d'épaisseur (arrondis supérieurs). Les dimensions moyennes de ces supports entiers sont de 23 x 10 x 3 mm. Aucun de ces supports ne présente de retouches.

Moyenne	22.6	10.4	2.7
Médiane	22.7	11	2.4
Écart type	7.0	2.5	1.3

Figure 63: Canolle Ferme, dimensions des supports allongés de petit gabarit

En prenant en compte les supports dont l'épaisseur du talon a pu être mesurée (entiers, subentiers ou proximaux), on compte 18 sur 22 débités par percussion marginale et 4 sur 22 par percussion interne. La présence d'un point d'impact est attestée pour 12 sur 22 supports, ainsi qu'un esquillement du bulbe pour 5 d'entre eux. Il est également important de mentionner la présence d'abrasion de la corniche sur 20 de ces 22 pièces, ainsi qu'une lèvre prononcée (n=5/22). Ces critères suggèrent majoritairement l'utilisation de la percussion marginale à la pierre tendre pour le débitage de ces petits supports allongés (Pelegrin, 2000 ; Soriano et al., 2007, p. 690).

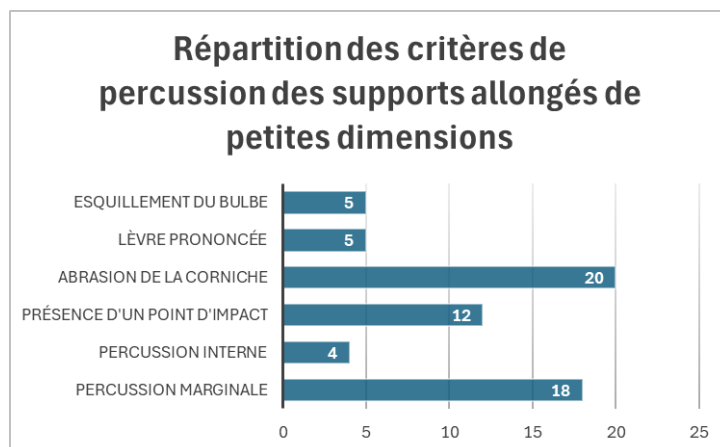


Figure 64: Canolle Ferme, répartition des critères de percussion des supports allongés de petites dimensions (n=22)

Aucun nucléus lamellaire n'a été retrouvé dans l'ensemble lithique dit châtelperronien de Canolle Ferme. Cependant, l'analyse des nucléus a tout de même permis de mettre en évidence le débitage de supports laminaires de petites dimensions en fin d'exploitation (Cf. p. 48-63).

Ainsi, ces supports allongés de petite taille ne semblent pas s'apparenter à un débitage lamellaire *sensu stricto*, mais correspondent davantage à une réduction de la taille des supports laminaires en fin d'exploitation des nucléus, dans un *continuum* opératoire. Il est également possible que certains de ces supports aient été produits au cours du débitage laminaire. En effet, il est parfois possible d'obtenir de petites lamelles à la suite d'une percussion à la pierre tendre par un geste très tangentiel lorsque l'on souhaite positionner la nervure guide de la future lame débitée dans l'axe du point d'impact préparé (observation réalisée par l'expérimentation et com. orale François Briois). L'observation, d'un *continuum* opératoire, correspond en partie à celle réalisée pour le site de Canaule II (Bachelierie, 2011, p. 289). Cependant, un nucléus et cinq supports allongés retouchés de petits gabarits y avaient été observés, ce qui n'est pas le cas pour l'ensemble lithique dit châtelperronien de Canolle Ferme (Bachelierie, 2011, p. 290). À Ormesson, un faible nombre de lamelles sont retouchées et l'ensemble lithique comprend plusieurs nucléus lamellaires (Bodu et al., 2017, p. 36). Les supports observés à Canolle Ferme ne correspondent pas non plus à ceux identifiés à Quinçay, avec de grandes lamelles retouchées de type Dufour sous type Dufour et des nucléus lamellaires (Roussel, 2011 ; Roussel, 2014 ; Roussel et al., 2016).

En l'état actuel, rien ne permet d'attester une production intentionnelle lamellaire à Canolle Ferme. Les petits supports allongés semblent davantage résulter d'une réduction laminaire poussée en fin d'exploitation.

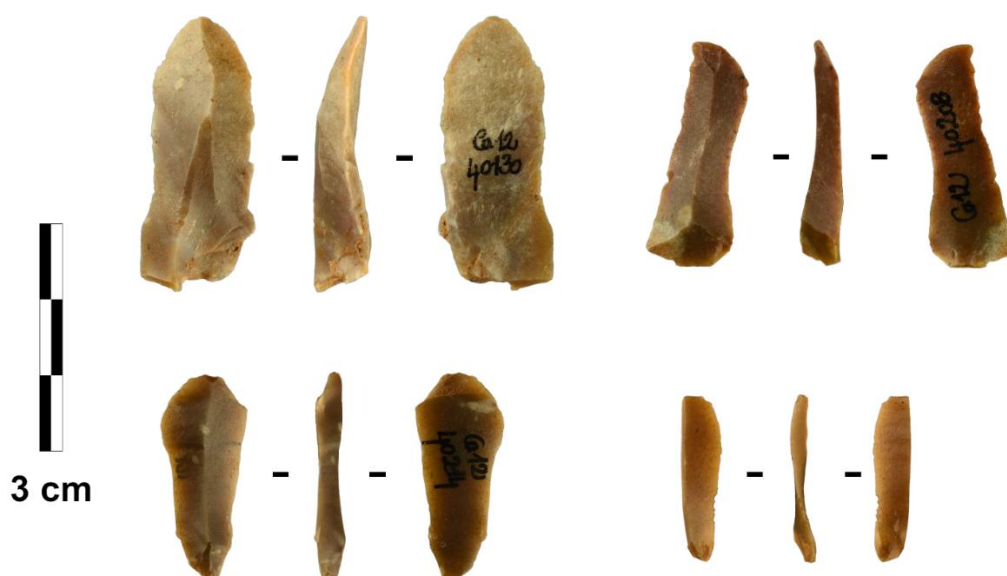


Figure 65: Canolle Ferme, supports allongés de petites dimensions ("lamelles"), série 40.000

7. Peut-on parler d'une production bifaciale dans le niveau dit châtelperronien de Canolle Ferme ?

7.1. Les éclats de façonnage

La production laminaire ayant été décrite, il convient à présent de s'intéresser au second type de production observé dans l'ensemble lithique dit châtelperronien de Canolle Ferme : le façonnage.

Le façonnage est une opération de taille qui consiste à transformer une masse de matière première afin d'obtenir un outil selon une forme désirée. Cette opération implique généralement une phase d'ébauchage, suivie d'une phase de finition, en recourant à différentes techniques. Le façonnage se distingue du débitage car son objectif n'est pas d'obtenir des supports, mais de modifier un support pour obtenir un outil par l'enlèvement d'éclats (Inizan et al., 1995, p. 146 ; p. 147). Ainsi, le façonnage peut être identifié dans un ensemble lithique, à la fois grâce aux produits finis, les bifaces, mais également grâce aux éclats produits, nommés éclats de façonnage. La reconnaissance des éclats de façonnage s'effectue par l'identification de plusieurs caractéristiques. Ils sont généralement débités par percussion au percuteur tendre organique (Deschamps, 2014, p. 91). Cette technique est reconnaissable par l'absence de point d'impact visible, un bulbe peu proéminent, la présence d'une lèvre sous le talon et des ondulations plus marquées (Pelegrin, 2000, p. 77). Les éclats présentent un angle d'éclatement très ouvert (généralement supérieur à 115° et pouvant aller

jusqu'à 150°). Ils sont minces, de profil souvent courbe, et les négatifs d'enlèvements sur la face supérieure sont fréquemment opposés en partie distale (Deschamps, 2014, p. 91).

J'ai identifié 78 éclats de façonnage dans l'ensemble lithique dit châtelperronien de Canolle Ferme (11,9 % de l'ensemble lithique). Parmi ces éclats, 23 sont entiers et 55 sont fragmentaires. Un certain nombre de traits caractéristiques ont pu être observés sur ces éclats. Une majorité présente un bulbe diffus (35 sur 41 observables), une lèvre marquée (28 sur 36), ou encore une percussion marginale (26 sur 39). Le point d'impact est souvent absent (25 sur 40), et des négatifs d'enlèvements opposés en partie distale ont été relevés dans 14 cas sur 55. Enfin, 71 éclats sur 78 affichent une épaisseur inférieure à 4 mm, ce qui témoigne de leur finesse.

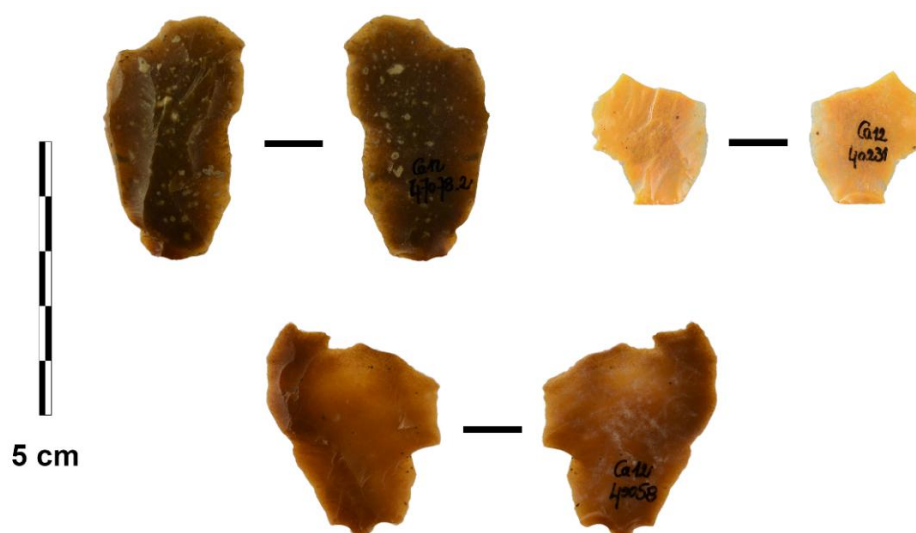


Figure 66: Canolle Ferme, éclats de façonnage (séries 40.000 et 47.000)

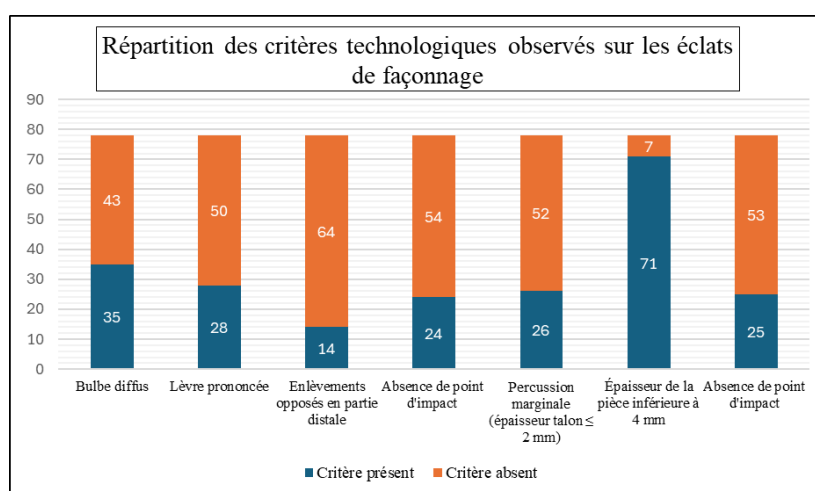


Figure 67: Canolle Ferme, répartition des critères technologiques observés sur 78 éclats de façonnage

La percussion directe au percuteur tendre organique est la plus fréquente, mais 17 éclats présentent également les caractéristiques d'une percussion au percuteur en pierre tendre, contre seulement deux attribuables à une percussion à la pierre dure. L'utilisation de ces différents percuteurs a déjà été reconnue pour la production de bifaces (Inizan et al., 1995, p. 45 ; Soressi, 2004, p. 53). Il est possible que tous les éclats de façonnage n'aient pas été identifiés, notamment ceux produits au percuteur en pierre dure, en raison d'une difficulté potentielle à les repérer. Les éclats retrouvés correspondraient à la phase de finition du biface (Inizan et al., 1995, p. 45).

