

Année universitaire 2024 – 2025



La relation humain-loup à travers l'exemple de la parure : les canines perforées des grottes de Bize (Aude)

Présenté par Cassandre OULMI



Sous la direction de Jean-Marc PÉTILLON, chargé de recherche au CNRS (TRACES - UMR 5608) et de Clément BIROUSTE, post-doctorant (TRACES - UMR 5608)

Mémoire présenté le 29/08/2025 devant un jury composé de Jean-Marc Pétillon, chargé de recherche au CNRS, Clément Birouste, post-doctorant et Caroline Peschaux, post-doctorante (UMR 8068)

Mémoire de **Master 1** mention **Archéologie, sciences pour l'archéologie**

Parcours Arts, Sociétés et Environnements de la Préhistoire et de la Protohistoire : Europe, Afrique

Remerciements

Je tiens à remercier toutes les personnes qui m'ont accompagné dans la réalisation de ce mémoire, qui est avant tout une démarche collective. Je souhaite d'abord remercier Jean-Marc Pétillon et Clément Birouste, qui ont accepté de me co-encadrer et de me faire confiance dans la réalisation de ce travail. Leurs conseils avisés, leur disponibilité et leur aide, tant dans les déplacements à Toulouse et à Narbonne que dans leurs relectures, m'ont été inestimables. Je voudrais aussi remercier les autres membres du jury, Myriam Boudadi-Maligne et Caroline Peschaux, pour avoir accepté ce rôle et d'évaluer ce travail.

Mes remerciements vont aussi aux équipes des deux musées en charge de la conservation des collections étudiées : Guillaume Fleury, que je remercie pour m'avoir fait si bon accueil au Muséum de Toulouse et Frédéric Dean, qui a accepté de nous recevoir et de nous prêter le matériel du Musée archéologique de Narbonne. De la même façon, je remercie Laura Van der Sluis, Tom Higham et Krista McGrath pour les nombreux échanges autour du projet de datation des objets.

Je tiens aussi à remercier Caroline Peschaux, pour le temps qu'elle a bien voulu nous accorder lors d'une visite au Muséum de Toulouse, pour nos échanges et pour sa formation sur l'analyse des dents. De même, je souhaite remercier Dominique Sacchi pour sa documentation personnelle, qui nous a été très utile.

Je remercie également Mathieu Langlais pour ses conseils, presque aussi souvent archéologiques que musicaux, lors de la campagne 2025 de La Borie del Rey. Mille mercis à Jean-Baptiste Mallye, pour le temps qu'il a bien voulu m'accorder, pour la patience dont il a fait preuve et pour nos échanges, auxquels je dois beaucoup. Évidemment, je tiens sincèrement à remercier Myriam Boudadi-Maligne pour ce qu'elle m'a apporté, pour ses avis éclairés et pour ses données, si généreusement confiées.

Mes remerciements s'adressent aussi aux doctorants et aux membres du laboratoire TRACES qui m'ont aidé dans les réflexions autour de ce mémoire, en particulier Eugénie Capdepon, Louis Arbez et Louise Derbord.

Cela va sans dire, je remercie également mes camarades et amis-ies, Mado et Titouan, mais aussi Martial, Romain et Esther. Nos échanges et leurs conseils ont été plus qu'enrichissants.

Merci également à Ju, Euphra et Mado (de nouveau), pour les très nombreuses conversations qui ont porté sur tout, sauf des canines de loup perforées.

Je remercie infiniment Lubin, pour sa présence, ses encouragements et, il faut bien l'avouer... pour l'aide qu'il m'a apportée dans la réalisation des graphiques. Enfin, mes remerciements vont tout particulièrement à Gregor Oulmi, pour son soutien sans faille et ses précieuses remarques, mais aussi à Nana, bien sûr, pour l'inspiration dont elle a été, sans le savoir, à l'origine.

Table des matières

Introduction	7
I - La parure	9
1. Pourquoi parer son corps ?	9
a) Qu'est-ce que la parure ?	9
b) Les différentes fonctions de la parure corporelle	11
2. La parure préhistorique	16
a) Une brève histoire de la recherche sur la parure préhistorique	16
b) Qu'est-ce que la parure préhistorique ?	19
3. Les dents comme ornements corporels	23
a) Les éléments de parure faits en dents de grands carnivores	25
b) <i>Quid</i> des canines de loup ?	27
II - Corpus et présentation du site de Bize	31
1. Historique des objets du corpus	31
a) Historiques des canines perforées de Bize conservées au Muséum de Toulouse	31
b) Un autre ensemble de canines perforées de Bize conservées au Musée archéologique de Narbonne	34
c) Constitution du corpus étudié	36
2. Le site de Bize	40
a) Présentation du site	40
b) Historique des fouilles	41
c) Stratigraphie	44
d) La parure à Bize	49
III – Méthodologie	51
1. Détermination anatomique	51
a) Les canines de <i>Canis lupus</i>	51
b) La position anatomique des dents	53
c) L'âge des individus	54
d) Mesures des dents perforées	56
2. Analyse technologique	57
a) L'acquisition de la matière première	58
b) L'installation d'un moyen d'attache	58

c) Les techniques de préparation.....	59
d) Les techniques de perforation	60
3. Fonctionnement des objets	61
a) Du fonctionnement à la fonction ?.....	62
b) Système d'attache et degré d'assujettissement	62
c) Les stigmates d'usure	63
d) Les différents systèmes d'attache	64
IV - Résultats	68
1. L'approche archéozoologique	68
a) Quels loups ?.....	68
b) Comparaison avec des canines de loups pléistocènes et actuels.....	71
2. L'approche technologique	74
a) Les méthodes d'acquisition	74
b) Les techniques de fabrication.....	76
c) Vers une standardisation ?	78
d) Des stries atypiques.....	81
3. L'approche fonctionnelle.....	83
a) Les stigmates d'usure	83
b) Le(s) système(s) d'attache	85
4. Les pièces complémentaires au corpus	86
a) La canine perforée du tiroir 307 du Musée archéologique de Narbonne.....	86
b) L'incisive perforée du tiroir 75 du Musée archéologique de Narbonne.....	87
V - Discussion	89
1. Les canines de loup perforées des grottes de Bize	89
a) Une attribution chronoculturelle délicate	89
b) Un seul et même ensemble ?	93
c) Des indices d'un usage prolongé.....	94
d) La fonction des canines perforées	95
2. La relation humain-loup dans la parure.....	95
a) Porter un animal	96
b) Arborer des parties squelettiques animales au Paléolithique récent	98
Conclusion et perspectives.....	100
Bibliographie.....	102

Introduction

Lors de l'exposition « *L'art préhistorique - De l'Atlantique à la Méditerranée* », qui s'est déroulée du 25 mai 2023 au 7 janvier 2024 au musée d'Aquitaine à Bordeaux, dix-neuf canines de loup perforées, présentées comme un ensemble ornemental, ont été exposées. Toutefois, très peu de documentation accompagnait cette parure, si ce n'est une inscription à l'encre de Chine indiquant « Bize » sur chacune des pièces. Conservées au Muséum de Toulouse, au sein d'une collection portant le nom d'Henri Filhol, probable auteur de la découverte, ces canines perforées sont toujours dépourvues de tout véritable contexte archéologique. C'est par ce constat que commence ce travail de mémoire.

L'intérêt pour cet ensemble relève avant tout de son caractère exceptionnel, au regard de la Préhistoire française. En effet, les canines de loups perforées figurent rarement parmi les éléments les plus fréquents dans les assemblages archéologiques. Plus rares encore sont les ensembles ornementaux constitués de canines de grands carnivores comptant un nombre de pièces aussi important. Il apparaissait donc nécessaire d'en proposer une analyse aussi détaillée que possible.

Il a d'abord fallu s'intéresser aux pratiques ornementales, aux raisons d'orner un corps ainsi qu'aux différentes fonctions attribuées à la parure, tant dans les sociétés actuelles et subactuelles que dans le domaine archéologique. Dans un second temps, il était important de recontextualiser ces pièces en retraçant, autant que possible, leur histoire depuis leur découverte dans les grottes de Bize jusqu'à leur récente exposition. Cette démarche, rendue complexe par l'ancienneté des fouilles – menées dans la seconde moitié du XIX^e siècle – avait pour ambition de replacer cet ensemble dans son cadre chronoculturel. Au cours des recherches, d'autres canines perforées provenant du même site ont été retrouvées au Musée archéologique de Narbonne, et ajoutées au corpus initial. L'étude des canines de loup perforées des grottes de Bize a alors été menée à travers une approche archéozoologique, technologique et fonctionnelle.

De nombreuses questions se posent, tant sur le contexte de découverte que sur la fonction de ces pièces. La série d'objets conservée au Muséum de Toulouse et le lot du Musée archéologique de Narbonne interrogent, en raison de leurs similitudes. Il s'agira de déterminer si ces deux ensembles attestent d'une homogénéité suffisante pour être considérés comme un tout cohérent.

Enfin, ces canines s'intègrent pleinement dans la réflexion sur les longues relations entre les humains et les loups. Le fait de porter sur soi des éléments anatomiques issus d'un animal n'est vraisemblablement pas un geste anodin ; il pourrait traduire un intérêt tout particulier porté aux loups.

I - La parure

La parure, le fait de modifier son apparence physique, sa corporalité simple, souvent considérée comme trop nue, est une pratique universelle (Taborin 2004 ; Kuhn et Stiner 2006 ; Vanhaeren et D'Errico 2011).

1. Pourquoi parer son corps ?

Si, dans nos sociétés actuelles, la parure est parfois renvoyée à des bijoux superflus, à une activité non nécessaire, ou du moins secondaire (Kuhn et Stiner, *op. cit.* ; Monneyron 2021), elle continue pourtant d'être utilisée quotidiennement. La parure est aussi sociale qu'individuelle, à la fois portée pour les autres et pour soi-même. Par ailleurs, Taborin en explicite très bien l'importance : « une personne parée n'est pas identique à elle-même non parée » (Taborin, 2004, p. 9).

a) Qu'est-ce que la parure ?

La parure corporelle peut s'exprimer de multiples façons, allant d'objets divers aux peintures corporelles, aux tatouages, aux coiffures, aux vêtements élaborés, en passant par les scarifications, les limages dentaires, les percements, les déformations du squelette ou les amputations volontaires (Vanhaeren et D'Errico, *op. cit.*). Les parures sont d'une grande variété, et concernent généralement toutes les modifications, réversibles ou non, qui viennent s'ajouter, voire se suppléer au corps humain.

Les parures corporelles qui prennent la forme d'objets sont généralement des pièces de taille réduite, faites pour être attachées ou suspendues au corps, aux cheveux, aux vêtements, à d'autres animaux, dans un lieu particulier ou à n'importe quel élément mobile¹. Ajoutés à soi-même ou à quelqu'un d'autre, ce sont des objets auxquels un sens est donné, ils acquièrent une signification. En perdant une partie de leur propre identité, ils deviennent une partie d'une idée (Taborin, *op. cit.*).

Pour beaucoup de chercheurs-euses, la parure est un moyen de communication (Kuhn et Stiner, *op. cit.*), un véritable « langage sans parole » (Taborin, 2004), une façon de transmettre à l'autre des informations d'ordre social sur celui ou celle qui la porte. Ce serait un moyen de

¹ Tentés, armes, outils ou instruments de musique sont des biens propices à être ornés.

communication qui ne nécessite pas de dialogue, un système de symboles qui indique aux autres qui je suis, tout en leur permettant d'obtenir des indices sur la façon dont ils doivent se comporter avec moi, mais aussi sur les relations qu'il sera socialement acceptable de nouer. À Kautokeino en Norvège, par exemple, hommes et femmes portent quotidiennement des ceintures distinctes². Or, les jours de fêtes, les ceintures ne sont plus portées en fonction du genre, mais selon le statut marital de la personne : la *boallo-boagán*, une ceinture ornée de plaque ronde, est portée par les hommes et les femmes célibataires, tandis que la *nás'ti-boagán*, cette fois ornée de plaques rectangulaires, est portée par les personnes mariées (fig. 1). La ceinture et son ornementation signifient alors qu'il s'agit d'un jour de fête, mais indiquent aussi qu'une personne est mariée ou ne l'est pas. Dans ce contexte où, si l'amour est libre avant le mariage, la fidélité conjugale est primordiale, la ceinture joue ainsi un rôle très important, puisqu'elle évite des comportements déplacés, comme des avances indésirables³ (Delaporte 1979).



Fig. 1. Femme portant une *nás'ti-boagán* et petit garçon portant une *boallo-boagán* (photo de Roué 1975, dans *La fonction sociale du signe dans les costumes populaires Le cas des ceintures à Kautokeino* (Norvège) de Delaporte).

La parure permet rapidement d'obtenir des renseignements sur l'autre, sans avoir besoin de rentrer en contact direct avec la personne concernée. Cependant, ces avantages ont une

² Les ceintures sont d'ailleurs les seuls éléments du costume traditionnel qui remplissent véritablement une fonction sémiologique, en transmettant des informations sociales sur la personne qui la porte.

³ De la même façon, dans nos sociétés, un anneau de métal à l'annulaire gauche permet d'indiquer que le ou la porteur-euse est marié-e, ce qui est supposé limiter certaines attitudes, tout en indiquant un statut.

contrepartie. En effet, pour que ce dialogue muet soit compris de tous, il faut que la parure s'adresse à des personnes qui partagent le même bagage culturel. La parure ne peut devenir un « langage » qu'au moyen d'une permanence, d'une standardisation et d'une identification collective d'un symbole. La signification d'un ornement corporel se doit d'être partagée par un nombre suffisant d'individus, pour que tous le comprennent et que le sens soit reconnu et admis. Pour Kuhn et Stiner, « une image entièrement unique ne revêt généralement de sens qu'aux yeux de celui ou celle qui l'a créée. » (2006, p. 53). C'est l'usage régulier de la parure qui lui permet de conserver son sens, pour que sa signification reste opérante (Taborin 2000).

Le caractère social de la parure est essentiel, puisque seul ce qui est accepté par le groupe peut être porté. Mais une fois admise par l'ensemble d'un groupe culturel, l'ornementation corporelle peut exprimer la plupart des rapports sociaux, qu'elle ne concerne que l'individu qui la porte, ou qu'elle permette l'expression d'un aspect particulier d'un seul par rapport aux autres (Ladier et Welté 1994).

b) Les différentes fonctions de la parure corporelle

La parure corporelle est éminemment sociale, et elle occupe de multiples fonctions au sein d'une société. Dans l'Occident contemporain, nous l'avons évoqué, son rôle nous semble être de moindre importance. Pourtant, sa dimension culturelle et sociale est toujours bien présente. Si les ornements corporels de nos sociétés sont surtout utilisés à des fins esthétiques, d'embellissement du corps ou pour leur valeur sentimentale – pensons par exemple aux bijoux transmis de génération en génération –, ils ont su garder une position signifiante, et permettent aussi de montrer une appartenance à une catégorie sociale, désirée ou réelle, ou à un courant culturel (Peschaux 2017). En effet, les objets dont nous nous parons livrent une multitude d'informations sur notre identité : une alliance, une Rolex, le A cerclé de l'anarchisme, un collier avec la lettre yaz de l'alphabet amazigh, un porte-clé avec une photo de famille... sont différents exemples de parures toujours utilisées, qui permettent de signifier un statut marital, un niveau de richesse, des convictions politiques, une appartenance à une communauté, une situation familiale.

La sociologie permet de comprendre la pérennité de ce mode d'expression. Les études sur le sujet tendent à montrer que ce souci de la parure se fonde sur une volonté de distinction sociale. König précise que la parure a une double signification, puisqu'elle permet à l'individu de se transformer, afin qu'il ait une meilleure image de lui-même, et de se distinguer aux yeux

des autres. Pour lui, la parure permet à plusieurs groupes de mettre en évidence des différences, comme la concurrence ou la rivalité. En Occident, il explique que cette volonté de différenciation se remarque notamment entre les classes sociales (König 1969). Il en va de même pour Bourdieu, pour qui cette distinction prend la forme d'une différenciation entre les classes (Bourdieu 1979). Or, pour que cette distinction soit effective, il faut, de nouveau, que l'élément qui la signifie soit reconnu de tous comme marqueur culturel d'une différence.

Néanmoins, ces fonctions, reconnues dans l'ornementation corporelle, se rapportent surtout à une vision occidentale et contemporaine. En effet, l'ethnologie éclaire davantage sur l'usage de la parure, qui, dans certaines sociétés actuelles et subactuelles, représente bien plus que de simples bijoux disposés sur le corps. Vanhaeren et D'Errico font une liste des différentes fonctions de la parure, qui seront synthétisées dans cette partie. Toutefois, comme ils le rappellent, les données issues des observations ethnologiques ne sont pas un outil d'interprétation, mais plutôt une source d'hypothèses (Vanhaeren et D'Errico, *op. cit.*). La parure occupe une place prépondérante dans beaucoup de sociétés, où elle participe largement à la vie sociale du groupe. « Les perles, les pendants et autres ornements font partie intégrale de la vie quotidienne dans la plupart des cultures » (Kuhn et Stiner, 2006, p. 49). Les ornements corporels y sont souvent nombreux et variés, et leurs significations sont très culturelles, favorisant ainsi la cohésion d'un groupe (Peschaux, *op. cit.*).

En plus de l'intérêt esthétique de la parure, qui permet à l'individu de s'embellir et de s'affirmer en tant que personne, agrémenter son corps d'ornements peut servir à marquer une appartenance à un groupe. Elle renforce le sentiment d'identité, met en exergue une frontière avec d'autres, ou souligne une identité culturelle. La parure peut également être utilisée pour manifester son appartenance à une ou plusieurs catégories sociales, qui peuvent être déterminées par l'âge, le genre, une condition biologique, un statut relationnel par rapport à ses pairs, des liens claniques ou de parenté, une classe sociale, un courant politique ou idéologique. Il peut aussi s'agir de rehausser le statut particulier d'une personne, de montrer son prestige. Le plus souvent, la parure atteste d'un rôle de pouvoir et/ou de richesse, qui a pu s'obtenir par héritage ou par une action particulière.

Les objets de parure peuvent aussi avoir servi au cours de divers rites, où ils prennent la forme d'objets rituels. Ils appartiennent à l'individu au cours de la cérémonie, ou tout au long de sa vie. Ils peuvent également être employés comme offrandes, où ils sont retirés de la vie quotidienne ou cérémonielle des vivants, pour être offerts aux morts, aux esprits ou aux

divinités. « Au Tibet, des perles sont semées par les prêtres comme des offrandes pour engendrer des récoltes abondantes » (Dubin 1987, cité dans Vanhaeren et D'Errico 2011, p. 64).

Amulettes, talismans ou objets prophylactiques et thérapeutiques font partie des fonctions attribuées aux ornements corporels. Quand elles sont des amulettes, les parures servent à protéger les individus qui les portent de certains malheurs ou à leur porter chance. Il s'agit d'un type de parure qui peut s'avérer plus individuel que collectif, raison pour laquelle ces éléments peuvent être placés dans des endroits discrets, voire cachés. Les talismans, eux, apportent prospérité, grâce à des objets porte-bonheur, pour, par exemple, attirer la fertilité sur celui ou celle qui les portent. Les objets prophylactiques ou thérapeutiques protègent le malade ou favorisent sa guérison, à la manière de certaines représentations d'ours chez les Nivkhs, en Sibérie. « L'ours à quatre pattes avec un corps allongé et une gueule ouverte armée de crocs est en position de prédateur : on lui confie la dévoration des maladies » (fig. 2) (Stépanoff 2010, p. 65).



Fig. 2. Statuette curative de la culture Nivkhs, Vallée de l'Amour, Sibérie, deuxième moitié du XIXe siècle, sculpture sur bois, 10,5 x 29 x 8,1 cm, 307 g (photo : Musée du Quai Branly Jacques Chirac).

Aussi, les éléments de parure peuvent remplir la fonction d'objets d'échange, pouvant être transportés sur de longues distances et être considérés comme des biens de prestige, afin d'entretenir des liens sociaux, d'acquérir ou de conserver une position de pouvoir dans/ou à l'extérieur d'un groupe, ou comme monnaie. Perles et coquillages servent parfois dans les échanges de cette manière, comme c'est le cas pour les cauris, en Afrique, en Océanie et en Amérique du Sud (Dupuy 2012).

Vanhaeren et D'Errico développent ensuite l'idée que les ornements corporels peuvent être des possessions inaliénables. Ils font alors partie de biens familiaux ou communautaires, et ils ne peuvent pas être cédés. Tout comme les couvertures *chilkat* chez les Kwakiutl d'Amérique du Nord, le droit d'usage de certaines parures peut être hérité (Descola 2021, p. 250).

De plus, par la mise en place de codes spécifiques, la parure peut servir à enregistrer et à échanger de l'information, en devenant un système de communication de manière moins

implicite que les exemples précédemment cités. Les ceintures de *wampum* (fig. 3) sont utilisées par les Natifs du nord-est de l'Amérique du Nord. Faites de perles en coquillages marins, elles occupent une place très importante dans les relations, notamment diplomatiques. Mais elles ont aussi été utilisées comme archives, en inscrivant, au moyen de codes couleurs et de techniques d'assemblages, le témoignage de l'histoire d'un groupe, d'un événement particulier, ou d'un accord entre différentes nations. Ce sont des éléments de parure qui servent en fait de documents officiels (Turgeon 2005 ; Lainey 2022). Les *wampums* sont aussi un bon exemple de la multifonctionnalité dont peut bénéficier un même objet.



Fig. 3. Le chef *kanien'kehá:ka* Joseph Swan Onasakenrat portant le « *wampum aux deux chiens* » de Kanesatake, vers 1868. Cette « ceinture » fut utilisée comme preuve de droits territoriaux, les deux chiens représentés par les perles marquent symboliquement les limites du territoire⁴ (photo : J. C. Parks, collection Jean Tanguay).

Enfin, la parure corporelle peut agir directement dans l'attraction sexuelle, pour attirer un ou une partenaire. Des parures jouent parfois un véritable rôle érotique dans certaines sociétés, comme chez les Woodabe du Niger. Au cours du *Geerewol* (ou Guéréwol), un rituel nuptial, les hommes d'un même lignage s'affrontent dans une danse en ligne, pour séduire des femmes d'un autre groupe. Tous sont extrêmement parés d'objets et de peintures corporelles (fig. 4), pour satisfaire au mieux les attentes culturelles en matière de beauté (Loncke 2009).

⁴ Jonathan Lainey, « Les wampums au Québec du XIX^e siècle à aujourd'hui. Appropriation, disparition, identification », *Gradhiva*, 33, 2022, pp. 98-117.



Fig. 4. Danseurs Woodaabes durant le Geerewol au Niger (photo : Dan Lundberg, 1997).

D'autres parures relèvent plutôt d'une fonction utilitaire, ayant une praticité complémentaire à l'esthétisme ou au symbolisme. Peigne, chevalière munie d'un sceau, bolo ou fibule permettent à la fois de témoigner du rôle social ou identitaire du porteur, tout en ayant une utilité pratique dans la vie quotidienne.

L'ornementation corporelle des Matis, au Brésil, caractérise bien l'aspect polysémique et la variété des sens que peut revêtir la parure. Elle donne vraiment à voir l'importance qu'elle a pour un individu et la société dans laquelle il se trouve. En effet, pour les Matis, c'est la parure corporelle qui définit une personne, un humain, en permettant d'aboutir à la constitution d'un être socialement entier. C'est pourquoi les nouveau-nés se voient couverts de colliers peu après la naissance. Les différents endroits percés, agrémentés de divers objets, comme des épines faites de palmier, sont ajoutés à mesure que l'individu se développe. Cela marque son âge, tout en lui permettant progressivement d'atteindre le statut d'adulte (fig. 5). Pour eux, les *maru* (des esprits que nous jugeons négatifs), sont invisibles, car ils se refusent à orner leur propre corps de parure. Le percement, qu'il traverse une fois la peau, ou de multiples fois, comme lors d'un tatouage, permet une transmission d'énergie. Au-delà de cette distinction relative à l'âge – si profondément ancrée socialement qu'un Matis dont le corps ne serait pas orné à certains moments de sa vie paraîtrait avoir une allure parfaitement incongrue –, les parures matis peuvent aussi jouer un rôle dans la représentation du pouvoir ou dans l'érotisme qui peut se dégager

d'une personne⁵. Les labrets, les pendants d'oreille, les plumes ou les tatouages, arborés par les Matis, définissent qui ils sont (Erikson 2003).



Fig. 5. Femme Matis adulte, le visage entièrement orné (Photo : Erikson, 2003).

2. La parure préhistorique

Au vu de la variété des formes que prend la parure, de la diversité des matériaux utilisés et de l'abondance des significations qui lui sont accordées, il apparaît que les ornements qui parent les corps humains sont d'une complexité singulière. L'ornementation préhistorique n'est, de ce fait, pas si aisée à aborder.

a) Une brève histoire de la recherche sur la parure préhistorique

La place donnée par les préhistoriens à la parure corporelle a beaucoup fluctué : tantôt remarquée, tantôt ignorée, l'intérêt qu'on lui accorde dans les débats a évolué au cours du temps⁶. Dès les premiers pas de la préhistoire comme discipline, pourtant, la présence d'ornements sur les sites préhistoriques a été reconnue. Dans la deuxième moitié du XIXe siècle, Lartet et Christy voient dans les dents perforées qu'ils retrouvent à Laugerie-Haute des « pièces [qui] ont dû servir d'objet de parure personnelle ou, si l'on veut, d'amulette. Telle serait une dent canine de loup [...], dont la racine est percée d'un trou de suspension » (Lartet et Christy 1864).

Ce sont les premiers corps ornés, retrouvés dans des sépultures préhistoriques, qui viennent

⁵ Les *kwiots* féminins, ornement de bois blanc porté au niveau de la lèvre inférieure, sont qualifiés de particulièrement érotiques par les Matis.

⁶ Cette histoire de la recherche sur la parure prend son origine dans celle proposée par Peschaux dans sa thèse (2017).

véritablement attester de l'utilisation de parures par les humains de ces époques anciennes. Lorsqu'il fouille les grottes de Grimaldi, Rivière trouve des ornements encore en place sur les corps. Ils lui permettent de comprendre la position de ce type d'objets (Rivière 1872). Rapidement, les premiers préhistoriens s'entendent sur leur valeur sociale et accordent à ces éléments une place de choix dans leurs travaux. Les auteurs font rapidement le lien avec les sociétés dites « traditionnelles », afin d'émettre des suppositions sur les possibles fonctions de ces objets.

Ce sont d'abord les études menées sur les coquillages et leur provenance qui occupent les chercheurs. Fischer (1876) liste les espèces de gastéropodes utilisées par les préhistoriques dans plusieurs sites⁷, afin de reconstituer les espaces fréquentés par les groupes humains. Aux prémices de la recherche, les coquillages permettent déjà de comprendre les réseaux de circulation des ornements corporels et de leurs matières premières. Les autres catégories d'objets n'ont intéressé les chercheurs que plus tard, quand elles commencent à être décrites, avant d'apparaître dans les premières typologies d'art mobilier. C'est le cas dans l'ouvrage *L'art mobilier pendant l'âge du renne*, de Piette (1907), où figure une planche d'éléments de parure découverts au Mas-d'Azil, dessinée par Pilloy.

Ce sont ces premières études sur l'ornementation corporelle qui révèlent le potentiel de la parure. Malgré ces débuts prometteurs, l'aube du XXe siècle connaît un véritable désintérêt pour l'étude des atours préhistoriques, au profit de celle des industries lithiques, qui offrent de meilleures possibilités d'établir la succession des cultures matérielles du Paléolithique (Vanhaeren et D'Errico, *op. cit.*). Par conséquent, jusque dans les années 1970-1980, les éléments de parure sont à peine mentionnés dans les publications, si ce n'est, par de brèves mentions de quelques lignes, généralement sans descriptions détaillées ni illustrations⁸ (Peschaux 2017).

Assurément, la diversification des méthodes et des domaines d'analyse, il y a une cinquantaine d'années, a permis un retour de la parure dans les études en préhistoire. Synthèses régionales, travaux sur les industries en matières dures animales, essor des analyses technologiques, développement de l'archéozoologie et des approches expérimentales engendrent une bien meilleure connaissance des parures d'alors. Des articles, entièrement dédiés

⁷ Il fait la liste des coquillages découverts à l'abri Cro-Magnon, à la Madeleine, à Laugerie-Basse, à Gourdan, à Bruniquel et à Grimaldi.

⁸ Pour les dents, il s'agit le plus souvent de remarques comme « dent percée », sans précision de l'espèce.

à l'ornementation corporelle sont publiés à ce moment-là. Les premiers travaux de référence voient le jour, comme ceux de Taborin, d'abord sur les coquillages (Taborin 1974 ; Barge-Mahieu et Taborin 1991 ; Taborin 1993), puis sur d'autres matières premières, en particulier les dents percées (Taborin 1977 ; Taborin 2004). Ils ont complètement relancé l'intérêt porté à la parure, tout en influençant véritablement la discipline, grâce à des inventaires exhaustifs et aux approches technologique, fonctionnelle, morphométrique, archéozoologique et anthropologique, qui deviennent une norme pour les études sur ce type de matériel. Ces travaux mettent en évidence la part culturelle dans la sélection des matières premières, dans les techniques de fabrication et dans les modes d'attache des objets de parure. Forts des recherches de Taborin, nombreux sont les chercheurs qui se sont ensuite intéressés à ces différentes approches, en voyant dans les éléments de parure « le reflet de la distribution d'unités ethniques et linguistiques plus ou moins apparentées » (Peschaux 2017, p. 26).

À partir des années 1990, les approches technologiques et fonctionnelles se développent largement, particulièrement grâce aux nouvelles méthodes – microscope électronique à balayage ou analyses physico-chimiques –, et à la démarche expérimentale. D'Errico a notamment utilisé cette méthode pour documenter les différentes traces et altérations sur les éléments de parure, mais aussi pour comprendre ce qui relève de perforations naturelles ou non (D'Errico 1993 ; D'Errico *et al.* 1993). Les coquillages ont aussi bénéficié de référentiels actuels, de méthodes de datation radiocarbone et d'analyse des isotopes 86 et 87 de strontium, pour déterminer leur provenance (Onoradini *et al.* 2000 cité dans Peschaux 2017; Vanhaeren *et al.* 2004 ; Vanhaeren *et al.* 2012).

Depuis les années 2000, l'archéozoologie est une discipline de plus en plus sollicitée dans l'étude de la parure. La détermination des espèces et des éléments anatomiques, la recherche du nombre minimum d'individus, etc., permettent de caractériser au mieux les ensembles de mobilier. Certaines des méthodes propres aux restes osseux sont spécifiquement adaptées à l'analyse des dents perforées, comme la latéralisation et la détermination de l'âge ou du sexe des individus, permettant ainsi une étude plus poussée. C'est, par exemple, ce que propose Vercoutère (Vercoutère 2003) dans ses travaux sur les canines de renard, pour lesquelles elle met en place une méthode d'estimation de l'âge.

La corrélation entre les données fauniques et celles de la parure autorise les suppositions sur l'acquisition des matières premières (Chauvière *et al.* 2004 ; Castel et Chauvière 2014), le but étant d'entrevoir la provenance des parties d'origine animale utilisées lors de la confection

des ornements : animaux chassés, obtenus par un apport autre, ou constitution d'un stock ? La dichotomie, parfois importante, mise en évidence par la confrontation entre les spectres fauniques et les dents travaillées pour la parure sous-entend, pour certains chercheurs, une possible différence de statut entre certaines espèces (Alix 2003 ; Letourneux 2003). De la même façon, les analyses archéozoologiques s'appliquent aux coquillages. Le recours à la malacologie permet à Dupont de démontrer que les coquillages consommés ne sont quasiment jamais ceux adoptés dans la confection de parures (Dupont 2006).

Enfin, depuis plusieurs années, l'étude de la parure préhistorique dépasse le cadre de la connaissance descriptive des ornements corporels. Les travaux consacrés à ces recherches s'inscrivent désormais dans des réflexions plus larges, relatives aux capacités cognitives et aux aptitudes à la symbolisation d'*Homo sapiens* (Cattelain 2012), à la démographie des populations paléolithiques (Kuhn et Stiner, *op. cit.*), aux modes d'organisation sociale et aux potentiels systèmes de hiérarchisation des groupes préhistoriques (Vanhaeren et D'Errico 2003), ainsi qu'à l'analyse des ornements corporels et des phénomènes culturels qu'ils traduisent (Peschaux, *op. cit.*).

b) Qu'est-ce que la parure préhistorique ?

En archéologie préhistorique, la notion de parure renvoie aux éléments associés à l'ornementation corporelle. Répartis dans toutes l'Europe, les restes de parure sont retrouvés en très grand nombre et les objets conservés laissent imaginer le large éventail de formes qui devaient servir à orner les corps. Outre cette importante diversité des formes, la parure présente une remarquable continuité, avec peu de changement dans les morphologies et le choix des matières premières⁹ (Taborin 2000).

Pour Ladier et Welté, « la parure [préhistorique] apparaît, avant même l'émergence de l'art mobilier, comme la première manifestation de la pensée symbolique : elle marque la prise de conscience par l'être humain de son propre corps et de sa relation à l'autre comme au monde extérieur » (1994, p. 17). Néanmoins, les significations de ces objets et ce qu'ils représentent sont absolument inaccessibles en archéologie. Les choix portent sur des critères qui nous

⁹ Cette permanence dans les formes ne renvoie pas à une pérennité des significations attachées à ces objets.

échappent ; il paraît donc inconcevable de comprendre la dimension symbolique conférée aux ornements préhistoriques¹⁰.

Dents et coquillages perforés, pendeloques et perles en bois de cervidés, en os, ou en pierre et autres bracelets en ivoire, sont autant de formes et de matériaux qui constituent la parure de cette période. Les chercheurs classent ces ornements corporels en deux grandes catégories : les formes naturelles – dents, fragments et petits os humains et non-humains, coquillages, griffes, etc. – et les formes façonnées, faites d'os, de bois, d'ivoire¹¹, ou de matières minérales diverses¹² (Ladier et Welté, *op. cit.*). Ces dernières sont qualifiées de formes inventées ; le débitage et/ou le façonnage de leur volume ont été nécessaires (Chauvière 2014). D'autres formes plus singulières ont été mises au jour : les contours découpés, les rondelles percées et les statuettes perforées. Elles sont également classées comme des objets de parure (Taborin 2004).

Les formes que prennent les parures préhistoriques sont donc variées, tout comme les matériaux organiques et minéraux sélectionnés pour leur confection. Si pour Taborin (2000 ; 2004), ce sont uniquement des conceptions symboliques qui guident ces sélections et les choix de mise en forme, il est aussi possible que des propriétés physiques et esthétiques aient pu être prises en compte.