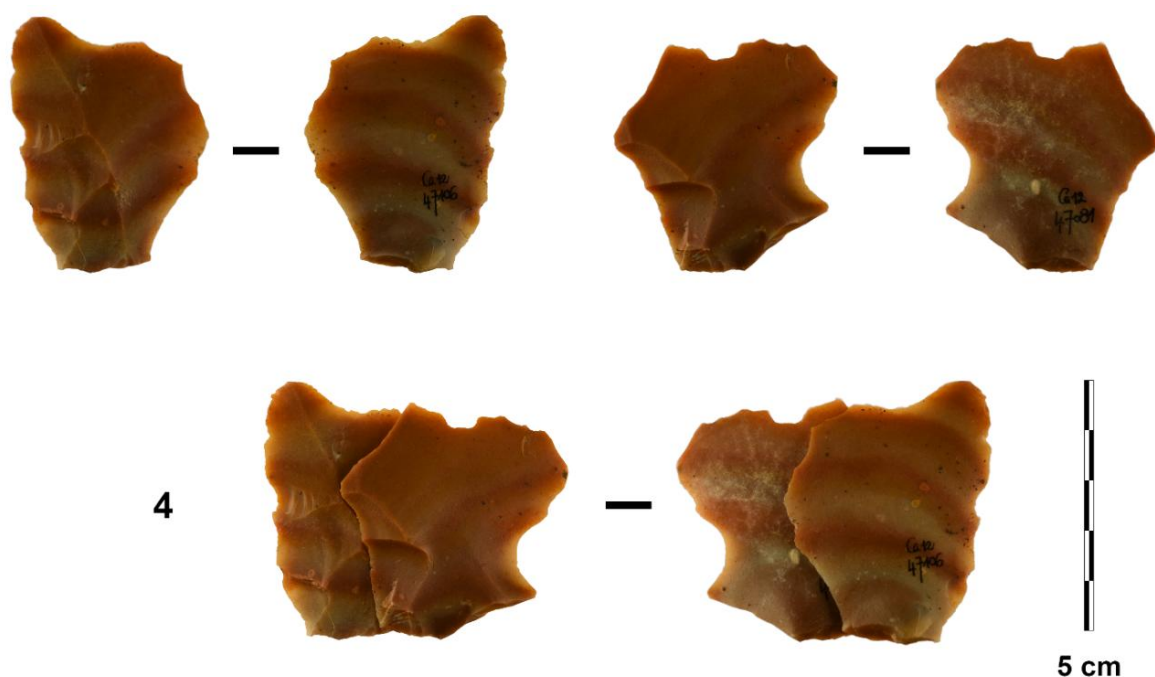


Figure 68: Canolle Ferme, éclats de façonnage (remontage n°4), série 47.000

7.2. Le fragment biface

Afin de compléter cette analyse du façonnage, il convient désormais de s'intéresser au seul fragment de pièce bifaciale compris dans l'ensemble lithique, en tant que produit fini de cette chaîne opératoire.

Un biface est un outil qui présente deux surfaces plus ou moins convexes de part et d'autre d'un *plan d'équilibre bifacial*, des bords au tranchant régulier de part et d'autre d'un *plan d'équilibre bilatéral* (Inizan et al., 1995, p. 44). C'est un outil à la durée de vie particulièrement longue, car les tranchants peuvent être réaffutés (Deschamps, 2014, p. 98). Il peut servir à découper de la viande, mais aussi à travailler le bois, les matières minérales

tendres ou à être utilisé comme percuteur (Claud, 2008). C'est un outil à tout faire, qui est souvent importé sur un site ou exporté vers d'autres sites. Il est donc au cœur d'une logistique spécifique (Boëda et al., 1990 p. 46 ; p. 48 ; Claud, 2008, p. 472 ; p. 473).



Figure 69: Canolle Ferme, fragment biface n°47024

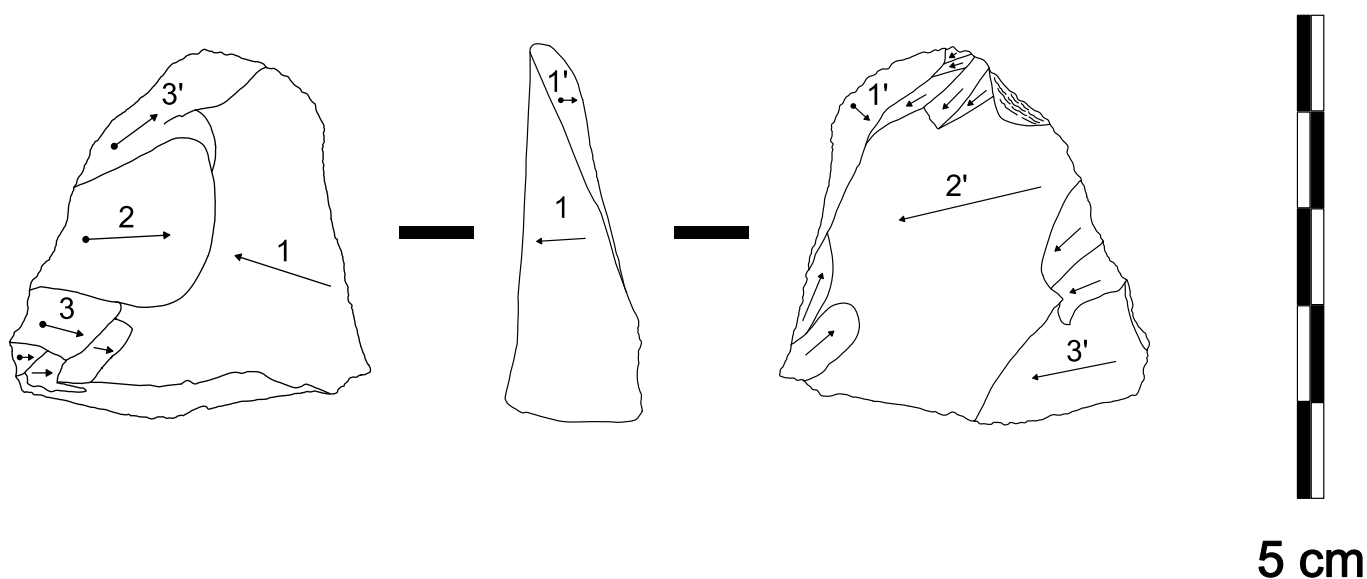


Figure 70: Schéma diacritique du fragment de biface n°47024 (n°3' face 1 : "Coup de tranchet")

Ainsi, la pièce n°47024 identifiée dans l'ensemble lithique est une partie distale d'un biface en silex de type « bergeracois » à la structure plano-convexe, de dimensions 37 x 38 x 13 mm (arrondi supérieur). Le bord gauche (lorsque la face convexe est vers le haut) est bien régularisé, tandis que le bord droit n'est pas complètement régularisé et présente un aspect

convexe, ou du moins rectiligne, mais non aligné avec l'axe de la pièce. La pièce est cassée, puisqu'il ne subsiste que la partie distale. Il s'agit d'une cassure indirecte dite en « S ». Elle s'est produite dans une zone de faiblesse de la matière première, déjà marquée par une inclusion dans le silex, laquelle a perturbé la propagation de l'onde de choc (Soressi, 2002, p. 56 ; 59). De plus, lorsque l'on façonne un biface, la partie distale est toujours plus fragile que le reste. Il est donc toujours très délicat de travailler cette surface. La pièce a alors été abandonnée ainsi, trop petite pour être réaménagée complètement. Cette cassure a eu lieu soit au moment de la finition du biface, peut-être lors de l'aménagement du bord droit, soit lors de son réaffûtage. Pour conforter cette analyse, il est intéressant d'observer un négatif d'enlèvement dit « du coup de tranchet », en partie distale, sur la face convexe. C'est une méthode qui consiste à enlever un éclat à l'extrémité distale d'une pièce bifaciale, afin d'obtenir un tranchant terminal brut de taille (Bourguignon, 1992 ; Inizan et al., 1995, p. 163). Que ce soit pendant le façonnage ou le ravivage d'un biface, il s'agit là de la dernière intention (Inizan et al., 1995, p. 87).

7.3. La répartition spatiale de la pièce bifaciale et des éclats de façonnage

Après avoir identifié ces éclats de façonnage ainsi que ce fragment de biface, il est pertinent à l'aide de projections d'observer leur répartition spatiale et de l'analyser avant d'établir le bilan. L'analyse des plans et des profils permet de constater que les éclats de façonnage et la pièce bifaciale sont pleinement présents au sein du niveau dit châtelperronien. Leur répartition n'indique pas de concentration particulière. Les pièces sont réparties sur une zone d'environ 8 m de long, dans le secteur médian de la fouille. Certaines d'entre elles se trouvent éloignées des deux ensembles lithiques moustériens sous-jacents (séries 50/55.000 et 60.000). C'est notamment le cas de la pièce bifaciale (profil G, fig. 67), localisée à environ 12 cm en coupe longitudinale des pièces moustériennes les plus proches, et à 50 cm en plan de la pièce du niveau 60.000, voire à 75 cm de celle de la série 50.000. Elle est donc rattachée sans ambiguïté au niveau dit châtelperronien. Cependant, d'autres pièces sont situées plus près des niveaux moustériens. Le profil A longitudinal présente un éclat de façonnage à seulement 4 cm en coupe longitudinale et 7 cm en plan d'une pièce moustérienne de la série 50.000. Le profil H montre également un éclat de façonnage à 2 cm en coupe longitudinale et à 50 cm en plan d'une pièce du même niveau moustérien. Le constat est le même avec les profils transversaux. Ainsi, ces observations indiquent une dispersion des pièces de façonnage dans l'ensemble du niveau châtelperronien de ce secteur médian. Certaines pièces sont situées près de la limite des niveaux moustériens sous-jacents.

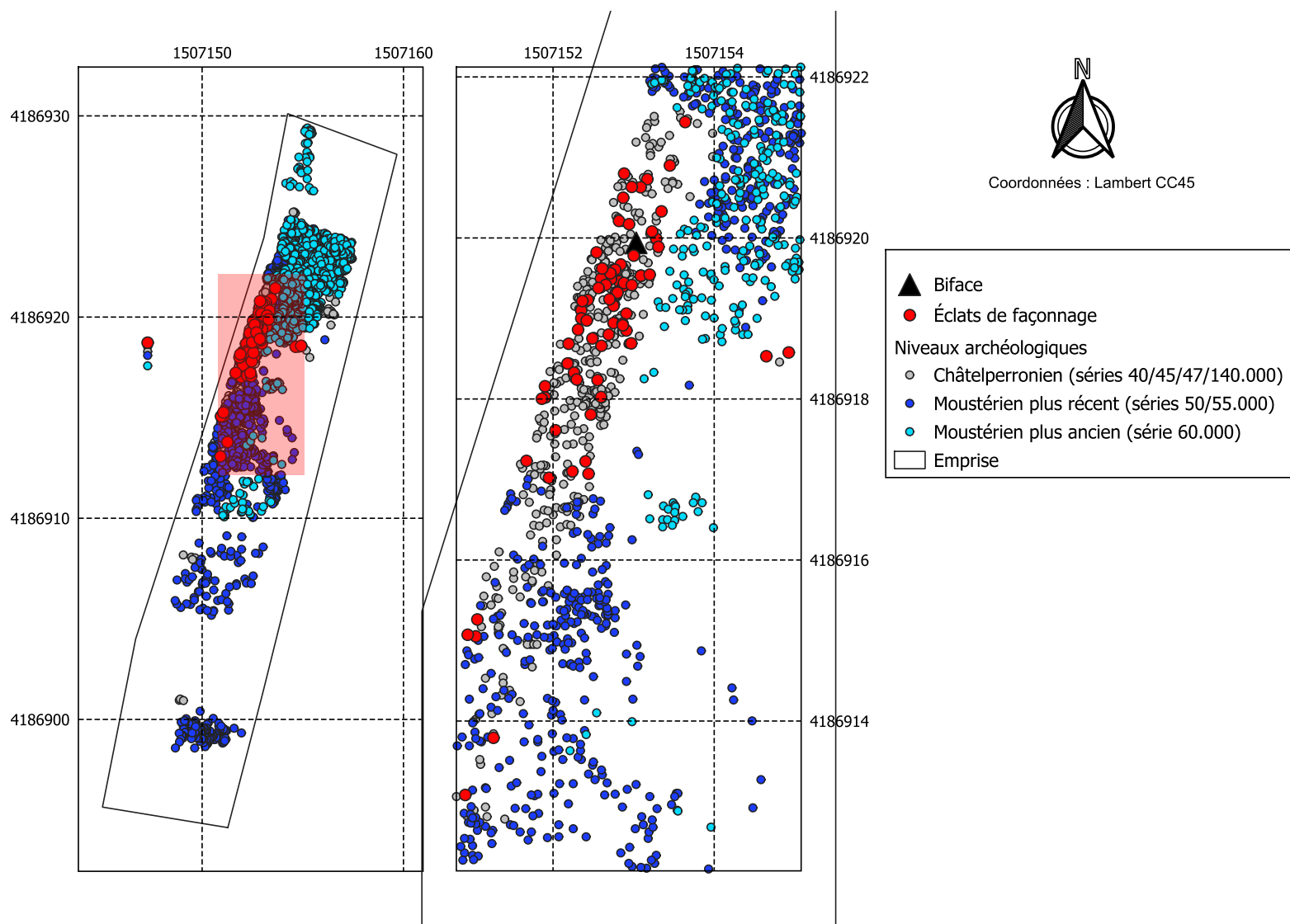


Figure 71: Canolle Ferme, plans localisant les éclats de façonnage et la pièce bifaciale entre le niveau châtelperronien et les niveaux moustériens. Le quadrillage est espacé de 10 m en X et en Y pour le plan général, et de 2 m en X et en Y pour le zoom.

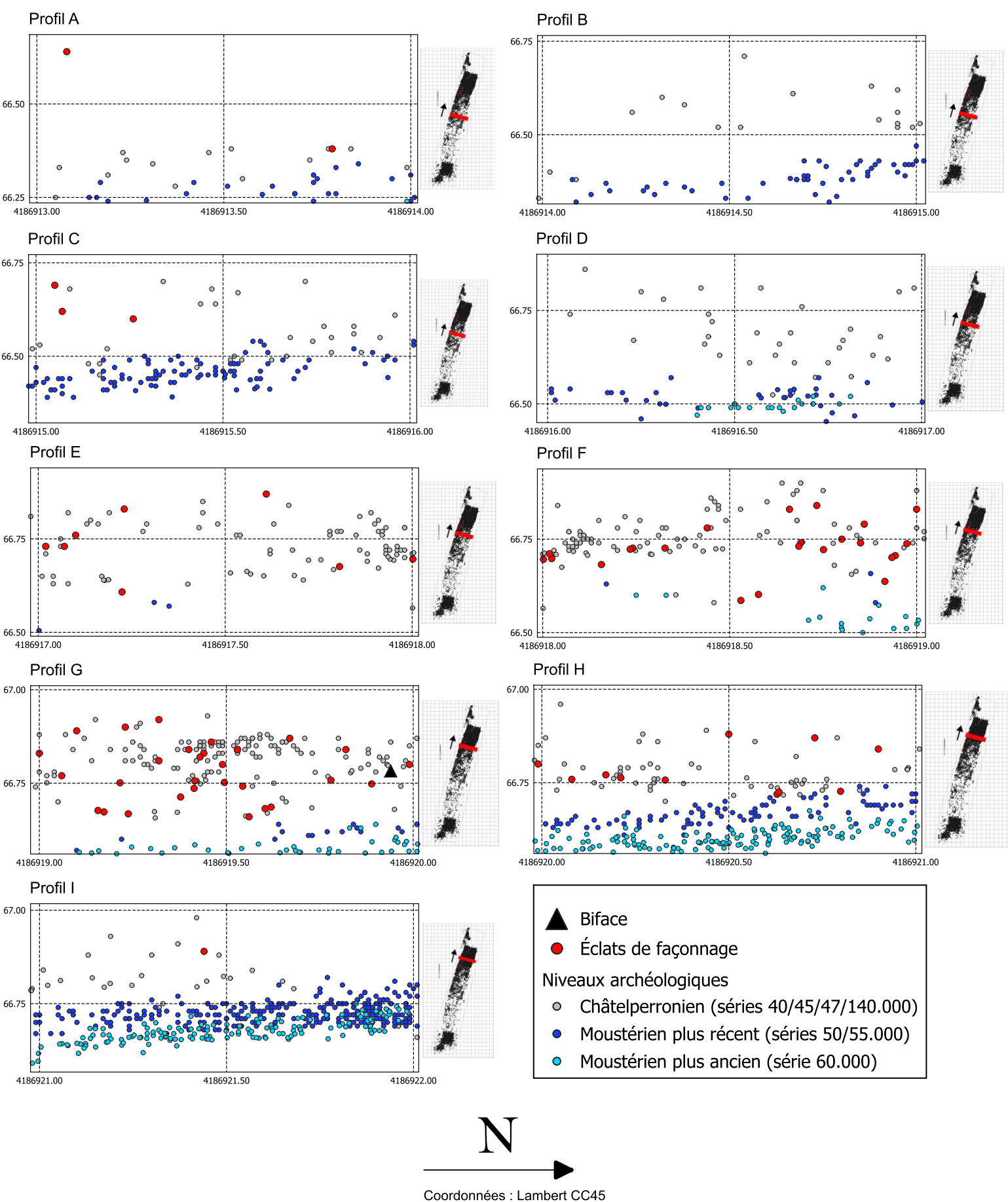
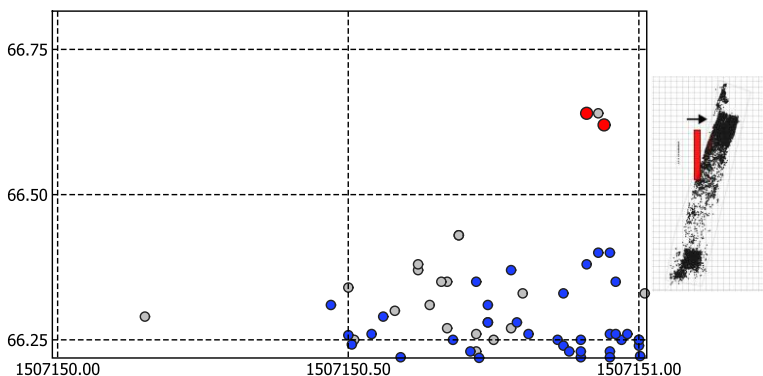
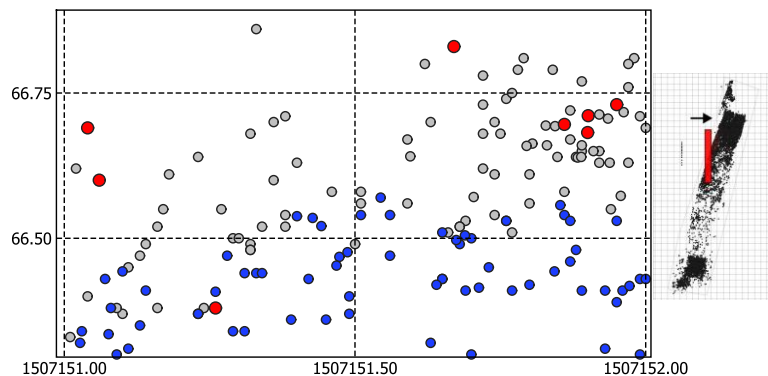


Figure 72: Canolle Ferme, profils longitudinaux localisant les éclats de façonnage et la pièce bifaciale entre le niveau châtelperronien et les niveaux moustériens sur 8 m (A, B, C, D, E, F, G, H). Le quadrillage est espacé de 50 cm selon l'axe X et de 25 cm selon l'axe Y pour tous les profils. La flèche noire sur les vignettes indique le sens de lecture du profil.

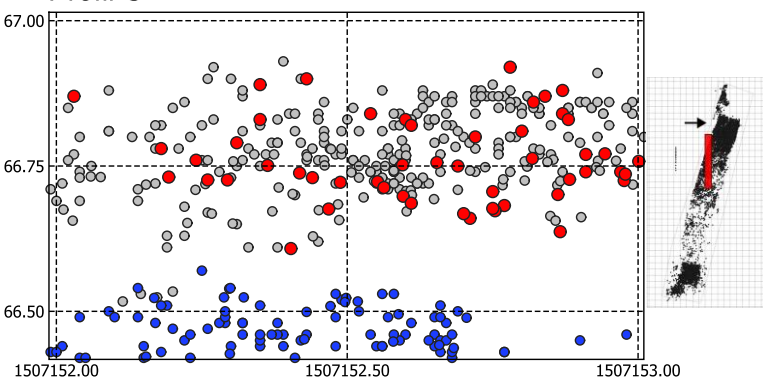
Profil A



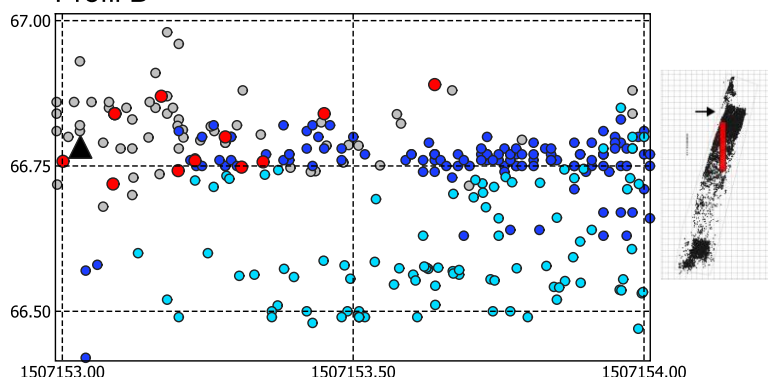
Profil B



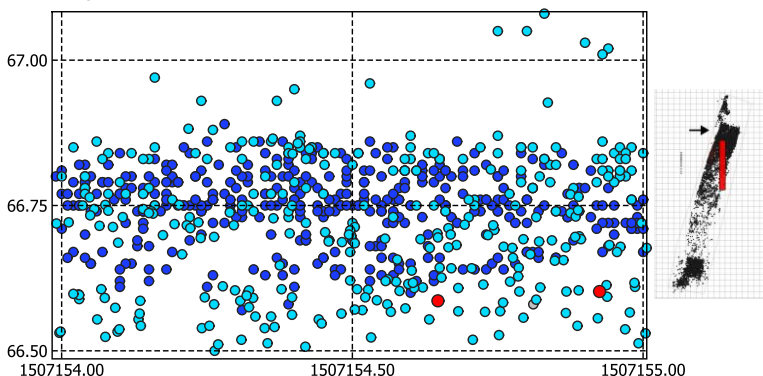
Profil C



Profil D



Profil E



▲ Biface

● Éclats de façonnage

Niveaux archéologiques

○ Châtelperronien (séries 40/45/47/140.000)

● Moustérien plus récent (séries 50/55.000)

● Moustérien plus ancien (série 60.000)



Coordonnées : Lambert CC45

Figure 73: Canolle Ferme, profils transversaux localisant les éclats de façonnage et la pièce bifaciale entre le niveau châtelperronien et les niveaux moustériens sur 5 m (A, B, C, D, E). Le quadrillage est espacé de 50 cm selon l'axe X et de 25 cm selon l'axe Y pour tous les profils. La flèche noire sur les vignettes indique le sens de lecture du profil.

7.4. Bilan de la production bifaciale du niveau dit châtelperronien

Ainsi, la quantité importante d'éclats de façonnage et le fragment de pièce bifaciale attestent la présence d'une chaîne opératoire bifaciale au sein de l'ensemble lithique dit châtelperronien de Canolle Ferme.

Il est maintenant intéressant d'observer les pièces du niveau moustérien 50/55.000, sous-jacent au niveau dit châtelperronien. En effet, 1832 éclats de façonnage et 22 pièces façonnées y ont été retrouvées (Bourguignon in Bourguignon et al., 2018, p. 179). Le nombre de pièces retrouvées implique une production sur place, ce qui diffère des autres sites en Bergeracois où les pièces sont systématiquement introduites à l'état de pièces façonnées, bien que certaines pièces aient probablement été importées déjà façonnées sur le site, et à l'inverse celles nouvellement produites exportées (*Ibid.*, p. 179 ; p. 181).

Il est également intéressant d'observer que les éclats de façonnage identifiés dans le niveau dit châtelperronien ne semblent pas associés au fragment de biface, en raison d'un silex aux zonations différentes. Il est alors possible que ce biface n'ait pas été produit sur place, mais importé et cassé au moment du réaffutage, puis abandonné. Cette observation est aussi celle que fait Laurence Bourguignon pour certains bifaces du niveau moustérien 50/55.000 (Bourguignon in Bourguignon et al., 2018, p. 197 ; p. 198). Les éclats de façonnage associés à ce fragment de biface peuvent aussi être présents dans d'autres secteurs et niveaux de la fouille, étant donné que l'ensemble lithique étudié correspond à une toute petite partie de la fouille.

Finalement, que doit-on penser du façonnage dans le niveau dit châtelperronien de Canolle Ferme ?

Plusieurs hypothèses peuvent être envisagées. La première serait celle d'un niveau châtelperronien archaïque, présentant une composante moustérienne intégrée à l'industrie châtelperronienne. Cette hypothèse rejoindrait l'idée selon laquelle le Châtelperronien résulterait d'une évolution locale à partir de certains Moustériens, en opposition à l'arrivée extérieure de l'Aurignacien (Lévêque, 1997, p. 280). Cependant, cette hypothèse demanderait de remettre en question les conclusions des études récentes, selon lesquelles, lorsque le Châtelperronien est correctement contextualisé et soumis à une analyse taphonomique rigoureuse, il est dépourvu de pièces moustériennes (Bachelierie, 2011 ; Roussel, 2011).

Des pièces façonnées ont par exemple été observées dans plusieurs niveaux châtelperroniens, que ce soit à la Grotte XVI à Quinçay ou sur le site de la Roche-à-Pierrot à Saint-Césaire, mais dans ces deux cas, les pièces ont été réattribuées à un niveau Moustérien de tradition

Acheuléenne et les mélanges expliqués à cause de processus post-dépositionnels ou en raison d'une mauvaise association chronoculturelle des pièces (Soressi, 2002, p. 281 ; Gravina et al., 2018 ; Roussel, 2011, p. 52).

La seconde hypothèse, qui me semble la plus cohérente, serait que les pièces de l'ensemble lithique dit châtelperronien, attribuées à la chaîne opératoire bifaciale, appartiennent au niveau sous-jacent 50/55.000, attribué à un Moustérien de Tradition Acheuléenne.

Les projections réalisées viennent appuyer cette hypothèse. Cette partie du secteur médian de la fouille est une zone de recouvrement des niveaux moustériens et du niveau châtelperronien, caractérisée par une ondulation des paléosurfaces. De plus, un nombre important de pièces attribuées au niveau dit châtelperronien dans ce secteur présentent des altérations liées à des processus post-dépositionnels. Ces processus ont dû perturber l'intégrité du niveau dit châtelperronien dans ce secteur de la fouille. C'est pourquoi, il serait préférable d'attribuer ces pièces au niveau Moustérien le plus récent (50/55.000).

8. Hypothèses préliminaires sur la fonction du site

Il est toujours assez difficile d'émettre des hypothèses sur la fonction des sites de plein air Bergeracois étant donné qu'il existe un biais d'interprétation lié à la seule conservation des matériaux lithiques ayant été préservés (Baillet, 2017, p. 222 ; Ortega et al., 2022b, p. 366).

De plus, le secteur d'occupation de Canolle Ferme a fait l'objet d'une fouille restreinte (168,55 m²). Il est tout de même possible de proposer quelques pistes de réflexions pour le niveau dit châtelperronien, à partir des analyses effectuées au cours de cette étude et avec l'aide des ressources bibliographiques.