Afin d'identifier au mieux les éléments de parure issus de contextes archéologiques, une définition a été proposée par Barge-Mahieu et Taborin dans leur fiche générale des objets de parure (Barge-Mahieu et Taborin 1991). Trois critères sont évoqués pour reconnaître un ornement corporel : présenter un moyen de suspension, présenter des dimensions réduites et paraître dépourvu d'utilité pratique. Les autrices reconnaissent elles-mêmes les problèmes inhérents à cette définition. D'abord, cette dernière laisse de côté les objets non perforés, qui ont pu être sertis ou collés aux vêtements. De plus, elle prend en compte des outils perforés, qui n'avaient peut-être aucune vocation ornementale¹³. Taborin revient sur ces critères quelques

¹⁰ Ainsi, dans les débats autour de ces questions, seules les suppositions sont admises.

¹¹ Ce sont des éléments de parure retrouvés dans la littérature sous les noms de perles ou de pendeloques.

¹² Fossiles, matières organiques fossiles, terre cuite, et roches comme la stéatite, le calcaire, le jayet, le schiste...

¹³ Prenons l'exemple des aiguilles à chas : elles présentent une petite taille et une perforation. La dimension utilitaire est encore connue aujourd'hui ; mais pour des objets dont la fonction pourrait s'être perdue, il est plus complexe de juger d'une utilité pratique. Beaucoup des objets de parure auxquels nous attribuons cette fonction pourraient n'en avoir jamais été, et, *a contrario*, ce que nous n'identifions pas comme tel pourrait bien avoir joué ce rôle.

années plus tard, dans son ouvrage *Langage sans parole - la parure aux temps préhistoriques* (2004). À la notion de « moyen de suspension », elle préférera celle de « système d'attache », qui intègre autant la perforation que le rainurage, la gorge, le sertissage ou l'encollage. Elle élargit également ces critères au terme « d'outil-parure » : il comprend les outils perforés, c'est-à-dire des objets qui s'attachent au corps, tout en ayant une fonction pratique¹⁴. Pour Taborin, un « bel outil personnel, source de fierté ou marque de savoir et de compétence reconnue, est donc un signe social au même titre que la belle pendeloque d'ivoire ornée »¹⁵ (2004, p. 17). Ces critères se sont répandus et sont utilisés par d'autres chercheurs-euses, comme Welté et Ladier (1994). Certains-nes, toutefois, en ajoutent d'autres, qui permettent plus encore de s'assurer d'une bonne identification d'un élément de parure : une association avec un corps inhumé et des traces d'usures liées au port (Vanhaeren et D'Errico, *op. cit.*), ou bien une comparaison avec des référentiels contemporains des matières premières utilisées, expérimentaux ou ethnographiques (Chauvière, *op. cit.*).

Néanmoins, il est nécessaire de rappeler que l'archéologie est confrontée à d'importants biais. Des biais d'interprétation d'abord, puisque nous venons de voir que les définitions ne permettent pas toujours de surmonter les difficultés liées à l'étude d'objets aussi anciens. Ainsi, certaines dents perforées, souvent interprétées comme des éléments de parure, ont pu avoir d'autres fonctions, comme celles utilisées comme bloqueurs de ligne ou comme burins en Alaska (Méreau 2012, p. 54). Inversement, des objets non perforés ont parfois servi à orner les corps, comme en témoignent les exemples ethnographiques (Vanhaeren 2002 cité dans Peschaux 2017 ; Charlier 2015), mais aussi archéologiques. Sur le site thuléen de Brooman Point, au nord du Canada, une canine de loup ou de grand chien a ainsi été retrouvée, cousue dans un écrin de peau. Probable « amulette », elle atteste d'un usage ornemental sans perforation (McGhee 1984, p. 76).

La parure préhistorique souffre aussi d'un biais de conservation important, et seul un échantillon nous est accessible (Ladier et Welté, *op. cit.*). Les vestiges restants ne laissent entrevoir qu'une partie des pratiques, aussi parce que les matériaux périssables nous échappent. Les ornements faits de bois, de fibres végétales, d'écorces, de plumes, de poils ou de graines, de

¹⁴ Taborin utilise l'exemple de nos montres ou couteaux contemporains, qui, au-delà de leur praticité, ont une fonction ornementale, une fois qu'ils sont attachés au corps. De la même façon, certaines dents animales perforées ont probablement servi de boutons au Magdalénien (Méreau, 2012). Les objets ont pu avoir cette double fonction.

¹⁵ Cependant, cette fonction, c'est nous qui la jugeons plus utilitaire que celle d'une pendeloque ou d'une dent perforée suspendue. Également, une autre possibilité est que suspendre son outil soit simplement plus pratique.

même que les peintures corporelles, les tatouages ou tout autre déformations, communs dans de nombreuses sociétés, demeurent généralement inabordables en archéologie.

Ce sont les éléments de parure isolés qui sont le plus fréquemment retrouvés, généralement en contexte d'habitat. Leur caractérisation est difficile, puisqu'aucun indice ne permet de comprendre s'il s'agit d'un dépôt volontaire ou d'une perte accidentelle due aux mouvements de ceux ou celles qui les portaient. De plus, ils peuvent avoir été laissés sur place par plusieurs personnes, à des moments différents. Les découvertes groupées donnent un peu plus d'informations, même si ces dernières restent ténues. Parfois appelés « colliers » dans la littérature (Taborin, *op. cit.* ; Vanhaeren et D'Errico, *op. cit.*), ces objets auraient pu être portés dans un même dispositif ornemental, avant d'être perdus, cachés ou bien abandonnés volontairement. Ils pourraient aussi être le témoignage de stocks (Chauvière *et al.*, *op. cit.*), constitués en amont de leur utilisation.

Les parures associées aux corps inhumés sont les plus riches d'informations¹⁶. Tout d'abord, elles favorisent, par analogie, une meilleure interprétation des cas d'objets isolés. De plus, quand les sépultures bénéficient d'une très bonne conservation, elles mettent en évidence la façon dont les ornements étaient disposés et assemblés sur le corps des défunts, laissant ainsi supposer la fonction de ces objets : résilles sur la tête, perles et plaquettes cousues aux vêtements ou portés en colliers, en bracelets ou à la ceinture...¹⁷ (Vanhaeren et D'Errico 2001). Or, les sépultures restent rares, ce qui limite les hypothèses : pour le Gravettien¹⁸, il fut impossible pour Henri-Gambier (2008) de démontrer une éventuelle corrélation – si corrélation il y eu – entre sexe biologique et parure, âge et parure ou hiérarchie et parure, en raison d'un manque et d'une trop grande dispersion spatio-temporelle des données.

Les plus anciennes parures découvertes et reconnues comme telles sont des perles faites de coquillages perforés, qui remontent au *Middle Stone Age*. Attribuées aux humains anatomiquement modernes, elles ont été retrouvées, entre autres, dans la Grotte d'es-Skhul, en Israël, dans des niveaux datés de 135 000 – 100 000 ans et en Algérie, à Oued Djebbana, où

¹⁶ Toutefois, si les parures retrouvées dans les sépultures paraissent bien témoigner de l'ornementation funéraire, elle pourrait tout aussi bien ne pas refléter celle portée par les vivants.

¹⁷ Cette disposition pourrait également se voir sur les statuettes féminines ou sur certaines plaquettes gravées, qui montrent parfois des corps humains ornés (Taborin, 2004).

¹⁸ Un contexte pour lequel il existe pourtant des exemples relativement nombreux, en comparaison des autres cultures archéologiques du Paléolithique récent.

elles sont datées autour de 90 000 ans (Vanhaeren *et al.* 2006). D'autres encore, découvertes à *Blombos Cave*, en Afrique du Sud, attestent du port d'ornements entre 78 000 et 75 000 ans (Henshilwood *et al.* 2004).

En Europe occidentale, la question des premières parures fait encore quelque peu polémique entre les chercheurs-euses. Pendant longtemps, il était convenu qu'elles n'existaient pas au Paléolithique moyen, et que ces objets ne dataient, tout au plus, que de l'Aurignacien (Barge-Mahieu et Taborin, *op. cit.* ; Taborin, *op. cit.*). Pourtant, le potentiel de symbolisation des Néandertaliens est de moins en moins débattu et certaines découvertes donnent des indices sur une possible ornementation chez ces populations. À la *Cueva de los Aviones*, en Espagne, les fouilles ont permis de mettre au jour des restes de pigments, retrouvés dans des coquilles marines perforées, datées autour de 115 000 ans (Hoffmann *et al.* 2018), tandis qu'en Italie, dans la *Grotta di Fumane*, les chercheurs-euses supposent le prélèvement de grandes plumes de rapaces à des fins ornementales (Peresani *et al.* 2011). La question de l'ancienneté de la parure en France a beaucoup concerné la Grotte du Renne à Arcy-sur-Cure, où les couches châtelperroniennes et aurignaciennes, ayant toutes deux livré du matériel ornemental, se superposent. Pour certains-aines, les parures châtelperroniennes n'en sont pas, et ne se retrouvent dans ces couches qu'en raison d'une percolation des niveaux aurignaciens sus-jacents¹⁹ (White 2001 ; Taborin 2002) ; pour d'autres, il y a une vraie différence technique entre les parures de ces deux niveaux, ce qui pourrait suggérer des comportements symboliques chez les Néandertaliens (Granger et Lévêque 1997 ; Vanhaeren *et al.* 2019). Une question demeure pourtant : s'agit-il d'une évolution propre aux Néandertaliens, de l'influence des Sapiens, ou bien d'échanges entre eux, quand ces derniers arrivent en Europe le corps paré d'objets ?

La parure corporelle, apanage des humains modernes ou non, connaît un développement remarquable à partir de l'Aurignacien. Sa fréquence dans les sites archéologiques, en Europe occidentale tout du moins, pourrait indiquer, comme le suggère Taborin, que « la parure ordinaire [...] était portée par tous » (2004, p. 210).

3. Les dents comme ornements corporels

Parmi les matériaux adoptés par les préhistoriques dans la confection d'ornements corporels, les dents de mammifères occupent une place importante. « La découverte des

¹⁹ Dans *Langage sans parole. La parure aux temps préhistorique* (2004), Taborin explique d'ailleurs que c'est la parure qui permet de faire la distinction entre une occupation néandertalienne ou d'Homo Sapiens.

premières dents percées dans les gisements préhistoriques n'a surpris personne et leur rôle a été perçu intuitivement avant qu'il ne soit confirmé par la mise au jour des corps inhumés avec leur parure » (Barge-Mahieu et Taborin 1991b, p. 29). Depuis le Châtelperronien, de nombreux sites témoignent de l'intérêt des chasseurs-collecteurs pour les dents animales dans la confection de parures. Elles font partie des formes naturelles du domaine de l'ornementation ; elles gardent leur forme anatomique, en n'étant généralement que simplement perforées. « Elles ont l'avantage d'être blanches, brillantes, solides, de forme particulière et constante par espèces » (*ibid.*). Les dents sont, de plus, une partie d'un animal vivant et cette pérennité dans leur morphologie permet une identification rapide de l'espèce, notamment quand la forme de la dent garde largement son aspect d'origine. Le choix de la dent ne semble pas relever du hasard, et pourrait traduire des connotations symboliques, qui, si elles nous échappent, devaient être connues de celui ou celle qui ramasse, extrait sur une carcasse ou échange cette partie anatomique. Une dent choisie peut l'être pour son type, à savoir d'où elle provient dans la dentition de l'animal, mais aussi en fonction de l'espèce, de l'âge ou du sexe de celui-ci (Vanhaeren et D'Errico 2011). Ce choix pourrait aussi avoir été fait en raison d'un trait particulier d'un animal, comme une taille exceptionnelle ou pour son attitude ou un comportement de son vivant. Cette sélection dépend des espèces disponibles dans l'environnement, cependant, toutes les dents et toutes les espèces ne sont pas utilisées dans la confection de parures.

Certaines dents, en effet, semblent plus favorisées que d'autres : les dents perforées les plus fréquemment retrouvées sont les canines de renard, les incisives de boviné (bison/auroch) et les crâches de cerf. D'autres espèces n'ont pas la permanence de ces dernières, bien qu'elles semblent avoir eu un sens durant tout le Paléolithique récent. Les proportions varient selon les régions et les périodes, mais sont aussi retrouvées des incisives de renne et de cheval, des canines de loup, des incisives de bouquetin, des canines de cheval, d'ours, de phoque ou de lion, parfois de hyène et quelques incisives de cerf, de loup, d'ours, d'antilope saïga, etc. (Barge-Mahieu et Taborin 1991b). Les choix réalisés pour la confection de parures en dents animales changent très peu durant toute la période, et certaines dents perforées sont parfois imitées dans d'autres matériaux, comme les crâches de cerf (Chauvière 2011).

Généralement, les espèces qui fournissent leurs dents pour la parure ne correspondent pas aux plus fréquentes dans les spectres fauniques, que ce soit à l'échelle des espèces consommées ou à celle des taxons disponibles dans l'environnement. La parure magdalénienne de la Dame de Saint-Germain-la-Rivière se compose d'une quantité importante de crâches de cerf, une espèce pourtant très rare dans les sites contemporains du Sud-Ouest de la France (Vanhaeren et

D'Errico 2003). Au Néolithique, les dents perforées, comme celles retrouvées dans la sépulture de Saint-Michel du Touch, montrent une discontinuité par rapport aux restes de faune découverts dans les sites d'habitat contemporains, dans lesquels l'activité cynégétique ne correspond qu'à une part infime de l'alimentation (Chauvière, *op. cit.*). L'ornementation funéraire est surtout représentée par des espèces sauvages, ce qui laisse supposer une chasse tout ou partie dédiée à l'acquisition de dents pour la parure, ce qui pourrait avoir existé au Paléolithique.

Malgré l'indisponibilité de certaines espèces dans l'environnement ou l'effort pour se les procurer, pour Taborin, ces « difficultés n'ont [...] aucune influence sur le choix des espèces » (2004, p. 35), car c'est le symbolisme qui prime et qui oriente les préhistoriques vers une dent, vers une espèce et vers une technique plutôt qu'une autre.

a) Les éléments de parure faits en dents de grands carnivores

Dans le domaine de l'ornementation préhistorique, force est « de constater le manque d'intérêt pour les canines de carnassiers » (Taborin, 2004, p. 24). De la même manière que les dents perforées, toutes espèces confondues, des dents de grands carnivores perforées sont découvertes dans les sites préhistoriques depuis le Châtelperronien, même si ours, loup, lion ou hyène ne sont généralement pas les espèces les plus plébiscitées pour la confection d'éléments de parure.

Ces espèces sont rares parmi le gibier habituellement mis au jour en contexte archéologique, ce qui pourrait s'expliquer par la difficulté qu'implique leur chasse. Pour l'ours, Taborin (2004) souligne que c'est une espèce concurrente de l'humain dans l'occupation des grottes, et que les dents d'ours auraient plutôt tendance à être obtenues en raison du décès de certains animaux dans leur bauge, quand ils ne survivent pas à l'hibernation. Par ailleurs, dans la grotte du Tuc d'Audoubert, il semblerait que les Magdaléniens aient fracturé des crânes d'ours morts naturellement dans la cavité, afin d'en extraire les canines (Bégouën 1912). Pour Taborin, si « les canines d'ours n'ont pas eu le rôle que leur taille et leur apparence auraient pu provoquer » (2004, p. 33), c'est sans doute à cause d'une trop grande difficulté à se les procurer et de leurs dimensions trop importantes pour qu'elles soient assemblées dans des parures. Quant au lion, dont les dents sont encore plus rares dans les gisements que celles des ours, Taborin suggère plutôt que cette espèce n'a pas été chassée par l'humain, en dehors d'une possible chasse défensive ou d'une acquisition qui a pu se faire par hasard. Elle ne parle pas d'autres espèces de

carnivores, comme l'hyène, le lynx ou même le phoque, dont les dents ont pourtant servi à l'ornementation corporelle.

Si des occurrences sont connues durant tout le Paléolithique récent, les dents de carnivores sont davantage employées à certains moments, en particulier au Châtelperronien et à l'Aurignacien. Dans la grotte du Renne à Arcy-sur-Cure, dans les niveaux châtelperroniens qui ont tant fait débat (cf. *supra*), 11 dents de carnivores – ours, hyène et loup – pourvues d'une gorge de suspension ont été identifiées. De nouveau, pour les dents d'ours, Vanhaeren et collaborateurs-trices considèrent qu'elles ont dû être récupérées sur des carcasses d'animaux morts naturellement. Le choix des dents de grands carnivores pourrait traduire « un besoin de relation métonymique avec les espèces », en particulier celles « dont la puissance ou l'agressivité devaient être fortement valorisées » (2019, p. 281).

Après l'Aurignacien, Taborin (2004) observe que les découvertes de dents perforées de ces carnivores se raréfient. Leur usage perdure toutefois, de façon plus marginale, durant le Gravettien. Entre autres, les niveaux attribués à cette période de la grotte de Pair-non-pair ont fourni des dents perforées de loup, de lion, d'ours, de lynx et d'hyène. À la grotte Gargas, dans les couches de la même période, une canine supérieure gauche, deux incisives 3 d'ours des cavernes et une canine inférieure droite de lynx boréal ont été retrouvées (Foucher *et al.* 2012).

Taborin indique ensuite qu'au Solutréen, la diversité des espèces employées dans l'ornementation corporelle se réduit nettement, et elle ne traite pas du Badegoulien. En revanche, le Magdalénien se caractérise par une abondance et une variété des éléments de parure, tant dans le nombre que dans les espèces qui les composent. Bien que les dents de grands carnivores semblent être découvertes de façon sporadique, en particulier celles de lion et d'ours, certains sites font exception. La grotte d'Enlène, d'Isturitz, du Mas-d'Azil ou l'abri sous roche de Duruthy à Sorde-l'Abbaye comptent un nombre important de dents de grands carnivores perforées (Taborin 2004). Dans ce dernier, Lartet et Chaplain-Duparc dénombrent une cinquantaine de canines d'ours et de lion perforées, parfois gravées. Elles auraient pu constituer un collier et une ceinture, au vu de la position de ces objets par rapport au corps qui les accompagnait peut-être (Lartet et Chaplain-Duparc 1874). Lors de l'analyse de ces pièces, ce sont 55 canines de carnivores qui ont été comptées par Chauvière, qui a étudié 48 canines d'ours et 2 canines de lion. Ces objets sont attribués au Magdalénien récent, mais l'analyse stylistique les rapproche plutôt du Magdalénien moyen (Chauvière 2001). La quantité importante de pièces en fait un ensemble tout à fait exceptionnel.

b) *Quid* des canines de loup ?

Lorsque le Dr Martin découvre une canine de loup perforée dans la Vallée du Roc, il imagine que « ce trophée de chasse ou cette amulette protectrice est peut-être un souvenir que le chasseur portait fièrement, ou bien [qu'il servait], dans l'esprit crédule de l'époque, à éloigner ces carnassiers redoutés » (Henri-Martin 1927, p. 61). Si certains supposent que ces dents ont pu « satisfaire un obscur désir de puissance physique par une sorte d'identification à l'animal dangereux » (Taborin, 2004, p. 21), « rien ne permet d'évoquer cette attitude » au Paléolithique (*ibid.*).

Tout comme les autres grands carnivores, « le loup n'occupe pas une place importante dans le choix des dents destinées à la parure » (Taborin, 2004, p. 32), et il ne semble pas avoir suscité le même engouement que le renard. Toutefois, même si le nombre d'occurrences est moins élevé que pour d'autres espèces, les dents de loup ont été mises au jour dans les différentes phases chronoculturelles du Paléolithique récent (tabl. 1).

Les canines de loups sont généralement perforées d'un simple orifice, ce qui, pour Barge-Mahieu et Taborin, laisse supposer qu'elles « ont servi d'élément de collier ou de pendeloques uniques » (Barge-Mahieu et Taborin 1991c, p. 57). Pour les deux chercheuses, la persistance du choix des canidés témoigne d'une continuité de la valeur symbolique que lui ont attribuée les groupes humains. Dans les niveaux badegouliens du site des Jamblancs, Taborin évoque deux canines de loup, cassées à la perforation. Or, elles présentent une incision, sorte de petite gorge, effectuée sur la partie restante de l'orifice d'origine. La chercheuse y voit volontiers un réemploi après fracturation, preuve « de la valeur reconnue à une canine de loup ornée qui continue d'assumer son rôle symbolique » (Taborin 1991, p. 107).

Comme pour les autres grands carnivores, c'est souvent la question de l'acquisition qui interroge. En effet, pour Vanhaeren et collaborateurs-trices, ce ne sont pas les activités cynégétiques alimentaires qui permettent l'obtention de dents de loup à des fins ornementales dans la grotte du Renne. En effet, « l'analyse des restes fauniques fait apparaître que les carnivores (renard, loup, hyène), dont on retrouve surtout dans la grotte les restes crâniens et les extrémités des pattes, ont d'abord été exploités pour leur fourrure et leurs dents, mais que leur viande n'a probablement pas été consommée » (2019, p. 281). Pour d'autres chercheurs, en revanche, certaines stries sur les restes de loup et de renard attribués à l'Aurignacien ancien de la Quina aval évoquent une consommation de leur viande, une utilisation des dents pour la

parure et une possible récupération de leur fourrure (Mallye *et al.* 2013). De ce fait, il est certainement possible que les deux cas aient existé.

Plus fréquent durant le Châtelperronien et l'Aurignacien qu'aux périodes suivantes, le loup fait toutefois partie des taxons dominants parmi les dents perforées, au même titre que le renard, les bovinés et le cerf, dans certaines régions de France du Solutréen au Magdalénien moyen, comme dans la grotte de La Marche (Peschaux 2017). D'autres sites, comme le Roc de Sers, les Jamblancs, le Mas d'Azil ou Isturitz, attestent d'un certain nombre de dents de loup travaillées ; mais les ensembles restent rares, puisque à l'échelle d'un site, ce sont surtout des dents de loup perforées à l'unité ou en petit nombre qui sont retrouvées (tabl. 1). Enfin, un autre site préhistorique où les canines de loups ont été retrouvées en grand nombre, est celui de Bize, dans l'Aude.

Canine de loup travaillée	Technique(s)	Attribution chronologique	Site	Référence bibliographique
2 canines (1 supérieure gauche et 1 inférieure droite)	sup. gauche perforée par abrasion et inf. droite percée par abrasion et rainurage	Paléolithique supérieur	Vallée de l'Erve	Monnier et al., 2003, fig. 2, p. 104
1 canine	aménagée d'une gorge	Châtelperronien	Grotte du Renne	Vanhearen et al., 2019, tabl. 3, p. 265
1 canine supérieure gauche	réduction de l'épaisseur par abrasion, racleage pour calage de l'outil et perforation par percussion ou par pression	Châtelperronien	La grande Roche de Quincay	Granger et Lévêque, 1997, pl. A, p. 540
2 canines	perforées	Aurignacien ancien	Isturitz	White et al., 2015, fig. 4, p. 146
1 canine	perforation par percussion ou racleage	Aurignacien ancien	Les Vachons	Exposée au MNP
1 canine inférieure droite	raclée pour nettoyage en vue de sa préparation (?)	Aurignacien	La Quina Aval	Mallye et al., 2013, fig. 2
2 canines	racleage en cuvette pour perforation au milieu de la racine	Aurignacien	Abri Blanchard	Taborin, 2004, p. 43
1 canine	perforée par racleage en cuvette (?)	Aurignacien	Abri Caslanet	Taborin, 2004, pl. 16
1 canine	racleage de préparation	Aurignacien	Brassempouy, Grotte des Hyènes	White, 2007, fig. 24, 14, p. 295
1 canine	perforée	Gravettien	La Gravette	Taborin, 2004, p. 47
1 canine	perforée	Gravettien	Pair-non-Pair	Taborin, 2004, p. 47
1 canine	aménagée d'une gorge de suspension et de 13 incisions sur la face mésiale	Gravettien	Petit-Puyrousseau	Taborin, 2004, p. 47
canines (nombre inconnu)	perforées	Solutréen	Pech de la Boissière	Peyrony, 1934, p. 207
4 canines	2 avec grattage et incisions en étoile puis perforées par racleage rotatif bifacial et 2 aménagées d'une gorge	Solutréen	Roc de Sers	Tymula, 2002, fig. 35
7 canines	perforées et ocrées	Solutréen	Badegoule ? Fourneau du Diable ? Laugerie-Haute ouest ?	Taborin, 2004, p. 49

Tabl. 1.1. Mentions de canines de loup perforées du Paléolithique récent trouvées dans la littérature.

Canine de loup travaillée	Technique(s)	Attribution chronologique	Site	Référence bibliographique
2 canines	perforées	Solutrén récent	Laugerie-Haute	Peschaux, 2017, fig. 51, p. 122
1 canine	perforée	Solutrén récent	Badegoule	Peschaux, 2017, fig. 51, p. 122
2 canines	1 avec perforation indet., décors incisés	Solutrén récent	Fourneau du Diable	Peschaux, 2017, fig. 40, p. 108
1 canine	ébauche	Badegoulien	Abri Fritsch	Peschaux, 2017, fig. 70, p. 149
2 canines + 1 ou 2 dents	perforées	Badegoulien	Cuzoul de Vers	Peschaux, 2017, fig. 75, p. 154 ; Castel, 2003, tabl. 10
5 canines	perforées et 1 ornée d'incisions parallèles	Solutrén supérieur/Magdalénien ancien	Les Jamblands	Taborin, 1991, p. 104
1 canine	aplanissement par racle, creusement par grattage et perforation par racle rotatif bifacial	Magdalénien ancien	Taillis des Coteaux	Peschaux, 2017, fig. 91, p. 179
12 canines	perforation par racle rotatif bifacial	Magdalénien moyen	La Marche	Peschaux, 2017, tabl. 43, p. 220
4 canines	perforées, dont 1 avec incisions parallèles puis perforation par racle rotatif bifacial	Magdalénien moyen	Isturitz	Méreau, 2012, tabl. 5, p. 75 ; Cattelain, 2012, p. 27
3 canines	perforation par racle rotatif bifacial (préparation ?)	Magdalénien moyen et supérieur	La Madeleine	Vanhaeren et d'Errico, 2001, tabl. 1
6 canines	perforées	Magdalénien moyen et supérieur	Mas-d'Azil (rive droite)	Méreau, 2012, tabl. 9, p. 95
2 canines	racées pour nettoyage en vue de sa préparation (?)	Magdalénien supérieur	Abris du Morin	Rigaud <i>et al.</i> , 2021, fig. 87, p. 125
1 canine supérieure droite	racée pour nettoyage en vue de sa préparation (?)	Magdalénien	Grotte-abri de Peyrazet	Rigaud <i>et al.</i> , 2021, fig. 87, p. 125
2 canines	perforées dont 1 ornée d'incisions latérales et transversales	Magdalénien	Laugerie-Basse	Taborin, 2004, fig. 2, p. 38
1 canine	préparation par racle puis perforation par racle rotatif	Magdalénien	Grotte la Vache	Alix, 2003, fig. 272, p. 372

Tabl. 1.2. Mentions de canines de loup perforées du Paléolithique récent trouvées dans la littérature.

II - Corpus et présentation du site de Bize

1. Historique des objets du corpus

Les canines perforées mises au jour dans les grottes de Bize ont récemment été exposées au Musée d'Aquitaine. L'absence de contexte précis concernant ces objets s'explique par un important manque de documentation. Hormis la mention « Bize » inscrite sur chacune des canines, et une probable découverte par Filhol (elles font partie de la collection H. Filhol), rien ne permettait réellement d'en savoir davantage. Alors que cette vingtaine de pièces constituait, au départ, l'ensemble du corpus, nous verrons que celui-ci a été enrichi par la découverte de sept autres canines perforées, retrouvées quelques années plus tard sur le même site.

a) Historiques des canines perforées de Bize conservées au Muséum de Toulouse

Dix-neuf canines de loup perforées ayant été découvertes à Bize (fig. 6) sont actuellement conservées au Muséum de Toulouse, mais retracer avec exactitude l'histoire de ces objets n'est pas chose aisée. Tout d'abord, le corpus d'origine n'est pas complet. Les dents sont numérotées de « Bize 1 » à « Bize 20 » mais la pièce n°16 est manquante.



Fig. 6. Ensemble des canines de loup perforées provenant des grottes de Bize, conservées au Muséum de Toulouse.

Ces éléments de parure, dont la date d'entrée au Muséum n'est pas connue, sont toutefois mentionnés dans l'inventaire des collections de Préhistoire de la Galerie Lartet-Cartailhac, réalisé en 1943. Dans la vitrine n°14, dédiée à « divers échantillons de la Grotte de Bize (Aude) », attribués au Magdalénien, se trouvaient des « dents de Loup formant collier », découvertes par « Henri Filhol » (Muséum de Toulouse 1943, p. 33).

Si le registre du Muséum accorde la découverte de ces objets de parure à H. Filhol, les sources paraissent entrer en contradiction avec cette affirmation, notamment en raison du manque de précision lorsque sont évoqués Henri Filhol ou son père Édouard²⁰. La confusion est d'autant plus importante que père et fils auraient fouillé successivement le site de Bize à la même époque (Guilaine et Alibert 2016), notamment pour y recueillir des séries magdaléniennes, autour de 1867 (Sacchi 1986). Dans une lettre, très certainement écrite par E. Filhol²¹, le chercheur toulousain mentionne effectivement avoir réalisé des fouilles sur le site audois :

« Je suis allé visiter la grotte de Bize et j'y ai trouvé des ossements de Renne, de bœuf, de cheval...etc. J'y ai recueilli moi-même un fragment de poterie qui était dans les mêmes couches que le Renne. S'il vous était agréable de l'avoir je serai heureux de vous l'offrir. ». Retranscription d'une partie de la lettre d'Édouard Filhol à Édouard Lartet, écrite le 21 octobre 1865 à Toulouse (Filhol 1865b).

Filhol (1814-1883) transmet vraisemblablement son attrait pour la Préhistoire à son fils Henri (1843-1902). L'intérêt porté par le scientifique toulousain à cette science naissante contribue à la création du Muséum de Toulouse, qui ouvre ses portes au public le 16 juillet 1865. Il en devient le premier directeur²², et, dès son ouverture, une salle d'exposition est consacrée à la Préhistoire : la « Galerie des Cavernes » (Dubois *et al.* 2010). Il s'agit d'une des premières galeries du genre, si ce n'est la toute première, entièrement dédiée à la présentation d'outils et

²⁰ Les archives conservées, en particulier les lettres données par Cartailhac au début du XXe s. et conservées à la bibliothèque de l'Arsenal - Université Toulouse 1, ont pour titre « Lettre de Édouard Filhol à Édouard Lartet » mais pour auteur « Henri Filhol ».

²¹ L'auteur commence par remercier Lartet de sa générosité à l'égard du Muséum de Toulouse, dont il est le directeur à l'époque. Dans une autre lettre, écrite la même année, il parle de son fils, qui aurait trouvé des fragments de poterie au Mas d'Azil (Filhol 1865a).

²² E. Filhol sera le directeur du Muséum, de 1865 à 1872, avant de laisser sa place à son successeur, Noulet.

de restes de faunes préhistoriques. Si beaucoup de chercheurs font don des objets qu'ils découvrent lors de fouilles effectuées dans le sud de la France, ce sont, en premier lieu, Filhol et son fils les principaux contributeurs à la galerie (*ibid.*). En raison de la position fondatrice de Filhol (Édouard), il est possible que cet ensemble de canines perforées ait enrichi les collections du Muséum rapidement après sa création.

Cependant, Filhol père et fils ne mentionnent ni l'un ni l'autre cette trouvaille²³, et ce sont d'autres chercheurs qui leur attribuent la découverte. Mortillet évoque simplement « Filhol », qui aurait recueilli, dans la « grotte magdalénienne de Bize », « une vingtaine de canines de loup percées groupées presque ensemble » (Mortillet 1890, p. 16). En revanche, Cartailhac, lui, est un peu plus précis et rapporte que :

« M. Filhol, professeur à la faculté des sciences de Toulouse, il y a peu d'années, avait fait une fouille rapide et fructueuse [dans la grande galerie de Bize] ; quelques silex [...], et surtout une vingtaine de dents de loup perforées à la base et trouvées réunies. » (Cartailhac 1877, p. 320).

Cette description semble davantage correspondre à Filhol père qu'à son fils, puisqu'il a occupé la place de professeur de chimie à la faculté des sciences de Toulouse (Dubois *et al.*, *op. cit.*), tandis qu'Henri travaillait à Paris (Nature Publishing Group 1902). La correspondance que Filhol entretenait avec Lartet (cf. *supra*), ajoutée aux informations complémentaires apportées par des chercheurs comme Cartailhac, permet de mieux situer la visite du toulousain sur le site de Bize. Dans une lettre plus ancienne, écrite le 21 juillet 1865, Filhol fait allusion aux différents gisements en sa connaissance ayant livré des fragments de poterie associés à des ossements de rennes (Filhol 1865a). Il ne cite cependant pas les cavernes de Bize, dont il ne dira que plus tard qu'elles ont fourni précisément ce même matériel, dans sa lettre du 21 octobre 1865. Les fouilles effectuées par Filhol ont pu avoir lieu entre juillet et octobre 1865, bien qu'il ait également pu se rendre sur le site à différents moments. Ainsi, une imprécision demeure quant au moment précis de la découverte de l'ensemble des dents percées. Elle aurait eu lieu après juillet 1865 – moment des premières fouilles de Édouard Filhol à Bize – et « peu d'années » avant 1877²⁴.

²³ Aucun des deux chercheurs ne les mentionne dans les correspondances étudiées, et ils ne semblent rien avoir publié sur le sujet.

²⁴ Selon la mention de Cartailhac.

Ces canines perforées, découvertes dans la seconde moitié du XIXe siècle, sont ensuite conservées au Muséum, où elles sont exposées²⁵. Néanmoins, elles ont très peu fait l'objet de recherches. Il semble n'y avoir eu qu'une étude de ces pièces, réalisée par Ladier et Welté, lors d'une exposition au Muséum de Toulouse entre janvier et avril 1995²⁶ (Ladier et Welté 1995). Elles sont également mentionnées par quelques rares chercheurs-euses, comme Miquel, qui rapporte que dans les grottes de Bize, « les objets de parure [de l'époque du Renne] sont représentés surtout par des dents de loup [...] avec trous de suspension » (Miquel 1894, p. 117). Taborin, quant à elle, signale également le « collier de canines de loup de la grotte de Bize », des objets qui « paraissent avoir été suspendus en collier ou en pendants » (Taborin 2004, p. 38).

b) Un autre ensemble de canines perforées de Bize conservées au Musée archéologique de Narbonne

Les recherches menées lors de ce travail ont permis de mettre en évidence de nouveaux éléments de parure, très similaires à ceux conservés au Muséum de Toulouse. Peu après avoir fait allusion à la découverte des canines perforées par Filhol, Cartailhac explique que « la commission archéologique de Narbonne [...] avait fait quelques visites aux grottes et recueillait un poinçon en os, plusieurs os (bois de renne) travaillés et ornés avec simplicité, deux spatules [...]. La couche intermédiaire acquiert ainsi une date relative plus nette : elle a bien été formée par le séjour des artistes de l'âge du renne [...]. Avec ces objets se trouvaient sept canines de loup percées » (Fig. 7, Cartailhac 1877, p. 320-322).