Pour commencer, il est important de rappeler que le secteur d'occupation de Canolle Ferme se trouve à proximité immédiate de gisements de silex d'excellente qualité. L'analyse techno-économique a d'ailleurs permis de démontrer l'existence de chaînes opératoires lithiques complètes sur le site, depuis l'acquisition de blocs entiers jusqu'à la confection d'outils, que ce soit par la présence d'un nucléus abandonné presque entier (Cf. fig. 34), par les nombreuses esquilles, ou par le nombre important d'éclats corticaux. De plus, l'analyse de la répartition spatiale des vestiges a permis de démontrer la présence d'une zone de concentration de remontages issus d'une chaîne opératoire laminaire, pouvant être qualifiée d'amas de taille. Il est alors au moins possible de dire qu'une activité de taille de silex a eu lieu *in situ*. Cependant, cela ne signifie pas pour autant qu'il s'agit de l'unique fonction attribuée au site, voire de sa fonction principale. En effet, les analyses conduites pour d'autres

occupations châtelperroniennes de plein air en Bergeracois (Vieux Coutets, Canaule II), voire pour les autres périodes du Paléolithique (Barbas III), ont montré un panel d'activité plus large, notamment grâce à la réalisation d'études fonctionnelles (Ortega et al., 2006 ; Grigoletto et al., 2008 ; Bachellerie, 2011 ; Baillet, 2017). Les chercheurs parlent alors « d'habitat de plein air » au sens large, ayant une fonction mixte, liée à des activités logistiques, que ce soit le travail du bois, de la peau ou de la viande (Ortega et al., 2006, p. 139 ; Grigoletto et al., 2008, p. 258 ; Bachellerie, 2011, 296 ; Baillet, 2017, p. 290 ; Bourguignon et al., 2018, p. 335). Il n'est pas possible d'en dire autant pour le niveau châtelperronien de Canolle Ferme en raison de l'absence à ma connaissance d'analyses fonctionnelles publiées pour ce niveau. Il est tout de même possible de faire quelques comparaisons avec le secteur voisin de Canaule II (situé à environ 20 m à l'ouest de Canolle Ferme). Les analyses fonctionnelles ont notamment révélé l'utilisation des pointes de Châtelperron comme couteaux pour des activités liées à la boucherie, et les traces présentes sur les grattoirs ont attesté une activité de peausserie (Bachellerie, 2011 ; Baillet, 2017). Il est possible que les trois pointes de Châtelperron retrouvées dans le niveau dit châtelperronien de Canolle Ferme aient également pu être utilisées de cette façon (Ortega in Bourguignon et al., 2018). De plus, certaines pièces analysées dans cette étude présentent des traces d'utilisation (Cf. fig. 9). Il est donc probable que les supports produits *in situ* ne soient pas tous uniquement dédiés à l'exportation vers d'autres sites. D'ailleurs les traces observées sur certains nucléus suggèrent également la présence d'apprentis dans ce secteur d'occupation, ce qui semble indiquer une installation aux fonctions peut-être plus variées, plutôt qu'une halte ponctuelle menée par des spécialistes venus simplement renouveler leur stock d'outils.

Cela rejoint l'hypothèse proposée pour l'occupation châtelperronienne de Canaule II, la qualifiant de site logistique d'habitation temporaire (Baillet, 2017, p. 291). Le secteur de Canolle Ferme est au cœur de cette hypothèse, car deux scénarios sont envisagés. Dans le premier le secteur de Canolle Ferme serait un poste de débitage satellite de l'occupation de Canaule II, dans le second, il pourrait être lié à une tout autre activité. Le scénario n°1 confirmerait alors l'hypothèse d'un site logistique d'habitation temporaire, alors que le second scénario amènerait à l'hypothèse d'un « habitat de plein air » organisé et potentiellement plus pérenne (Baillet, 2017, p. 291). En l'état, l'absence d'analyses fonctionnelles à Canolle Ferme ou de recherche de raccords entre les ensembles lithiques de Canaule II et de Canolle Ferme ne permet pas d'affirmer ou d'infirmer ces hypothèses.

9. Synthèse de l'analyse techno-économique du niveau dit châtelperronien du site de Canolle Ferme

Dans un premier temps, l'analyse des matières premières a permis de mettre en évidence une exploitation des gisements de silex présents à proximité du site (silex de type « bergeracois », sénonien noir). Cet approvisionnement local à sublocal est une des caractéristiques des occupations châtelperroniennes (Baillet, 2017, p. 154). De rares éclats en silex du fumélois attestent de l'exploitation d'un territoire plus grand allant jusqu'à 60 km. Ces matériaux lithiques importés du Lot-et-Garonne semblent indiquer un changement d'axe de circulation des groupes humains entre le Moustérien et le Châtelperronien en Bergeracois (Grigoletto et al., 2008, p. 258 ; Bachellerie, 2011, p. 307 ; Bourguignon et al., 2018, p. 248 ; Baillet, 2017, p. 155). En effet, au Moustérien les groupes se déplacent vers le Périgord noir ou vers les Charentes, alors qu'au Châtelperronien on observe des axes venus du sud-est sur plusieurs sites (*Ibid.*). Ces axes sud se développent à l'Aurignacien (*Ibid.*).

Concernant l'analyse technologique, elle a révélé l'existence de plusieurs schémas de production au sein du niveau dit châtelperronien.

Une production laminaire dominante, initiée à partir de blocs ou d'éclats, dont certains sont investis depuis deux plans de frappe opposés décalés, selon un débitage semi-tournant. Le second plan de frappe permet de corriger les convexités par des enlèvements relativement courts. L'entretien des surfaces de débitage s'effectue également par la mise en place de néo-crêtes. Cette production laminaire semble orientée vers l'obtention de supports laminaires assez courts et rectilignes. L'initialisation du débitage se fait par une percussion interne à la pierre dure, tandis que le plein débitage de lame emploie la percussion marginale tendre à la pierre ou au bois de cervidés. Certains nucléus présentent des stigmates témoignant d'une gestion inaboutie du débitage, ce qui pourrait suggérer la présence d'apprentis (Baillet, 2017, p. 225). La part très faible d'outillage dans l'ensemble lithique laisse envisager la possibilité d'une exportation des pièces produites en dehors du site au moins pour une partie.

Une production de supports allongés réguliers a été identifiée et semble davantage correspondre à la réduction de la taille des supports produits ou à une préparation au débitage laminaire, dans un *continuum* opératoire.

En plus de cette chaîne opératoire de débitage, une chaîne opératoire bifaciale a été attestée au sein du niveau dit châtelperronien. Elle a été démontrée sur la base d'éclats de façonnage en assez grand nombre et par un fragment de biface. Les éclats ont été majoritairement produits

par percussion marginale au percuteur tendre organique et semblent correspondre à une phase de finition du façonnage. Cette production apparaît comme intrusive dans ce niveau.

Enfin, le niveau dit châtelperronien du secteur d'occupation de Canolle Ferme atteste d'une production lithique *in situ*, notamment identifiée par des remontages, montrant une concentration de vestiges semblable à un amas de taille. Cependant, les autres études menées sur des ensembles lithiques en Bergeracois et notamment sur le site de Canaule II tendent à montrer une fonction mixte, « d'habitat de plein air » au sens large.

CHAPITRE V : SYNTHÈSE DES RÉSULTATS

1. Rappel de la problématique et bilan des résultats de l'étude

En guise de conclusion, il est important de revenir sur la problématique de cette étude, qui visait à caractériser les composantes lithiques du niveau dit châtelperronien à partir d'une approche taphonomique, économique et technologique croisée. Elle consistait notamment à interroger l'intégrité de ce niveau dit châtelperronien.

Ainsi, dans un premier temps, l'analyse taphonomique a permis de mettre en évidence que l'ensemble lithique n'avait pas été épargné par les processus post-dépositionnels. En effet, les pièces sont majoritairement altérées, ne rendant pas leur conservation optimale, à l'exception de celles provenant de la série 300.000. La répartition spatiale des vestiges et des remontages a montré que les pièces avaient été affectées par des déplacements, majoritairement horizontaux, peut-être en partie d'origine anthropique. Les projections ont confirmé la singularité des pièces de la série 300.000, située dans une tout autre zone de la fouille.

Concernant l'analyse des matières premières, elle a montré une exploitation des gisements de silex en très grande majorité à proximité du site. Certains matériaux proviennent de territoires plus lointains, mais tout de même restreints.

L'analyse technologique a quant à elle démontré la présence de deux chaînes opératoires complètes au sein du niveau dit châtelperronien. La première concerne un débitage laminaire majoritaire, orienté vers la production de supports laminaires relativement courts et rectilignes. Ils sont pour une partie d'entre eux débités à partir de nucléus bipolaires décalés sur éclats ou sur blocs, par percussion marginale à la pierre tendre. Ces supports sont destinés à la confection d'outils. Ces outils très peu présents sur le secteur de Canolle Ferme (même en prenant en compte les trois pointes de Châtelperron présentes dans le niveau, mais non étudiées ici) ont somme toute été en majorité exportés vers d'autres sites. Ce qui n'empêche pas qu'ils aient pu faire l'objet d'une utilisation *in situ* avant le départ des occupants du secteur. Cette production laminaire a également produit des supports allongés réguliers de petites dimensions, s'apparentant à des lamelles, mais s'intégrant dans la même chaîne opératoire que les lames. Cette étude technologique a également mis en évidence une production bifaciale au sein de l'ensemble lithique étudié. Elle montre le façonnage de pièces bifaciales *in situ* par un nombre conséquent d'éclats de façonnage et par le fragment d'une pièce bifaciale. Ces caractéristiques sont typiquement celles retrouvées dans le niveau sous-jacent moustérien (50/55.000). Les projections ont d'ailleurs montré que les éclats de

façonnage et le fragment de biface étaient intrusifs dans le niveau dit châtelperonnien et provenaient probablement du niveau moustérien sous-jacent (50/55.000) associé à un Moustérien de Tradition Acheuléenne.

Enfin, il a été proposé une hypothèse concernant la fonction du site. Il a été démontré que des activités de taille avaient eu lieu sur le site. Cependant, cela ne signifie en aucun cas qu'il s'agit de l'unique fonction du site. En effet, il est possible, au même titre que les autres occupations châtelperoniennes du secteur, qu'il s'agisse d'un « habitat de plein air » au sens large, ayant des fonctions mixtes.

Ainsi, l'objectif principal de cette étude, qui était de réinterroger l'appartenance des pièces de cet ensemble lithique dit châtelperonnien, a été réalisé. Au moins deux ensembles chrono-culturels ont été identifiés, l'un châtelperonnien et l'autre moustérien.

Ce travail montre bien que les gisements de plein air, souvent perçus comme moins affectés par des processus post-dépositionnels, sont eux aussi concernés par des perturbations. Celles-ci sont certes différentes, parfois moins facilement identifiables, mais bien présentes.

2. Comparaison des résultats de l'étude avec celles du site de Canaule II

2.1. L'étude techno-économique de Canaule II (D'après Bachelierie, 2011, p. 197-307)

Étant donné la proximité entre le secteur de Canolle Ferme et celui de Canaule II, il paraît essentiel de comparer les résultats issus de ces deux occupations.

L'analyse taphonomique du site de Canaule II a révélé une bonne conservation du niveau archéologique châtelperonnien, perçu comme unique niveau. L'ensemble lithique a été considéré comme homogène, en raison notamment d'un taux élevé de remontages. Trois zones de répartition des vestiges ont été identifiées. La première s'étend vers le nord, elle concerne les deux tiers du gisement, elle est caractérisée par un réseau polygonal n'ayant affecté l'organisation des vestiges que de manière limitée. La seconde s'étend vers le sud-est, présente une pente de 3°, ce qui a particulièrement affecté la redistribution des vestiges (ruissellement/solifluxion). Enfin, la troisième, correspond à la zone de transition entre ces deux zones. Elle montre une légère déformation des concentrations dans le sens de la pente.

La zone sud-est particulièrement affectée par les processus post-dépositionnels est celle orientée vers le secteur de Canolle Ferme. Cette observation suggérerait des perturbations vers ce secteur (Bourguignon et al., 2018, p. 88).

C'est effectivement ce que montre l'analyse taphonomique préliminaire du niveau dit châtelperonnien de Canolle Ferme. Les vestiges sont altérés par des processus post-

dépositionnels. Au moins une partie d'entre eux a subi des déplacements, pour partie liée à la pente (nord-sud 4°) et à l'action de processus post-dépositionnels.

L'étude menée par F. Bachellerie ne mentionne à aucun moment des pièces appartenant à d'autres ensembles chrono-culturels, en dehors d'un grattoir sur lame dit de « facture aurignacienne » écarté de l'étude en raison de sa localisation, excentrée par rapport aux autres vestiges.

Sur ce point, les résultats obtenus pour Canolle Ferme diffèrent complètement, puisque des pièces du niveau sous-jacent moustérien (50/55.000) se retrouvent dans le niveau dit châtelperronien. Pourtant, il est possible, d'émettre l'hypothèse que des perturbations similaires aient pu avoir lieu également à Canaule II, notamment dans la zone sud-est, davantage perturbée. En effet, comme mentionné dans le chapitre II (Cf. p. 16-23), plusieurs indices laissent entrevoir un niveau supérieur au châtelperronien, ainsi qu'un niveau moustérien sous-jacent (Bourguignon et al., 2018). Il est possible d'émettre l'hypothèse de zones de recouvrement entre ces niveaux.

Concernant l'analyse techno-économique à présent, bien que certaines comparaisons aient été effectuées avec le site de Canaule II au cours de cette étude, il est intéressant de revenir dessus. D'abord, l'étude des matières premières à Canaule II a révélé, comme à Canolle Ferme une très grande majorité de silex de type « bergeracois », suivie de quelques pièces en silex du Sénomien, de calcédoine tertiaire, et enfin du silex du fumélois. En dehors de la calcédoine tertiaire, non identifiée au cours de notre analyse, les matériaux sont les mêmes que pour le secteur de Canolle Ferme.

L'analyse technologique menée pour l'ensemble châtelperronien de Canaule II a mis en évidence un débitage laminaire sur éclat et sur bloc. Deux types de supports sont principalement identifiés, des lames étroites et de profil rectiligne ou peu arqué, et des lames plus larges présentant les mêmes caractéristiques morphologiques. Les lames les plus régulières sont destinées à être transformées en pointes de Châtelperron. Ces lames de plein débitage ont été produites par une percussion directe à la pierre tendre, associée à un geste tangentiel et à un débitage semi-tournant, non convergent. Le recours régulier à un second plan de frappe pour redresser la convexité distale de la surface de débitage, par le détachement de petits éclats courts, a été attesté. Il note également, l'existence d'un débitage de supports de petites dimensions allongés et réguliers. Enfin, il est fait mention d'une production « opportuniste » d'éclats, commune à la production d'éclats supports de nucléus.

À Canolle Ferme, bien que le corpus étudié soit moins important, les modalités du débitage laminaire sont très proches, suggérant une gestion similaire. Cependant, le faible nombre de

supports laminaires entiers empêche l'identification de plusieurs types de lames comme cela a été fait à Canaule II. En revanche, la présence d'un débitage semi-tournant, le recours à deux plans de frappe opposés décalés, l'utilisation de la percussion à la pierre tendre, ainsi que l'identification de supports allongés réguliers de petites dimensions ont été observés à Canolle Ferme. Cependant, aucune production d'éclats n'a été identifiée.

Ces comparaisons renforcent l'attribution d'une partie de l'ensemble lithique de Canolle Ferme à un niveau dit châtelperronien. Néanmoins, il n'est fait aucune mention de façonnage dans le niveau châtelperronien de Canaule II, renforçant peut-être également l'hypothèse de pièces intrusives dans le niveau dit châtelperronien de Canolle Ferme.

Enfin, la fonction de ces deux sites a déjà été mentionnée plus haut, mais il est possible de faire un bref rappel. Après l'étude de l'ensemble lithique châtelperronien de Canaule II, F. Bachellerie a conclu que le site avait permis la reconstitution du « tool kit » avec des activités de taille réalisées *in situ*. Des activités plus variées ont aussi été envisagées en raison de traces laissées sur les outils, indiquant le traitement de peaux.

2.2. L'étude fonctionnelle de Canaule II (D'après Baillet, 2017, p. 222-291)

Ces premières hypothèses fonctionnelles ont ensuite été complétées par l'étude de M. Baillet, dont je vais brièvement résumer le travail, aussi fidèlement que possible.

Son analyse porte sur 51 pièces utilisées dans l'ensemble lithique châtelperronien de Canaule II. Parmi elles, 35 sont des pièces retouchées, tandis que 14 ont été utilisées brutes. Deux grandes activités ont été identifiées, la boucherie et la peausserie.

13 pointes-couteaux de Châtelperron portent des traces d'utilisation. Près de la moitié ont été emmanchées, les autres ont été utilisées à main nue. Au moins l'une d'entre elles a servi de projectile, les autres ont été employées pour la découpe de la viande ou des peaux. D'autres outils, notamment de nombreux grattoirs, ont également été utilisés pour l'amincissement des peaux. Quelques sous-produits du débitage laminaire témoignent d'actions de lissage, et suggèrent l'utilisation complémentaire d'outils en matières organiques.

Les peaux sont probablement issues d'au moins un gros animal (renne, cerf, bison), chassé puis transporté sur le site pour être préparé. Il s'agirait probablement d'une occupation unique, relativement courte, mais tout de même de quelques jours, le temps nécessaire au traitement des peaux. Le choix de l'emplacement n'est pas anodin. En effet, le plateau domine la vallée de la Dordogne, ce qui offre un point d'observation pour la chasse, l'accès rapide à l'eau utile pour le travail des peaux, et la présence de bois mort pour alimenter le feu.

L'ensemble de ces données suggère un site logistique structuré autour du traitement sur place des carcasses. La fonction d'habitat paraît ici secondaire, au service des activités spécialisées menées sur le site.

Le secteur de Canolle Ferme, situé à seulement quelques mètres à l'est de Canaule II, pourrait être un poste de débitage satellite associé à cette occupation ou lié à une autre activité spécialisée. En l'absence d'étude fonctionnelle pour le niveau dit châtelperronien de Canolle Ferme, il n'est pas possible d'aller plus loin. Il est tout de même possible d'affirmer la réalisation d'activités de taille sur place. Par ailleurs, comme à Canaule II, des jeunes apprentis semblent présents sur le site, laissant envisager une partie complète d'un groupe. Une hypothèse serait que ces deux sites ne forment en réalité qu'un ensemble, constituant deux locus, comme c'est le cas pour le site des Vieux Coutets (Grigoletto et al., 2008). Toutefois, en l'état il n'est pas possible de l'affirmer.

3. Comparaison des résultats de l'étude techno-économique à d'autres ensembles lithiques châtelperroniens

3.1. Les ensembles lithiques châtelperroniens de plein air en Bergeracois (Vieux Coutets, Les Rigoux, et Bout-des-Vergnes)

Afin de mieux contextualiser les résultats obtenus pour le niveau dit châtelperronien de Canolle Ferme, il est intéressant de les confronter à d'autres occupations de plein air localisées en Bergeracois, notamment les sites des Vieux Coutets (Grigoletto et al., 2008), des Rigoux (Brenet & Bertran, 2005) et de Bout-des-Vergnes (Baillet, 2017). Tous sont situés sur le plateau du Pécharmant, dans la commune de Creysse, à l'exception de Bout-des-Vergnes localisé à l'ouest de Bergerac. Ces comparaisons reposent sur la gestion des matières premières lithiques, les modalités de production, et les fonctions des sites.

Le site des Vieux Coutets présente plusieurs similarités avec Canolle Ferme. La fouille de 1551 m² a révélé une archéo-séquence structurée autour de deux principales occupations, l'une châtelperronienne, l'autre aurignacienne, reposant sur un niveau Moustérien de Tradition Acheuléenne pauvre en vestiges (Grigoletto et al., 2008). Deux locus châtelperroniens ont été identifiés à quelques mètres l'un de l'autre (*Ibid.*). Ils témoignent de l'exploitation de matériaux majoritairement locaux en silex de type « bergeracois » (Grigoletto et al., 2008). Le site atteste aussi la présence de silex de type « Fumélois », suggérant une circulation des groupes similaires depuis le sud-est (Grigoletto et al., 2008). Sur le plan technologique, les deux occupations sont caractérisées par une production laminaire

dominante, sur bloc ou sur éclat, impliquant une production unipolaire pouvant mobiliser deux plans de frappe opposés afin d'entretenir les convexités (*Ibid.*). L'outillage y est également restreint (8,6 %) (*Ibid.*). Les différences entre ces deux sites résident dans la présence, aux Vieux Coutets, de silex du « Gavaudun », probablement issu des alluvions de la Lède ou du Lot (*Ibid.*). De plus, le débitage d'éclats est attesté, contrairement à Canolle Ferme, où il est absent du corpus (*Ibid.*).

Le fouille du site des Rigoux a mis au jour deux locus (Brenet et Bertran, 2005). Le locus I est caractérisé par un ensemble lithique attribué à l'Aurignacien ancien, tandis que le locus II est associé au Châtelperronien (*Ibid.*). Ce dernier niveau partage également plusieurs caractéristiques avec Canolle Ferme. L'industrie lithique est caractérisée par un débitage laminaire sur rognons ou éclats (Brenet & Bertran, 2005). L'outillage y est peu abondant, ce qui traduit une exportation probable de la majorité des supports produits (*Ibid.*).

Des divergences existent toutefois, l'exploitation des matériaux est exclusivement locale, de plus, le silex de type « bergeracois » n'est pas le plus utilisé (*Ibid.*). En effet, le recours au silex du Sènonien provenant des alluvions de la Dordogne a été privilégié (Brenet & Bertran, 2005). Le débitage sur plaquettes, bien attesté aux Rigoux, est absent pour Canolle Ferme (*Ibid.*). La percussion tendre est absente, pourtant bien identifiée à Canolle Ferme (*Ibid.*).

Enfin, la fouille de Bout-des-Vergnes a révélé plusieurs occupations paléolithiques, l'une associée à un Moustérien « récent », une autre châtelperronienne et enfin une occupation aurignacienne (Ortega et al., 2022a). L'ensemble lithique châtelperronien présente un débitage laminaire exclusivement à partir de matériaux locaux en silex de type « bergeracois » (Baillet, 2017, p. 297). L'outillage y est très limité (*Ibid.*, p. 296).

Ces comparaisons révèlent une certaine homogénéité entre ces occupations châtelperroniennes de plein air en Bergeracois. Elles se traduisent par une production laminaire dominante, un approvisionnement en silex local, et par une faible densité d'outils. Cependant, ces ensembles lithiques châtelperroniens ne présentent à aucun moment une chaîne opératoire bifaciale. C'est une singularité qui semble propre à Canolle Ferme, ce qui renforce le caractère intrusif de ces pièces dans le niveau dit châtelperronien. De plus, Canolle Ferme est le seul secteur d'occupation à ne pas comporter de niveau aurignacien. Pour le reste, l'occupation châtelperronienne du secteur de Canolle Ferme s'intègre bien à ces autres ensembles bergeracois.

3.2. Les ensembles lithiques châtelperroniens en contexte karstique (Roc-de-Combe, Quinçay, Les Cottés)

À présent, il est particulièrement intéressant de confronter les données observées pour les ensembles lithiques châtelperronien de plein air en Bergeracois à celles obtenues pour les sites en contexte karstiques d'autres zones géographiques bien documentés, notamment Roc-de-Combe (Pelegrin, 1995), Quinçay (Roussel, 2011), et Les Cottés (Roussel & Soressi, 2013). Alors, il sera peut-être possible d'observer des différences ou des similitudes, en matière de gestion des matières premières lithiques, de modalités de production, et de fonctions des sites.

Roc-de-Combe (Lot, Bassin aquitain) : D'après Pelegrin, 1995

Le niveau châtelperronien de Roc-de-Combe (couche C8) est stratigraphiquement intercalé entre deux niveaux aurignaciens et repose sur un niveau moustérien pauvre en vestiges, érodé avant les occupations du Paléolithique supérieur. L'ensemble lithique étudié par J. Pelegrin comprend 500 outils et près de 100 nucléus. Les matières premières lithiques exploitées sont majoritairement des gîtes de silex-meulière proches (5 à 10 km), mais ce ne sont pas les plus proches, et quelques outils en silex de type « bergeracois » attestent des déplacements jusqu'à 60 km. L'industrie lithique est caractérisée par un débitage laminaire, montrant l'adaptabilité des tailleurs aux différentes morphologies des matériaux avec un panel de modalités de mise en forme. Le débitage commence par la face large du nucléus avec la mise en place d'une crête à un versant préparé. Des néo-crêtes partielles peuvent être aménagées pour entretenir le cintre du nucléus au cours du débitage. L'emploi du percuteur dur est attesté pour les phases de mise en forme du nucléus, le percuteur tendre est utilisé pour le plein débitage de lames. Ces lames rectilignes et plates sont destinées à la production de pointes de Châtelperron. L'existence d'un débitage lamellaire est également mentionnée, mais les lamelles retouchées sont rares. Il n'existe pas de production d'éclats supports, ce sont les sous-produits du débitage laminaire qui sont utilisés. Environ 15 % de l'outillage est de « type » Paléolithique moyen, peut-être dû à des mélanges avec le niveau sous-jacent. Ce niveau châtelperronien s'apparenterait à des occupations peu nombreuses, mais prolongées.

Quinçay (Vienne, sud-ouest du Bassin parisien) : D'après Roussel, 2011

Le site de Quinçay présente trois niveaux châtelperroniens. La partie supérieure de l'archéo-séquence est scellée par l'effondrement de blocs provenant de la cavité, la partie inférieure comporte peut-être un ou plusieurs niveaux moustériens. L'ensemble lithique étudié est

notamment composé de 1200 outils et de 415 nucléus. L'exploitation des matériaux siliceux est locale, avec l'utilisation du silex bajocien/bathonien et du jaspe, même si quelques matériaux plus lointains sont attestés (Turonien supérieur au nord-est de Poitiers ou vers le sud/sud-ouest). Le débitage laminaire dominant est similaire à celui de Roc-de-Combe, mais le débitage commence sur la face étroite du nucléus avant de se poursuivre sur la face large. La mise en place d'un second plan de frappe opposé est régulière pour l'entretien des convexités. Les supports produits sont majoritairement destinés à être transformés en pointes de Châtelperron. La présence importante « d'éclats envahissants laminaires » sur la face large du nucléus, permettant l'obtention d'un cintre entre celle-ci et la face étroite, utilisée pour produire une dernière série de lames, est une singularité de Quinçay. Une production lamellaire *sensu stricto* en nombre important est également singulière, avec de nombreuses lamelles retouchées réalisées à partir de nucléus prismatiques et probablement de nucléus/grattoirs carénoïdes. Enfin, entre 16 et 29 % de l'outillage est de « type » Paléolithique moyen, possiblement en partie dû à des processus taphonomiques, mais néanmoins intégrés à ces niveaux.