Fig. 7. Canines de loup perforées découvertes sur le site de Bize par la Commission archéologique de Narbonne, dessinées dans E. Cartailhac, *Matériaux pour l'Histoire primitive et naturelle de l'Homme*, 1877.

²⁵ Elles le sont, tout du moins, en 1943, au moment où les collections de Préhistoire sont inventoriées (Muséum de Toulouse 1943).

²⁶ Rien ne semble cependant indiquer que d'autres recherches aient été menées sur ces pièces.

Ainsi, ces recherches, menées dans les grottes de Bize, permettent au Musée archéologique de Narbonne de s'enrichir de ces objets, qui dateraient, selon Mortillet, de l'époque magdalénienne (Mortillet, *op. cit.*). Les canines perforées conservées dans le musée auraient été découvertes en 1874²⁷, année durant laquelle Bru fouille le site pour le compte de la Commission archéologique narbonnaise (Sacchi 1986). Le conservateur de l'époque, qui est aussi le secrétaire de la Commission archéologique, est le neveu de Tournal²⁸, Berthomieu (Guilaine et Alibert, *op. cit.*). Sacchi et Cartailhac sont les seuls à faire état du passage de la Commission archéologique de Narbonne à Bize, en 1874 (Cartailhac, *op. cit.* ; Sacchi, *op. cit.*).

De la même manière que l'ensemble conservé à Toulouse, ces pièces n'ont pas été beaucoup mentionnées, ni même véritablement étudiées. Hélène les signale toutefois dans son ouvrage *Les Origines de Narbonne*, où il évoque des « amulettes et des ornements » de l'époque magdalénienne (Hélène 1937, p. 48). Il illustre son propos grâce à une photographie de ces canines perforées, prise lorsqu'elles étaient exposées dans les années 1930 (fig. 9).

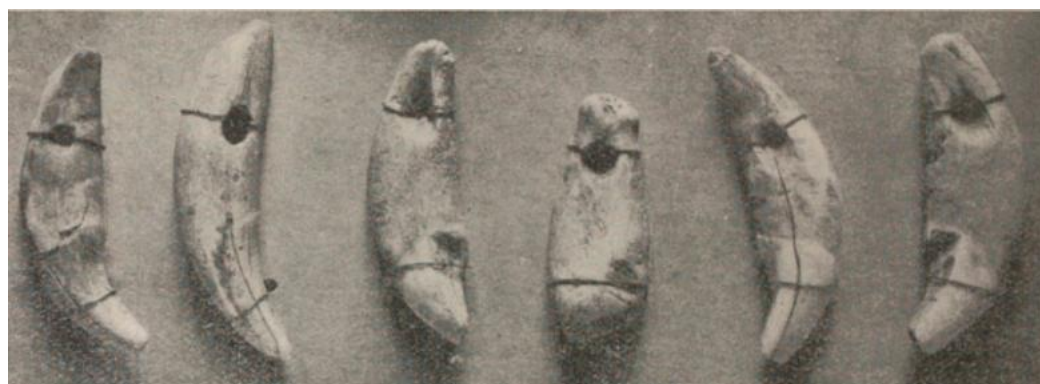


Fig. 9. « Dents de loup perforées pour la suspension du paléolithique supérieur de la grande caverne de Bize. Env. 2/3 grand. (Musée archéologique de Narbonne.) » (photo de Hélène 1937, p. 44).

Si aucune référence ne renseigne sur le lieu précis de la découverte des pièces de ces deux séries (conservées à Toulouse et à Narbonne), il semblerait qu'elles aient été retrouvées dans la grotte Tournal, sans que nous puissions en savoir beaucoup plus. C'est dans la plus grande cavité de Bize qu'auraient eu lieu les fouilles de Filhol et c'est de là que proviennent probablement les canines de la série conservée à Toulouse (Cartailhac 1877 ; Sacchi 1986). De la même façon, les canines perforées, toujours exposées dans les années 1960 au Musée archéologique de

²⁷ Il s'agit de la date d'acquisition inscrite sur les tiroirs qui renferment une partie des canines dans les collections du musée, mais aussi de celle indiquée sur le cartel associé aux objets exposés.

²⁸ Il est le premier conservateur du Musée archéologique de Narbonne, et son neveu lui succède à sa mort, en 1872 (Guilaine et Alibert 2016).

Narbonne²⁹, étaient accompagnées d'un cartel indiquant également que les objets en vitrine provenaient de la « Grande caverne de Bize ». Par ailleurs, ce document précisait aussi qu'il s'agissait d'industries venues des foyers du Paléolithique supérieur (Solutréen - Magdalénien)³⁰ (fig. 10).

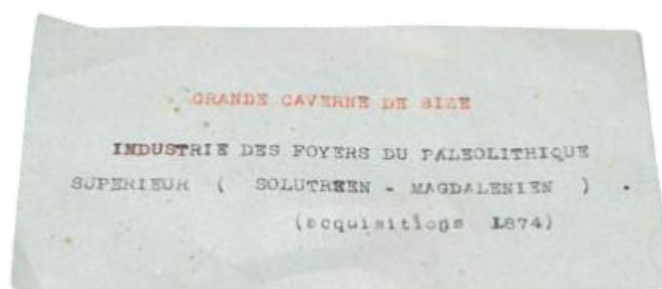


Fig. 10. Cartel conservé au Musée archéologique de Narbonne, accompagnant autrefois les canines perforées de Bize, exposées en vitrine. Musée archéologique de Narbonne, tiroir 215 (photo : <https://webmuseo.com/ws/musees-narbonne>).

Sur les sept dents perforées mentionnées par Cartailhac, puis par Mortillet, nous avons pu en retrouver six, dans les vitrines et dans les réserves du Palais-musée des Archevêques, à Narbonne. Il est d'ailleurs intéressant de constater que seulement six canines se trouvent sur la photographie de Hélène : la septième n'a-t-elle jamais existé ou a-t-elle disparu entre 1874 et 1937 ?

c) Constitution du corpus étudié

Les canines de loup perforées retrouvées en si grand nombre sur un même site sont rares³¹ et ces deux ensembles, tous deux découverts dans la grande grotte de Bize, semblent présenter beaucoup de similitudes. Ces différents éléments permettent de faire l'hypothèse d'un lien direct entre les canines du musée narbonnais et celles qui étaient conservées depuis plus d'un siècle au Muséum de Toulouse ; raison pour laquelle elles ont été ajoutées aux pièces étudiées. Finalement, le corpus se constitue des dix-neuf canines perforées du Muséum de Toulouse, et des six autres canines qui ont pu être retrouvées dans le Musée archéologique de Narbonne (fig. 11, 12 et 13). Par ailleurs, les recherches menées dans les réserves de ce dernier nous ont permis

²⁹ Grâce à l'envoi de photographies personnelles, Sacchi nous permet de voir que les canines illustrées dans la publication de Cartailhac étaient exposées dans la salle II, vitrine n°3 du Musée archéologique de Narbonne.

³⁰ Une inscription au dos d'une photographie de Sacchi retranscrit le cartel, retrouvé dans un des tiroirs du Musée archéologique de Narbonne.

³¹ Cf. partie I, 3. Les dents comme ornements corporels, b) *Quid* des canines de loup ?

de trouver deux autres petites dents de canidé perforées, une canine et une incisive. Également découvertes sur le site de Bize, elles ont été ajoutées au corpus, pour servir de point de comparaison au regard du corpus principal. Contrairement aux canines de loup mentionnées précédemment, qui semblent plutôt être attribuées par les différents auteurs au Magdalénien, ou plus largement au Paléolithique récent, les deux petites dents supplémentaires ont vraisemblablement été découvertes dans des couches différentes des grottes, peut-être attribuées au Néolithique (fig. 14).

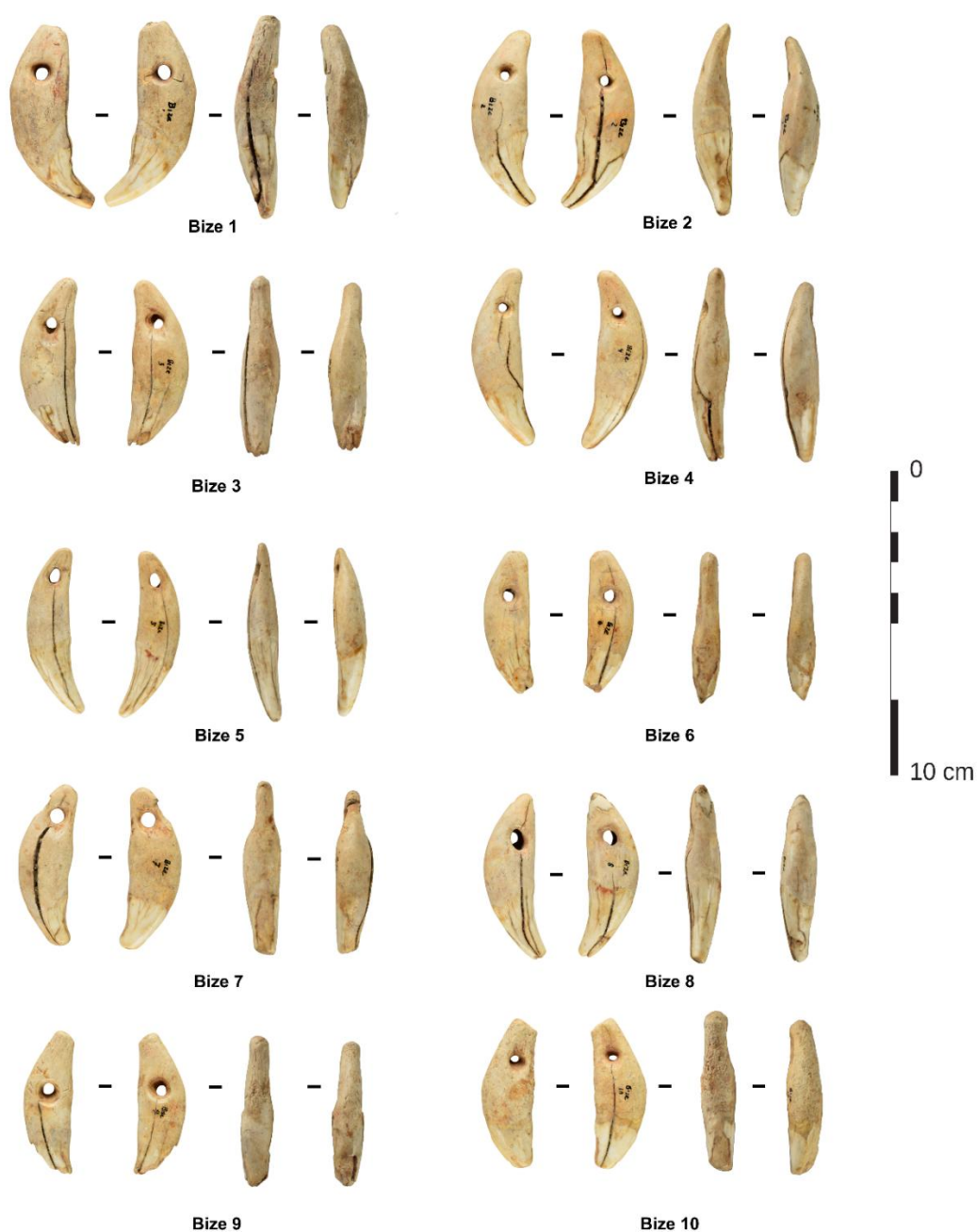


Fig. 11. Première moitié des canines de loup perforées provenant des grottes de Bize, sur les dix-neuf conservées au Muséum de Toulouse.

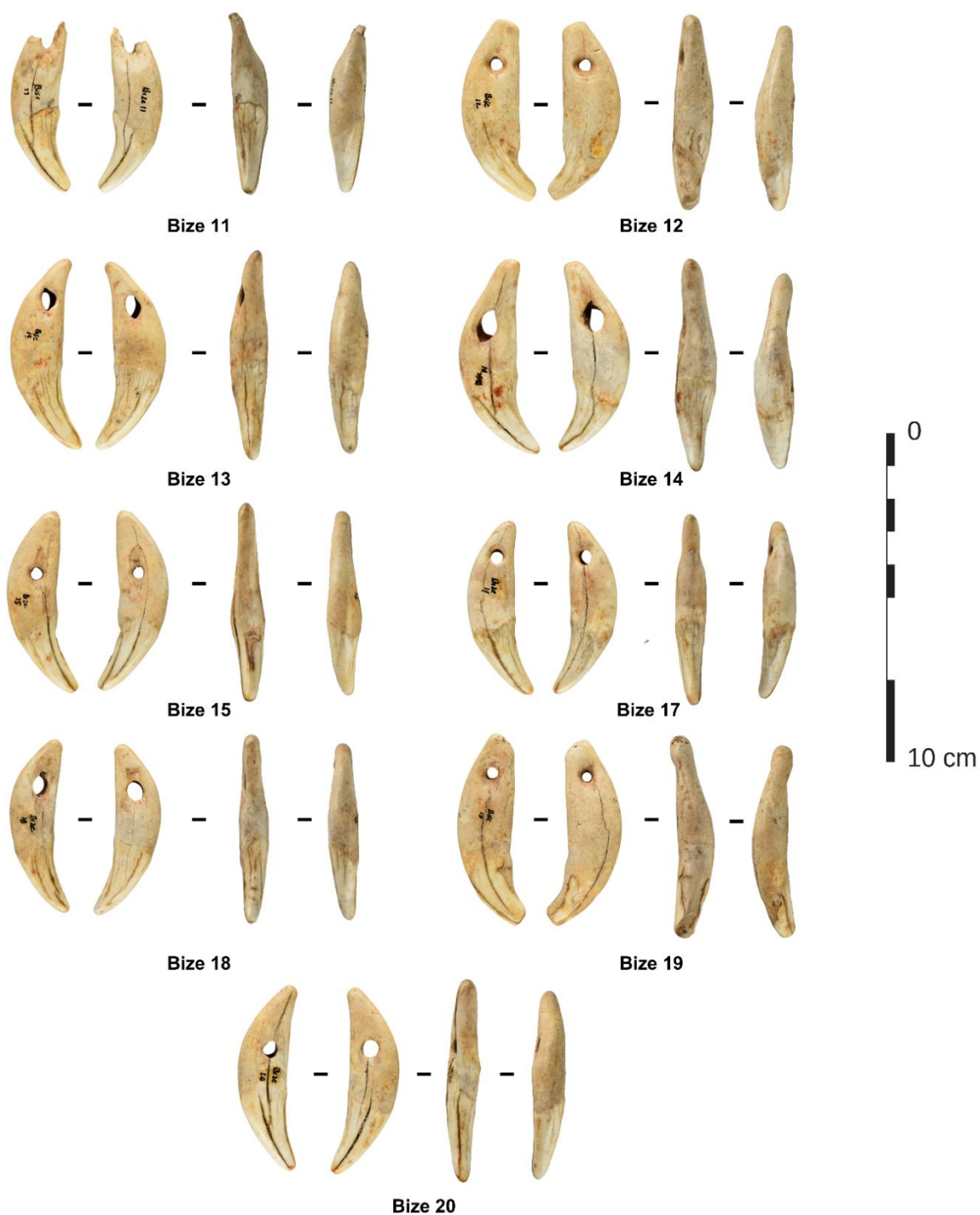


Fig. 12. Seconde moitié des canines de loup perforées provenant des grottes de Bize, sur les dix-neuf conservées au Muséum de Toulouse.



Fig. 13. Ensemble des six canines de loup perforées provenant des grottes de Bize, conservées au Musée archéologique de Narbonne.

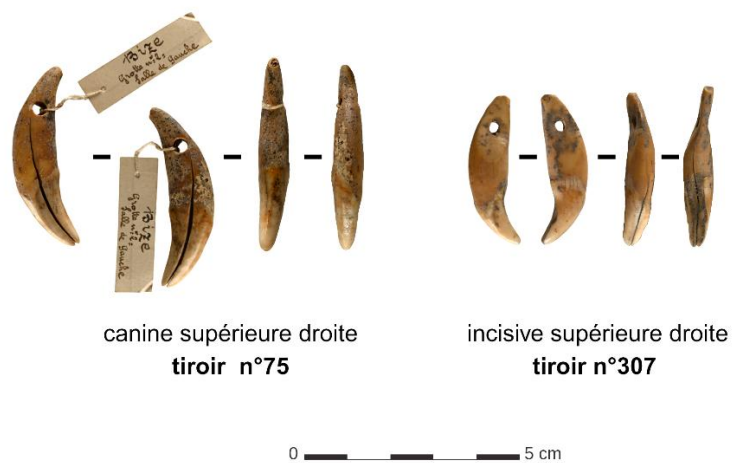


Fig. 14. Deux autres dents perforées provenant des grottes de Bize, conservées au Musée archéologique de Narbonne.

2. Le site de Bize

a) Présentation du site

Le site de Bize se trouve au nord-est du département de l'Aude (fig. 15), à 2 kilomètres du village de Bize-Minervois. Installé entre la chaîne des Pyrénées au sud, la mer Méditerranée à l'est et la Montagne Noire au nord, le gisement se situe au carrefour de paysages divers. Il est formé de deux cavités distinctes, connues sous différents noms : grande et petite grotte de Bize, Grottes des moulins, Grottes de Las Fonts pour la plus petite, et Grotte du moulin pour la plus vaste. D'autres appellations les désignent encore, comme *Balmos de Las Fados*, ou, pour la cavité la plus large, Grotte Tournal (Ministère de l'instruction publique et des beaux-arts 1931 ; Lumley 1971 ; Sacchi, *op. cit.* ; Besset 2013).



Fig. 15. Localisation de Bize sur la carte de l'Aude (fond de carte : gifex.com)

Les cavités s'ouvrent en rive gauche de la Cesse, affluent de l'Aude, au sein d'un vaste réseau karstique formé dans le massif de la Verdeyre³². Une trentaine de mètres séparent l'entrée de la grande grotte (fig. 16) de celle de la petite. Toutes deux sont orientées vers l'ouest et l'une et l'autre communiquent grâce à un étroit boyau (fig. 17). À proximité du site jaillit la Douze, une rivière vaclusienne prenant sa source quelque deux cents mètres en amont des grottes (Tavoso 1987).

³² En plus des deux grottes de Bize, se trouve, au-dessus, la grotte de l'Ermite.



Fig. 16. Grande grotte de Bize, double porche. Cliché de Sacchi, dans *Dans l'épaisseur du temps, archéologues et géologues inventent la préhistoire*, 2011.

Aujourd'hui, elles sont surtout visitées par des spéléologues, et occupées d'avril à septembre par différentes espèces de chiroptères, dans des colonies pouvant compter plusieurs centaines d'individus, qui viennent s'y reproduire (Besset, *op. cit.*).

b) Historique des fouilles

L'intérêt archéologique des grottes de Bize a été révélé par Tournal. Le jeune pharmacien narbonnais fut le premier à effectuer des recherches sur le site en 1827³³, rendant le gisement célèbre. Ses fouilles, plus tard qualifiées de « prophétiques » par Cartailhac (1877, p. 319), viennent véritablement remettre en question les certitudes de l'époque. En effet, Tournal découvre à Bize la contemporanéité de restes humains avec ceux d'espèces animales disparues. Dans une lettre, qu'il écrit à Narbonne le 25 octobre 1828, il expose ainsi sa théorie :

« [...] à Bize, on retrouve dans les mêmes couches des ossements humains et des ossements appartenant à des espèces perdues, jouissant tous deux des mêmes caractères physiques et chimiques. Ces observations peuvent faire mettre en question l'existence de l'homme à l'état fossile [...]. La proposition généralement admise, qu'il n'existe pas sur nos continents actuels d'os humains à l'état fossile, peut donc être mise en doute, ou du moins, ne peut être résolue ». Extrait d'une lettre adressée aux rédacteurs des *Annales des Sciences naturelles* (Tournal 1828).

Cette hypothèse d'un humain « anté-historique », émise dans un XIXe où les principes bibliques dominant encore largement la pensée, fait entrer les grottes de Bize et les résultats de

³³ La grande grotte de Bize, aussi appelée grotte Tournal, porte le nom de son inventeur.

Tournal dans une intense polémique. Beaucoup de membres de la communauté scientifique n'y voient qu'un simple mélange de couches ; Tournal, lui, fait tout pour prouver son idée³⁴ (Guilaine et Alibert 2016). Dans l'histoire de la préhistoire comme discipline, les grottes de Bize occupent donc une place centrale.

En raison de ce rôle important joué par le site de Bize dans l'histoire de la recherche, nombreux sont les archéologues³⁵, amateurs ou non (Tavoso, *op. cit.*), qui se sont rendus sur le gisement pour y effectuer des fouilles, livrant ainsi une importante quantité de mobilier³⁶. Cet abondant matériel est aujourd'hui dispersé en divers endroits, dans des collections publiques ou privées (Lumley 1971 ; Sacchi 1986).

Après Tournal³⁷, c'est de Serre qui viendra prélever du matériel à Bize, entre 1839 et 1855. Ce matériel, en particulier la faune, sera ensuite réévalué par Gervais, qui viendra à son tour effectuer quelques recherches sur le site, en 1866. Il conclut alors que les restes osseux identifiés par son prédécesseur comme étant attribuables au cerf se rapportent en fait à du renne (Miquel 1894). En 1864, Cazalis de Fondouce fouille les grottes de Bize, où il voit les preuves d'une fréquentation ancienne d'espèces troglodites, d'une occupation de l'âge du Renne puis du Néolithique. Autour de 1865, ce sont Filhol et son fils Henri qui viennent y récupérer du matériel, notamment des séries magdaléniennes (cf. *supra*).

C'est en 1874 que la Commission archéologique de Narbonne se rend sur le site, où elle recueille du matériel daté de « l'âge du Renne », et, en 1877, c'est au tour de Cartailhac d'aller sur le site (Cartailhac, *op. cit.*). À la fin du XIXe siècle, un agriculteur de la région sort une grande quantité de terre de la grotte pour fertiliser ses champs³⁸.

³⁴ Il finit par cesser toute tentative de convaincre ses détracteurs. Sa théorie est officiellement acceptée des années plus tard, en 1859, après de très nombreuses controverses et la parution des « *Antiquités celtiques et antédiluviennes* » de Boucher Perthes (Lumley 1971). Tournal est finalement réhabilité, et une plaque commémorant ses travaux orne aujourd'hui l'entrée de la cavité qui porte son nom.

³⁵ Lumley, dans *Le Paléolithique inférieur et moyen du Midi Méditerranéen dans son cadre géologique (Tome II)*, publié en 1971, en fait la liste exhaustive.

³⁶ La plupart des chercheurs qui ont fouillé la grande grotte se sont également attelés à fouiller la petite.

³⁷ Quasiment tous les objets récupérés par Tournal sont conservés au Musée archéologique de Narbonne.

³⁸ Les grottes de Bize auraient été régulièrement exploitées par les agriculteurs locaux, notamment pour l'humus qu'elles contenaient (Miquel 1894).

Durant le XXe siècle, le site continue de susciter l'intérêt des préhistoriens. Vers 1900, ce sont Miquel³⁹, puis Gennevaux qui vont reprendre des fouilles dans les grottes. Ensuite, en 1905, Cathala, de la Société d'études scientifiques de l'Aude, se rend sur le gisement. Entre 1911 et 1914 ont lieu les travaux entrepris par Albaille et Genson, considérés comme les premiers à effectuer des fouilles systématiques sur le site (Lumley, *op. cit.* ; Magniez 2009). En raison de la Première Guerre mondiale, les recherches archéologiques s'interrompent, et ne reprennent qu'en 1923, toujours sous la direction de Albaille et de Genson, qui fouillent le site en 1924, puis de 1927 à 1929⁴⁰.

À partir de 1930, et jusqu'en 1933, ce sont les Héléna, père et fils, qui se rendent dans les grottes de Bize pour y conduire une campagne de fouilles⁴¹, grâce au soutien financier de l'Institut de Paléontologie humaine, dirigé à l'époque par Boule (Héléna 1934). Ils s'y rendent dans l'objectif de préciser le remplissage des grottes, et c'est à cette occasion que, le 24 août 1930, le site archéologique de Bize est inscrit sur la liste des Monuments historiques (Ministère de l'instruction publique et des beaux-arts 1931). En effet, si depuis le milieu du XIXe siècle, la plupart des fouilleurs se rendent à Bize pour son intérêt scientifique, beaucoup viennent également pour y récolter de « beaux objets », détruisant par la même occasion les archives archéologiques que renferme le sol des grottes. Malheureusement, « le mal était grand, irréparable même » (Héléna 1934, p. 192), et cette mesure ne fera que limiter le vandalisme⁴².

Entre les années 1930 et 1972, le gisement préhistorique connaît une longue période où les fouilles deviennent rares. Quelques personnes viennent y mener des recherches, comme Jauzion qui effectue les relevés topographiques de la grande et de la petite grotte à la fin des années 1940 (Besset 2013), ou Lauriol, qui s'intéresse à la stratigraphie des deux grottes dans les années 1950 (Lauriol 1957). De 1972 à 1987, Tavoso reprend des fouilles pour trouver des niveaux moustériens en place, et parvient à mettre au jour une partie du remplissage d'origine, épargné

³⁹ Une grande partie des objets provenant de Bize qu'il possédait a été vendue à un collectionneur privé, en 1942 ; le reste des pièces sont conservées au Musée de Minerve et au Musée de Narbonne (Sacchi 1986).

⁴⁰ Les collections Albaille sont conservées au Muséum d'Histoire naturelle de Marseille et la faune se trouve au Laboratoire de Paléontologie de Rochefoucault (Lumley, *op. cit.*), tandis que les collections Genson sont réparties entre le Muséum d'Histoire naturelle de Béziers et le Musée archéologique de Narbonne (*ibid.*).

⁴¹ Les collections Héléna sont au Musée archéologique de Narbonne pour la plupart des vestiges, puis à l'Institut d'Art et d'Archéologie de l'Université Paul Valéry à Montpellier (*ibid.*).

⁴² En effet, la grille a été forcée après le classement aux MH, et la plaque de commémoration des travaux de Tournal fut volée à deux reprises (*ibid.* ; Guilaine et Alibert 2016).

par ses prédécesseurs. Cette zone, protégée par une couche de brèche, lui permet de préciser le remplissage complexe de la grotte Tournal (Tavoso 1987).

Si, jusqu'à aujourd'hui, aucune autre campagne de fouilles n'a eu lieu à Bize, beaucoup d'archéologues ont toutefois réalisé des synthèses sur le gisement (Lumley, *op. cit.* ; Sacchi, *op. cit.*), mené des recherches ou étudié des collections. En 1992, un sondage est réalisé pour évaluer les dépôts néolithiques de la petite grotte (Guilaine *et al.* 1992), et, en 1994, l'étude archéozoologique des niveaux moustériens et aurignaciens de la grotte Tournal est réalisée (Patou-Mathis 1994). Les restes de bouquetins sont réétudiés, afin de mieux comprendre l'origine et l'évolution du genre *Capra* à la fin du Pléistocène supérieur (Magniez 2009), puis les vestiges de la grotte Tournal sont utilisés pour mener des analyses ADN sur les coprolithes de l'hyène des cavernes des niveaux moustériens, notamment pour comprendre le régime alimentaire de cette espèce (Elalouf *et al.* 2021).

Depuis la découverte du gisement préhistorique de Bize, les grottes ont vu se succéder de nombreux chercheurs, et les fouilles, qui ont débuté durant la première moitié du XIXe siècle, se sont poursuivies de façon plus ou moins dispersée durant presque un siècle. Les savants de la première heure ont d'abord été poussés par la volonté de prouver l'existence d'humains préhistoriques, « généralement sans méthode » (Hélène, *op. cit.*). Aux défauts de ces fouilles, évocation des débuts de la discipline, s'ajoutent les nombreux pillages ayant entraîné la perte de beaucoup d'informations (Lauriol 1957). Ce n'est qu'au début du XXe siècle que les archéologues commencent réellement à s'interroger sur la stratigraphie, et c'est un peu avant la Première Guerre mondiale que des fouilles plus minutieuses sont mises en œuvre.

c) Stratigraphie

Malgré le nombre important de chercheurs qui se sont rendus sur le site, peu ont véritablement publié sur Bize. De la même manière, très peu d'entre eux ont tenté d'établir la stratigraphie des grottes. Les deux galeries principales (fig. 17) présentent chacune une stratigraphie distincte.

À Bize, « la nature et les conditions de formation [du remplissage] sont singulièrement complexes » (Hurel 2011). La diversité des facteurs intervenant dans l'accumulation et le remaniement des dépôts rend l'interprétation de la stratigraphie des deux cavités d'autant plus délicate. Des phénomènes biotiques et abiotiques ont contribué à remobiliser les dépôts et compliquent ainsi la lecture du remplissage du site. Malgré tout, ces difficultés n'ont pas

empêché quelques chercheurs de s'intéresser aux occupations des grottes de Bize, pour en définir la stratigraphie.

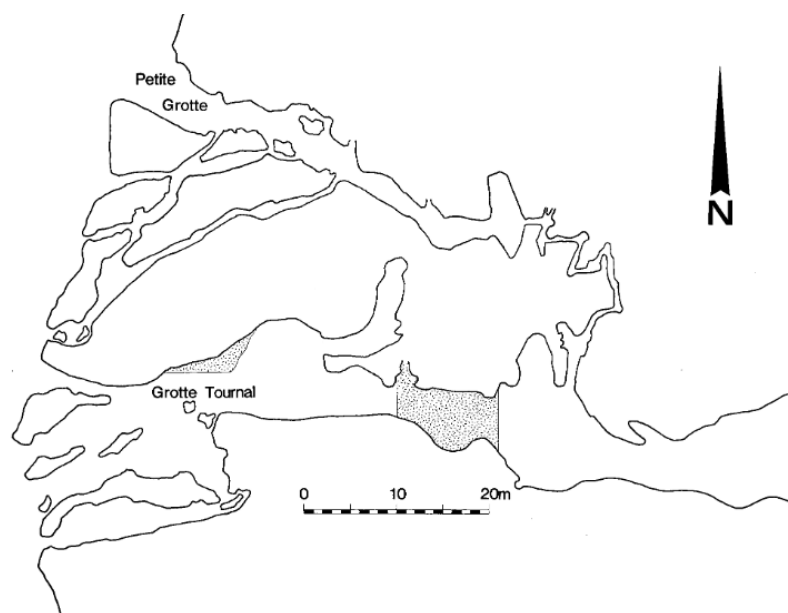


Fig.17. Plan du réseau karstique et position des témoins préservés du remplissage. Image : A. Tavano, 1987.

Au début du XXe siècle, Miquel est le premier à proposer une stratigraphie de la grande grotte (Giroux 1925), qu'il divise en six couches : 6° haches polies et métal : Énéolithique, 5° silex taillés et haches polies : Néolithique, 4° marne rose à silex microlithique : Azilien, 3° brèche osseuse à dents de renne : Magdalénien, 2° foyers à magma de cheval : Solutréen, 1° limon jaune à grand ours : Aurignacien.

Les seconds à préciser la stratigraphie du site sont Albaille et Genson, lors des fouilles qu'ils effectuent entre 1911 et 1929. D'après l'étude qu'ils mènent dans la grotte Tournal, dans le secteur sud de la grande salle (Sacchi, *op. cit.*), ils proposent le découpage suivant (fig. 18) : 1° plancher stalagmitique : époque inconnue, 2° brèche : Néolithique, 3° couche très noire et très compacte : Magdalénien moyen, 4° plancher stalagmitique, 5° limon jaune-brun : archéologiquement stérile, 6° couche très noire : archéologiquement indéterminée, 7° limon jaune-brun : archéologiquement stérile, 8° couche noire, cendreuse et pierreuse : Solutréen supérieur et 9° gros éboulis cimenté par de la calcite.

Genson reconnaît également dans la grande grotte l'existence d'une industrie azilienne, et son collègue Albaille, identifie des vestiges sauveterriens dans la grande grotte (*ibid.*). Dans la petite cavité, ils mettent surtout en évidence des couches solutréennes et magdaléniennes.

Quand ils se rendent sur le site entre 1930 et 1933, les Héléna tentent, à leur tour, d'étayer la stratigraphie de la grande grotte (fig. 19), qu'ils déterminent à partir d'une zone de l'entrée de la deuxième salle (Héléna 1934) : 7° niveau à poterie : époque inconnue, 6° niveau également très sombre : Magdalénien supérieur, surmonté d'une couche archéologiquement stérile, d'époque inconnue, 5° niveau très noir et charbonneux : a) Magdalénien moyen, b) Solutréen (?), c) Aurignacien, 4° limon fauve, mal caractérisé : Moustérien et peut-être Aurignacien, 3° niveau moins sableux, mais plus pauvre : Moustérien, surmonté d'un dépôt argileux compact, d'époque inconnue, 2° limon jaunâtre rayé de zones plus sombres : Moustérien, 1° limon jaune sale ou gris-vert : Moustérien, surmonté d'une couche stérile.

Pour définir les couches stratigraphiques de la petite grotte, ils s'appuient sur une coupe située « au seuil du couloir antérieur qui termine la première salle » : 5° au-dessus d'une ligne de pierrailles éboulées : Énéolithique et plus récent, 4° couche grise : Azilien, 3° niveau similaire : début du Magdalénien supérieur, 2° surmonté d'une couche stérile, une nouvelle couche sableuse : Magdalénien moyen, 1° couche sableuse sur un lit de cailloutis : Aurignacien supérieur avec infiltrations solutréennes (fig. 20).

Enfin, c'est Tavano qui est l'auteur de la plus récente proposition de stratigraphie pour la grande grotte, où il met en évidence 4 ensembles (Tavano, *op. cit.*). Il les définit en fouillant deux témoins, l'un vers l'entrée de la cavité, le long de la paroi nord dit « banquette Tournal », et l'autre se trouvant à une cinquantaine de mètres au fond, où le remplissage originel était presque entièrement conservé : l'ensemble IV, niveau G attribué au Magdalénien, des limons à cailloutis roses, peut-être datés du Magdalénien et des foyers noirs supérieurs (ou IVA, IVB et IVC), tous attribués au Magdalénien supérieur et plus largement au Tardiglaciaire. L'ensemble III, dans la brèche Tournal (niveaux FA : Aurignacien ancien et FB : Aurignacien) et couches à coprolithes (niveaux F1, F2, F3 et F4). L'ensemble II supérieur, niveau E : Aurignacien ancien, l'ensemble II moyen, niveaux D1 et D2 : Moustérien, l'ensemble II inférieur, niveaux IIb et IIc : Moustérien et l'ensemble I, niveau A : Moustérien (fig. 21).

Les fouilles de Tavano permettent de mettre en évidence la longue fréquentation des grottes de Bize. Elle s'étend du Moustérien au postglaciaire⁴³, et les occupations les plus récentes datent du Néolithique, voire de l'âge du Bronze (*ibid.*). Ce constat d'une longue succession

⁴³ Toutefois, rien ne semble réellement corroborer l'existence de Châtelperronien ou de Gravettien dans les grottes de Bize (Sacchi, *op. cit.*).

d'occupations avait déjà été proposé au milieu du XXe siècle par Lauriol, qui disait que le gisement se composait « d'une série de couches archéologiques depuis le Moustérien ancien jusqu'au gallo-romain⁴⁴ » (Lauriol 1957, p. 204). Sacchi (1986), dans sa synthèse sur le Paléolithique supérieur du Languedoc occidental et du Roussillon, reprend les différentes stratigraphies du site de Bize, et les compare pour essayer de comprendre le remplissage des grottes.

En définitive, du fait de l'ancienneté des fouilles et du manque de contextualisation des pièces de notre corpus, les attributions chronologiques proposées par les différents auteurs sont autant de possibilités de datation pour les canines perforées. Pour répondre à l'épineuse question du positionnement chronologique de ces objets, il conviendra, dans un premier temps, de s'en tenir aux estimations formulées par les chercheurs à l'époque de la découverte.

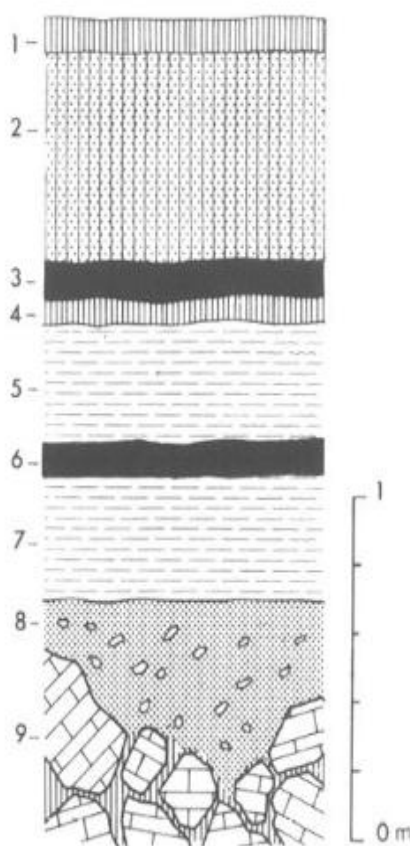


Fig. 18. Coupe stratigraphique de la grande grotte de Bize reconstituée d'après la description de Genson, interprétation archéologique revue par Sacchi. Dessin : Sacchi, 1986.

⁴⁴ Lauriol est le seul à évoquer une occupation gallo-romaine du site, tandis que Tavoso parle plutôt d'âge du Bronze pour les couches supérieures des grottes de Bize.

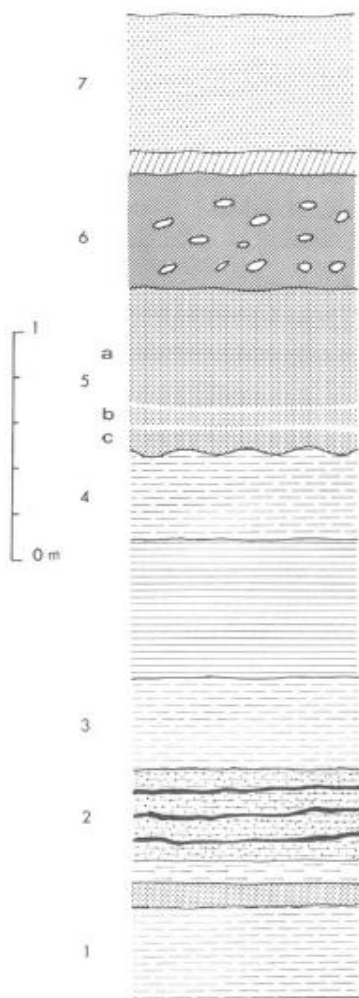


Fig. 19. Coupe stratigraphique de la grande grotte de Bize reconstituée d'après la description des Hélène, par Sacchi, 1986.

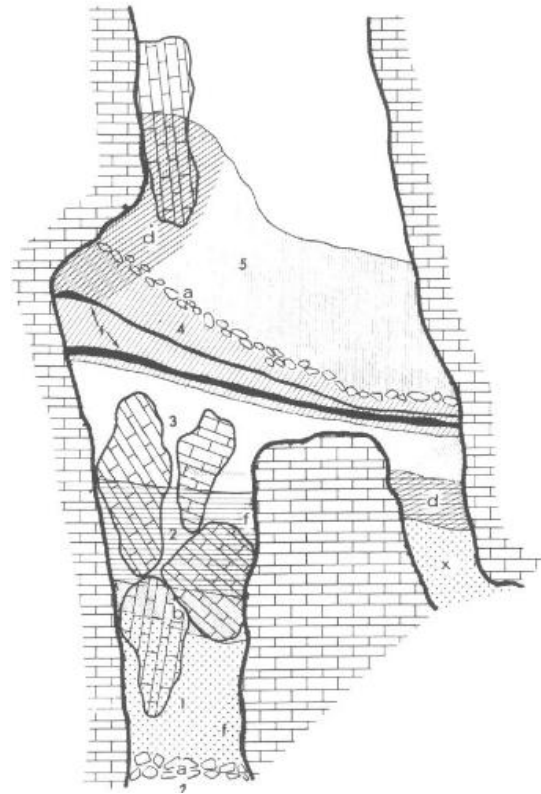


Fig. 20. Coupe stratigraphique de la petite grotte de Bize relevée par les Hélène. Dessin : Sacchi, 1986.

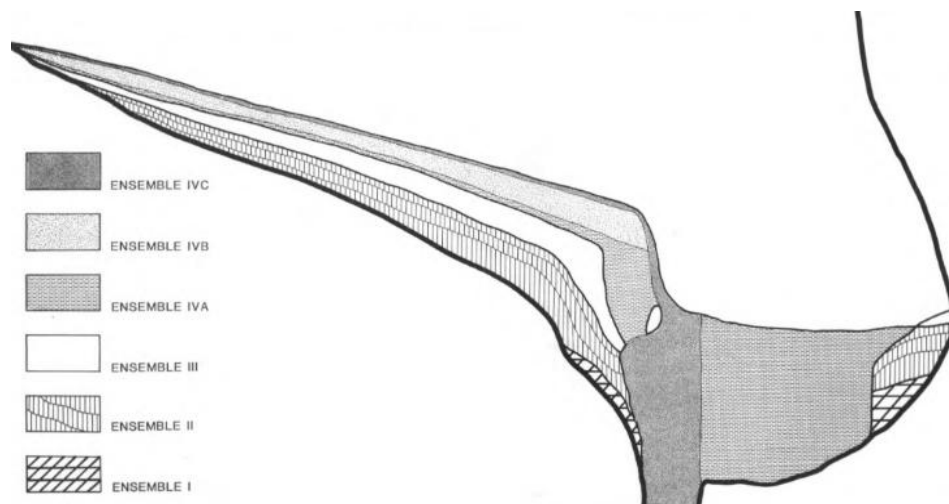


Fig. 21. Coupe synthétique longitudinale du remplissage de la demi-galerie sud, par Tavano, 1987.

d) La parure à Bize

En dehors de quelques références (Cartailhac 1877 ; Mortillet 1890 ; Miquel 1894 ; Ladier et Welté 1994 ; Taborin 2004), les dents de loup perforées du corpus n'avaient, jusqu'ici, guère retenu l'attention. Il en est ainsi pour le reste de la parure retrouvée dans les grottes de Bize : quelques éléments sont bien mentionnés par différents chercheurs-euses, mais aucune étude détaillée n'a été menée sur le sujet.

Dans la première moitié du XXe siècle, ce sont Miquel et Coulouma qui évoquent les objets de parure découverts sur le site de Bize. Dans les couches qu'ils supposent solutréennes, deux canines de hyènes et de renard percés d'un trou de suspension ont été retrouvées. Dans la « brèche Tournal », attribuée au Magdalénien, ils ont aussi fait la découverte d'une mandibule de loup et de canines de petits carnassiers perforées pour la suspension⁴⁵, accompagnés de blocs d'ocre jaunes et rouges « utilisées sans doute pour la parure ». Dans les niveaux aziliens, les auteurs ont trouvé des incisives de cerf percées, et, à l'entrée de la seconde salle de la Grande grotte, dans les niveaux attribués au Néolithique, des pendeloques en valve de coquilles marines et en défense de sanglier ont été identifiées. Ils apportent cependant une précision : les autres couches de cette dernière période n'ont livré aucun reste associé à de la parure (Miquel et Coulouma 1934). Lauriol décrit également les quelques éléments de parure qu'il découvre à Bize. Dans les couches magdaléniennes, il explique qu'il y avait des ornements en dents d'animaux et des coquilles marines percées. Les niveaux supérieurs, attribués par l'auteur à un mélange de couches du Néolithique et des âges des Métaux, sont marqués par la présence de perles et des pendeloques, sans qu'il n'explicite davantage (Lauriol, *op. cit.*).

Plus tard, Sacchi fera une synthèse de tous les éléments de parure découverts à Bize. Dans les deux grottes, les niveaux attribués au Solutréen ont fourni des coquilles marines et des craches de cerf perforées. Les niveaux attribués au Magdalénien semblent être un peu plus riches. Les couches attribuées au Magdalénien ancien contenaient une phalange et une incisive de cervidé perforées⁴⁶. Pour le Magdalénien moyen, une incisive⁴⁷ et deux coquillages atlantiques percés (*Littorina littorea*) furent retrouvés dans la grande grotte. D'ailleurs, les

⁴⁵ Il n'est cependant pas fait mention du lieu de conservation de ce matériel.

⁴⁶ Ces objets ont été récupérés lors des fouilles de Genson, dans la couche 5.

⁴⁷ Cette dent fait partie de la série Genson, et vient de la couche 3. L'espèce n'est pas mentionnée.

coquillages auraient fait partie d'une petite quantité d'objets, récupérés par Filhol (Édouard) avec d'autres vestiges de la période⁴⁸. Concernant la petite grotte, l'auteur indique simplement la découverte d'une canine supérieure de cerf perforée⁴⁹. Enfin, deux coquilles marines perforées par sciage, dont une petite patelle⁵⁰, ont été trouvées dans les niveaux de la petite grotte attribués au Magdalénien supérieur (Sacchi 1986).

Dans le catalogue d'une exposition qui s'est déroulée de septembre 1994 à janvier 1995 au musée des beaux-arts de Carcassonne, d'autres éléments de parure livrés par les grottes de Bize sont mentionnés : coquilles marines, pendeloques en matière minérale et dents animales perforées, en particulier une canine d'ours percée, auraient été mis au jour dans la Grande grotte de Bize. Ces vestiges dateraient tous de « l'Aurignacien archaïque » (Musée des beaux-arts de Carcassonne 1994). Si les sources semblent s'accorder pour dire que la parure des grottes de Bize s'enrichit et se diversifie tout au long du Magdalénien, elles ne recensent cependant pas les éléments de parure du Mésolithique ou du Néolithique. Concernant ce dernier, ce sont surtout des références anciennes qui évoquent des parures attribuées à cette période. Ainsi, Hélène (1934) fait succinctement allusion à des perles ou des pendeloques variées, associées à des poteries et des haches polies, trouvées dans la couche 5 de ses fouilles de la petite caverne.

Très peu signalées par les chercheurs, les canines de loup perforées étudiées ici, retrouvées groupées, semblent pourtant être des vestiges assez uniques au regard des autres éléments de parure retrouvés dans les grottes de Bize et ailleurs.

⁴⁸ E. Filhol fait entrer au Muséum d'Histoire Naturelle de Toulouse une petite collection d'objets trouvés à Bize (Sacchi 1986). Cette information sera plus amplement discutée ailleurs (Cf. partie V, 1. Les canines de loup perforées des grottes de Bize, a) Une attribution chronoculturelle compliquée).

⁴⁹ Il s'agit d'une canine appartenant aux collections Hélène.

⁵⁰ Ce sont des objets qui ont été vus dans les séries Hélène.

III – Méthodologie

La méthodologie employée dans l'étude de cet ensemble s'inspire très largement de celles qui ont été mises en place par Bonnardin (2009), Méreau (2012) et Peschaux (2017) dans leurs thèses respectives. Les méthodes s'articulent autour de trois approches : la détermination anatomique, l'analyse technologique et l'étude du fonctionnement de ces objets de parure.

1. Détermination anatomique

Les dents utilisées dans la parure ont fait l'objet d'une sélection de la part des artisans-anes. De ce fait, l'opération de mise en forme répond à un besoin particulier, que ce soit la volonté de transformer la canine afin que cet élément précis devienne un objet de parure, ou parce que celle-ci correspond à des critères de forme ou de dimensions. La dent pourrait être un élément plus adéquat à devenir un élément de parure corporelle, pour différentes raisons⁵¹.

Pour comprendre les choix effectués, il faut pouvoir caractériser au mieux les éléments qui composent cet ensemble (Méréau 2012). La détermination anatomique est une méthode qui pourrait permettre d'entrevoir une partie des choix réalisés. L'étude des dents perforées du corpus a été faite par anatomie comparée, grâce aux collections de références de l'ostéothèque du laboratoire TRACES (UMR 5608) et par le biais d'ouvrages dédiés au sujet (Pales et Garcia 1981 ; Hillson 2005)⁵².

a) Les canines de *Canis lupus*

La morphologie des dents dépend du taxon, puisqu'elle varie selon le régime alimentaire de l'espèce concernée. En l'occurrence, les dents perforées découvertes dans les grottes de Bize ne comptent qu'une seule espèce : *Canis lupus*. Cet ensemble est uniquement constitué de canines, des dents particulièrement développées chez les carnivores. Les canines sont un des quatre types de dents qui composent la denture des mammifères. Elles se trouvent entre les incisives et les prémolaires et servent à déchirer la nourriture (Méréau, *op. cit.*) (fig. 22).

⁵¹ Peut-être que les canines sont des éléments plus reconnaissables anatomiquement (ce qui permet de signifier rapidement qu'un collier est bien fait avec des dents de loup, voire d'un loup particulier), que leur forme plaît plus ou bien elles pourraient être des supports plus appréciés pour la suspension ou pour parer un corps, pour d'autres raisons.

⁵² Malheureusement, peu de manuels de comparaisons anatomiques présentent les dents isolées.

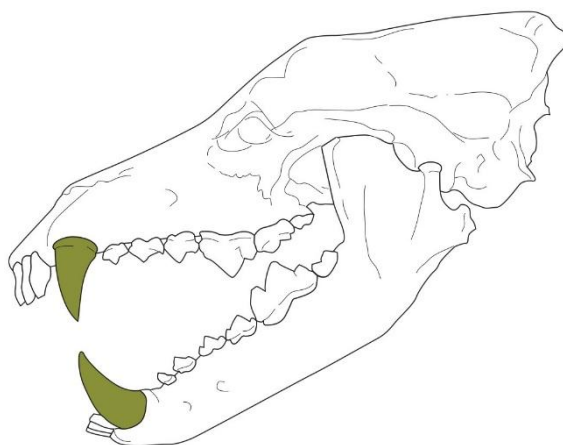


Fig. 22. Crâne de loup (canines en vert). Modifié d'après un dessin de Coutureau, sur www.archéozoo.org.

La formule dentaire des canidés, c'est-à-dire le nombre de chaque type de dent par animal, indique qu'un loup possède en tout quatre canines potentiellement exploitables (Hillson, *op. cit.*). Chaque chiffre correspond à la quantité de dents retrouvées sur la moitié d'un maxillaire (en haut de la ligne de fraction) et sur la moitié d'une mandibule (en bas de la ligne de fraction) :

$$\frac{3}{3} I ; \frac{1}{1} C ; \frac{4}{4} P ; \frac{2}{3} M^{53}$$

Les dents sont faites de différents matériaux : l'émail, sur la couronne, puis le ciment, au niveau de la racine. Sur les canines, les deux parties sont séparées par ce qui est appelé le collet. Quant aux deux extrémités, il faut distinguer l'extrémité apicale, du côté de la racine et l'extrémité occlusale, la pointe de la couronne (Barge-Mahieu et Taborin 1991c) (fig. 23). L'intérieur de la dent se constitue de dentine, c'est là que se trouve la chambre pulpaire (Poplin 2004). En ce qui concerne leur forme, même si elle diffère légèrement selon la position de la dent, les canines de loup sont plutôt courbes et pointues, avec une racine épaisse, par rapport à d'autres espèces, comme le renard (Barge-Mahieu et Taborin 1991c).

⁵³ I pour les incisives, C pour les canines, P pour les prémolaires et M pour les molaires.

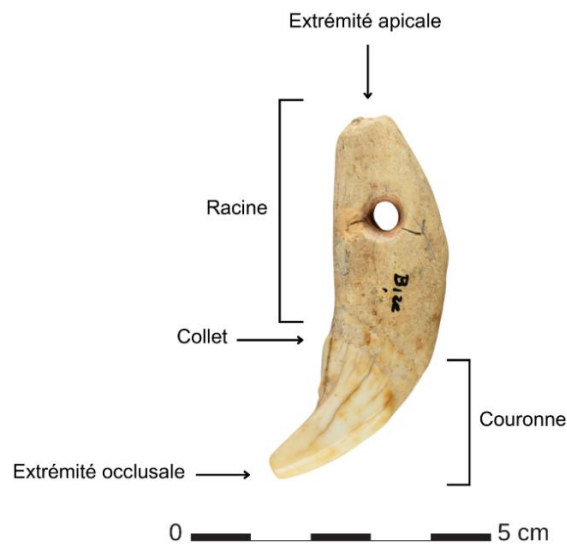


Fig. 23. Les différentes parties d'une dent vues sur une des canines de loup de Bize conservée au Muséum de Toulouse (Bize 1).

Des conventions d'orientation permettent de décrire précisément une canine (*ibid.* ; Hillson, *op. cit.*) : la face vestibulaire est contre les lèvres ou les joues, la face linguale se trouve contre la langue, la face mésiale est orientée vers le milieu de l'arcade dentaire et la face distale est la plus éloignée du plan de symétrie de l'arcade dentaire (fig. 24).

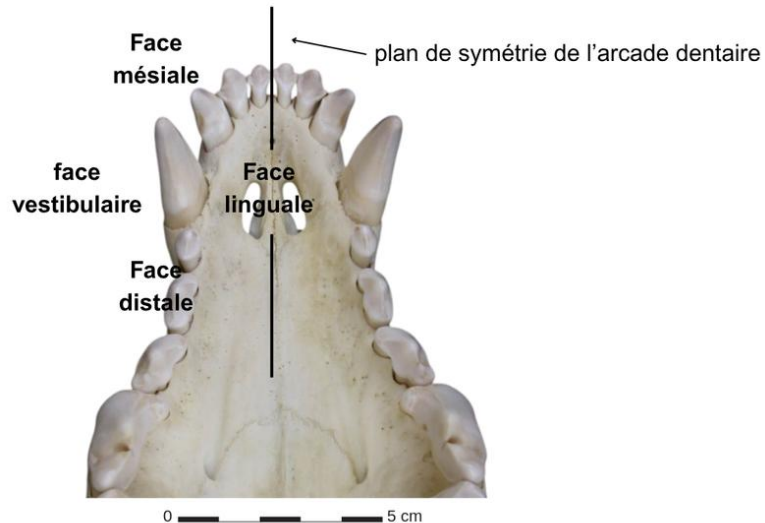


Fig. 24. Conventions d'orientation des dents sur un maxillaire de *Canis lupus*. Modifié d'après une photo de la collection : Centre d'Investigation Portugais d'Archéologie, Lisbonne (Id:CIPA1505) ; sur www.archéozoo.org.

b) La position anatomique des dents

Après avoir identifié l'espèce et le type de dent, il faut passer à une détermination anatomique plus précise. Il s'agit d'abord de dire si elle est issue de la mandibule ou du maxillaire. Pour ce faire, il faut prendre en compte les différences morphologiques entre les

canines, selon leur position anatomique : depuis les faces vestibulaire et linguale, la forme des canines inférieures est un peu plus arquée que celle des canines supérieures. De plus, en les regardant depuis la face distale, on remarque que l'extrémité apicale est légèrement orientée sur le côté, car la racine suit la forme de la mandibule (Hillson, *op. cit.*), ce qui n'est pas le cas des canines supérieures, plus rectilignes (fig. 25).

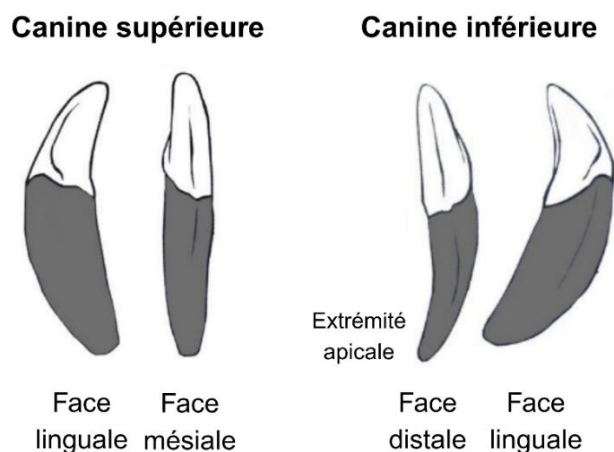


Fig. 25. Détermination de la position des canines de carnivores. Schéma modifié d'après la figure 10 dans Méreau 2012, elle-même modifiée d'après la figure 1.26 dans Hillson 2005.

En ce qui concerne la latéralisation, elle consiste à faire la distinction entre les dents situées à gauche ou à droite, au sein de la mandibule et du maxillaire. Les canines possèdent une partie légèrement en relief sur la face linguale de la couronne : la crête. De la même manière, le bourrelet, ou « *cingulum* », se trouve toujours sur la face linguale (Poplin, *op. cit.*). Ces deux éléments permettent de déterminer s'il s'agit d'une canine gauche ou droite.

c) L'âge des individus

La croissance et la mastication ont une influence sur l'aspect et sur la structure interne des dents (Hillson 2005). La chambre pulpaire est la cavité à l'intérieur de la dent, qui se remplit de dentine à mesure que l'individu se développe. Une dent « creuse » peut donc être le témoin d'un animal plutôt jeune, surtout si le *foramen apical*⁵⁴ est encore visible. À l'inverse, une dent dite « pleine » indiquerait plutôt un animal plus âgé.

Également, le contact répété entre les dents et la nourriture, la langue ou les lèvres entraîne une usure sur l'extrémité occlusale des canines, ce qui provoque un arrondissement de cette partie au fur et à mesure de la vie de l'individu. Avec le temps, des facettes d'attrition peuvent

⁵⁴ Il s'agit d'un orifice au niveau de la racine, qui se referme lui aussi avec le temps.

aussi se former sur la couronne des dents⁵⁵. Elles apparaissent en raison du frottement répété des dents les unes contre les autres, et peuvent aller jusqu'à faire apparaître la dentine (Vercoutère 2003). Cependant, ces facettes d'usure semblent assez difficiles à caractériser et leur usage pour les estimations d'âge est relativement délicat. Si elles sont présentes sur un animal d'un certain âge, elles montrent aussi beaucoup de variabilité, car elles dépendent de l'individu concerné (Discamps comm. pers.). Ainsi, les facettes d'attrition peuvent bien servir d'indice pour distinguer un animal âgé ou encore être mobilisées pour la détermination anatomique des dents⁵⁶, mais elles ne serviront pas de critère pour déterminer l'âge des individus. En effet, des facettes comparables peuvent aussi apparaître sur des individus plus jeunes.

À l'instar de ce qui a été proposé par Vercoutère (2003), puis repris par Méreau dans sa thèse (2012), cinq « stades de développement dentaire » ont été distingués, dans le but d'estimer l'âge des individus. L'usure de l'extrémité occlusale, la présence ou non du *foramen* apical et le comblement de la chambre pulpaire⁵⁷ permettent de faire la distinction entre un individu jeune, subadulte, adulte, âgé et très âgé (tabl. 2).

Stades de développement dentaire	Stigmates sur les canines de loup
1 - Individu jeune	Foramen apical présent, couronne intacte
2 - Individu subadulte	Foramen apical absent, chambre pulpaire ouverte, couronne intacte
3 - Individu adulte	Foramen apical absent, chambre pulpaire fermée, extrémité occlusale arrondie
4 - Individu âgé	Foramen apical absent, chambre pulpaire fermée, extrémité occlusale très arrondie
5 - Individu très âgé	Foramen apical absent, chambre pulpaire fermée, couronne très altérée

Tabl. 2. Stades de développement dentaire (d'après Vercoutère 2003 et Méreau 2012).

⁵⁵ Elle se forme sur les faces mésiales et distales des canines inférieures et sur la face mésiale des canines supérieures (Méréau 2012).

⁵⁶ En effet, les facettes d'attrition se situent à des emplacements différents selon la position de la dent.

⁵⁷ Le remplissage de la chambre pulpaire s'observe par les perforations.

Cependant, il faut rester prudent avec l'estimation de l'âge des individus. D'abord parce que malgré des critères qui permettent de classer les dents en différents stades d'usure, il paraît assez difficile de déterminer une période de vie chez un animal sur la simple base de l'aspect de ses dents. Il faudrait pouvoir vérifier, entre autres, qu'une dent creuse atteste vraiment d'un loup plutôt jeune, car il pourrait sûrement exister des variations intraspécifiques. Le stade d'usure dentaire 5 pose aussi problème, car il paraît très compliqué de faire la différence entre une dent très abîmée du fait de l'âge de l'individu et une dent très abîmée pour d'autres raisons, comme des processus d'altération *post-mortem*. De ce fait, il est assez probable que cette estimation de l'âge ne soit que ce qu'elle est : une estimation, à considérer avec précaution, car trop peu précise.

Cela étant, cette précision dans la détermination anatomique incluant la latéralisation, permet d'établir le NMI (nombre minimum d'individus) de fréquence. L'estimation de l'âge des individus permet ensuite d'aborder un NMI plus précis, dit de combinaison⁵⁸ (Poplin 1976). Il s'agit donc d'un moyen de quantifier les individus, c'est-à-dire d'estimer le nombre minimal de loups nécessairement mis à profit pour constituer ces ensembles d'éléments de parure (Chaix et Méniel 2001). Finalement, la connaissance de tous ces aspects archéozoologiques contribue à mieux caractériser les dents utilisées par les personnes qui les ont modifiées.

d) Mesures des dents perforées

Différentes mesures ont également été prises sur les canines de Bize : la longueur totale, le diamètre mésio-distal et vestibulo-lingual (fig. 26), le diamètre des perforation en longueur et en largeur et la distance entre les perforations et l'extrémité apicale.

Les mesures effectuées visent en partie à évaluer la morphologie des loups représentés dans ces deux ensembles de canines perforées, dans le but de déterminer si leur taille renvoie plutôt à une population pléistocène ou holocène. Boudadi-Maligne (2010) a mis en évidence le fait que les *Canis lupus* de la fin de l'OIS 3 et de l'OIS 2 se caractérisent par une stature

⁵⁸ Le NMI de fréquence ne prend en compte que la latéralisation. Lors du décompte des pièces d'un échantillon, la détermination anatomique et la distinction entre les éléments squelettiques de droite et de gauche permettent de mettre en évidence le nombre de chaque partie de l'animal (fémur gauche, tibia droit, canine supérieure gauche, etc.). Il faut ensuite prendre la catégorie d'objet avec le résultat le plus élevé, car elle représente le nombre minimal d'individus identifiés au sein de l'échantillon. Le NMI de combinaison, ensuite, prend en compte d'autres critères supplémentaires, comme l'âge ou le sexe des individus. Au NMI de fréquence, c'est-à-dire à la catégorie la plus représentée sur l'échantillon, s'ajoute chaque élément squelettique appartenant, par exemple, à un jeune ou à une femelle.

généralement plus grande que celle des loups actuels, et cela malgré la variabilité morphologique observée au sein des populations des deux périodes⁵⁹. Cette importante stature commence à diminuer à la fin du Pléistocène supérieur, pour atteindre progressivement les dimensions observées chez les populations lupines européennes actuelles. Pour étudier cela, le diamètre mésio-distal (DMD) et vestibulo-lingual (DVL) de chacune des canines du corpus a été mesuré, afin de le comparer à celui des canines d'un référentiel de loups européens actuels. Ces données ont été collectées et fournies par M. Boudadi-Maligne. Par ailleurs, les mêmes mesures prises sur des canines de loups du Pléistocène supérieur de la Grotte de Jaurens, de la Grotte de Mالدیدier et de l'Igue du Gral, étudiées lors de la thèse de la chercheuse (Boudadi-Maligne 2010) servent également de point de comparaison.



Fig. 26. Mesures prises sur les canines, vues sur une hémimandibule droite de *Canis lupus*. Modifié d'après une photo de la collection : Centre d'Investigation Portugais d'Archéologie, Lisbonne (Id:CIPA1505) ; sur www.archéozoo.org.

2. Analyse technologique

L'approche technologique permet de reconstituer la façon dont les éléments ont été modifiés. C'est le domaine de l'industrie osseuse qui est mis à contribution, puisque les chercheurs-euses puisent dans les définitions propres à cette discipline pour développer leurs méthodes. Cette partie sur les techniques s'emploie à décrire et à interpréter les différents stigmates conservés, qui permettent de reconstituer les procédés de mise en forme pour chacune des pièces du corpus.

La technique se définit par un mode d'action sur la matière, elle produit un stigmate qui lui est propre. Le procédé, quant à lui, désigne l'ensemble des opérations – au moins deux – mises

⁵⁹ Chez les populations actuelles, cette variabilité est liée à la fois à l'individu, au dimorphisme sexuel et à l'environnement des loups (Boudadi-Maligne 2010).

en œuvre pour aboutir à un résultat défini (Provenzano 2004). Un procédé, c'est donc la combinaison des différentes techniques qui ont été employées pour transformer la dent.

L'étude des techniques se fait à l'œil nu et à la loupe binoculaire, mais la qualité de l'observation dépend en partie du degré de conservation des pièces. En raison de l'histoire taphonomique des objets, l'état de surface peut être mauvais et leur degré de fracturation peut empêcher une bonne lecture des stigmates (Méreau, *op. cit.*).

De manière générale, la perforation des dents s'articule autour de trois étapes principales : l'acquisition de la matière première avec un possible nettoyage, l'aménagement du moyen d'attache et d'éventuelles modifications supplémentaires.

a) L'acquisition de la matière première

Les dents percées conservent habituellement leur forme d'origine, ce sont des formes dites naturelles qui ne sont soumises qu'à peu de transformations. En effet, contrairement à d'autres types de pièces d'industrie osseuse, les dents ne sont pas débitées à partir d'un bloc de matière, elles sont acquises puis directement façonnées. Différentes hypothèses sont avancées pour expliquer comment les dents de carnivores ont été obtenues pour la parure : elles ont pu être récupérées sur des animaux abattus à la chasse, collectées sur des animaux déjà morts ou retrouvées isolées (Chauvière 2014).

Dans les deux premiers cas, les dents sont extraites des alvéoles dentaires ; il faut les sortir de la mandibule ou du maxillaire. Ce n'est pas une tâche aisée, en raison de la ténacité des tissus qui composent la gencive. Poplin évoque différentes méthodes qui ont pu être mises en pratique pour récupérer les dents. Elles peuvent avoir été déchaussées manuellement durant la décomposition de l'animal, arrachées de force en fracturant l'os, l'appareil masticatoire a pu être bouilli, ou les dents ont pu être sciées directement (Poplin 1983). Une fois la matière première acquise, la dent peut être nettoyée. À partir de là, il est possible d'installer les attributs fonctionnels pour en faire des éléments de parure corporelle.

b) L'installation d'un moyen d'attache

L'aménagement du moyen d'attache, qui se fait dans la majorité des cas sur la racine, constitue une étape centrale dans la fabrication des dents percées, puisque cette perforation assure le caractère fonctionnel des objets (Chauvière, *op. cit.*). L'emplacement de cet unique moyen d'attache joue un rôle important, puisque sa position va déterminer la façon d'attacher et

de porter les pièces. Si la perforation est excentrée sur la racine et que la dent est simplement suspendue, elle se placera toujours dans le même sens, c'est-à-dire qu'elle reposera toujours sur le lien au niveau de son point de tension naturel.

Le moyen d'attache peut être installé à différents niveaux de hauteur, impliquant la partie supérieure, médiane ou inférieure de la racine. Différentes faces de la dent peuvent être exploitées, les perforations pouvant être effectuées sur les faces mésiales et distales ou sur les faces linguales et vestibulaires.

Les techniques employées peuvent dépendre de la dent à perforer. Les procédés de fabrication s'adaptent en partie au matériau, même si la résistance de la dent n'est pas le seul aspect qui conditionne la fabrication. En effet, des facteurs culturels ou symboliques peuvent également avoir joué un rôle prépondérant dans la fabrication : les techniques ne s'orientent pas forcément vers les choix de mise en forme les plus simples ou les plus efficaces. Percer une dent peut s'avérer délicat en raison de l'épaisseur à traverser, du canal médullaire ou de la largeur, de la fragilité et de la convexité de la racine, qui rendent difficile d'exercer une pression suffisante pour percer.

Peschaux (2017) met en lumière quatre techniques de préparation et deux techniques de perforation des dents pour la parure. Les premières, dites de préparation, permettent de préparer la surface. Les secondes sont les techniques de perforation, qui servent véritablement à creuser la matière, avec pour finalité l'obtention d'un orifice.

c) Les techniques de préparation

Les techniques de préparation permettent aux personnes qui fabriquent l'élément de parure de faciliter le travail ultérieur de perforation. Les volontés derrière ces techniques sont plurielles : amincissement de la matière, délimitation de l'espace à perforer, création d'un point de calage pour l'outil... Ces gestes engendrent un aplanissement, voire un creusement de la surface travaillée, ordinairement dans une zone assez réduite. Les traces liées aux techniques de préparation sont visibles autour de la perforation. Elles ne constituent pas une étape nécessaire, la perforation pouvant aussi être faite directement.