Les Cottés (Vienne, sud-ouest du Bassin parisien) : D'après Roussel et Soressi, 2013

Le site des Cottés présente une archéo-séquence complète du Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur (Moustérien, Châtelperronien, Protoaurignacien, Aurignacien ancien, et Aurignacien final). Le niveau châtelperronien est caractérisé par l'exploitation de matériaux majoritairement locaux en silex dit « des Cottés » et du voisinage (Turonien supérieur à plus de 5 km). Le débitage est caractérisé par la production de grandes lames, de lames courtes et de lamelles. Les lames sont rectilignes, issues d'un débitage unipolaire. L'entretien et la mise en forme des nucléus s'effectuent par la mise en place de crêtes et néo-crêtes à un versant préparé. Aucun nucléus à éclats ne compose le corpus. Les 93 outils étudiés sont majoritairement composés de pièces à dos (38 %), 12 % d'entre eux sont de « type » Paléolithique moyen.

Bilan de ces occupations :

Ces occupations châtelperroniennes en contexte karstique nous amènent plusieurs éléments de comparaisons intéressants. Comme pour les sites en Bergeracois, les matières premières exploitées sont majoritairement locales, des déplacements jusqu'à 60 km sont aussi attestés, ce qui caractérise bien le Châtelperronien. Les modalités du débitage laminaire, toujours largement dominant sont globalement les mêmes, même si l'on observe une variabilité inter-

sites. La présence d'un débitage lamellaire est toujours mentionnée, ce qui n'est pas le cas en Bergeracois. L'outillage est majoritairement de « type » Paléolithique supérieur, mais entre 12 et 29 % de l'outillage est de « type » Paléolithique moyen. La présence de cet outillage semble en partie due à des mélanges avec les niveaux sous-jacents moustériens, mais une partie semble tout de même bien intégrée dans les niveaux châtelperroniens car réalisée sur des sous-produits du débitage laminaire. Les ensembles lithiques châtelperroniens en Bergeracois ne contiennent pas une part aussi importante d'outillage de « type » Paléolithique moyen, voire n'en ont pas du tout. Le niveau dit châtelperronien de Canolle Ferme semble faire ici figure d'exception, puisque l'outillage de « type » Paléolithique supérieur est minoritaire. Ce constat semble confirmer le côté intrusif de certaines pièces et l'exportation probable des outils de « type » Paléolithique supérieur vers d'autres sites. Enfin, contrairement aux occupations en Bergeracois, les sites en contexte karstique semblent correspondre à des occupations plus longues.

DISCUSSIONS & PERSPECTIVE

L'étude de l'ensemble lithique dit châtelperronien de Canolle Ferme a montré qu'il n'avait pas été épargné par les processus post-dépositionnels. Quelle que soit leur nature, ces processus n'ont pas permis la préservation de l'intégrité du niveau. Ainsi, en plus d'une composante châtelperronienne avérée, il a été démontré que le matériel étudié comportait une part significative de pièces issues d'une chaîne opératoire bifaciale, intrusive dans ce niveau. Ces pièces ont pu être réattribuées au niveau sous-jacent attribué à un Moustérien de Tradition Acheuléenne.

Malgré l'absence de pointes-couteaux de Châtelperron dans le corpus étudié, les caractéristiques des modalités de la production laminaire ont permis de confirmer l'attribution châtelperronienne d'un grand nombre de pièces (Ortega in Bourguignon et al., 2018, p. 248). Il s'agit d'une occurrence châtelperronienne supplémentaire sur le plateau du Pécharmant, un secteur bergeracois déjà riche en occupations (Barbas, Canaule, Les Rigoux, Vieux Coutets). Cette présence accrue de groupes châtelperroniens et d'autres technocomplexes peut en partie s'expliquer par la volonté d'exploiter le silex de type « Bergeracois », abondant sur le plateau. À Canolle Ferme, ce silex représente encore une fois la majorité des matériaux utilisés.

Cependant, la qualité des matières premières ne suffit pas à expliquer à elle seule la densité des occupations préhistoriques. En effet, les comparaisons avec d'autres ensembles châtelperroniens ont mis en évidence que l'utilisation des matières premières locales pour les activités de taille était caractéristique des groupes châtelperroniens. Ils faisaient preuve d'une grande acuité en adaptant les modalités de la production laminaire selon la nature des matrices, tout en poursuivant les mêmes intentions, à savoir produire des supports laminaires rectilignes pour la confection de pointes-couteaux de Châtelperron.

Les études fonctionnelles menées sur plusieurs ensembles lithiques châtelperroniens du secteur ont montré que pour certains de ces sites, le débitage n'était pas la seule fonction, voire pas la fonction principale. Ces sites servaient aussi à d'autres activités, comme la peausserie (Vieux-Coutets, Grigoletto et al., 2008 ; Canaule II, Baillet, 2017). Ces analyses tendent à démontrer que le plateau du Pécharmant apportait d'autres avantages supplémentaires, incitant les groupes à s'arrêter, même pour une courte durée. Sa position dominante sur le cours de la Dordogne a pu constituer un atout pour l'observation des animaux pour la chasse, pour l'accès à l'eau ou au bois mort apporté par la rivière, comme le suggère M. Baillet (Baillet, 2017). Il est également possible que le plateau du Pécharmant se

trouve sur un axe de migration suivi par les animaux, et par conséquent par les groupes humains.

Cette hypothèse est renforcée par quelques pièces en matières premières exogènes, notamment le silex du « Fumélois », qui suggère des déplacements de groupes châtelperroniens vers le territoire Bergeracois depuis un axe sud-est. Cet axe de circulation diffère de ceux connus pour les groupes moustériens dans la région, où les déplacements sont orientés vers le Périgord noir et les Charentes (Grigoletto et al., 2008, p. 258). Ces observations ont également été réalisées pour d'autres sites du plateau, comme Vieux-Coutets ou Canaule II (Grigoletto et al., 2008 ; Bachellerie, 2011). Ainsi, l'occupation châtelperronienne de Canolle Ferme ne constitue pas un cas isolé, mais s'intègre dans un ensemble plus large d'occupations de plein air en Bergeracois.

Les comparaisons entre les occupations châtelperroniennes en contexte de plein air et celles en contexte karstique permettent de distinguer deux grandes tendances. D'une part, les sites de plein air semblent correspondre à de courtes haltes, parfois de quelques jours. Certaines sont bien attestées comme des ateliers de débitage *sensu stricto* afin de refaire le « kit tool » (Bout-des-Vergnes, Baillet, 2017, p. 298). Tandis que d'autres montrent une plus grande diversité d'activités (Vieux-Coutets, Grigoletto et al., 2008 ; Canaule II, Baillet, 2017). D'autre part, les sites en contexte karstique paraissent correspondre à des occupations de plus longue durée (Pelegriin, 1995), même si la succession de plusieurs occupations dans un même niveau archéologique rend, selon moi, ce type d'interprétation difficile à affirmer avec certitude.

Concernant l'occupation châtelperronienne de Canolle Ferme, plusieurs pistes peuvent être envisagées pour la poursuite de l'étude. Il serait d'abord pertinent de tenter des remontages entre les ensembles lithiques de Canolle Ferme et de Canaule II, comme l'avait déjà suggéré M. Baillet (Baillet, 2017). La présence ou l'absence de remontages apporterait des éléments concrets pour déterminer s'il s'agit d'une seule et même occupation, ou au contraire de deux occupations distinctes. Par ailleurs, l'étude fonctionnelle de l'ensemble lithique châtelperronien de Canolle Ferme, encore inexistante à ce jour, permettrait de mieux caractériser la fonction de ce secteur d'occupation, en lien ou non avec Canaule II. Ces nouvelles analyses pourraient ainsi permettre d'améliorer notre compréhension des occupations châtelperroniennes en Bergeracois, mais aussi, de manière plus générale, à accroître les connaissances sur les dynamiques de peuplement de ce technocomplexe et sur la « transition » entre le Paléolithique moyen et supérieur.

BIBLIOGRAPHIE

BACHELLERIE F. (2011) – Quelle unité pour le Châtelperronien ? Apport de l'analyse taphonomique et techno-économique des industries lithiques de trois gisements aquitains de plein-air : le Basté, Bidart (Pyrénées-Atlantiques) et Canaule II (Dordogne), Thèse de doctorat de l'Université de Bordeaux 1, 442 p.

BAILLET M. (2017) – Éclairage de la tracéologie lithique sur le système techno-économique nomade châtelperronien, Thèse de doctorat de l'Université de Bordeaux, 539 p.

BERTRAN P., LENOBLE A., LACRAMPE 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. 7-30.

BLASER F., BOURGUIGNON L., SELLAMI F., RIOS J., VIEILLEVIGNE E., GUIBERT P. (2012) – Un site à composante laminaire dans le Paléolithique Moyen du sud-ouest de la France : le site de Cantalouette 4 (Creysse, France), *Bulletin de la Société préhistorique française*, 109, 1, p. 5-33.

BODU P., SALOMON H., LACARRIÈRE J., BAILLET M., BALLINGER M., NATON H.-G., THÉRY-PARISOT I. (2017) – Un gisement châtelperronien de plein air dans le Bassin parisien : les Bossats à Ormesson (Seine-et-Marne), *Gallia Préhistoire*, 57, p. 3-64.

BOËDA E., GENESTE J.-M., MEIGEN L. (1990) - Identification des chaînes opératoires lithiques au Paléolithique inférieur et moyen, *Paléo*, 2, p. 43-80.

BORDES F., LABROT J. (1967) – La stratigraphie du gisement de Roc-de-Combe et ses implications, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, vol. 64 (Études et Travaux 1), p. 15-28.

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 de l'Université de Bordeaux 1, 365 p.

BORDES J.-G. (2006) – News from the West : a reevaluation of the classical Aurignacian sequence of the Périgord. In : Bar-Yosef, O., Zilhão, J (eds.), *Toward a definition of the Aurignacian*. Instituto Português de Arqueologia, Lisboa, p. 147-171.

BORDES J.-G., TEYSSANDIER N. (2011) – The Upper Paleolithic nature of the Châtelperronian in South-Western France: Archeostratigraphic and lithic evidence, *Quaternary International*, 246, p. 382-388.

BOURGUIGNON L. (1992) – Analyse du processus opératoire des coups de tranchet latéraux dans l'industrie moustérienne de l'abri du Musée (Les Eyzies-de-Tayac, Dordogne), *Paléo*, 4, p. 69-89.

BOURGUIGNON L., ORTEGA-CORDELLAT M. (2012) – Creysse - Le site stratifié de Canolle, *ADLFI. Archéologie de la France*, 0262214, p. 1-7.

BOURGUIGNON L., CLAUD E., LAHAYE C., MANGIER C., ORTEGA I., SELLAMI F. (2018) – Le site stratifié de Canolle Ferme à Creysse, rapport d'opération, Inrap Grand Sud-Ouest, Bègles, Direction interrégionale Nouvelle-Aquitaine et Outre-Mer, 378 p.

BRENET M., BERTRAN P. (2005) – Les Rigoux, Creysse (Dordogne). Niveaux d'occupation du Paléolithique supérieur, Rapport de diagnostic, Inrap, SRA Aquitaine, p. 52.

BREUIL H. (1911) – Études de morphologie II. L'industrie de la grotte de Châtelperron (Allier) et autres gisements similaires, *Revue de l'Ecole d'Anthropologie*, p. 320-340.

CLAUD É. (2008) – Le statut fonctionnel des bifaces au Paléolithique moyen récent dans le Sud-Ouest de la France. Étude tracéologique intégrée des outillages des sites de La Graulet, La Conne de Bergerac, Combe Brune 2, Fonseigner et Chez-Pinaud / Jonzac, Thèse de doctorat de l'Université de Bordeaux 1, 546 p.

DESCHAMPS M. (2014) – La diversité culturelle au Paléolithique moyen récent : le Vasconien et sa signification au sein des faciès moustériens, Thèse de doctorat de l'Université de Toulouse 2, 580 p.

DJAKOVIC I., ROUSSEL M., SORESSI M. (2024) – Stone Tools in Shifting Sands : Past, Present, and Future Perspectives on the Châtelperronian Stone Tool Industry, *Journal of Paleolithic Archaeology*, 7, p. 1-23.

FERNANDES P., MORALA A., SCHMIDT P., SÉRONIE-VIVIEN M.-R., TURQ A. (2012) – Le silex du Bergeracois : état de la question, in : BERTRAN P., LENOBLE A. (dir.), *Quaternaire continental d'Aquitaine : un point sur les travaux récents : excursion AFEQ-ASF en Aquitaine du 30 mai au 01 juin 2012*, Talence : Association française pour l'étude du Quaternaire ; Association des Sédimentologues Français, p. 22-44.

FOUÉRE P. (1994) – Les industries en silex entre néolithique moyen et campaniforme dans le nord du Bassin aquitain : Approche méthodologique, implications culturelles de l'économie des matières premières et du débitage, Thèse de doctorat de l'Université de Bordeaux 1, 551 p.