Différentes techniques de préparation sont recensées (Barge-Mahieu et Taborin 1991b ; Méreau, *op. cit.* ; Peschaux, *op. cit.*) :

- L'abrasion : dans une volonté d'aplanir la surface à travailler, la dent est frottée dans un mouvement tournant ou de va-et-vient contre une matière abrasive, pour enlever de petites particules. Les stigmates associés sont une large plage de stries très fines qui suivent ce geste circulaire ou rectiligne.
- Le raclage : il permet d'aplanir la surface ou de la régulariser, cette fois en retirant de fines parties de la dent à l'aide d'un outil tranchant. Le geste peut être linéaire ou convergent, dans un mouvement unidirectionnel qui engendre des stigmates en plage de stries relativement parallèles, plus ou moins profondes.
- L'incision (ou grattage) : cette technique consiste à creuser la surface avec la pointe d'un outil, pour retirer de fines parties de la matière un peu plus profondément que les autres, en grattant la dent. Le geste peut suivre des directions différentes et les stries se superposent parfois les unes aux autres, en suivant un mouvement linéaire, convergeant vers un point central ou désorganisé.
- Le sciage : cette méthode permet de creuser un sillon plus ou moins profond sur un espace réduit de la dent, grâce à un geste de va-et-vient effectué avec un outil tranchant. Souvent, les stigmates montrent une section en V et des stries de dérapages de l'outil.

d) Les techniques de perforation

Comme mentionné précédemment, les techniques de perforation peuvent parfois être appliquées sans passer par les étapes de préparation⁶⁰. La finalité de ces techniques est l'obtention d'un orifice permettant le passage d'un lien. Peschaux (2017) fait la distinction entre deux catégories : les techniques d'usure, qui réduisent progressivement l'épaisseur de la matière, et les techniques de percussion, qui la cassent.

Ce n'est qu'au Néolithique que le foret mécanique sera utilisé, ajoutant une nouvelle manière de perforer les dents. Les stigmates associés sont des stries parfaitement circulaires autour des perforations (Barge-Mahieu et Taborin 1991b, p. 35). Au Paléolithique récent, les techniques perforantes dites d'usure sont très peu diversifiées, et seul le raclage a pu être identifié. De manière générale, il prend la forme de raclage rotatif.

⁶⁰ Certaines des techniques préparatoires, comme le raclage, peuvent aboutir directement à la perforation. Quoi qu'il en soit, faire la distinction entre « préparation » et « perforation » permet de mieux comprendre, *a posteriori*, les étapes de fabrication.

Ce dernier permet d'obtenir un orifice en creusant la racine de la dent avec la pointe d'un outil lithique. Le forage est manuel, et les gestes de l'exécutant-e sont une alternance de mouvements giratoires. Les stigmates liés à cette technique sont des stries concentriques, qui suivent le contour circulaire de la perforation ainsi obtenue. Il y a deux manières d'effectuer une perforation par raclage rotatif. La première se fait en réalisant un geste « semi-tournant » ; la seconde, est effectuée par la poursuite de ce geste sur tout le diamètre de la perforation, dans un geste « tournant ». En outre, le raclage rotatif peut perforer la dent de façon « faciale », c'est-à-dire sur une seule face de la racine – la perforation montre une section conique –, ou bien de façon bifaciale, depuis les deux faces opposées de la racine – la perforation montre alors une section biconique.

Quant aux techniques de percussion, elles visent à briser une partie de la racine, soit par « piquetage », soit par « pression ». Le piquetage permet d'enlever une succession de petits morceaux de la racine avec un outil pointu, jusqu'à l'obtention d'un orifice. Les stigmates associés à cette technique sont une succession de points d'impact. La pression consiste en l'application d'une force avec une pointe, jusqu'à provoquer une fracture de la matière.

Une fois le moyen d'attache aménagé, d'éventuels ajouts peuvent venir compléter le processus de mise en forme des objets. Ils visent à homogénéiser la surface de la dent, souvent avec des techniques d'abrasion et de polissage⁶¹, ou à ajouter des « décors », qui prennent souvent la forme d'incisions.

En définitive, bien interpréter les techniques employées permet, dans un premier temps, de comprendre comment les objets ont été mis en forme et d'apprécier le soin apporté lors de leur confection (Vanhaeren et D'Errico 2011). Reconstituer les schémas opératoires évite aussi de confondre les stigmates liés aux techniques avec ceux laissés par l'usure due au port des objets (Méreau, *op. cit.*), à ceux dus à d'autres ajouts comme des décors ou à la taphonomie.

3. Fonctionnement des objets

L'approche tracéologique ou fonctionnelle permet de reconstituer le fonctionnement des objets de parure, ce qui consiste souvent à déterminer leur modalité d'attache et leur durée de fonctionnement (Bonnardin 2009 ; Peschaux 2017). Cette analyse passe par l'observation des

⁶¹ C'est le même principe que l'abrasion (cf. *supra*), mais avec le retrait de plus petites particules de matière, et sans volonté d'aplanir la surface (Peschaux, *op. cit.*).

traces d'usure et des stigmates liés à l'utilisation des objets, particulièrement visibles sur les parties actives : les perforations (Méreau, *op. cit.*). Comme pour les techniques, l'étude des traces d'usure se fait à l'œil nu et à l'aide d'une loupe binoculaire.

a) Du fonctionnement à la fonction ?

De l'observation de ces traces, il est possible de déduire l'interaction entre l'objet, le(s) lien(s) et le support ; c'est-à-dire la relation entre la canine, son système d'attache et le vêtement, la peau ou les cheveux de celui ou celle qui l'arbore⁶². Cela permet de percevoir comment les éléments de parure ont pu être portés.

Comprendre le fonctionnement de l'objet, c'est-à-dire comprendre comment il sert, permet d'émettre des hypothèses sur sa fonction, à savoir l'utilité finale de l'objet, grossièrement : à quoi sert-il (Sigaut 1991) ?

b) Système d'attache et degré d'assujettissement

Le système d'attache et le degré d'assujettissement sont déterminants pour l'interprétation des traces d'usure, car ils conditionnent la position, l'agencement et l'étendue de ces dernières. Chacun des systèmes d'attache engendre des stigmates spécifiques. Selon la façon dont l'objet est porté, son orientation⁶³ et la manière dont il se déplace sur le lien, ses marques d'usure seront différentes, plus ou moins étendues ou plus ou moins déformantes.

Ainsi, le système d'attache implique des degrés d'assujettissement variés. Des objets peu assujettis se déplacent plus librement, ils tournent sur eux-mêmes, glissent et s'entrechoquent. Les marques liées à l'usure sont davantage étendues et plus marquées. À l'inverse, les pièces très assujetties sont maintenues dans une position précise, elles montreront des traces d'usure plus circonscrites et moins visibles.

Néanmoins, Peschaux (2017) rappelle que le lien qui maintient l'objet de parure s'use également. À la manière d'un bouton sur une chemise, un lien distendu augmentera l'étendue et

⁶² Le support peut aussi concerner n'importe quel autre élément sur lequel l'objet de parure repose (Cf. partie I, 1. Pourquoi parer son corps ? a) Qu'est-ce que la parure ?).

⁶³ Les éléments de parure peuvent être positionnés verticalement, horizontalement, sur la tranche, à plat, etc.

la profondeur des marques d'usure identifiables sur un élément de parure, même s'il s'agissait, à l'origine, d'un objet contraint contre le support par son moyen d'attache.

Cette interaction entre l'élément de parure et le lien doit nécessairement être prise en compte. Elle constitue la source première de déformation des objets, en particulier au niveau des perforations, bien que ces derniers puissent aussi interagir entre eux et avec la matière contre laquelle ils reposent. Ces matières peuvent être multiples – fourrure, peau, cuir –, tout comme celles qui composent le lien, ce dernier pouvant être fait de végétaux, de crins, de cheveux, de tendons, de cuir, etc.⁶⁴

c) Les stigmates d'usure

Les usures, dites de volume, sont les altérations, les émoussées et les déformations visibles sur les objets (Peschaux, *op. cit.*). Bonnardin (2009) distingue trois stigmates principaux : l'échancrure, le sillon d'usure et la facette d'usure. La tension sur le lien, sans oublier le poids des objets, provoque un frottement répété, qui arrondit au fur et à mesure les arêtes des orifices. Ils peuvent finir par effacer les stigmates imputables aux techniques de confection. Si les échancrures et les sillons d'usure sont plus fréquemment visibles au niveau du moyen d'attache, les facettes d'usure témoignent plutôt des contacts entre la dent et le support sur lequel elle est placée. Pour résumer assez simplement, plus les dents utilisées dans la parure vont être employées, plus les perforations vont présenter des modifications importantes.

Les échancrures sont des déformations qui affectent localement la perforation (fig. 27, 28 et 29). Sur les bords, se dessine d'abord un émoussé sur une partie restreinte, puis l'échancrure se forme progressivement, en général au niveau du point de tension naturel de la dent, quand celle-ci est simplement suspendue sur un lien. Plus l'objet est porté, plus cette échancrure va se creuser, déformant largement la perforation, jusqu'à la cassure.

Les sillons d'usure sont des stigmates qui forment une dépression allongée, qui apparaît en raison du frottement du ou des liens sur la dent. Cette friction génère un creusement de la surface, pouvant parfois entraîner une cassure. Elle concerne particulièrement les perforations, qui permettent l'installation du lien. Le positionnement des liens peut être varié, et le sillon d'usure peut concerner une ou deux faces de la dent – unifacial ou bifacial – et un ou deux côtés de la perforation – unilatéral ou bilatéral (fig. 28 et 29). Les facettes d'usure sont un léger

⁶⁴ Cependant, les usures produites en fonction du lien et du support ne sont visibles qu'à l'échelle microscopique et faire la distinction entre tous ces matériaux est très délicat (Méreau, *op. cit.*).

aplatissement de la matière, provoqué par un frottement répété entre la dent et ce sur quoi elle repose. La facette s'étend à mesure que ce contact se poursuit (fig. 27, 28 et 29).

d) Les différents systèmes d'attache

La variété des stigmates évoqués ci-dessus permet de penser différentes façons d'attacher les éléments de parure. Deux systèmes d'attache sont généralement distingués : les attaches libres, qui laissent la possibilité aux objets de se déplacer, et les attaches contraintes, qui obligent les objets à garder une position définie. Néanmoins, les possibilités d'assemblage des éléments de parure sont nombreuses, et Bonnardin (2009), puis Peschaux (2017) en comptent six : l'enfilage, le nouage, la couture, l'entrelacement, le collage et le sertissage.

Chacun de ces systèmes d'attache engendre des usures diagnostiques. Ils impliquent des contacts bien particuliers entre la dent perforée, le lien et le support sur lequel elle repose, formant par la même occasion des traces caractéristiques. Il faut observer leur position, leur nature et la surface qu'elles couvrent sur les pièces étudiées.

Si Barge-Mahieu et Taborin (1991c) suggèrent que les canines de canidés ont majoritairement été suspendues librement, d'autres possibilités sont à prendre en considération (*ibid.* ; Peschaux, *op. cit.*).

L'enfilage est une façon d'assembler les éléments de parure en les plaçant les uns à la suite des autres sur un lien, en passant ce dernier à travers les perforations. Dans le cas d'un enfilage simple (fig. 27), les objets circulent librement, d'avant en arrière et de gauche à droite, dépendamment des mouvements du porteur. Une autre possibilité d'enfilage est de séparer les objets par des nœuds, ce qui contraint davantage les dents, limitant ainsi les contacts entre elles (fig. 27).

L'enfilage est un moyen de suspension libre. Le point de tension est conditionné par le poids des éléments de parure, qui pendent naturellement sur le lien. Le frottement contre ce dernier entraîne généralement la formation d'échancrures et une usure diffuse au niveau des perforations ; de son côté, l'interaction des dents les unes avec les autres concourt à l'apparition de facettes d'usure sur les faces concernées. En revanche, quand les dents sont séparées par un nœud, le degré d'assujettissement est plus élevé, donc les traces d'usure sont moins marquées. L'association des échancrures et des facettes d'usure sur le corps des objets forme une usure diagnostique qui suggère une attache par enfilage.

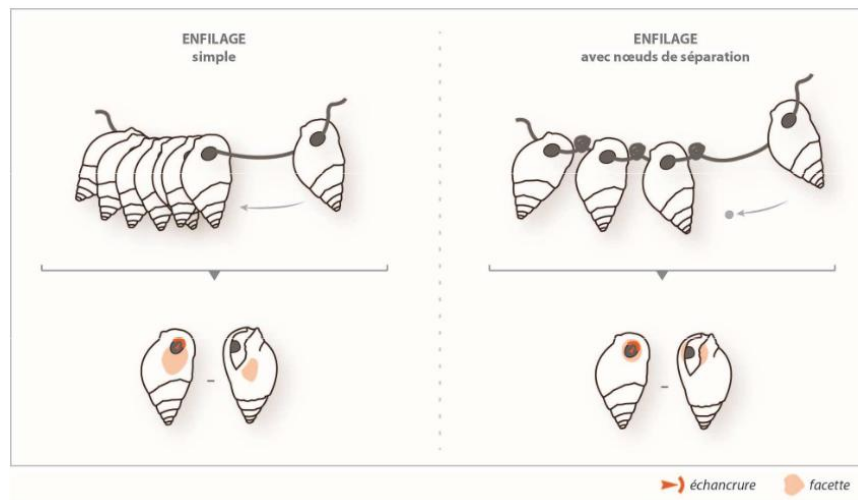


Fig. 27. Enfilage simple (à gauche) et avec nœuds de séparation (à droite) et traces d'usure produites. Dans Peschaux 2017, p. 82.

La couture est un moyen d'attache où les dents sont reliées au support⁶⁵, grâce à des liens qui passent à la fois dans les perforations et dans la matière sur laquelle les dents reposent. Le degré d'assujettissement est très fort, dans la mesure où l'objet se voit contraint dans une position précise. Ce n'est qu'avec l'usure progressive des liens que des traces d'usure diagnostique commencent à se former sur les objets (fig. 28). Des sillons d'usure peuvent alors se former sur la face des dents où passent les liens, et le frottement répété de la face positionnée contre le support engendre le développement d'une large facette d'usure. Deux échancrures, situées face à face sur la perforation, peuvent également apparaître.

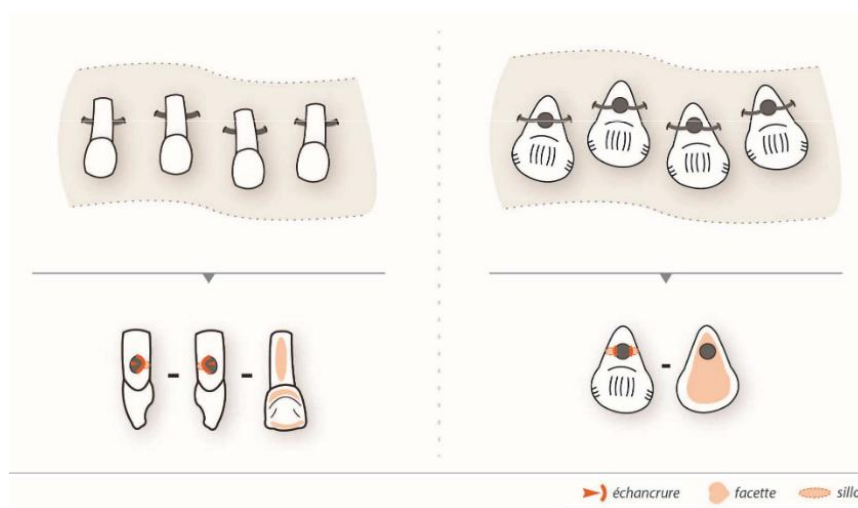


Fig. 28. Couture et traces d'usure produites. Dans Peschaux 2017, p. 83.

⁶⁵ Il peut, entre autres, s'agir d'un vêtement, constitué de peau par exemple.

Le nouage et l'entrelacement produisent des stigmates similaires. Ils consistent à intégrer les éléments de parure dans un système relativement complexe. Ces éléments sont assemblés les uns avec les autres grâce à des nœuds simples ou dans des entrelacs plus compliqués, qui permettent de placer les dents dans des réseaux de mailles. De la même manière qu'avec la couture, les objets présentent un haut degré d'assujettissement, ce qui empêche l'usure de se développer, à moins que les liens ne se détendent à force d'utilisation (fig. 29). De nouveau, le poids des objets et les liens engendrent la formation d'échancrures et de sillons d'usure au niveau des perforations, d'un seul côté de la perforation dans le cas du nouage, et des deux côtés des perforations dans un système d'entrelacs. Contrairement au cas de la couture, ces usures s'observent sur les deux faces de la dent.

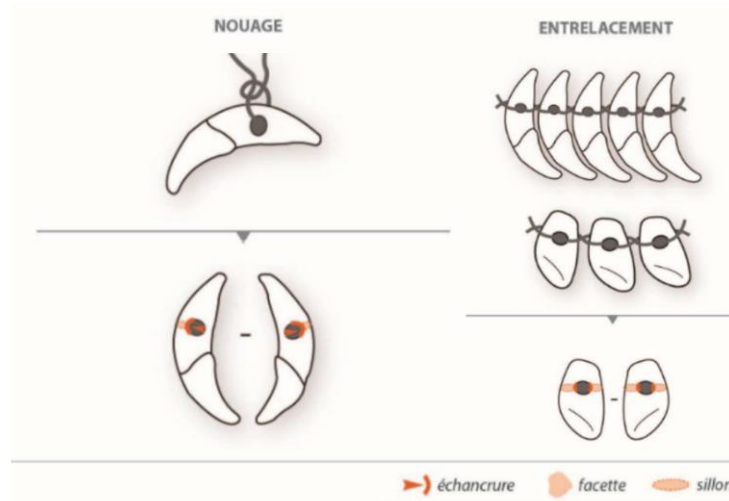


Fig. 29. Nouage (à droite) et entrelacement (à gauche) et traces d'usure produites. Dans Peschaux 2017, p. 84 (modifié).

Deux autres systèmes complètent les modalités d'attache : le sertissage, dans lequel les objets sont enchâssés dans un support et le collage, qui consiste à coller les pièces au support. Pour ces deux systèmes d'attache, « la perforation ne paraît pas être le moyen d'attache le mieux adapté » (Peschaux 2017, p. 85).

Pour proposer des hypothèses sur le fonctionnement des objets, il faut évidemment que les usures soient observables, or, contrairement aux coquillages, les dents ont une grande résistance à la formation des traces d'usure (Barge-Mahieu et Taborin 1991b). Par ailleurs, plus un objet a été porté, plus intenses seront les traces d'usure. Cependant, la durée de vie d'une parure s'avère très difficile à estimer (Peschaux, *op. cit.*). En effet, il faut prendre en considération l'idée de « fréquence » de port des parures, étant donné que des traces d'usures peu marquées

n'impliquent pas nécessairement que les pièces soient neuves. Il peut tout à fait s'agir de pièces qui n'ont été que rarement portées, mais sur une longue période⁶⁶. Autrement dit, ce n'est pas la durée d'utilisation qui est quantifié, mais la fréquence d'utilisation.

Il convient également de prendre en compte les caractéristiques morphologiques de l'objet. En effet, la fréquence d'utilisation et la façon d'arborer les éléments de parure n'influencent pas seules sur l'intensité des marques d'usure. Il faut aussi considérer les critères propres à la dent, comme le poids et la structure interne. Les canines de grands carnivores sont, par exemple, considérées comme des éléments plutôt lourds, qui vont exercer une pression plus forte sur le lien, engendrant une usure plus rapide. Également, une dent creuse aura tendance à avoir des parois plus fragiles au niveau des perforations. De ce fait, les déformations se développent plus rapidement que sur une dent dont la chambre pulpaire est entièrement comblée (Méreau, *op. cit.*).

⁶⁶ Un élément de parure utilisé intensément durant un laps de temps très court pourrait montrer les mêmes usures qu'un objet très peu porté pendant longtemps.

IV - Résultats

C'est en suivant la méthodologie mise en place dans la partie III que les pièces du corpus ont été analysées. Les résultats présentés montrent, à chaque fois, une analyse des dents perforées du Muséum de Toulouse, puis celle du Musée archéologique de Narbonne, avant de réunir ces deux groupes afin d'essayer de les interpréter comme un ensemble.

1. L'approche archéozoologique

a) Quels loups ?

L'ensemble du corpus est constitué de canines de loup⁶⁷, et ce sont les seules dents qui ont été employées pour la confection de ces éléments de parure. L'animal choisi paraît essentiel, car, au-delà de son aspect symbolique, il détermine la forme de la dent. Concernant la description anatomique de ces canines, les 19 dents perforées conservées au Muséum de Toulouse fournissent des résultats intéressants, puisqu'elles comptent majoritairement des canines supérieures, au nombre de 13.

Les autres, représentées par 6 pièces, sont des canines inférieures. Sur ces canines, une seule supérieure n'a pas pu être latéralisée, en raison de l'altération de la couronne. Les canines du maxillaire se divisent en 7 canines supérieures droites et en 5 supérieures gauches, tandis que les canines de la mandibule sont représentées par 4 dents inférieures droites et 2 inférieures gauches.

Les 6 canines perforées conservées au Musée archéologique de Narbonne semblent plutôt montrer la tendance inverse, puisqu'elles présentent surtout des canines inférieures, 4, et 1 seule canine supérieure. Une seule de ces dents n'a pas pu être déterminée ni latéralisée, parce que sa couronne est complètement absente. En revanche, les autres dents ont pu l'être : cette partie du corpus compte 1 canine supérieure droite, 2 canines inférieures droites et 2 canines inférieures gauches (fig. 30).

⁶⁷ À l'exception de la pièce 874-1-1 conservée à Narbonne, pour laquelle le doute reste entier : alors que toutes les canines ont été identifiées comme appartenant à *Canis lupus*, celle-ci pose question. Dans Cartailhac (1877), puis dans Hélène (1937), les auteurs la rapportent à cette espèce. Or, au Musée archéologique de Narbonne, elle était exposée récemment comme une canine d'*Ursus spelaeus*. L'état de conservation, et plus particulièrement l'absence totale de sa couronne, empêche une détermination taxonomique. De ce fait, elle pourrait tout aussi bien être du loup que de l'ours, même si aurait été retrouvée parmi les autres dents perforées de canidés.

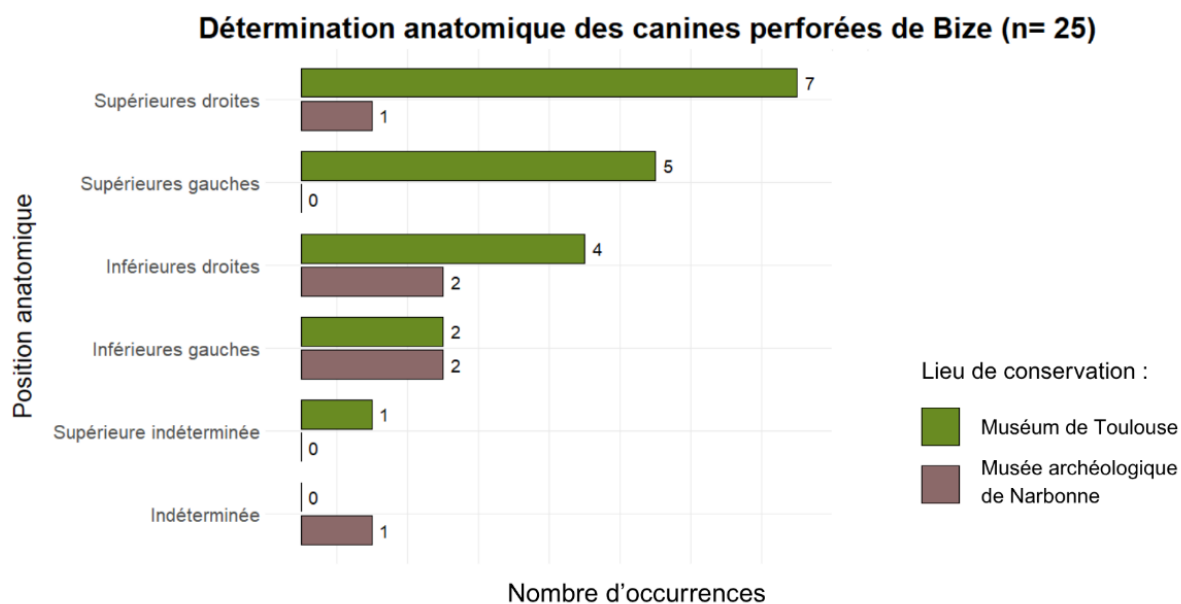


Fig. 30. Détermination anatomique des canines perforées de Bize conservées au Muséum de Toulouse (en vert) et au Musée archéologique de Narbonne (en violet) en fonction de leur position dans l'arcade dentaire.

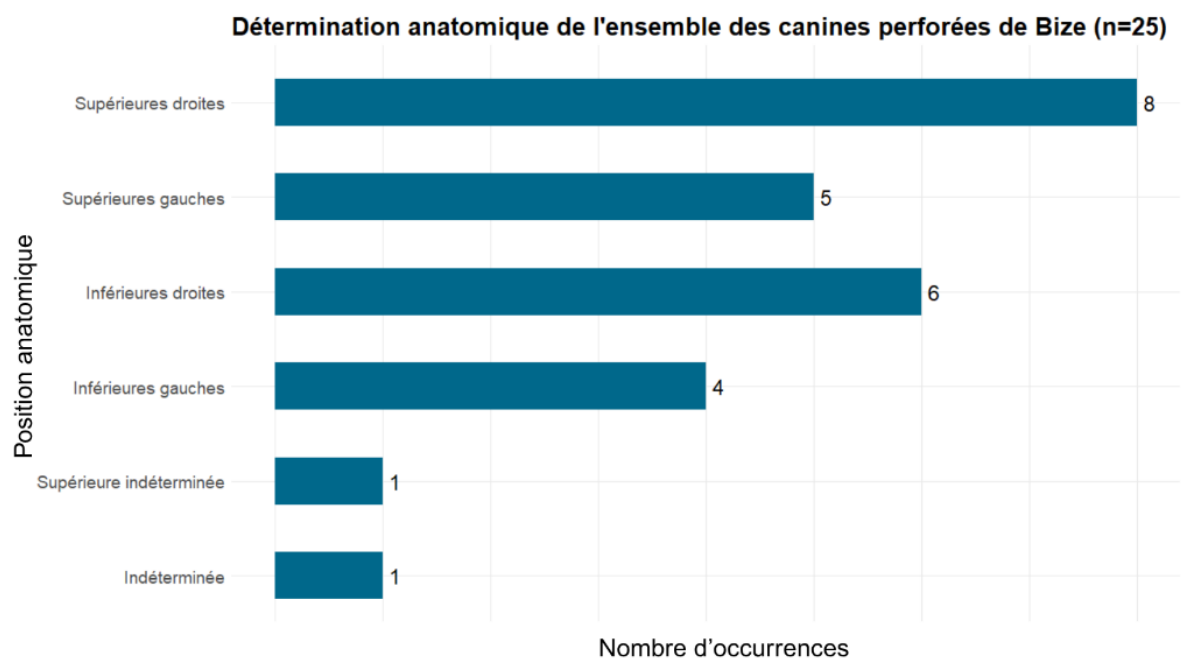


Fig. 31. Détermination anatomique de la totalité des canines perforées de Bize conservées au Muséum de Toulouse et au Musée archéologique de Narbonne en fonction de leur position dans l'arcade dentaire.

En partant du principe qu'il s'agit là de deux ensembles distincts, il serait tentant de penser que la série de Toulouse montre une préférence pour les canines supérieures, tandis que celle de Narbonne semble plutôt indiquer une sélection de canines inférieures. Mais l'effectif est trop faible pour que cette différence soit significative. De plus, si on regroupe les deux ensembles, on compte 14 canines supérieures et 10 canines inférieures, une différence faible⁶⁸ qui ne permet pas d'identifier de choix préférentiel en fonction de la position anatomique des dents (fig. 31).

En tenant compte des critères établis dans la méthodologie, il apparaît qu'une seule forme de sélection ait été opérée concernant l'âge des loups de cet ensemble ornemental : aucun jeune individu (stade 1) n'est représenté dans le corpus, que ce soit à Toulouse ou à Narbonne (fig. 32). En dehors de cette absence, rien ne laisse entrevoir une possible sélection dans la maturité des loups sur lesquels ont été prélevées les canines, et ce, dans aucun des deux ensembles⁶⁹ (fig. 33).

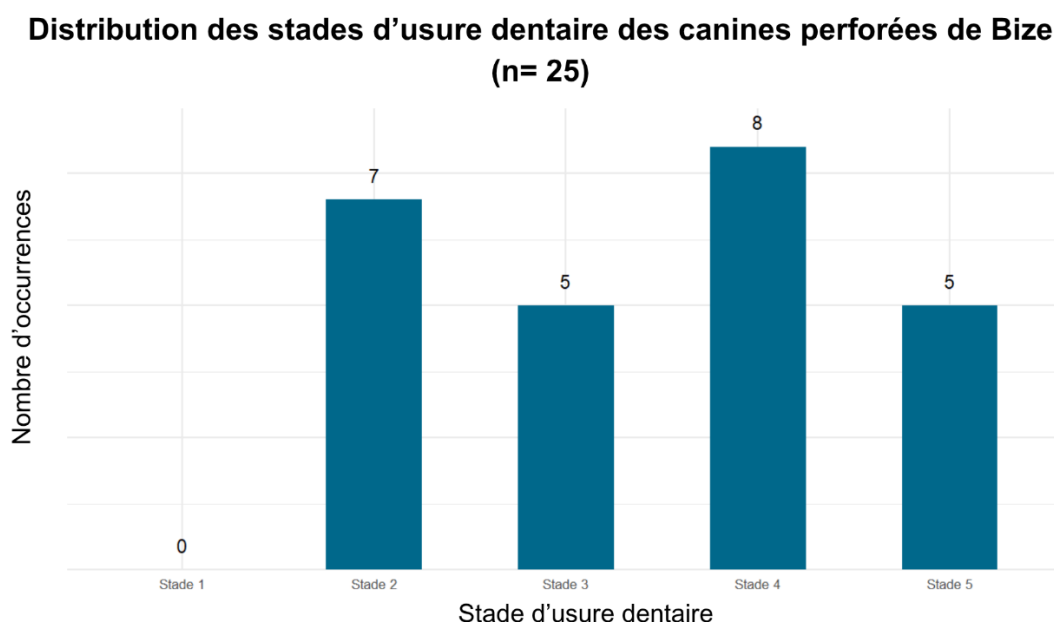


Fig. 32. Distribution des 5 stades d'usure dentaire de l'ensemble des canines perforées de Bize du Muséum de Toulouse et du Musée archéologique de Narbonne.

⁶⁸ Imaginons aussi que les deux canines perforées manquantes soient des dents inférieures, le résultat sera le même pour ces deux catégories.

⁶⁹ L'âge des individus utilisés dans la confection de ces pièces pose d'ailleurs la question de la chasse, en raison du nombre important de loups adultes au sein du corpus, qui ne correspond pas à une courbe de mortalité naturelle très fréquente.

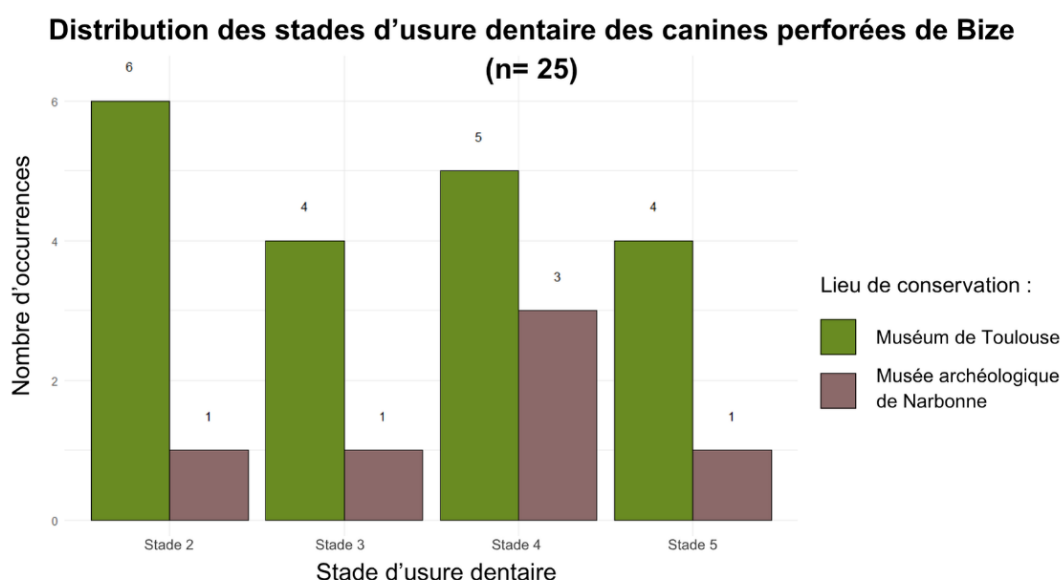


Fig. 33. Distribution des stades d'usure dentaire des canines perforées de Bize du Muséum de Toulouse (vert) et du Musée archéologique de Narbonne (violet).

Le NMIf⁷⁰ – le nombre minimum d'individus nécessaires pour constituer l'ensemble des éléments de parure conservés au Muséum de Toulouse – s'élève à sept. Autrement dit, sept loups, *a minima*, ont été mobilisés. L'ajout de l'estimation de l'âge des individus ne modifie pas ce résultat, le NMIC étant également de sept. Pour les canines perforées du Musée archéologique de Narbonne, le NMIf est de deux, indiquant qu'au minimum deux loups ont contribué à cet ensemble. En intégrant les critères de maturité, le NMIC passe à trois. L'association des deux ensembles donne un NMIf et un NMIC identiques, soit huit individus. Ainsi, un effectif conséquent de canidés a été nécessaire pour se procurer les canines qui composent ces séries des grottes de Bize.

b) Comparaison avec des canines de loups pléistocènes et actuels

En raison de leur état de conservation, beaucoup des canines perforées de Bize n'ont pas pu être intégrées à l'analyse comparative avec les canines des référentiels actuels et pléistocènes de M. Boudadi-Maligne. En effet, sur les 25 dents étudiées, 11 sont fendues dans la longueur. La fissure étant généralement comblée par du sédiment, elle fausse l'estimation de la taille des diamètres, notamment au niveau des faces mésiales et distales. Toutefois, en dépit de ces mesures surévaluées qui biaisent les résultats, les pièces affectées ont été intégrées au

⁷⁰ Le NMI de fréquence ne prend en compte que la latéralisation, contrairement au NMI de combinaison, qui inclut des critères supplémentaires (Cf. Partie III, 1. Détermination anatomique, c) L'âge des individus).

graphique⁷¹, car les diamètres vestibulo-lingaux ne sont, en théorie, que faiblement concernés par ces fissures⁷².

Du fait de leurs morphologies distinctes, les canines supérieures et inférieures ont été analysées séparément. Dans les deux cas, le nombre de restes demeure faible et, pour l'ensemble de Narbonne, l'unique canine supérieure est fendue, ce qui l'exclut de cette partie de l'étude. Ainsi, bien que les canines ne paraissent pas constituer l'indice le plus évident pour distinguer des variations morphologiques entre les populations de loups pléistocènes et actuelles, les résultats obtenues ne permettent pas d'envisager une attribution certaine à l'Holocène. Par ailleurs, les dimensions des canines perforées de Bize sont cohérentes avec celles issues du référentiel pléistocène, mais les deux attributions restent possibles (fig. 34 et 35).

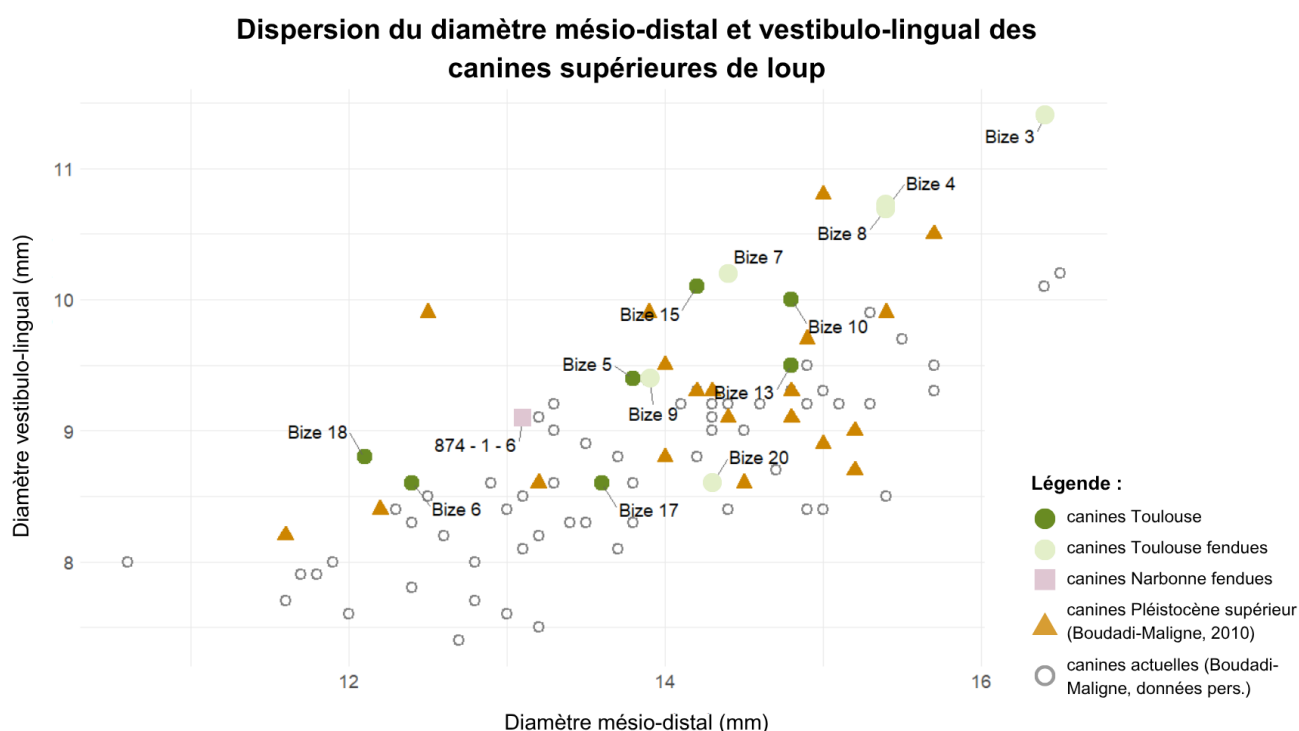


Fig. 34. Dispersion du diamètre mésio-distal et vestibulo-lingual des canines supérieures de loup actuels et du Pléistocène supérieur comparées à celui des canines supérieures perforées de Bize, conservées au Muséum de Toulouse et au Musée archéologique de Narbonne.

⁷¹ Pour signifier l'incertitude des dimensions faussées dans le graphique, les canines présentant ce mauvais état de conservation sont représentées par une couleur plus pâle.

⁷² Bize 1 et Bize 4 sont les seules à présenter une fissure au niveau de la face distale.

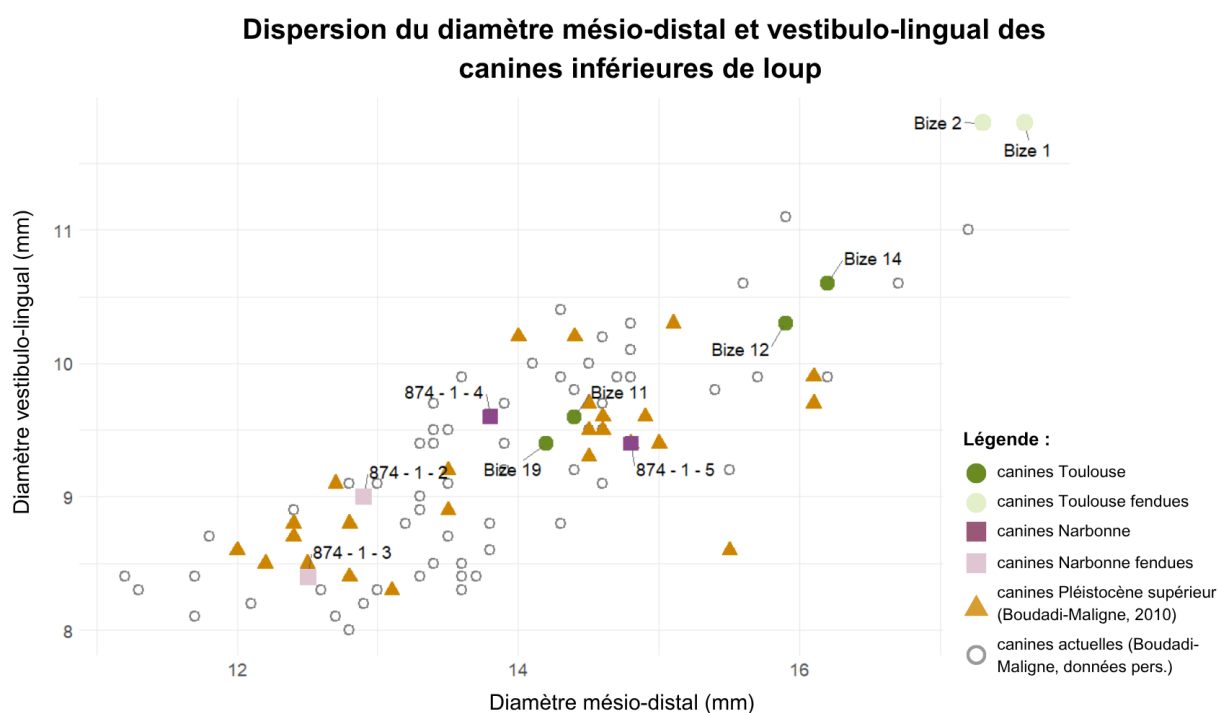


Fig. 35. Dispersion du diamètre mésio-distal et vestibulo-lingual des canines inférieures de loup actuels et du Pléistocène supérieur comparées à celui des canines inférieures perforées de Bize, conservées au Muséum de Toulouse et au Musée archéologique de Narbonne.

En revanche, il apparaît que les canines perforées de Bize sont plus enclines à se retrouver dans la tendance haute du graphique. Elles semblent donc plus proches des canines du Pléistocène supérieur. C'est un peu plus net pour les canines inférieures de Bize, qui paraissent être de plus grandes dimensions que celles des populations modernes. Mais ces canines perforées pourraient tout aussi bien être des canines de loups modernes, car leur taille s'inscrit également dans les limites de la variabilité des populations holocènes de grande stature. Finalement, si ces résultats ne permettent pas de trancher sur l'attribution à une population de *Canis lupus* pléistocène ou holocène, ils suggèrent, tout du moins, que l'attribution taxinomique est pertinente.

Ces résultats mettent aussi en exergue l'écart entre les deux ensembles en ce qui concerne les dimensions des dents. Du fait du trop mauvais état de conservation de certaines pièces, qui sont fréquemment fissurées dans les deux séries, ce sont les longueurs totales des canines inférieures qui ont été utilisées⁷³. De nouveau, les effectifs sont faibles, puisque seules neuf

⁷³ Ont été retirées les canines dont les longueurs totales sont indéterminées, en raison de leur couronne endommagée.

pièces permettent cette analyse. Celle-ci tend toutefois à montrer que les canines de la série narbonnaise ont une taille globalement réduite par rapport à celles de Toulouse (fig. 36).

Longueur totale des canines inférieures perforées de Bize (n=9)

Muséum de Toulouse (n=6) et Musée archéologique de Narbonne (n=3)

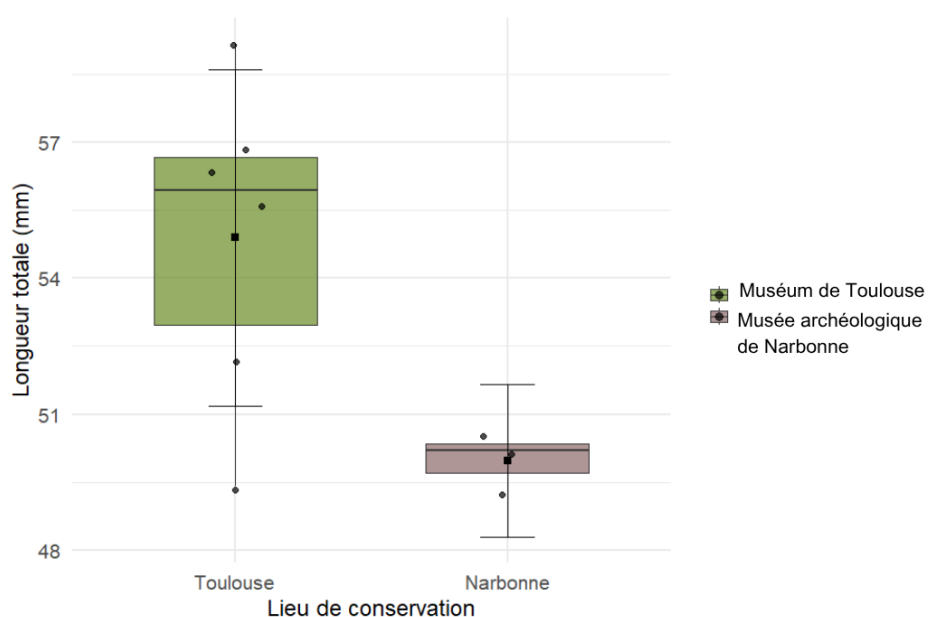


Fig. 36. Comparaison entre les longueurs totales des canines inférieures de Bize conservées au Muséum de Toulouse et au Musée archéologique de Narbonne.

2. L'approche technologique

a) Les méthodes d'acquisition

Bien que difficiles à aborder en raison de la variété des moyens d'obtenir la matière première et des différentes manières d'extraire une dent, les méthodes d'acquisition peuvent parfois être perceptibles. Alors que beaucoup des canines des deux ensembles ne présentent aucune trace qui laisse suggérer une méthode d'acquisition particulière, certaines d'entre elles – 8 en tout⁷⁴ – paraissent être marquées de stries longitudinales. Peu profonds, ces stigmates pourraient s'apparenter aux traces laissées par un nettoyage des dents. Ces traces, le plus souvent visibles au niveau de la face distale, évoquent donc peut-être un travail de la dent en amont de sa transformation. C'est l'hypothèse proposée par Rigaud et collaboratrices pour une canine non perforée retrouvée dans les couches du Magdalénien supérieur de Peyrazet, mais aussi pour d'autres canines de loup découvertes dans des sites de la même période, où ce raclage

⁷⁴ Cela pourrait concerner Bize 5, 6, 8, 13, 14, 15 et 20 de la série de Toulouse et 874-1-6 des canines de celle de Narbonne.

léger a été mis en évidence : l'abri du Morin (fig. 37), l'abri Duruthy et, possiblement, l'abri de la Madeleine. Selon les chercheuses, ces stries sont difficiles à corréler avec des traces de boucherie ; elles seraient le résultat d'un retrait des derniers morceaux du ligament parodontal (Rigaud *et al.* 2021). Cette même idée est suggérée pour une canine de loup, de nouveau non perforée, retrouvée dans une couche attribuée à l'Aurignacien ancien de la Quina Aval (Mallye *et al.* 2013).

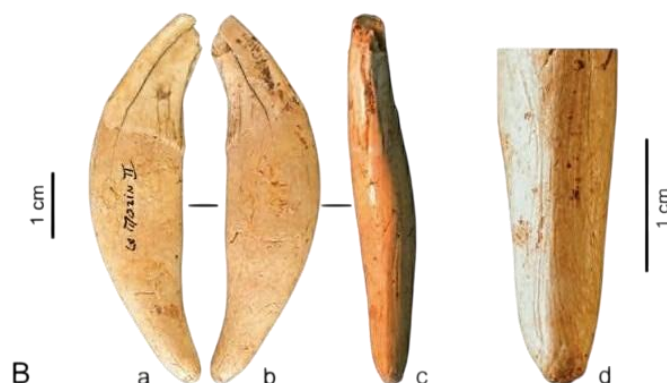


Fig. 37. Canine supérieure de loup travaillée, provenant de l'abri du Morin, Magdalénien sup. (a : vue vestibulaire, b : vue linguale, c : vue distale, d : zoom sur la partie raclée) ; par Boudadi-Maligne dans Rigaud *et al.* 2021, p. 125.

Par ailleurs, dans l'ensemble des canines perforées du Muséum de Toulouse, deux des pièces concernées par ces stries se démarquent. Il s'agit d'une canine supérieure droite (Bize 13) et d'une canine inférieure droite (Bize 14). Elles sont particulières en raison des traces de raclage sur leur face distale (fig. 38), mais aussi du fait de leur stade d'usure dentaire similaire (stade 2) et de leur longueur totale très proche – 56,1 mm pour la première et 56,3 mm pour la seconde). Au regard de ces données, il est possible que ces deux dents proviennent d'un même individu.

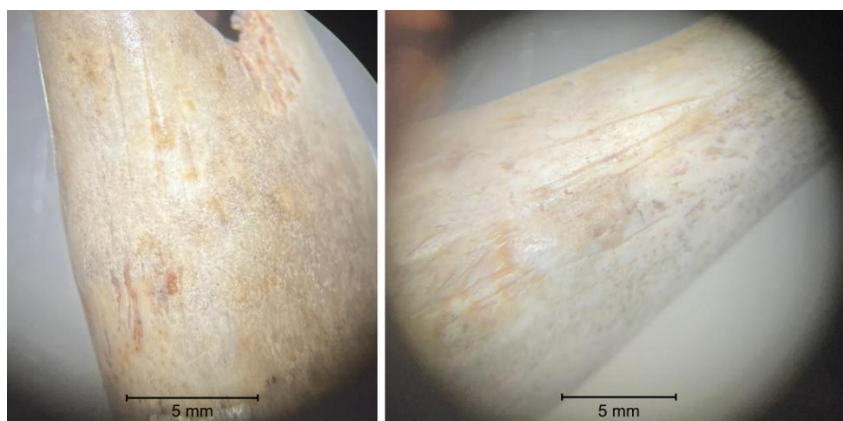


Fig. 38. Stries longitudinales éventuellement associées au nettoyage de la canine avant son façonnage en élément de parure (Bize 13 à droite ; Bize 14 à gauche).

Cette différence entre certaines pièces du corpus qui présentent ces traces et les autres pourrait suggérer l'existence de deux méthodes d'acquisition. Les canines qui ont été nettoyées pourraient être des parties anatomiques récupérées sur des animaux chassés ou bien sur des carcasses assez récentes pour qu'il faille éliminer les restes de tissus organiques. Les canines qui ne présentent aucune trace de ce type pourraient être issues d'une collecte faite lors de la découverte de squelettes ou de dents isolées⁷⁵.

b) Les techniques de fabrication

La mise en forme des pièces compte quelques opérations techniques qui peuvent varier d'une canine à l'autre. Cette variabilité concerne surtout la préparation de la matière à perforer (fig. 40). Dans la majorité des cas – 15/25⁷⁶ –, des stries dans l'axe de l'allongement de la dent sont observées sur les canines, indiquant que la préparation relève d'un raclage longitudinal sur les faces vestibulaires et linguales, qui permet d'amincir et d'aplanir la surface des deux côtés. L'élimination de la convexité de la canine et les stries ainsi engendrées ont pu permettre le calage de la pointe de l'outil perforant. Sur deux canines de la série toulousaine, une ou plusieurs courtes incisions⁷⁷ perpendiculaires ont été faites, uniquement sur la face vestibulaire, peut-être pour limiter l'étendue du raclage de préparation sur la surface de la racine (fig. 39).

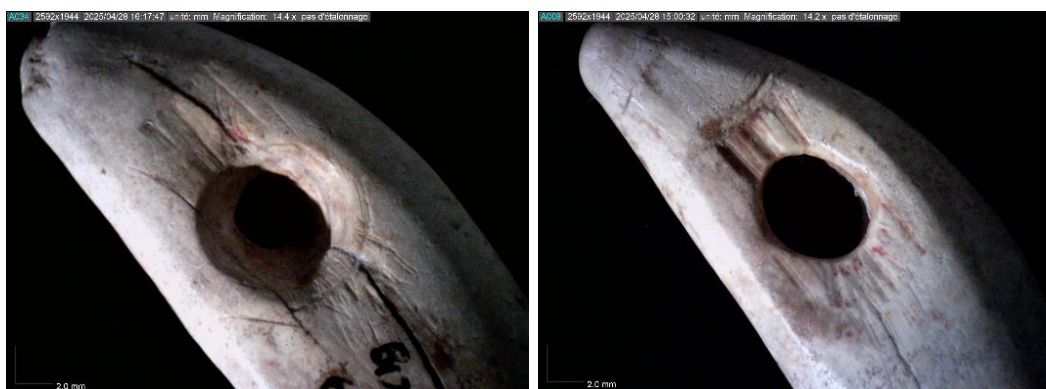


Fig. 39. Détails des incisions perpendiculaires sur la face vestibulaire des canines perforées de Bize conservées au Muséum de Toulouse (à gauche Bize 6 ; à droite Bize 18).

⁷⁵ Les restes ont aussi pu être mis à bouillir mais l'expérimentation a démontré que ce n'était pas la méthode la plus adaptée pour les canines de carnivores, dont la racine est bien enchâssée dans les alvéoles dentaires (Méreau 2012).

⁷⁶ En séparant les deux ensembles : 11/19 canines de Toulouse et 4/6 canines de Narbonne.

⁷⁷ Ou « grattage » (Cf. partie III, 2. Analyse technologique, c) Les techniques de préparation).

Sur quatre canines⁷⁸, la préparation, toujours sous forme de raclage linéaire, n'a été faite que sur la face linguale. Deux autres techniques de préparation ont été observées, quoique plus rarement. Sur une pièce conservée au Musée archéologique de Narbonne (874-1-6), une simple incision longitudinale a été faite sur la face linguale, peut-être pour pallier une difficulté à maintenir l'outil. Sur une seule pièce du Muséum de Toulouse (Bize 15), les techniques de préparation sont plurielles, puisqu'au raclage linéaire bifacial s'ajoutent des incisions plus profondes sur la face linguale. Enfin, 4 pièces sont exemptes de toute préparation ; la perforation est réalisée directement⁷⁹.

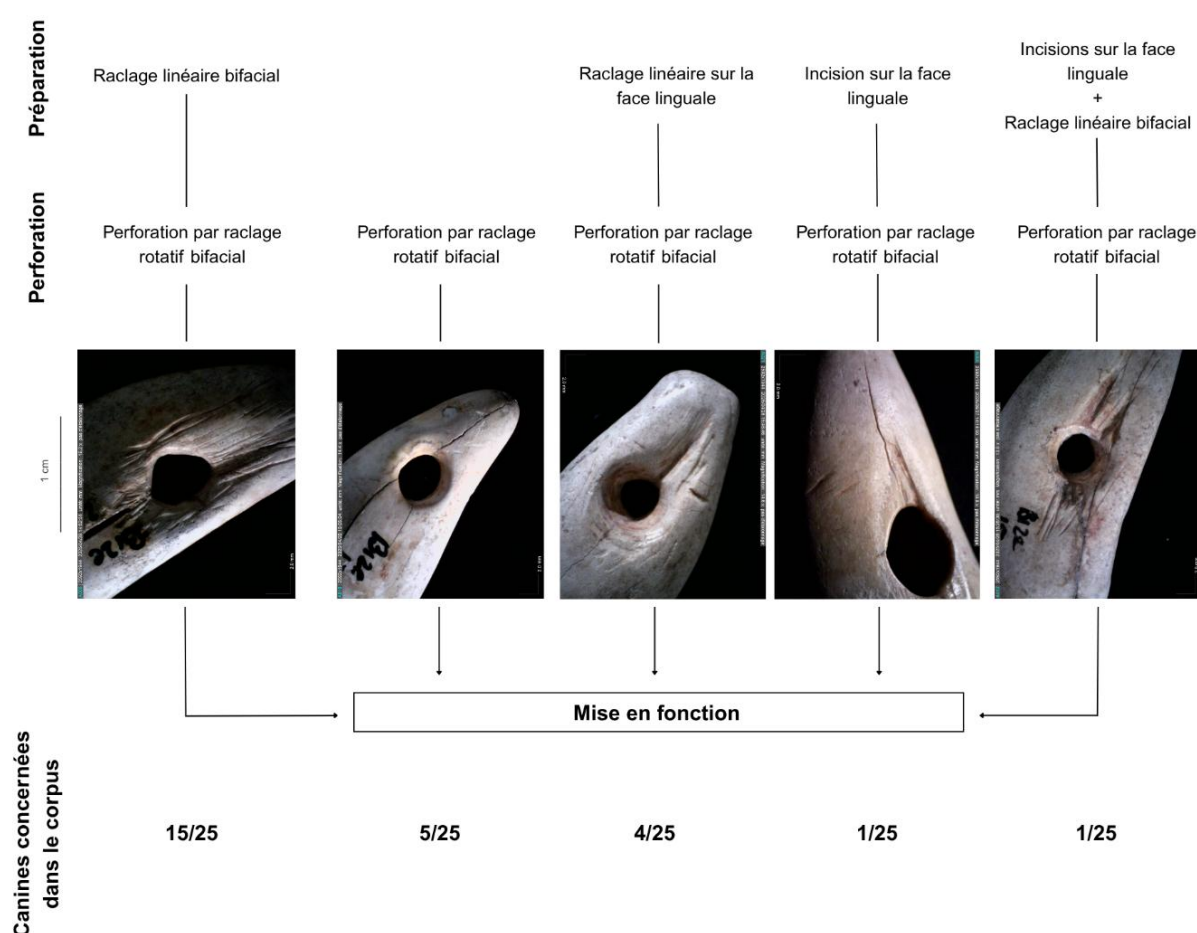


Fig. 40. Schéma opératoire des différents procédés de fabrication des vingt-cinq canines perforées provenant des grottes de Bize.

⁷⁸ Elles viennent toutes de la collection du Muséum de Toulouse.

⁷⁹ Ceci dit, les stigmates ont pu être occultés à cause des perforations subséquentes.

Le résultat final est très similaire sur l'ensemble des canines des deux séries. Toutes ont été préparées et/ou perforées au niveau de la racine, le plus souvent vers l'extrémité apicale, et ce, depuis les faces vestibulaires et linguales. La technique employée pour créer l'orifice est une perforation par raclage rotatif bifacial sur l'ensemble des 25 objets. Les stigmates sont visibles de chaque côté des canines des deux séries et oblitèrent en partie les traces liées à la préparation. Les stries circulaires autour de ces perforations sont plus ou moins symétriques ; la section biconique de l'orifice et l'empreinte dans la matière d'un geste manuel⁸⁰, parfois tournant, parfois semi-tournant, indiquent l'usage de cette technique⁸¹.

Du point de vue des procédés de mise en forme, les canines de Bize ne se distinguent pas des autres objets de parure du Paléolithique récent. Elles présentent dans l'ensemble une préparation par raclage linéaire, suivie d'un geste rotatif destiné à perforer la racine : des techniques attestées tout au long de cette période dans la confection des ornements corporels. Certes, des variations existent dans les modalités de façonnage, mais le raclage – rotatif ou non – demeure la seule méthode employée. Comme le souligne Peschaux, au « Paléolithique supérieur, il n'y a qu'une seule véritable « technique d'usure » pouvant être considérée comme perforante » (2017, p. 72).

c) Vers une standardisation ?

Dans l'intention de compléter l'étude des procédés de fabrication, la recherche d'une éventuelle standardisation a été menée. Une fois de plus, le nombre de canines par ensemble est faible, en particulier pour celui du Musée archéologique de Narbonne, ce qui limite beaucoup la lecture des résultats. Les diamètres des perforations ont été mesurés dans leur longueur et dans leur largeur, au niveau du jour de l'orifice, afin d'entrevoir une potentielle systématisation dans les dimensions.

À première vue, le résultat semble témoigner d'une volonté de conserver une certaine proportionnalité des diamètres, dans la mesure où le rapport hauteur/largeur est relativement

⁸⁰ Cela sous-entend qu'un foret mécanique n'a très certainement pas été employé dans la confection de ces canines perforées.

⁸¹ Un doute subsiste cependant pour les orifices des dents creuses, qui ont parfois une forme ovale (Bize 13 ou Bize 14). L'effacement des stigmates de perforation, tout comme le fait que l'intérieur soit vide, limite l'analyse, puisque la perforation aurait pu être faite par la continuité du raclage linéaire sur chaque face, jusqu'à l'obtention d'un jour.

constant⁸² (fig. 41). Les canines perforées de Toulouse présentent une plus grande hétérogénéité dans les diamètres des orifices, dont les dimensions varient respectivement entre 2,5 et 8,8 mm (h) et 2,3 et 5,4 mm (l). Les canines de Narbonne montrent des dimensions entre 2,3 et 6,2 mm (h) et 2,1 et 4,8 mm (l). Cependant, en dehors de la pièce 874-1-6 de cet ensemble, dont l'orifice présente des dimensions qui dépassent largement celles des autres, les diamètres des perforations sont beaucoup plus resserrés, entre 2,3 et 3,7 mm (h) et 2,1 et 3,1 mm (l).

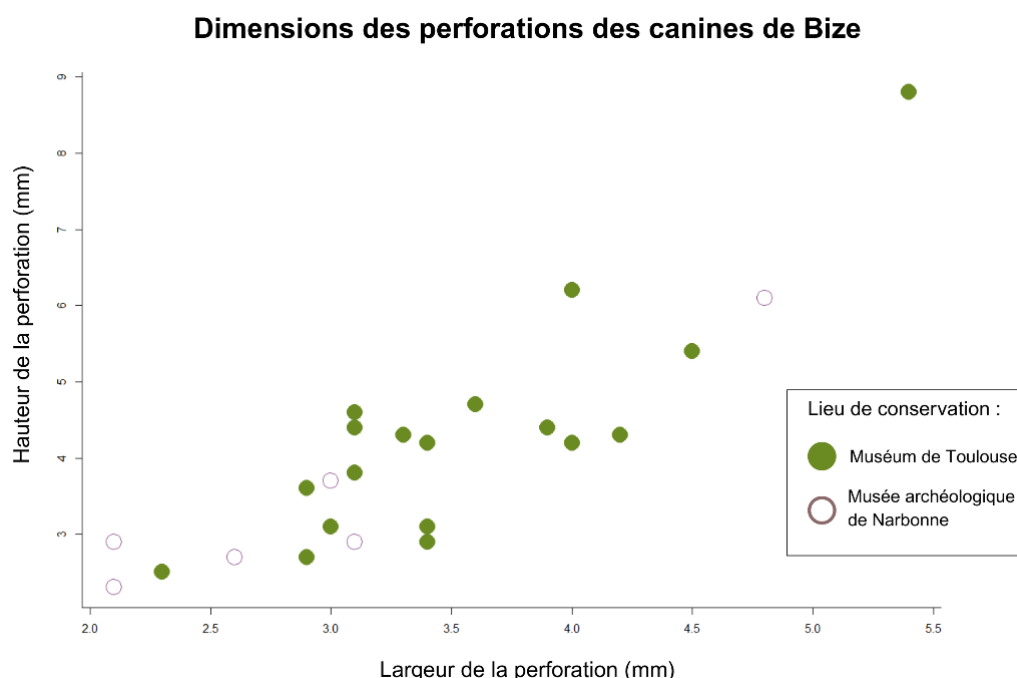


Fig. 41. Dispersion des dimensions des diamètres de perforation des canines perforées de Bize (longueur x largeur), en fonction de leur lieu de conservation.

En calculant les diamètres moyens des perforations, les résultats montrent que les deux ensembles sont proches, puisque les diamètres de leurs orifices mesurent en moyenne 3,9 mm (Toulouse n=18) et de 3,2 mm (Narbonne n=6). Cependant, retirer la pièce 874-1-6 permet d'obtenir des valeurs assez différentes, la moyenne des canines de Narbonne passant alors à 2,7 mm. L'écart-type est faible (0,45 mm), contrairement à celui des diamètres moyens des perforations de Toulouse (1,05 mm). La même difficulté que pour les résultats précédents survient : il est délicat de montrer des différences ou des ressemblances entre les deux corpus du fait des effectifs. Une certaine différence semble exister entre les perforations des canines de Toulouse et celles de Narbonne qui pourraient potentiellement montrer une volonté de standardisation dans les dimensions des orifices. Il faut toutefois rappeler que les pièces

⁸² Le rapport hauteur/largeur des diamètres de perforation des canines de Bize est de 1,19 avec un écart-type de 0,20.

conservées dans l'Aude sont globalement plus petites que celles de Toulouse, ce qui pourrait expliquer cette observation. Moins de surface étant exploitable sur ces dents de petites dimensions, les perforations doivent alors s'adapter, tandis qu'il y a une plus grande marge de variabilité sur une racine plus large.

Les dimensions des perforations dépendent aussi de plusieurs facteurs, allant de la volonté de celui ou celle qui la réalise à la structure interne de la cavité pulpaire. En effet, dans le cas d'une dent creuse, la surface à perforer est plus fine et offre moins de résistance, ce qui peut inciter à réaliser un orifice au diamètre plus large. Dans le corpus de Toulouse, les perforations les plus grandes⁸³ se trouvent sur des canines considérées comme appartenant à de jeunes individus (stade d'usure dentaire 2). Il en va de même pour la canine de la série narbonnaise⁸⁴, ce qui pourrait expliquer les dimensions de l'ouverture, bien supérieures aux autres (fig. 41). De plus, les usures liées au port des objets viennent déformer l'aspect des perforations, modifiant ainsi leur diamètre. À nouveau, cette transformation de la morphologie de l'orifice est plus rapide sur des dents creuses et ce sont peut-être ces usures liées au port qui sont aussi responsables de ces résultats.

Pour tenter d'entrevoir plus avant une standardisation dans la mise en forme de ces éléments de parure, Barge-Mahieu et Taborin (1991c) proposent un indice, qui permet de calculer un degré d'uniformisation dans le choix de l'emplacement des perforations, en fonction de la longueur totale de la canine ($\frac{\text{distance extrémité prox/orifice} \times 100}{\text{longueur totale}}$). Pour faire ce calcul, il a de nouveau été nécessaire de soustraire au corpus les dents dont la couronne ou la perforation étaient trop endommagées⁸⁵ ; cinq canines du corpus de Toulouse et deux de celui de Narbonne ont été retirées. De la même façon, l'effectif narbonnais est très réduit. Pour les canines de Toulouse, l'emplacement des perforations correspond à un indice de 22,7 % en moyenne⁸⁶, la majorité (≈ 68 %) se trouvant dans un intervalle compris entre 17 et 28 %. Malgré un faible effectif de pièces, il est possible de suggérer une variabilité dans l'emplacement des perforations sur ces canines, ce qui ne soutient pas nécessairement l'idée d'homogénéisation (fig. 42).

⁸³ 6,2 mm (h) x 4 mm (l) pour Bize 13 et 8,8 mm (h) et 5,4 mm (l) pour Bize 14.

⁸⁴ 6,1 mm (h) x 4,8 mm (l) pour la pièce 874-1-6.

⁸⁵ La perforation de la pièce 11 de Toulouse est très altérée, il manque l'apex de la racine. Cette fracture est certainement récente.

⁸⁶ Plus l'indice est élevé, plus la perforation est située vers la couronne.

Cependant, il serait abusif de proposer des interprétations, et la seule information robuste fournie par ces résultats, c'est que les perforations des deux ensembles sont quasiment toujours situées dans le quart le plus haut de la racine.

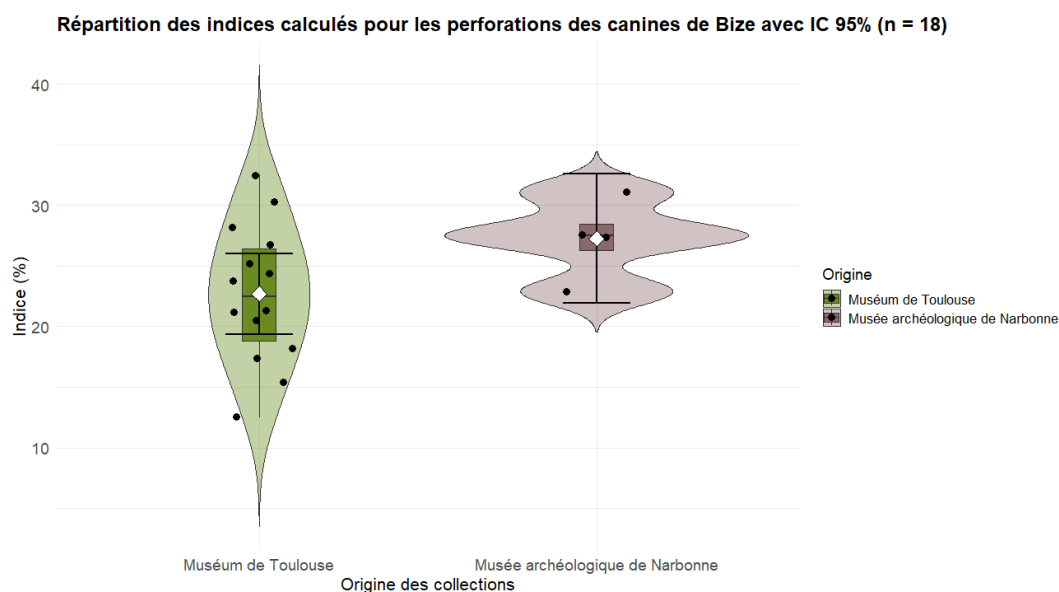


Fig. 42. Répartition des indices calculés pour les perforations des canines de Bize en fonction de l'origine des collections.