GICQUEAU A., SCHUH A., HENRION J., VIOLA B., PARTIOT C., GUILLON M., GOLOVANOVA L., DORONICHEV V., GUNZ P., HUBLIN J.-J., MAUREILLE B. (2023) – Anatomically modern human in the Châtelperronian hominin collection from the Grotte du Renne (Arcy-sur-Cure, Northeast France), *Scientific Reports*, 13, p. 1-17.

GRAVINA B., BACHELLERIE F., CAUX S., DISCAMPS E., FAIVRE J.-P., GALLAND A., MICHEL A., TEYSSANDIER N., BORDES J.-G. (2018) – No Reliable Evidence for a Neanderthal-Châtelperronian Association at La Roche-à-Pierrot, Saint-Césaire, *Scientific Reports*, 8, 1, p. 1-29.

GRIGOLETTO F., ORTEGA I., RIOS J., BOURGUIGNON L. (2008) – Le Châtelperronien des Vieux Coutets (Creysse, Dordogne). Premiers éléments de réflexion, in : Jaubert J., Bordes J.-G. et Ortega I. (dir.), *Les sociétés du Paléolithique dans un Grand Sud-Ouest de la France : nouveaux gisements, nouveaux résultats, nouvelles méthodes*, Mémoire de la SPF 47, p. 245-259.

GUICHARD J., GUICHARD G., MORALA A. (1989) – Rémanence de la technique Levallois au Paléolithique supérieur ancien, *Documents d'Archéologie Périgourdine (ADRAP)*, t. 4, p. 5-20.

HENRION J., HUBLIN J.-J., MAUREILLE B. (2023) – New Neanderthal remains from the Châtelperronian-attributed layer X of the Grotte du Renne (Arcy-sur-Cure, France), *Journal of Human Evolution*, 181, p. 103402.

HUBLIN J.-J., SPOOR F., BRAUN M., ZONNEVELD F., CONDEMI S. (1996) – A late Neanderthal associated with Upper Palaeolithic artefacts, *Nature*, 381, p. 224-226.

INIZAN M.-L., REDURON-BALLINGER M., ROCHE H., TIXIER J. (1995) – *Technologie de la pierre taillée*, Meudon, Centre National de la Recherche Scientifique et de l'Université de Paris X Nanterre, 199 p.

KLARIC L. (2003) – L'unité technique des industries à burins du Raysse dans leur contexte diachronique. Réflexions sur la variabilité culturelle au Gravettien à partir des exemples de la Picardie, d'Arcy-sur-Cure, de Brassempouy et du Cirque de la Patrie, Thèse de doctorat de l'Université de Paris 1, 419 p.

LENOBLE A., BERTRAN P., LACRAMPE-CUYAUBÈRE 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.

LÉVÊQUE F. (1997) - Le Passage du Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur : Données stratigraphiques de quelques gisements sous-grotte du sud-ouest [The transition from middle to Upper Paleolithic: stratigraphic sequences of some south-west sites of France.], *Quaternaire*, 8, p. 279-287.

MARGUET L. (2023) – Apports de la caractérisation pétrologique des silex sénoniens aquitains à la connaissance des collectifs du Tardiglaciaire. Zoom sur l'interfluve Dronne-Isle, Mémoire de master 2 de l'Université de Bordeaux, 185 p.

MELLARS P. (2004) – Neanderthals and the modern human colonization of Europe, *Nature*, 432, p. 461-465.

OTTE M., dir. (2013) – *Les Gravettiens*, Paris, Éditions Errance, 351 p.

ORTEGA I., RIOS J., IBANEZ J.-J., GONZALEZ J., BOËDA E., SELLAMI F. (2006) – L'occupation de l'Aurignacien ancien de Barbas III (Creysse, Dordogne) : résultats préliminaires sur la fonction du site, *Paléo*, 18, p. 115-142.

ORTEGA† I., BOURGUIGNON L., CLAUD E., VIEILLEVIGNE E., RIOS-GARAIJAR J., BAILLET M., BRENET M., FOLGADO LOPEZ M., SELLAMI F., LAHAYE C. (2022) – Occupation et gestion du territoire bergeracois entre 250 et 35 kA : essai de synthèse technoéconomique, *Gallia Préhistoire*, 62, p. 153-214.

ORTEGA† I., RIOS-GARAIJAR J., BOURGUIGNON L. (2022) — La percussion lancée dans l'Aurignacien ancien du Bergeracois : quelques exemples issus des sites de Barbas III,

Vieux Coutets, Les Garris et Cantalouette II (Dordogne, France), in Viallet C., Bourguignon L., Lemorini C. & Ortega† I. (eds.), La percussion lancée au Paléolithique : identification de son usage, types d'outils associés et étendue chronologique, *Comptes Rendus Palevol*, 21, 18, p. 363-389.

PELEGRIN J., KARLIN C., BODU P. (1991) – Processus technique est chaînes opératoires. Comment les préhistoriens s'approprient un concept élaboré par les ethnologues, in : TIXIER (dir.) – *Journée d'études technologiques en Préhistoire* (Meudon-Bellevue, 26 février 1986), Paris CNRS, p. 55-62.

PELEGRIN J. (1995) – Technologie lithique : le Châtelperronien de Roc-de-Combe (Lot) et de la Côte (Dordogne), *Cahiers du Quaternaire* 20, éditions du CNRS, 297 p.

PELEGRIN J. (2000) – Les techniques de débitage laminaire au Tardiglaciaire : critères de diagnose et quelques réflexions. In : Valentin B (dir.), Bodu p. (dir.), Cristensen M. (dir.), *L'Europe Centrale et Septentrionale au Tardiglaciaire : confrontation des modèles régionaux de peuplement*, Actes de la Table-ronde, Nemours 13-16 Mai 1997, A.P.R.A.I.F., 2000 (Mémoires du Musée de Préhistoire d'Ile-de-France, n°), p.73-86.

PELEGRIN J., SORESSI M. (2007) – Le Châtelperronien et ses rapports avec le Moustérien, in : Vandermeersch B. et Maureille B., *Les Néandertaliens. Biologie et cultures*, CTHS, Paris, p. 284-296.

PERRIN T. (2001) – Evolution du silex taillé dans le Néolithique haut-rhodanien : autour de la stratigraphie du Gardon (Ambérieu-en-Bugey, Ain), Thèse de doctorat de l'Université de Paris 1 – Panthéon Sorbonne, 424 p.

PEYRONY D. (1948) – Le Périgordien, l'Aurignacien et le Solutrén d'après les dernières fouilles, *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, 45, p. 305-328.

RIGAUD J.-Ph. (2011) – Révision de quelques archéoséquences de référence du Gravettien du nord de l'Aquitaine, in : GOUTAS N., KLARIC L., PESESSE D. & GUILLERMIN P. (dir.), *À la recherche des identités gravettiennes : actualités, questionnements et perspectives*, actes de la table ronde d'Aix-en-Provence, 6-8 octobre 2008, Mémoire de la Société Préhistorique Française, LII, p. 175-183.

RIOS-GARAIZAR J., IRIARTE E., ARNOLD L.J., SÁNCHEZ-ROMERO L., MARÍN-ARROYO A.B., SAN EMETERIO A., GÓMEZ-OLIVENCIA A., PÉREZ-GARRIDO C., DEMURO M., CAMPAÑA I., BOURGUIGNON L., BENITO-CALVO A., IRIARTE M.J., ARANBURU A., ARRANZ-OTAEGI A., GARATEL D., SILVA-GAGO M., LAHAYE C., ORTEGA I. (2022) – The intrusive nature of the Châtelperronian in the Iberian Peninsula, *PLOS ONE*, 17, 3, p. 1-18.

ROUSSEL M., BOURGUIGNON L., SORESSI M. (2009) – Identification par l'expérimentation de la percussion au percuteur de calcaire au Paléolithique moyen : le cas du façonnage des racloirs bifaciaux Quina de Chez-Pinaud (Jonzac, Charente-Maritime), *Bulletin de la Société Préhistorique Française*, t. 106, n°2, p. 219-238.

ROUSSEL M. (2011) – Normes et variations de la production lithique durant le châtelperronien : la séquence de la Grande-Roche-de-la-Plématrie à Quinçay (Vienne), Thèse de doctorat de l'Université de Paris Ouest Nanterre - La Défense, 540 p.

ROUSSEL M. (2013) – Méthodes et rythmes du débitage laminaire au Châtelperronien : comparaison avec le Protoaurignacien, *Comptes Rendus Palevol*, 12, 4, p. 233-241.

ROUSSEL M., SORESSI M. (2013) – Une nouvelle séquence du Paléolithique supérieur ancien aux marges sud-ouest du Bassin parisien : Les Cottés dans la Vienne, in : BODU P et al. (dir.), *Le Paléolithique supérieur ancien de l'Europe du Nord-ouest. Réflexions et synthèses à partir d'un projet collectif de recherches sur le centre et le sud du Bassin parisien*, journées SPF, Sens, 15-18 avril 2009, Mémoire 56, Société Préhistorique Française, p. 283-298.

ROUSSEL M. (2014) – Des lamelles retouchées au Châtelperronien : diffusion d'idées entre derniers Néandertaliens et premiers Hommes modernes migrants, in : OTTE M. & LE BRUN-RICALES F. (dir.), *Modes de contacts et de déplacements au Paléolithique eurasiatique*, Actes du Colloque de la Commission 8 de l'UISPP, Liège, 29-31 mai 2012, ERAUL, 140, p. 491-510.

ROUSSEL M., SORESSI M., HUBLIN J.-J. (2016) – The Châtelperronian conundrum: Blade and bladelet lithic technologies from Quinçay, France, *Journal of Human Evolution*, 95, p. 13-22.

SÁNCHEZ GOÑI M., LANDAIS A., FLETCHER J.W., NAUGHTON F., DESPRAT S., DUPRAT J. (2008) – Contrasting impacts of Dansgaard–Oeschger events over a western European latitudinal transect modulated by orbital parameters, *Quaternary Science Reviews*, 27, p. 1136-1151.

SALOMON H. (2009) – Les matières colorantes au début du Paléolithique supérieur : sources, transformations et fonctions, Thèse de doctorat de l'Université de Bordeaux 1, 432 p.

SONNEVILLE-BORDES D., PERROT J. (1954) – Lexique typologique du Paléolithique supérieur, *Bulletin de la Société préhistorique de France*, 51, 7, p. 327-335.

SONNEVILLE-BORDES D., PERROT J. (1956) – Lexique typologique du Paléolithique supérieur, *Bulletin de la Société préhistorique de France*, 53, 9, p. 547-559.

SORESSI M. (2002) – Le Moustérien de tradition acheuléenne du sud-ouest de la France. Discussion sur la signification du faciès à partir de l'étude comparée de quatre sites : Pech-de-l'Azé I, Le Moustier, La Rochette et la Grotte XVI., Thèse de doctorat de l'Université de Bordeaux 1, 330 p.

SORESSI M., D'ERRICO F. (2007) – Pigments, gravures, parures : les comportements symboliques controversés des Néandertaliens, in : VANDERMEERSCH B., MAUREILLE B. (dir.), *Les Néandertaliens. Biologie et cultures*, Paris, Éditions du CTHS (Documents préhistoriques ; 23), p. 297-309.

SORIANO S., VILLA P., WADLEY L. (2007) – Blade technology and tool forms in the Middle Stone Age of South Africa: the Howiesons Poort and post-Howiesons Poort at Rose Cottage Cave, *Journal of Archaeological Science*, 34, p. 681-703.

TEXIER J.-P. (2000) - À propos des processus de formation des sites préhistoriques /About prehistoric site formation processes, *Paléo*, 12, p. 379-386.

TIXIER J. (2012) – *A Method for the Study of Stone Tools. Guideline based on the Work of J. Tixier / Méthode pour l'étude des outillages lithiques. Notice sur les travaux scientifiques de J. Tixier*. Musée National d'Histoire et d'Art – Centre National de Recherche Archéologique, Collection ArchéoLogiques, 4, 196 p.

TEYSSANDIER N. (2023) – Les débuts de l'Aurignacien dans leur cadre européen : où en est-on ? *Gallia*, 63, p. 1-154.

TEYSSANDIER N. (2024) – Us and Them : How to Reconcile Archaeological and Biological Data at the Middle-to-Upper Palaeolithic Transition in Europe ?, *Journal of Paleolithic Archaeology*, p. 1-17.

TURQ A. (2000) – Le paléolithique inférieur et moyen entre Dordogne et Lot, *Paléo*, Supplément n°2, 456 p.

VANDERMEERSCH B. (1984) – À propos de la découverte du squelette néandertalien, *Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris*, 1, 3, p. 191-196.

VANHAEREN M., D'ERRICO F., JULIEN M., MOURER-CHAUVIRÉ., LOZOUET P. (2019) – Les objets de parure. Le Châtelperronien de la grotte du Renne (Arcy-sur-Cure, Yonne, France), in : JULIEN M., DAVID F., GIRARD M., ROBLIN-JOUE A (eds.), *Le Châtelperronien de la grotte du Renne* (Arcy-sur-Cure, Yonne, France), *Paléo*, numéro spécial, p. 259-285.

ZILHAO J., AUBRY Th., ALMEIDA F. (1999) – Un modèle technologique pour le passage du Gravettien au Solutrén dans le Sud-Ouest de l'Europe, in : SACCHI, D. (ed.) - « Les faciès leptolithiques du nord-ouest méditerranéen : milieux naturels et culturels. XXIVe Congrès Préhistorique de France. Carcassonne, 26-30 Septembre 1994 », Carcassonne, p. 165-183.