Finalement, si les graphiques (fig. 41 et 42) laissent apparaître des différences entre les deux ensembles, tant dans le diamètre des perforations que dans l'emplacement de ces dernières, il ne faut pas oublier que ce sont des objets qui ont été faits à la main. En effet, en prenant une échelle plus large, force est de constater que ces différences ne sont de l'ordre que de quelques millimètres. Des différences infimes existent donc, mais est-ce assez pour dire qu'il n'y a pas eu de standardisation de ces pièces ?

d) Des stries atypiques

Des stries singulières ont été observées sur les pièces. Elles se concentrent principalement autour des perforations, souvent entre cette dernière et l'extrémité apicale. 11 dents sur les 25 des deux ensembles réunis sont concernées par ces petites incisions, vraisemblablement anthropiques. Étant donné leur emplacement vers l'apex de la racine, il est difficile de les corréler à des traces liées à l'extraction des dents, qui se trouvent habituellement à proximité de la couronne et sur la face vestibulaire (Méreau 2012). Sur certaines canines, ces stries se superposent aux stigmates de fabrication, ce qui suggère qu'elles ont été faites après les perforations. Ces étonnantes traces se traduisent généralement par des séries de petites stries

parallèles, plus ou moins obliques. Elles prennent des formes multiples et la façon dont elles sont agencées et organisées entre elles varie d'une canine à l'autre (fig. 43).

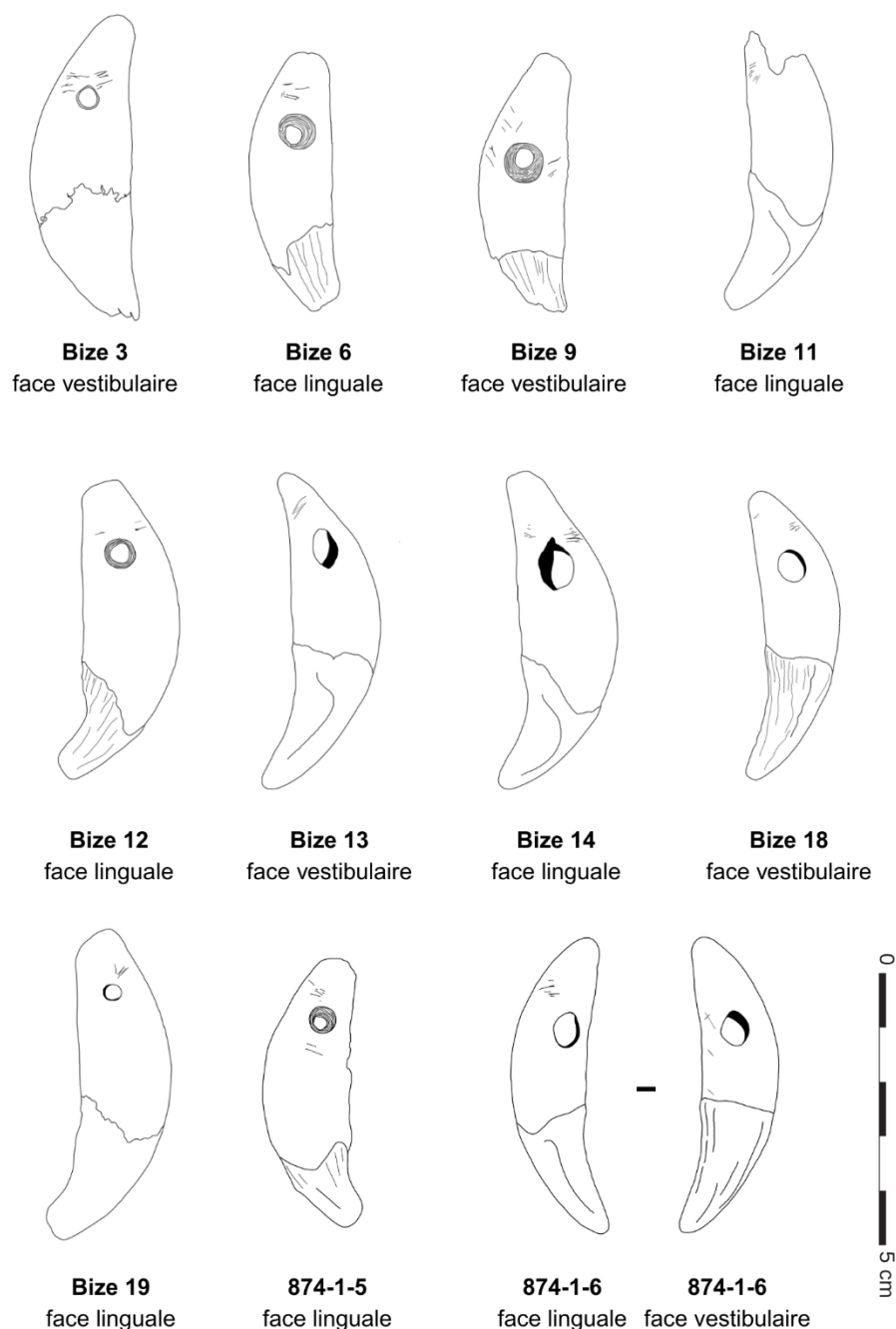


Fig. 43. Dessins des stries atypiques sur les canines perforées des grottes de Bize, selon les faces concernées.

Cependant, leur analyse révèle un schéma qui met en évidence une certaine récurrence. En effet, sur les canines supérieures, ces fines entailles apparaissent sur la face vestibulaire, tandis que celles incisées sur la face linguale correspondent à des canines inférieures. Deux pièces

font toutefois exception : 874-1-6 de Narbonne, sur laquelle elles apparaissent sur les deux faces, et Bize 6, unique canine supérieure présentant ces traces sur sa face linguale.

Durant l'étude qu'elles mènent sur les objets conservés au Muséum de Toulouse, Ladier et Welté ne remarquent ces stries que sur la canine marquée Bize 19. Elles s'interrogent alors sur leur fonction : « s'agit-il d'un décor ? » (Ladier et Welté 1995, p. 36). Pour autant, d'autres hypothèses pourraient être avancées⁸⁷. Ces incisions ont peut-être joué un rôle dans l'assemblage des canines perforées au sein de dispositifs ornementaux complexes, en facilitant l'ajout d'éléments. Elles auraient pu servir à améliorer l'adhérence de matériaux périssables légers – tels que des végétaux, des poils ou des plumes – qui pourraient avoir été collés sur ces dents utilisées comme parure. Une autre hypothèse est que ces traces pourraient correspondre aux vestiges du sectionnement des liens de suspension qui tenaient ces objets, à l'aide d'un outil tranchant. La position de certaines incisions – situées au-dessus des perforations, mais séparées par un léger espace (fig. 43) – pourrait indiquer une volonté de retirer les ornements de leur support. Cette idée pourrait évoquer un possible réemploi de ces pièces, suggérant une durée de vie plus ou moins prolongée, ou au contraire un abandon des dents perforées, tout en conservant le support sur lequel elles reposaient.

3. L'approche fonctionnelle

a) Les stigmates d'usure

L'observation des stigmates d'usure a pu être faite sur plusieurs des pièces des deux séries. Généralement, si elle ne permet pas de conclure à un système d'attache en particulier, elle indique au moins que ces ensembles ont été portés. Quasiment toutes les perforations présentent un poli qui adoucit leurs arêtes et efface les stries longitudinales et concentriques causées par la mise en forme des canines. Ces stigmates attestent d'une utilisation, puisqu'ils sont le résultat du frottement des liens, au gré des mouvements de celui ou celle qui portait ces ornements. Cet aspect émoussé des perforations, qu'on retrouve sur 9 des 19 canines du Muséum de Toulouse, et sur 4 des 6 conservées au Musée archéologique de Narbonne, se localise, de manière assez diffuse, sur tout le pourtour de l'orifice. Sur plusieurs de ces objets, toutefois, l'effacement des

⁸⁷ D'autant que ce que les chercheurs-euses identifient comme des « décors » sur les canines perforées de canidés se manifeste le plus souvent par des successions de crans transversaux et parallèles, faits par sciage sur les faces mésiales, parfois distales (Barge-Mahieu et Taborin 1991c ; Taborin 2004). Des exemples de ces canines de canidés « ornées » (loup et renard) ont été découverts dans les niveaux datés du Solutréen au Magdalénien ancien des Jamblancs (Taborin 1991). Bien sûr, cela n'empêche pas que les stries incisées sur les canines de Bize aient pu avoir une fonction « esthétique », symbolique, voire toute autre, qui nous est inconnue.

stigmates de confection et l'adoucissement des arêtes se concentrent plus particulièrement sur le bord supérieur de la perforation, au plus près de l'extrémité apicale (fig. 44).



Fig. 44. Perforation des canines de Bize conservées au Muséum de Toulouse avec différents poliss d'usure. Bize 6 : stries encore bien visibles ; Bize 14 : émoussé des arêtes et effacement des stries de perforation sur tout son pourtour ; Bize 12 : émoussé localisé au niveau du haut de la perforation, les stigmates étant toujours visibles ailleurs.

D'autres pièces présentent des stigmates d'usure plus prononcés, qui prennent la forme d'échancrures. Elles sont le résultat d'un frottement et d'une tension plus intense entre le lien et la perforation, entraînant une déformation de cette dernière, à l'endroit où l'attache se faisait. Cette modification de l'aspect de l'orifice se retrouve sur 11 des 25⁸⁸ canines des deux séries. Dans la majorité des cas (7 dents du corpus toulousain et 1 du corpus de Narbonne), elles se concentrent sur le bord supérieur de la perforation, probablement au niveau du point de tension naturel des canines, lors d'une suspension (fig. 45).



Fig. 45. Perforation des canines de Bize conservées au Muséum de Toulouse présentant des échancrures au niveau du point de tension naturel des pièces.

⁸⁸ 9 sur 19 canines du Muséum de Toulouse et 2 sur 6 du Musée archéologique de Narbonne.

Cependant, et bien que ce soit très discret, on peut évoquer des échancrures localisées sur les bords latéraux d'un des orifices de la série conservée à Toulouse, et, peut-être, une déformation latérale sur un des trous de suspension d'une canine de Narbonne (fig. 46).



Fig. 46. Perforation des canines de Bize conservées au Muséum de Toulouse et au Musée archéologique de Narbonne présentant des échancrures au niveau des bords latéraux des orifices.

b) Le(s) système(s) d'attache

Les simples polis d'usure sur les perforations ne sont pas des stigmates assez caractéristiques pour identifier un système d'attache en particulier. En revanche, leur présence fréquente au niveau du point de tension naturel tendrait à signaler une suspension sur un lien. Les échancrures, majoritairement situées au même endroit, paraissent corroborer cette hypothèse.

En plus des stigmates d'usure, les perforations façonnées sur l'ensemble des éléments du corpus ne paraissent pas être l'aménagement le plus propice pour d'autres systèmes d'attache tels que l'enfilage, la couture ou le nouage/l'entrelacement⁸⁹. En effet, on peut aisément imaginer que l'installation d'une perforation est motivée par le passage d'un lien (Méreau 2012). D'ailleurs, sertissage et collage sont plutôt employés pour des objets plus légers que les canines de loup, même s'il n'est pas à exclure que ces éléments de parure aient pu fonctionner de la sorte.

Une variabilité se manifeste aussi dans le développement des usures⁹⁰. Cette disparité pourrait s'expliquer par des caractéristiques intrinsèques à chaque canine, telles que le poids⁹¹

⁸⁹ Cf. partie III, 3. Fonctionnement des objets, d) Les différents systèmes d'attache.

⁹⁰ Entre les adoucissements des arêtes et l'effacement des traces de fabrication avec ou sans échancrures.

⁹¹ Une canine de loup fraîche pèse en moyenne 5 grammes (Méreau 2012, p. 50).

ou la structure interne de la dent. Une autre éventualité tient au fait que toutes les dents n'ont peut-être pas été portées à partir du même moment, mais ajoutées au fur à mesure ou remplacées par de nouvelles.

Ces différents stigmates d'usure ne sont finalement qu'assez peu développés, ce qui pose la question de la durée/fréquence d'usage de ces canines perforées, mais aussi celle de leur système d'attache, sur lequel il est difficile de trancher. En effet, ces éléments de parure auraient pu être tenus par une suspension libre et n'avoir été que peu utilisés, par exemple dans un système d'attache en enfilage avec ou sans nœuds de séparation. Les objets auraient aussi pu être maintenus par une attache plus contrainte, tout en ayant été très utilisés, ce qui aurait entraîné la distension du lien. Le nouage ou la couture⁹², faite par le dessus de la perforation⁹³, sont des modalités de suspension envisageables.

4. Les pièces complémentaires au corpus

Deux dents de canidés perforées, provenant des réserves du Musée archéologique de Narbonne complètent le corpus initial. Elles proviennent également des grottes de Bize et vont servir de point de comparaison.

a) La canine perforée du tiroir 307 des réserves du Musée archéologique de Narbonne

L'analyse de cette pièce découverte dans la salle gauche de la petite grotte de Bize a montré qu'il s'agissait d'une canine supérieure droite, sûrement de chien⁹⁴. C'est une dent qui appartient probablement à un animal relativement jeune, au vu de sa structure interne et de l'état de sa couronne (stade 2 ou 3). L'étude technologique révèle des procédés de fabrication très différents de ceux observés sur les canines perforées du corpus initial. En effet, l'absence de préparation, le diamètre tout à fait circulaire des orifices sur les faces vestibulaire et linguale⁹⁵ et la faible étendue de la plage des stries qui leur est associée, tend plutôt à indiquer une perforation par

⁹² Il s'agit plutôt d'une sorte de système de suspension cousue au support qui est envisagée ici, contrairement à la couture présentée dans la partie III, 3. Fonctionnement des objets, d) Les différents systèmes d'attache, qui n'affecte que les bords latéraux des perforations.

⁹³ Afin de correspondre aux stigmates d'usure observés.

⁹⁴ Cette identification a pu être faite en raison des dimensions et de la morphologie de la canine, mais aussi grâce à une comparaison avec les canines de chiens de l'ostéothèque du laboratoire TRACES.

⁹⁵ 2,7 mm (h) et 2,7 mm (L).

forage mécanique. Selon Barge-Mahieu et Taborin, « cette technique, inconnue au Paléolithique, est la plus courante à partir du Néolithique. » (1991b, p. 35). Cette détermination technique s'ajoute donc à celle de l'espèce pour soutenir une attribution chronologique à une période holocène.

Les stigmates d'usure ne renseignent guère sur le fonctionnement de cet objet, puisque seul un émoussé diffus atténue les bords des orifices et les traces de fabrication qui se trouvent sur les perforations (fig. 47).

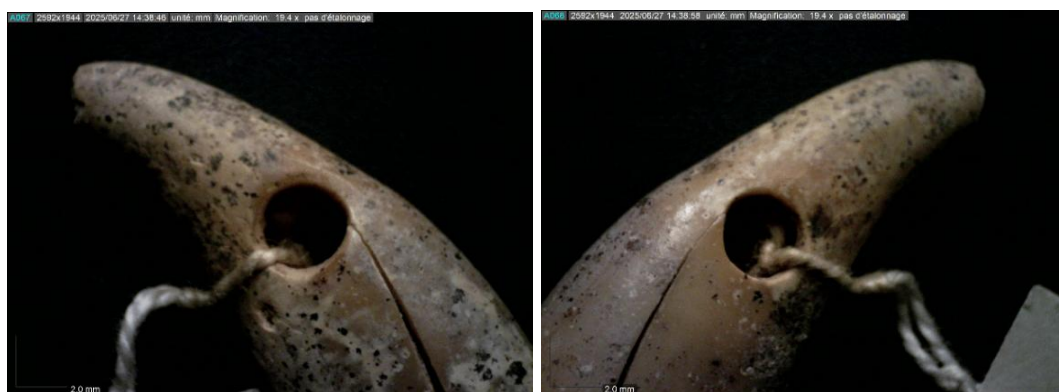


Fig. 47. Détail des perforations de la face vestibulaire (droite) et linguale (gauche) de la canine de *Canis lupus familiaris* de la petite grotte de Bize, salle de gauche.

b) L'incisive perforée du tiroir 75 des réserves du Musée archéologique de Narbonne

Cette seconde pièce se trouvait, parmi d'autres vestiges, dans le tiroir 75 des réserves du musée narbonnais. Deux documents accompagnaient ces objets : très certainement écrits lors des fouilles Hélène (Pétillon comm. pers.), ces feuilles de papier indiquent une provenance de la « Petite grotte de Bize, au fond à droite ». La dent perforée dont il est question est une incisive supérieure droite 3 de loup. Sa structure interne et l'état de sa couronne semblent indiquer un individu adulte.

Les méthodes de mise en forme de cette incisive sont, de nouveau, très différentes de celles qui ont été observées sur les canines perforées des deux séries principales. En effet, la technique de préparation semble correspondre à une abrasion linéaire de la racine contre un matériau abrasif. L'étape de perforation, ensuite, ne se rapporte pas à un raclage rotatif bifacial, mais peut-être à la création d'un orifice par piquetage. Les contours de la perforation montrent de possibles vestiges des points d'impact de l'outil, notamment sur la face linguale.

Les traces de fabrication sont visibles sur les bords inférieur et supérieur de la perforation de la face linguale, tandis qu'elles paraissent plus émoussées sur ses côtés, ce qui renvoie peut-être à des traces d'usure. Il s'agit peut-être donc d'une dent perforée qui aurait pu être cousue sur son support. Cependant, il est délicat de répondre avec certitude, d'une part parce que les usures sont très peu prononcées, d'autre part parce qu'en regardant la face vestibulaire, tout le pourtour de la perforation paraît émoussé (fig. 48).

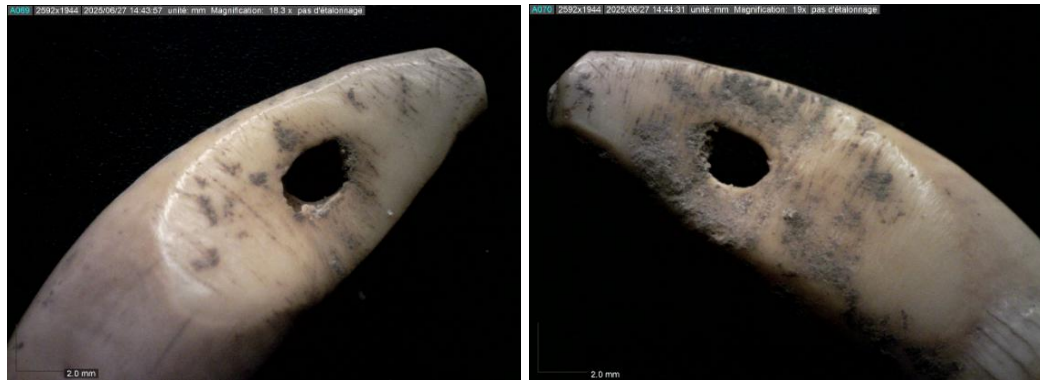


Fig. 48. Détail des perforations de la face linguale (droite) et vestibulaire (gauche)⁹⁶ de l'incisive 3 de *Canis lupus* de la petite grotte de Bize, « au fond à droite ».

⁹⁶ Le doute subsiste quant aux conventions d'orientation pour les incisives 3 : pour simplifier, la terminologie employée pour les canines a été conservée pour cette dent, en raison de la morphologie particulière de ces incisives.

V - Discussion

1. Les canines de loup perforées des grottes de Bize

En dépit de l'absence d'un contexte stratigraphique précis, l'analyse archéozoologique, technologique et fonctionnelle de ces canines perforées contribue à mieux caractériser la série du Muséum de Toulouse et le lot conservé au Musée archéologique de Narbonne. Les résultats restent cependant limités par le faible nombre de pièces dans chacun des deux ensembles, ce qui complique la mise en évidence de tendances claires et impose une certaine prudence dans les interprétations. Néanmoins, le nombre exceptionnel de ces objets confère aux grottes de Bize une place particulière dans l'étude des ornements préhistoriques confectionnés avec des dents de grands carnivores.

a) Une attribution chronoculturelle délicate

Les auteurs-trices ayant mentionné les canines de loup perforées conservées au Muséum de Toulouse, tout comme celles conservées au Musée archéologique de Narbonne, paraissent s'entendre sur une datation magdalénienne, ou du moins, ils et elles attribuent ces découvertes au Paléolithique récent (Cartailhac 1877 ; Miquel 1874 ; Mortillet 1890 ; Hélène 1937 ; Ladier et Welté 1995 ; Taborin 2004). Mais ce sont des pièces qui ont été trouvées lors de fouilles dans la deuxième moitié du XIX^e siècle, et les sources sont extrêmement lacunaires. Si l'on peut supposer une origine dans la grotte Tournal, la plus grande cavité du site de Bize, il n'en reste pas moins que ses niveaux ont été attribués à toutes les périodes du Paléolithique récent, en dehors du Gravettien.

Un indice, pourtant, est donné par Sacchi. Dans *Le Paléolithique supérieur du Languedoc occidental et du Roussillon*, il explique que Filhol s'est rendu à Bize à la fin des années 1860, où il recueille du matériel attribué au Magdalénien⁹⁷. Or, il précise également que : « De Bize, et sans doute de la grande grotte, bien que cela ne soit pas spécifié, provient [...] la petite série réunie par E. Filhol [...]. Ce sont pour l'essentiel quelques armatures de sagaies, dont une décorée de protubérances et de cannelures, et une baguette demi-ronde ornée de cannelures, courantes au Magdalénien moyen. Elles sont accompagnées d'objets de parure au nombre

⁹⁷ Cf. partie II, 1. Historique des objets du corpus, a) Historique des canines perforées de Bize conservées au Muséum de Toulouse. Il a été proposé dans cette même partie que la découverte des canines perforées est plutôt du fait d'Édouard que de son fils Henri.

desquels il faut signaler deux coquilles de *Littorina littorea* [...] » (1986, p. 114). Si l'auteur s'attarde sur les coquillages perforés, qui témoignent des liens entre les magdaléniens de Bize et la côte méditerranéenne, il n'évoque pas plus en détail les éléments de parure découverts, qui pourraient être les canines perforées étudiées lors de ce travail. Si ces dernières ont bien été retrouvées au même moment – et dans le même niveau – que ce matériel attribué au Magdalénien moyen, cela pourrait sous-entendre que la série conservée à Toulouse est à relier à cette période⁹⁸.

Concernant les canines perforées conservées à Narbonne, c'est Sacchi, de nouveau, qui permet d'avoir une idée plus précise de la date de ce petit lot d'objets. Alors qu'il s'interroge sur la présence du Solutréen dans la grande grotte de Bize, il mentionne une pièce lithique retrouvée lors des fouilles exécutées par Bru en 1874 pour le compte de la Commission archéologique de Narbonne ; date et fouilles durant lesquelles les dents de loup du corpus narbonnais ont été retrouvées. Pour Cartailhac (1877) et Hélène (1987), ce silex taillé appartient sans équivoque au Solutréen, mais Sacchi remet cette hypothèse en question : « cette grande pièce biface, épaisse, taillée dans un mauvais silex et dotée d'un net lustré d'usage sur l'un de ses bords, n'était sans doute pas paléolithique et appartenait vraisemblablement à un niveau archéologique plus récent » (1986, p. 59).

Dans la mesure où les méthodes de fouille étaient moins minutieuses à la fin du XIX^e siècle qu'elles ne le sont devenues, il est difficile de ne pas penser à un possible mélange de différents niveaux, et ce, dans le cas des canines de Toulouse ou de Narbonne. Cela limite largement les éventuelles attributions chronoculturelles pour ces deux ensembles.

En outre, au cours du Paléolithique récent, les éléments de parure présentent une relative homogénéité dans leur mise en forme. S'il a pu exister des variations dans le choix des espèces, dans les techniques de perforation – raclage jusqu'à l'obtention d'un orifice ou raclage rotatif – ou dans les systèmes d'attache – gorge, perforation, etc. –, toutes les options ont coexisté. Dans le cas des canines perforées de Bize, il s'agit d'un même site et d'une même espèce : à cette échelle, les modalités de façonnage ne sont pas suffisamment caractéristiques pour permettre une attribution chronologique des deux séries.

⁹⁸ Des datations ont été effectuées sur du matériel (charbons et os) provenant de la grotte Tournal, issu des fouilles menées par Tavoso entre 1972 et 1987. Pour le Magdalénien, cinq dates ont été obtenues par C¹⁴ : 14770 ± 970 BP, 14530 ± 510 BP, 13790 ± 420 BP, 12860 ± 320 BP, 12550 ± 210 BP (Evin *et al.* 1983, tabl. 30, p. 119).

Comparer les canines perforées retrouvées dans les grottes de Bize à celles qui ont été mentionnées dans la littérature (tabl. 1) ne livre pas beaucoup plus d'informations. Le manque de précision quant aux techniques de fabrication limite les comparaisons, puisque la mention « perforée » est généralement la seule information fournie à cet égard. Cependant, il semblerait que les gorges ou les perforations par un raclage en « cuvette », c'est-à-dire un amincissement de la racine de la dent jusqu'à obtenir un jour, soient plus fréquentes au Châtelperronien et à l'Aurignacien qu'aux périodes suivantes. Les techniques utilisées pour mettre en forme les canines perforées de Bize (préparation par raclage linéaire plus ou moins profond puis perforation par raclage rotatif bifacial) semblent beaucoup plus fréquentes à partir du Solutréen et durant le Magdalénien. De la même façon, les niveaux qui fournissent le plus de canines de loup perforées en nombre sont ceux de sites comme La Marche ou le Mas-d'Azil, tous deux attribués au Magdalénien moyen et récent.

Toutefois, aucune source ne mentionne un ensemble de canines de loup perforées aussi conséquent que celui de Bize, que ce soient les 19 pièces conservées à Toulouse, ou l'association des 25 objets du corpus⁹⁹. Au vu de cette quantité d'objets et du fait de leur découverte groupée, la seule comparaison envisageable pourrait être l'ensemble de canines d'ours et de lion perforées de l'abri Duruthy. Les techniques de mise en forme sont très similaires : les canines ont été préparées majoritairement par un raclage linéaire, bifacial ou non, et la perforation a été effectuée par un raclage rotatif (Chauvière 2001). Cependant, l'absence de figurations gravées sur les canines de Bize et l'écart entre les espèces utilisées sur le site audois et sur celui des Landes limite l'analogie entre les deux ensembles. Il est toutefois intéressant de noter que les canines de carnivores de Duruthy sont attribuées au Magdalénien moyen (*ibid.*).

Il est également difficile de corréler les pièces de Toulouse et de Narbonne à des périodes plus récentes. En effet, pour la fin du Paléolithique et le Mésolithique, nous n'avons trouvé que peu de mentions de canines de loup perforées, peut-être en raison d'un manque de données ou d'une mauvaise attribution chronologique de ces éléments de parure dans la littérature. Ces références sont parfois anciennes ou issues de l'étude de pièces trouvées il y a longtemps, et par conséquent, sans contexte fiable. Les canines de loup perforées semblent toutefois être des éléments de parure assez marginaux pour ces périodes plus récentes. Dans sa thèse, Marquebielle (2014) aborde brièvement le sujet des parures mésolithiques, mais ne parle que

⁹⁹ Ce nombre pourrait s'élever à 27, puisque d'après les mentions bibliographiques il manque une pièce dans chaque lot.

de crâches de cerf, de dents de sanglier et d'une canine de chat sauvage perforées. Il en va de même pour Rigaud : dans sa thèse consacrée aux objets de parure du passage Mésolithique-Néolithique en Europe, elle précise que les canines de canidés ont été utilisées, mais l'espèce n'est jamais déterminée. Par ailleurs, quand elle évoque « *Canis* sp. », le système d'attache se rapporte à une « incision apicale » (2011, tabl. 33, p. 219).

En ce qui concerne la parure néolithique, de la même manière que dans la thèse de Rigaud, l'ambiguïté entre les restes de chien et de loup, trop similaires pour être déterminés avec certitude, rend difficile l'attribution de certaines canines perforées à une espèce. Loup et chien sont donc nommés « canidés » sans distinction, et sont rarement cités. Bonnardin explique que les canines de canidés (chien, renard et loup) ont été employées dans l'ornementation corporelle funéraire au Néolithique ancien dans les Bassins parisiens et rhénans (2009, p. 53). Pourtant, elle ne signale des « canines de carnivores » que dans une seule sépulture, la tombe 38 de Worms, en Rhénanie-Palatinat. Ces pièces, portées sur le buste d'un homme, devaient constituer un collier, sans plus de renseignements sur l'espèce (2009, fig. 158). Tous les éléments de parure en dents animales de son corpus ont été perforés à l'aide d'un foret mécanique.

Comme le rappellent Barge-Mahieu et Taborin (1991b), cette technique n'existe qu'à partir du Néolithique ; elle est d'ailleurs attestée sur la canine de chien retrouvée dans la petite grotte de Bize. Or, s'il paraît fréquent, il est probable que ce type de perforation n'ait pas été exclusif à partir du Néolithique ancien. D'autres techniques, comme le raclage rotatif observé sur les canines de loup du corpus, ont pu être utilisées en parallèle. Aussi, Barge-Mahieu et Taborin expliquent : « après une éclipse au Néolithique ancien, les canines de canidé sont de nouveau employées au Néolithique moyen [...] et se perpétuent sans discontinuer jusqu'à l'Âge du Bronze [...]. Durant ces périodes, les canines de chiens l'emportent de loin sur celles de renard puis de loup. »¹⁰⁰ (1991c, pp. 49-50).

Cependant, le manque de contexte fait encore défaut au site de Bize : si des niveaux attribués au Néolithique ont bien été découverts, les dates manquent de précision, et seul le

¹⁰⁰ Quatre canines perforées de loup, retrouvées dans des sites du Midi de la France, sont ensuite évoquées et dessinées (1991c, fig. 4, p. 54), certaines avec la perforation au plus proche de la couronne, mais elles ne disposent d'aucune attribution chronologique, si ce n'est Néolithique-Âge des métaux.

Néolithique moyen, le Chasséen, a véritablement été identifié dans la petite grotte de Bize¹⁰¹ et daté à 5045 ± 85 BP (Guilaine *et al.* 2022, p. 285).

b) Un seul et même ensemble ?

Ce sont les fortes similitudes entre les canines perforées qui nous ont poussée à les étudier conjointement. Elles proviennent du même site (toutes viennent la grande grotte), il s'agit de la même espèce, du même type de dent, les techniques de mise en forme sont très semblables et les stries signalées apparaissent aussi bien sur certaines pièces du Muséum de Toulouse que sur quelques exemplaires du Musée archéologique de Narbonne¹⁰². Réunies, les deux séries forment un ensemble de vingt-cinq pièces, un cas unique pour des canines de loup perforées. La question de l'appartenance de ces deux lots à un même ensemble se pose. Pourtant, le manque de données contextuelles pour ces découvertes empêche de répondre avec certitude. Les pièces ont été retrouvées lors de deux campagnes de fouilles distinctes, séparées par près de neuf ans et menées par deux chercheurs n'ayant – à notre connaissance – rien publié sur ces trouvailles, ce qui rend toute hypothèse délicate.

Si l'étude de chaque série suggère deux groupes cohérents individuellement, leur comparaison n'apporte pas de réponse définitive. Nous l'avons évoqué, il existe de fortes similitudes entre les deux groupes. Toutefois, les canines de Toulouse se distinguent par des dimensions légèrement supérieures¹⁰³, une plus grande variabilité dans l'emplacement et dans le diamètre des perforations, ainsi qu'un degré d'usure plus marqué. En outre, il reste difficile d'expliquer pourquoi Filhol n'a pas retrouvé cet ensemble réuni, lors de la découverte des vingt premières canines. Par ailleurs, cela n'exclut pas l'éventualité d'une contemporanéité entre les canines de Toulouse et celles de Narbonne : il pourrait s'agir de deux ensembles distincts ayant eu des fonctions différentes. Il n'en reste pas moins que, si des disparités existent, elles restent infimes et ne sauraient, en elles-mêmes, constituer un argument suffisant pour écarter l'hypothèse d'une homogénéité entre les deux séries.

¹⁰¹ Par ailleurs, l'analyse des procédés de mise en forme des deux pièces complémentaires au corpus, probablement attribuables à cette période plus récente, ne correspond pas aux techniques observées sur les canines de loup perforées étudiées.

¹⁰² Bien que dans le lot narbonnais, ces stries soient moins prononcées.

¹⁰³ Différentes hypothèses pourraient expliquer cette différence morphologique : peut-être qu'il y a plus de femelles dans la collection narbonnaise, ou bien peut-être qu'il s'agit de deux populations lupines distinctes, voire de deux périodes différentes.

Étant donné la difficulté, voire l'impossibilité, de proposer une attribution chronoculturelle fiable et d'attester de l'homogénéité de l'ensemble, des analyses radiocarbone sont actuellement en cours sur une des pièces conservées au Muséum de Toulouse. Celles-ci s'appuient sur une méthode non destructive élaborée par le laboratoire de l'Université de Vienne. Elle permet l'extraction de collagène à partir d'os ou de dentine, sans altérer le matériel. Le protocole consiste à immerger l'échantillon dans une eau chauffée entre 75 et 90 °C durant plusieurs heures. Le collagène, ainsi extrait, pourra ensuite faire l'objet de datation radiocarbone, ordinairement beaucoup plus destructive (Luftensteiner *et al.* 2025). Si, pour le moment, seule une canine perforée de la collection Filhol est destinée à ces datations, l'application de cette démarche sur une pièce conservée au Musée archéologique de Narbonne constituerait un apport particulièrement enrichissant.

c) Des indices d'un usage prolongé

L'ensemble des canines perforées de Bize se distinguent par le nombre élevé de loups mobilisés dans leur confection. L'homogénéité de l'espèce et du type de dent dans l'ensemble des pièces du corpus suggère une sélection ciblée des canines de loup. Cette espèce a vraisemblablement joué un rôle dans la constitution de cet ou ces ensembles. De même, un choix assez strict transparaît dans la similarité des dimensions des canines et dans l'âge des individus sélectionnés, du fait de l'absence de jeunes loups. Par ailleurs, il pourrait y avoir eu plusieurs événements de collecte : ramassage opportuniste ou volontaire, récupération sur des carcasses récentes de canidés, ou encore chasse tout ou partie dédiée à l'obtention de ces canines.