ZILHÃO J., D'ERRICO F., BORDES J.-G., LENOBLE A., TEXIER P.-F., RIGAUD J.-P. (2008) – La Grotte des Fées (Châtelperron, Allier) ou une interstratification « Châtelperronien-Aurignacien » illusoire. Histoire des fouilles, stratigraphie et datations, *Paléo*, 19, p. 391-424.

ZILHÃO J., D'ERRICO F., BANKS W.E., TEYSSANDIER N. (2024) – A Data-Driven Paradigm Shift for the Middle-to-Upper Palaeolithic Transition and the Neandertal Debate, *Quaternary Environments and Humans*, 2, 6, p. 110.

ZINK A., PORTO E. (2013) – Les méthodes de datation par luminescence appliquées aux objets du patrimoine, *Spectra Analyse*, 292, p. 61-66.

TABLE DES FIGURES

Figure 1: Frise chronologique "transition" Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur	9
Figure 2: Archéoséquence théorique et situation du Châtelperronien dans le cadre de la transition du Paléolithique moyen au Paléolithique supérieur.	11
Figure 3 : Carte de répartition des gisements attribués au Châtelperronien (d'après M. Baillet, 2017). Les ronds représentent des grottes ou abris sous roche ; les triangles représentent les gisements de plein air. 22 : Bout des Vergnes ; 23 : Vieux-Coutets ; 24 : Canaule II, Canolle-ferme, Les Rigoux et Barbas III.	17
Figure 4: Coupe stratigraphique marquant la limite ouest de la fouille (relevé topographique), d'après F. Sellami in Bourguignon et al., 2018.....	20
Figure 5: Canolle Ferme, intégrité des pièces de l'ensemble lithique	25
Figure 6: Canolle Ferme, répartition des pièces altérées selon le type d'altération	26
Figure 7: Canolle Ferme, état des bords des pièces de l'ensemble lithique	27
Figure 8: Canolle Ferme, pièces altérées (n°1 : patine et mécanique, n° 2 : patine et mécanique, n°3 : thermique).....	27
Figure 9: Canolle Ferme, pièces retouchées (n°1 : Lame au bord droit retouché, n°2 : éclat retouché en partie distale).....	27
Figure 10: Canolle Ferme, plan de répartition général des vestiges coordonnées sur l'ensemble de la zone fouillée (d'après une carte de C. Mangier (in : Bourguignon et al, 2018), modifiée par mes soins à partir des données originales	30
Figure 11: Canolle Ferme, profils transversaux est/ouest des secteurs amont (en haut) médian (au centre) et aval (en bas). D'après C. Mangier (in : Bourguignon et al, 2018), modifiée par mes soins à partir des données originales.....	31
Figure 12: Canolle Ferme, plans localisant l'ensemble des remontages effectués sur un total de 8 m. Les échelles de quadrillage varient selon les plans : 25 cm en X et Y pour le plan A ; 50 cm en X et Y pour les plans B et C ; 1 m en X et Y pour le plan Z ; 5 m en X et Y pour le plan général. Plan A (1, 2, 3, 4) ; B (8, 6) ; C (9, 7) ; Z (ensemble).....	33
Figure 13: Canolle Ferme, profils longitudinaux localisant l'ensemble des remontages effectués sur 8 m. Le quadrillage est espacé de 50 cm selon l'axe X et de 25 cm selon l'axe Y pour tous les profils. Profil A (remontages 1, 2, 3, 5) ; B (4) ; C (6) ; D (7) ; E (8) ; F (9).....	34
Figure 14: Canolle Ferme, plans localisant les pièces redistribuées dans le niveau dit châtelperronien. Le quadrillage est espacé de 5 m en X en et en Y pour le plan général, de 1 m en X et en Y pour le plan Z (premier zoom), et de 50 cm en X et en Y pour le plan A (deuxième zoom).....	36
Figure 15: : Canolle Ferme, profils longitudinaux localisant les pièces de la série 300.000 redistribuées dans le niveau dit châtelperronien. Le quadrillage est espacé de 50 cm en X et de 25 cm en Y pour les profils A à E, et de 5 m en X et de 2 m en Y pour le profil général. La flèche noire sur les vignettes indique le sens de lecture du profil.	37
Figure 16: Canolle Ferme, distribution des pièces par type de production (%).....	40
Figure 17: Canolle Ferme, décompte général de l'industrie lithique.....	40
Figure 18: Canolle Ferme, répartition des pièces retouchées par type.....	41
Figure 19: types de matières premières dans l'ensemble lithique (> 2cm).....	42
Figure 20: Canolle Ferme, lame en silex de type "bergeracois" (série 300.000)	42
Figure 21: Canolle Ferme, silex du Sénonien noir (n°1 : partie proximale de lame, n°2 : éclat laminaire) séries 40 et 45.000	43
Figure 22: Canolle Ferme, éclat en silex du Fumélois (série 45.000).....	44
Figure 23: Canolle Ferme, débris en silex tertiaire (série 40.000).....	45
Figure 24: Canolle Ferme, éclat en silex d'origine indéterminée (série 40.000).....	45
Figure 25: Canolle Ferme, galet en quartz (série 40.000).....	46

Figure 26: Canolle Ferme, fragment de bloc de calcaire (série 47.000)	46
Figure 27: Canolle Ferme, schéma diacritique du nucléus bipolaire décalé sur bloc n°40126	49
Figure 28: Canolle Ferme, nucléus n°40126	49
Figure 29: Canolle Ferme, schéma diacritique du nucléus unipolaire sur éclat n°40150	50
Figure 30: Canolle Ferme, nucléus n°40150	51
Figure 31: Canolle Ferme, schéma diacritique du nucléus unipolaire sur éclat n°40097.2	52
Figure 32: Canolle Ferme, nucléus n°40097.2	52
Figure 33: Canolle Ferme, schéma diacritique du nucléus unipolaire sur bloc n°45028 & 45031	54
Figure 34: Canolle Ferme, nucléus n°45028 & 45031	54
Figure 35: Canolle Ferme, schéma diacritique du nucléus bipolaire décalé sur éclat n°300052	56
Figure 36: Canolle Ferme, nucléus n°300052	56
Figure 37: Canolle Ferme, schéma diacritique du nucléus unipolaire sur éclat n°300122	57
Figure 38: Canolle Ferme, nucléus unipolaire sur éclat n°300122	57
Figure 39: Canolle Ferme, schéma diacritique du nucléus bipolaire sur éclat n°300175	59
Figure 40: Canolle Ferme, nucléus n°300175	59
Figure 41: Canolle Ferme, schéma diacritique du nucléus unipolaire sur éclat n°300183	60
Figure 42: Canolle Ferme, nucléus unipolaire sur éclat n°300183	61
Figure 43: Canolle Ferme, largeur (mm) des nucléus	62
Figure 44: Canolle Ferme, longueur (mm) des nucléus	62
Figure 45: Canolle Ferme, lames à crête (n°1 : crête antéro-latérale, n°2 : crête antérieure), séries 40.000, 45.000 et 300.000	64
Figure 46: Canolle Ferme, néo-crêtes (n°1 : sous-néo-crête), séries 40.000 et 45.000	65
Figure 47: Canolle Ferme, remontages néo-crêtes (n°1 : remontage n°8, n°2 : remontage n°9), séries 40.000 et 45.000	66
Figure 48: Canolle Ferme, remontage n°1 séries (40.000 et 47.000)	66
Figure 49: Canolle Ferme, remontages n°2 et n°3 (série 40.000)	68
Figure 50: Canolle Ferme, exemple d'esquilletement du bulbe (séries 40.000, 45.000 et 300.000)	68
Figure 51: Canolle Ferme, répartition des lames débitées selon le type de percuteur utilisé ..	70
Figure 52: Canolle Ferme, tableau de répartition de l'aspect des talons selon les types de supports	71
Figure 53: Canolle Ferme, aspect des talons selon les types de supports	71
Figure 54: Canolle Ferme, dimensions lames entières	72
Figure 55: Lame de plein débitage, série 45.000	73
Figure 56: Canolle Ferme, lames débitées par percussion interne à la pierre dure (remontage n°5), série 40.000	74
Figure 57: Canolle Ferme, répartition des pièces retouchées par type	75
Figure 58: Canolle Ferme, pièce à retouches partielles, série 47.000	76
Figure 59: Canolle Ferme, racloir sur éclat, série 47.000	76
Figure 60: Canolle Ferme, burin, série 300.000	77
Figure 61: Canolle Ferme, éclats d'entame (n°1 et n°2), éclat 75 % < cortex (n°3), séries 40.000 et 47.000	78
Figure 62: Canolle Ferme, répartition des restes de taille	78
Figure 63: Canolle Ferme, dimensions des supports allongés de petit gabarit	79
Figure 64: Canolle Ferme, répartition des critères de percussion des supports allongés de petites dimensions (n=22)	80
Figure 65: Canolle Ferme, supports allongés de petites dimensions ("lamelles"), série 40.000	81

Figure 66: Canolle Ferme, éclats de façonnage (séries 40.000 et 47.000).....	82
Figure 67: Canolle Ferme, répartition des critères technologiques observés sur 78 éclats de façonnage	82
Figure 68: Canolle Ferme, éclats de façonnage (remontage n°4), série 47.000.....	83
Figure 69: Canolle Ferme, fragment biface n°47024	84
Figure 70: Schéma diacritique du fragment de biface n°47024 (n°3' face 1 : "Coup de tranchet")	84
Figure 71: Canolle Ferme, plans localisant les éclats de façonnage et la pièce bifaciale entre le niveau châtelperronien et les niveaux moustériens. Le quadrillage est espacé de 10 m en X en et en Y pour le plan général, et de 2 m en X et en Y pour le zoom.	86
Figure 72: Canolle Ferme, profils longitudinaux localisant les éclats de façonnage et la pièce bifaciale entre le niveau châtelperronien et les niveaux moustériens sur 8 m (A, B, C, D, E, F, G, H). Le quadrillage est espacé de 50 cm selon l'axe X et de 25 cm selon l'axe Y pour tous les profils. La flèche noire sur les vignettes indique le sens de lecture du profil.....	87
Figure 73: Canolle Ferme, profils transversaux localisant les éclats de façonnage et la pièce bifaciale entre le niveau châtelperronien et les niveaux moustériens sur 5 m (A, B, C, D, E). Le quadrillage est espacé de 50 cm selon l'axe X et de 25 cm selon l'axe Y pour tous les profils. La flèche noire sur les vignettes indique le sens de lecture du profil.	88

RÉSUMÉ

Ce mémoire a pour objectif de caractériser l'occupation de plein air châtelperronienne du site de Canolle Ferme (Creyse, Dordogne) à partir du croisement de données technologiques, économiques et taphonomiques. La fouille préventive a mis au jour une archéo-séquence comprenant deux niveaux moustériens, un niveau châtelperronien et un niveau gravettien. L'étude a montré l'impact de processus post-dépositionnels sur l'intégrité du niveau châtelperronien, marqué notamment par l'intrusion de pièces attribuables à un Moustérien de Tradition Acheuléenne sous-jacent. Malgré l'absence de pointes-couteaux de Châtelperron dans le corpus étudié, les modalités de production laminaire ont permis de confirmer l'attribution de nombreuses pièces au Châtelperronien. L'analyse des matières premières a montré un approvisionnement essentiellement local en silex de type « bergeracois », mais également des provenances plus lointaines (jusqu'à 60 km), indiquant des déplacements selon un axe sud-est.

Cette recherche s'inscrit dans le cadre plus large des occupations de plein air en Bergeracois, comparée ici à d'autres sites (Canaule II, Vieux-Coutets, Les Rigoux) à partir de données bibliographiques. Ces occupations présentent une forme d'homogénéité, caractérisée par de courtes haltes, impliquant le débitage de matériaux lithiques, mais également d'autres activités. Ces résultats sont ensuite confrontés aux données issues de sites en contexte karstique, où les occupations plus longues sont semblables à un habitat plus pérenne.

Mots-clés : Châtelperronien, Bergeracois, industrie lithique, occupation de plein air, Moustérien, technologie lithique, taphonomie, transition Paléolithique moyen/supérieur.

ABSTRACT

This thesis aims to describe the Châtelperronian open-air occupation at Canolle Ferme (Creyse, Dordogne) based on the cross-analysis of technological, economic, and taphonomic data. Preventive excavations have revealed an archeological sequence containing two Mousterian layers, one Châtelperronian layer and one Gravettian layer. The study has demonstrated the impact of the post-depositional processes on the integrity of the Châtelperronian layer, particularly marked by the intrusion of artifacts attributable to the underlying Mousterian layer. Despite the absence of Châtelperronian points in the studied campus, blade production methods enabled the confirmation of the attribution of numerous artifacts to Châtelperronian.

The analysis of raw materials has revealed a supply especially local of flint of the « bergeracois » type but also originated from farther territories (up to/until 60 km), indicating movements following a southeast axis.

This research is included in the larger context of Bergeracois open-air sites, in parallel with other sites (Canaule II, Vieux-Coutets, Les Rigoux) using bibliographic data. These open-air occupations appear to be relatively homogeneous, characterized by short stops of groups to knap local flint, but also for other activities. These results are then compared with data obtained from karstic sites, where occupations, which are longer, are similar to a more permanent habitation.

Key-words : Châtelperronian, Bergeracois, lithic industry, open-air occupation, Mousterian, lithic technology, taphonomy, Middle-to-Upper Paleolithic transition