Les degrés d'usure observés varient considérablement, allant de l'absence totale, laissant apparaître les stigmates liés aux procédés de fabrication, à des échancrures très marquées. Les stries particulières mentionnées, renvoyant possiblement à la section des liens de suspension et donc au détachement des pièces de leur support, s'ajoutent aux indices précédents pour suggérer que l'ensemble a pu être constitué sur le temps long. Les canines de Bize pourraient ainsi provenir de divers contextes et avoir été réemployées.

Ces données éclairent non seulement les modalités de sélection et de confection des canines perforées de Bize – sans doute réfléchies –, mais aussi sur l'éventualité d'une durée/fréquence d'usage relativement longue.

d) La fonction des canines perforées

Dans la mesure où les objets du corpus ont été interprétés comme des ornements corporels, les hypothèses fonctionnelles sont envisagées en conséquence. L'observation des perforations montre une usure relativement diffuse. Dans de nombreux cas, les parties émoussées ou les échancrures se concentrent au niveau du point de tension naturel des canines, ce qui peut suggérer un système d'attache libre. Les dents auraient ainsi pu être simplement suspendues à un lien, et portées à même le corps de celui(s) ou celle(s) qui les arborait. L'usure étendue, parfois visible sur tout le pourtour des orifices, pourrait s'expliquer par le frottement du lien, lors des mouvements de la personne ayant utilisé ces canines de loup afin d'orner son corps. Les stries atypiques évoquées lors de l'analyse (fig. 43) pourraient témoigner d'un montage plus complexe que les vestiges seuls ne laissent entrevoir. Ces dents auraient ainsi pu être perforées puis incisées, de sorte à faciliter un assemblage avec divers autres matériaux, assez léger pour être simplement collé sur les faces linguales et vestibulaires.

Cependant, nous avons également vu que l'aspect et l'emplacement de ces stries pourraient évoquer l'idée d'un détachement volontaire des canines. Celles-ci auraient pu être cousues directement à leur support¹⁰⁴, non pas par un fil passant sur les bords latéraux, mais sur les deux parties apicales des perforations. Les pièces étant suspendues individuellement de cette manière, les liens auraient pu se distendre progressivement en raison de leur usage, engendrant les usures observées autour des orifices. Les liens auraient ensuite été sectionnés par de petites entailles successives, à l'origine des stries constatées. Quant aux raisons de ce détachement, il est délicat de comprendre des intentions à partir de ces simples traces. Deux hypothèses peuvent toutefois être envisagées : soit les canines perforées ont été réemployées sur un autre support, soit elles ont été retirées parce qu'elles ne convenaient plus, ce qui pourrait expliquer leur abandon.

2. La relation humain-loup dans la parure

Outre la caractérisation d'un ensemble unique, les canines perforées des grottes de Bize s'inscrivent, plus largement, dans les réflexions sur les relations entre les loups et les humains durant la Préhistoire.

¹⁰⁴ L'hypothèse d'une canine de loup cousue a déjà été proposée par Alix (2003) dans la grotte de La Vache.

a) Porter un animal

L'ornementation corporelle, qui serait l'apanage de l'humanité, constituerait pour certains une façon de se distinguer des autres animaux. Le corps humain offrirait « la surface de sa peau à toutes les marques permettant de le distinguer du règne animal [...]. Considéré comme bestial, le corps nu, absolument nu, rejoint l'ordre de la nature et confond l'homme avec la bête, alors que le corps décoré [...] exhibe ostensiblement son humanité [...]. C'est donc par le refus catégorique de la nudité que l'être humain se distingue de la nature » (Borel 1992, p. 17). Ce présumé de l'ornementation comme témoin de la culture se suppléant à la nature paraît néanmoins être une vision très occidentale.

Dans de nombreuses sociétés, le rapport à la parure est tout autre. Pour Descola, « ce travail sur la forme des corps a d'autant moins pour finalité de démarquer l'humain de l'animal en imposant sur la « nature » le sceau de la « culture » que ce sont précisément des greffes animales qui servent à cet effet » (Descola 2005, pp. 236-237). Ce sont les animaux, en effet, qui servent aux humains à se parer et à agrémenter leurs corps. Pourtant, un élément anatomique animal, intégré à la parure, n'est-il qu'un objet inerte ? Nombreuses sont les sociétés qui apporteraient des réponses différentes de la nôtre, en particulier celles dont les conceptions ontologiques se rapportent à l'animisme¹⁰⁵ (Fennetaux et Mentges 2022). Descola explique que « le port de plumes, de dents, de peaux, de masques avec des becs, des crocs ou des touffes de poils permet en fait de différencier, grâce aux attributs mêmes qui signalent la discontinuité des espèces, non pas l'homme de l'animal, mais diverses sortes d'espèces humaines trop semblables par leur physicalité originelle : en arborant des ornements caractéristiques, les membres de tribus voisines peuvent ainsi exhiber des écarts d'apparence analogues à ceux qui distinguent entre elles les personnes non humaines » (*op. cit.*). La parure permet « la sur-naturalisation d'un corps à la physicalité trop spécialisée » et, « en revêtant le costume animal, les humains empruntent aux animaux leurs aptitudes biologiques et donc l'efficacité avec laquelle ils tirent parti de leur environnement » (Descola 2010, p. 36). Finalement, dans ces sociétés, la parure ne permet en rien une distinction humain/non-humain, mais plutôt de surimposer à soi-même des caractéristiques propres aux physicalités animales.

¹⁰⁵ Descola, dans *Par-delà nature et culture*, définit l'animisme par « l'imputation par les humains à des non-humains d'une intériorité identique à la leur [...]. Toutefois, cette humanisation n'est pas complète car, dans les systèmes animiques, ces sortes d'humains déguisés que sont les plantes et les animaux se distinguent précisément des hommes par leurs vêtements de plumes, de poils, d'écailles ou d'écorce, autrement dit par leur physicalité » (2005, pp. 229-230).

Il est intéressant de constater que, même après leur mort, les animaux conservent les qualités particulières qui leur ont été culturellement attribuées (Taylor 2021, p. 50). À Aoteora, par exemple, les *kurī*, des chiens de la société Māori, sont porteurs d'un *mana* (prestige) et d'un *tapu* (sacralité) très importants. Dans cette culture, la généalogie constitue une source de prestige fondamentale. Ce qui confère leur *mana* aux *kurī* réside dans leur héritage généalogique, remontant à l'arrivée des Māori sur les deux îles. Leur valeur symbolique ne se limite pas à la durée de leur vie, puisque le corps matériel de l'animal, après sa mort, conserve cette sacralité. Ainsi, leur fourrure garde la même symbolique pour les Māori, qui l'utilisent pour confectionner les *kahu kurī*, des capes faites du pelage de ces chiens. Pour les chefs qui les arborent, elles permettent d'exhiber leur propre prestige généalogique, grâce à un animal lui-même prestigieux. La fabrication de ces capes fait d'ailleurs l'objet d'un soin tout particulier (Treadwell 2022).

Chez les Dörvöd de la province de Uvs, en Mongolie, le loup est considéré comme une proie prestigieuse, car il fait notamment partie des animaux avec le plus d'*hiimor'*, que l'on pourrait traduire par « potentiel vital ». Dès lors, la réussite d'une chasse ne dépend pas de la chance, mais de la volonté de l'esprit maître des animaux sauvages¹⁰⁶. Tuer un loup est un acte qui se mérite, et seul un chasseur animé de bonnes intentions, reconnues par cet esprit, pourra atteindre sa proie. Le loup incarne, aux yeux des humains de cette société, la personne mâle, mais surtout : l'autonomie et la débrouillardise, comprises comme la capacité à trouver tout seul sa nourriture. Le *hiimor'* du loup est conservé après sa mort dans tous ses restes anatomiques, parfois utilisés à des fins apotropaïques¹⁰⁷. Un chasseur peut ainsi porter un osselet de loup à sa ceinture, signalant non seulement qu'il est méritant, mais aussi qu'il possède une grande autonomie, une qualité similaire à celle de l'animal. L'osselet renvoie métonymiquement au loup ; aussi, en le portant, le chasseur s'empare de son *hiimor'*. Il ne s'agit pas de devenir un loup¹⁰⁸, mais plutôt d'emprunter certaines de ses qualités (Charlier 2015).

¹⁰⁶ Il s'agit de Tsagaan Aav, le « Père Blanc », qui en est le maître de la même façon qu'un berger est le propriétaire de ses moutons. C'est à lui qu'il faut faire des offrandes pour favoriser un succès cynégétique (Charlier 2015).

¹⁰⁷ Atlas attaché aux clés d'un coffre pour que ce qu'il contient ne soit pas volé, tendons noués autour du cordon ombilical du nouveau-né d'une femme qui a perdu beaucoup d'enfants, etc. Cependant, les restes de loups ne sont pas utilisés par tous, et font l'objet de nombreux interdits (*ibid.*).

¹⁰⁸ Ce sont plutôt les masques qui permettent, dans différentes sociétés, de représenter l'intériorité animale (Descola 2010).

L'animal conserve une part d'altérité, et c'est précisément cette différence qui, dans de nombreux groupes humains, explique son utilisation dans les pratiques ornementales. Lorsqu'il devient un élément de parure, il est à la fois un objet et un animal. Cette volonté d'emprunter au corps animal certaines de ses capacités pourraient avoir existé au Paléolithique récent.

b) Arborer des parties squelettiques animales au Paléolithique récent

Les canines perforées découvertes dans les grottes de Bize appartiennent aux formes recueillies de l'ornementation précédemment évoquées, caractérisées par la conservation de l'aspect originel de la dent. Cette préservation de la morphologie se traduit par une mise en forme très soignée, limitée à une petite zone de la racine, ce qui permet de garder son apparence générale. Ceci est observé sur chacune des canines du corpus, certains gestes techniques venant parfois empêcher la préparation de trop s'étendre¹⁰⁹. Ces éléments pourraient suggérer une volonté d'identification une fois l'objet porté comme un ornement corporel : sa morphologie est celle d'une canine de loup, immédiatement reconnaissable. Cela pourrait être renforcé par le fait que, dans beaucoup de cas, les dents utilisées dans la confection de parure proviennent de la partie avant de la dentition : la partie la plus visible du vivant de l'animal.

En raison de la possibilité de cette identification spécifique, voire individuelle, la parure pourrait constituer une référence à l'animal, élaborée à partir de ses éléments squelettiques. Dans ses recherches sur la relation entre les humains et les animaux, Birouste met en évidence la possibilité d'une ontologie animiste chez les populations du Magdalénien moyen du sud-ouest de la France. Il suggère que les parures faites de dents pourraient « signaler un intérêt, non seulement pour les espèces dans le sens où l'entend la taxinomie moderne, mais aussi pour le comportement des espèces et leur place vis-à-vis des autres espèces » (Birouste 2018, p. 485). En effet, les dents, en plus de permettre l'identification de l'espèce, pourraient symboliser un mode de vie – comme un régime alimentaire – et, par extension, une place dans la chaîne trophique.

La parure pourrait ainsi avoir pour objectif la volonté d'évoquer une subjectivité animale, c'est-à-dire le point de vue singulier de chaque existant en tant qu'espèce. Dans une perspective animiste, physicalité et subjectivité sont étroitement liées. Comme le souligne Descola « la physicalité n'est [...] pas la simple matérialité des corps organiques ou abiotiques, c'est l'ensemble des expressions visibles et tangibles que prennent les dispositions propres à une

¹⁰⁹ Voir la fig. 39 de la partie IV, 2. L'approche technologique, b) Les techniques de fabrication.

entité quelconque lorsque celles-ci sont réputées résulter des caractéristiques morphologiques et physiologiques intrinsèques à cette entité. » (Descola 2005, p. 212). Autrement dit, la morphologie spécifique des non-humains serait la conséquence de comportements, de mode de vie et de rapports au monde qui leur sont propres.

Birouste propose le terme de « forme-subjectivité » pour désigner ces évocations de l'animal qui se matérialisent, entre autres, sous la forme d'objets de parure. En effet, il est possible que les parties du corps d'un animal mort, utilisé à des fins ornementales, puissent renvoyer à cette forme-subjectivité, permettant ainsi d'évoquer à la fois l'espèce – voire l'individu – à laquelle appartenait cette dent, et les conceptions culturelles qui lui sont associés.

Selon Birouste, le recours aux formes recueillies dans la parure corporelle du Magdalénien moyen pourrait « se rapporter à l'intention d'ajouter des caractéristiques d'origine animale pour se surimposer au corps. Ces emprunts d'attributs animaux pourraient ainsi se rapporter à l'adoption pour soi-même d'une forme-subjectivité supplémentaire, permettant d'augmenter le sens de son propre corps » (2018, p. 510). Arborer des parties squelettiques animales n'a rien d'anodin. Dans l'animisme, « prélever sur l'animal [...] des éléments générateurs d'identité apporte de manière métonymique le mode d'être particulier à une espèce » (*ibid.*). Ainsi, une canine de loup pourrait signifier le loup et sa subjectivité propre, et ce qui fait sa particularité au regard des autres espèces. Ce à quoi elles renvoient est très culturel et nous échappe largement : pourquoi les loups ou des loups particuliers sont choisis reste une question sans réponse. Ces éléments, probablement attachés aux corps humains, pourraient refléter la volonté d'une mise en relation entre les subjectivités humaines et animales.

Birouste évoque ensuite la possibilité de la disparition des subjectivités. Les objets deviennent alors des « déchets de formes-subjectivité » et sont détruits ou abandonnés, après avoir terminé leur « cycle d'utilisation » (*op. cit.*, p. 516). Cette hypothèse est avancée à propos d'objets où figurent clairement des représentations animales, mais elle pourrait également s'appliquer aux ornements corporels. Le chercheur envisage alors un cycle : les éléments de parure, en tant que formes-subjectivités avec lesquelles on interagit, seraient abandonnés après un certain temps. Les canines perforées des grottes de Bize pourraient avoir été volontairement détachées de leur support, peut-être parce que, de forme-subjectivité, elles ne sont devenues que de simples formes, dénuées de toute subjectivité.

Conclusion et perspectives

Nous l'avons vu, l'étude de ces objets est biaisée par un manque de données important. Le peu de documentation sur le contexte de découverte, ajouté à un nombre de pièces qui ne permet pas de multiplier les interprétations, rend toute hypothèse délicate. Toutefois, les canines de loup perforées de Bize, du fait de l'exceptionnalité de leur nombre, constituent un ensemble unique. Les recherches bibliographiques menées autour de cette série nous ont permis de mettre au jour un autre lot d'objets très semblables. Bien que la mise en évidence de l'homogénéité des deux groupes reste complexe, les grottes de Bize apparaissent certainement comme un site important au regard de la parure en dents de grands carnivores.

Si les résultats de l'analyse de ces objets sont limités, ils ont néanmoins permis de les caractériser au mieux. Ces probables ornements corporels ont été façonnés par des humains, avant d'être portés. S'il est délicat de parler avec certitude des fonctions de la parure à la Préhistoire, sa pérennité dans les sites archéologiques semble mettre en évidence le fait qu'elle était portée par tous. Plus qu'une marque de hiérarchie ou de rôles sociaux particuliers entre les humains d'alors, les pratiques ornementales pourraient refléter une forme de différenciation entre les individus, difficile à cerner.

Porter un animal n'a rien d'insignifiant pour de nombreuses sociétés, et cela devait certainement être le cas dans les sociétés du Paléolithique récent. Nous l'avons évoqué, la parure sert à particulariser les corps humains. Dans le cas des canines de loup perforées, cette particularisation des corps se fait par le biais d'éléments squelettiques, eux-mêmes particularisés par la subjectivité animale à laquelle ils renvoient peut-être par leur forme.

Malgré l'impossibilité de replacer ces pièces dans leur contexte stratigraphique, les indices apportés par certains chercheurs-euses et la comparaison entre les pièces conservées à Toulouse et à Narbonne avec les canines de loup perforées retrouvées dans la littérature pourrait rapprocher cet ensemble du Magdalénien moyen, tout du moins pour la série toulousaine. Cependant, l'impossibilité d'en dire beaucoup plus freine considérablement les interprétations, et seules les datations C¹⁴ en cours pourront pallier ce problème. Ces résultats permettront d'avancer des hypothèses convaincantes, en particulier si la date de ces ornements corporels correspond à la période qui a vu la domestication du loup. *A contrario*, il serait intéressant de s'intéresser à la relation humain-loup aux périodes plus récentes, si les canines perforées de Bize datent de ces périodes. Entre autres, il faudrait approfondir les recherches sur le

Néolithique. Dans l'éventualité où les datations corréleraient cette hypothèse chronologique, il serait nécessaire de se renseigner plus avant sur la parure de cette période, mais aussi sur la relation au loup, un canidé sauvage, au moment où les humains vivent avec des chiens.

Bibliographie

Alix C. 2003 – La Parure en dents percées ou encochées in *La Grotte de La Vache (Ariège)*, CTHS, volume. I : Les occupations du Magdalénien, p. 368-390.

Barge-Mahieu H., Taborin Y. 1991 – 0. Fiche générale des objets de parure in *Cahier IV : Objets de parure*, Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique, Aix-en-Provence, p. 9-27.

Barge-Mahieu H., Taborin Y. 1991b – 1.0. Fiche générale des dents percées in *Cahier IV : Objets de parure*, Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique, Aix-en-Provence, Université de Provence, p. 28-36.

Barge-Mahieu H., Taborin Y. 1991c – 1.3. Fiche canines de Canidés (Renard, Chien, Loup) in *Cahier IV : Objets de parure*, Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique, Aix-en-Provence, Université de Provence, p. 48-57.

Bégouën H. 1912 – Les statues d'argile préhistoriques de la caverne du Tuc d'Audoubert (Ariège), *Comptes rendus des séances de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, 56e année, 7, p. 532-538.

Besset Y. 2013 – Les grottes de Las Fonts, Bize-Minervois, Aude, *Spelunca*, 129, p. 19-26.

Birouste C. 2018 – *Le Magdalénien après la Nature : une étude des relations entre humains et animaux durant le Magdalénien moyen*, Thèse de doctorat, Toulouse 2, 531 p.

Bonnardin S. 2009 – La parure funéraire au Néolithique ancien dans les Bassins parisien et rhénan : Rubané, Hinkelstein, Villeneuve-Saint-Germain, *Mémoire de la Société Préhistorique Française*, 49, p. 322.

Borel F. 1992 – *Le vêtement incarné : les métamorphoses du corps*, Essai société, Paris, Calmann-Lévy, 258 p.

Boudadi-Maligne M. 2010 – *Les canis pléistocènes du sud de la France : approche biosystématique, évolutive et biochronologique*, Thèse de doctorat, Bordeaux 1, 446 p.

Bourdieu P. 1979 – *La Distinction. Critique sociale du jugement*, Le sens commun, Paris, Les éditions de minuit, 680 p.

Cartailhac É. 1877 – Les grottes de Bize et de la Crouzade (Aude), *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'Homme*, 12, VIII, p. 319-326.

Castel J.-C. 2003 – Économie de chasse et d'exploitation de l'animal au Cuzoul de Vers (Lot) au Solutréen et au Badegoulien, *Bulletin de la Société préhistorique française*, 100, n°1, p. 41-61.

Castel J.-C., Chauvière F.-X. 2014 – Du Pléniglaciaire au Tardiglaciaire en Quercy : continuités et discontinuités dans l'exploitation du monde animal in *Transitions, ruptures et continuité durant la Préhistoire*, XXVIIe congrès Préhistorique de France, vol. 2, Bordeaux - Les Eyzies-de-Tayac, p. 385-401.

Cattelain P. 2012 – Les parures au Paléolithique et au Mésolithique : coquillages, dents, os, ivoire et pierres... in Cattelain Pierre, Bozet Nathalie et Di Stazio Vincenzo Giuseppe (dir.), *La parure de Cro-Magnon à Clovis. « Il n'y a pas d'Âge(s) pour se faire beau »*, Guides archéologiques du malgré-tout, Éditions du Cedrac, p. 7-35.

Chaix L., Méniel P. 2001 – *Archéozoologie : les animaux et l'archéologie*, Collection des Hespérides, Paris, Éditions Errance, 239 p.

Charlier B. 2015 – Du chasseur au loup, du loup à l'«objet»: Gérer de manière analogique la porosité des frontières entre le corps de l'homme, le corps du loup et un artefact en Mongolie de l'Ouest, *Swiss Journal of Sociocultural Anthropology*, 20, p. 41-49.

Chauvière F.-X. 2001 – La collection Chaplain-Duparc des musées du Mans : nouveaux éléments d'interprétation pour « la sépulture Sorde 1 » de Duruthy (Sorde-l'Abbaye, Landes), *PALEO. Revue d'archéologie préhistorique*, 13, Société des amis du Musée national de préhistoire et de la recherche archéologique (SAMRA), p. 89-110.

Chauvière F.-X. 2011 – La parure préhistorique : copies d'époque et imitations paléolithiques in *L'âge du Faux. L'authenticité en archéologie.*, Hauterive, Éditions du Laténium, p. 120-123.

Chauvière F.-X. 2014 – La parure préhistorique : dimensions technique et économique, *Artefact. Techniques, histoire et sciences humaines*, 1, Presses universitaires du Midi, p. 33-45.

Chauvière F.-X., Castel J.-C., Brugal J.-P., Desse J. 2004 – Le statut du renard à Combe-Saunière (Dordogne, France) et dans le Solutréen de l'Est aquitain in *Petits animaux et sociétés humaines : du complément aux ressources utilitaires*, XXIVèmes Rencontres Internationales d'Archéologie et d'Histoire d'Antibes, Antibes, Éditions APDCA, p. 137-150.

Delaporte Y. 1979 – La fonction sociale du signe dans les costumes populaires Le cas des ceintures à Kautokeino (Norvège), *Anthropos*, 74, 1/2, Anthropos Institut, p. 55-60.

D'Errico F. 1993 – La vie sociale de l'art mobilier paléolithique. Manipulation, transport, suspension des objets en os, bois de cervidés, ivoire, *Oxford journal of archaeology*, 10, 2, p. 145-174.

D'Errico F., Jardon P., Soler Mayor B. 1993 – Étude des perforations naturelles et artificielles sur coquillages, *Traces et fonction : le geste retrouvés*, Colloque international, Liège, 8-10 décembre 1990, Editions ERAUL, vol. 50, Volume I, p. 243-254.

Descola P. 2005 – *Par-delà nature et culture*, Folio essais, Paris, Gallimard, 690 p.

Descola P. 2010 – Un monde animé in Descola Philippe (dir.), *La Fabrique des images. Visions du monde et formes de la représentation*, Catalogues de l'exposition, Musée du quai Branly, 16/02/2010-11/07/2011, Coédition musée du quai Branly, Paris et Somogy éditions d'Art, Paris, p. 23-38.

Descola P. 2021 – *Les formes du visibles*, Éditions du Seuil, Les livres du nouveau monde, Paris, 655 p.

Dubois S., Labails M.-D., Bon F. 2010 – *Le Muséum de Toulouse et l'invention de la Préhistoire*, Toulouse, Éditions du Muséum de Toulouse, 228 p.

Dupont C. 2006 – La malacofaune de sites mésolithiques et néolithiques de la façade atlantique de la France : Contribution à l'économie et à l'identité culturelle des groupes concernés, British Archaeological Reports, *Archeopress*, Oxford, International Series 1571, 439 p.

Dupuy F. 2012 – Des coquillages de valeur, *Techniques & Culture. Revue semestrielle d'anthropologie des techniques*, 59, les Éditions de l'EHESS, p. 96-109.

Elalouf J.-M. et al. 2021 – Étude génétique de la diversité et de l'alimentation de l'hyène des cavernes à partir de coprolithes de six sites du sud de la France, *Quaternaire*, 32, 2, Association Française pour l'Étude du Quaternaire, p. 153-171.

Erikson P. 2003 – Comme à toi jadis on l'a fait, fais-le moi à présent..., *L'Homme. Revue française d'anthropologie*, 167-168, Éditions de l'EHESS, p. 129-152.

Evin J., Marechal J., Marien G. 1983 – Lyon Natural Radiocarbon Measurements IX, *Radiocarbon*, 25, 1, p. 59-128.

Fennetaux A., Mentges G. 2022 – Introduction : parure, culture et nature - vers une écologie matérielle du vêtement, *Apparence(s)*, 11 (Modes Animales), p. 1-14.

Filhol E. 1865 – *Lettre d'Edouard Filhol à Edouard Lartet*, 21 juillet 1865, BU de l'Arsenal, Université Toulouse 1, 4 p.

Filhol E. 1865b – *Lettre d'Edouard Filhol à Edouard Lartet*, 21 octobre 1865, BU de l'Arsenal, Université Toulouse 1, 4 p.

Fischer M. 1876 – Sur la conchyliologie des cavernes, *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*, 11, p. 181-186.

Foucher C., Foucher P., Cap H., Vercoutère C. 2012 – Découverte d'une dent perforée de Lynx boréal dans les niveaux gravettiens de la grotte de Gargas (Hautes-Pyrénées, France), *Bulletin Société Histoire naturelle de Toulouse*, 148, p. 83-92.

Giroux L. 1925 – Deux pièces magdaléniennes de la Grotte de Bize (Aude), *Bulletin de la Société préhistorique de France*, 22, 11/12, Société Préhistorique Française, p. 316-319.

Granger J.-M., Lévêque F. 1997 – Parure castelperronienne et aurignacienne: étude de trois séries inédites de dents percées et comparaisons, *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences - Series IIA - Earth and Planetary Science*, 325, 7, p. 537-543.

Guilaine J., Alibert C. 2016 – *Paul Tournal, fondateur de la préhistoire*, Hors collection, Odile Jacob, p. 320 p.

Guilaine J., Coularou J., Briois F. 1992 – Bize-Minervois – Petite grotte de Bize, *ADLFI. Archéologie de la France - Informations*, 11 (Aude), Ministère de la Culture, p. 1-3.

Guilaine J., Vaquer J., Gandelin M. 2022 – Le Bizien, faciès du Néolithique moyen en Languedoc in Radi Giovanna, Sarti Lucia, Martini Fabio (dir.), *In viaggio, sulla stessa strada. Scritti per Giuliano Cremonesi*, Firenze, Museo e Istituto Fiorentino di Preistoria Paolo Graziosi, p. 269-291.

Hélène P. 1934 – Nouvelles fouilles aux cavernes de Bize, Aude, *Congrès préhistorique de France. Compte rendu de la Xe sessions, Nîmes-Avignon 1931*, Paris, p. 192-195.

Hélène P. 1937 – Les origines de Narbonne, *Bulletin de la Commission archéologique de Narbonne*, XIX, p. 1-491.

Henri-Martin L. 1927 – Les Troglodytes Quaternaires de la vallée du Roc. Commune de Sers (Charente), *Bulletins et mémoires de la Société archéologique et historique de la Charente*, années 1926-1927 (Angoulême), p. 1-100.

Henry-Gambier D. 2008 – Comportement des populations d'Europe au Gravettien : pratiques funéraires et interprétations, *PALEO. Revue d'archéologie préhistorique*, 20, Société des amis du Musée national de préhistoire et de la recherche archéologique (SAMRA), p. 399-438.

Henshilwood C., D'Errico F., Vanhaeren M., Van Niekerk K., Jacobs Z. 2004 – Middle Stone Age Shell Beads from South Africa, *Science (New York, N.Y.)*, 304, p. 404.

Hillson S. 2005 – *Teeth. Second edition*, Cambridge University Press, Manuals in archaeology, Cambridge, 373 p.

Hoffmann D., Angelucci D., Villaverde V., Zapata J., Zilhão J. 2018 – Symbolic use of marine shells and mineral pigments by Iberian Neandertals 115,000 years ago, *Science Advances*, 4, p. 1-6.

Hurel A. 2011 – Paul Tournal, les grottes de Bize & la question de la haute antiquité de l'homme in Coye Noël (dir.), *Dans l'épaisseur du temps : Archéologues et géologues inventent la préhistoire*, Archives, Paris, Publications scientifiques du Muséum, p. 150-211.

König R. 1969 – *Sociologie de la mode*, Paris, Petite bibliothèque payot, 200 p.

Kuhn S.L., Stiner M.C. 2006 – Les parures au paléolithique : Enjeux cognitifs, démographiques et identitaires, *Diogenes*, 214, 2, Presses Universitaires de France, p. 47-58.

Ladier E., Welté A.-C. 1994 – *Bijoux de la préhistoire. La parure magdalénienne dans la vallée de l'Aveyron*, Montauban, tome 1, 191 p.

Ladier E., Welté A.-C. 1995 – *Les Bijoux de la préhistoire. Parure des morts, parure des vivants*, [Exposition Muséum d'histoire naturelle de Toulouse, Janvier/avril 1995], Toulouse, Muséum d'histoire naturelle, tome 2, 48 p.

Lainey J. 2022 – Les wampums au Québec du xixe siècle à aujourd'hui Appropriation, disparition, identification, *Gradhiva. Revue d'anthropologie et d'histoire des arts*, 33, Musée du quai Branly, p. 98-117.

Lartet L., Chaplain-Duparc G. 1874 – Sur une sépulture des anciens Troglodytes des Pyrénées superposée à un foyer contenant des débris humains associés à des dents sculptées de Lion et d'Ours, *Matériaux pour l'histoire primitive et naturelle de l'homme*, Xe année, 2e série, V, p. 101-167.

Lartet E., Christy H. 1864 – Sur des figures d'animaux gravées ou sculptées et autres produits d'art et d'industrie rapportables aux temps primordiaux de la période humaine, *Revue archéologique*, 9, Nouvelle série - V, p. 233-267.

Lauriol J. 1957 – Panorama de l'archéologie de la commune de Bize (Aude), *Bulletin de la Société scientifique de l'Aude*, 58, p. 203-223.

Letourneux C. 2003 – *Devine qui est venu dîner à Brassempouy ? : approche taphonomique pour une interprétation archéozoologique des vestiges osseux de l'Aurignacien ancien de la grotte des Hyènes (Brassempouy), Landes*, Thèse de doctorat, Paris 1, 319 p.

Loncke S. 2009 – Mémoire et transmission musicale dans une société nomade, *Cahiers d'ethnomusicologie. Anciennement Cahiers de musiques traditionnelles*, 22, Infolio Editeur / Ateliers d'ethnomusicologie, p. 203-222.

Luftenstein K. et al. 2025 – Non-destructive radiocarbon dating of bone, bioRxiv, <https://doi.org/10.1101/2025.03.26.645488>.

Lumley H. de 1971 – *Le Paléolithique inférieur et moyen du Midi méditerranéen dans son cadre géologique: Ve supplément à « Gallia Préhistoire »*. Tome 2. Bas-Languedoc, Roussillon, Catalogne, Gallia préhistoire Suppléments 5, Paris, Éditions du Centre National de la Recherche Scientifique, 443 p.

Magniez P. 2009 – Nouvelles données sur le genre *Capra* Linné, 1758 (Mammalia, Bovidae) du Pléistocène supérieur de la Grotte Tournal (Bize-Minervois, France): implications biochronologiques et évolutives, *Quaternaire. Revue de l'Association française pour l'étude du Quaternaire*, vol. 20/4, Association Française pour l'Étude du Quaternaire, p. 509-525.

Mallye J.-B., Soulier M.-C., Laroulandie V. 2013 – Grands carnivores et mésofaune de l'Aurignacien ancien à La Quina aval (Charente, France) (fouilles V. Dujardin), *PALEO. Revue d'archéologie préhistorique*, 24, Société des amis du Musée national de préhistoire et de la recherche archéologique (SAMRA), p. 235-248.

Marquebielle B. 2014 – *Le travail des matières osseuses au mésolithique : caractérisation technique et économique à partir des séries du sud et de l'est de la France*, thèse de doctorat, Université Toulouse le Mirail - Toulouse II, 468 p.

McGhee R. 1984 – *Thule Village at Brooman Point, High Arctic Canada*, Canadian Museum of History, 168 p.

Méreau A.-L. 2012 – *Les dents animales perforées au Magdalénien : nouvelles perspectives fonctionnelles. Étude de quatre sites pyrénéens : Isturitz, le Mas d'Azil, Arudy et Gourdan*, Thèse de doctorat, Université de Paris 1 Panthéon-Sorbonne, 264 p.

Ministère de l'instruction publique et des beaux-arts 1931 – *Arrêté de protection MH des grottes de Las Fons et du Moulin*, 2 p.

Miquel J. 1894 – Essais sur l'arrondissement de Saint-Pons. Saint-Pons préhistorique et gallo-romain, *Bulletin de la Société Languedocienne de Géographie*, XVII, p. 113-131.

Miquel J., Coulouma J. 1934 – Le Préhistorique dans le bassin de la Cesse, *Congrès préhistorique de France*, Compte rendu de la Xe session, Nîmes-Avignon, 1931, p. 348-380.

Monneyron F. 2021 – Chapitre V. Vers une sociologie de la mode, *Que sais-je ?*, 4, Presses Universitaires de France, p. 45-54.

Monnier J.-L., Hinguant S., Pigeaud R., Arellano A., Melard N., Merle D., Molines N., Moullé P.-E. 2003 – Art mobilier et parures sur matières dures animales : collections anciennes et découvertes récentes dans le Paléolithique supérieur de la vallée de l'Erve (Mayenne), *Industrie osseuse et parures du Solutrén au Magdalénien en Europe*, Société préhistorique française, Mémoire XXXIX, p. 101-121.

Mortillet G. de 1890 – *Origines de la chasse, de la pêche et de l'agriculture*, Lecrosnier et Babé, 538 p.

Musée des beaux-arts de Carcassonne (dir.) 1994 – *L'Aude préhistorique : exposition, 29 septembre 1994-7 janvier 1995*, Carcassonne, 87 p.

Muséum de Toulouse 1943 – *Inventaire : « Etat actuel de la collection de Préhistoire. Galerie Lartet-Cartailhac »*, Archives du Muséum d'histoire naturelle de Toulouse, Archives municipales, 86 p.

Nature Publishing Group 1902 – Dr. Henri Filhol, *Nature (London)*, 66, 1701, London, Nature Publishing Group UK, p. 133-134.

Pales L., Garcia M. 1981 – *Atlas ostéologique pour servir à l'identification des mammifères du Quaternaire, 2 - Tête. Rachis. Ceintures scapulaire et pelvienne. Membres. Carnivores, herbivores, hommes*, Paris, CNRS Editions, 263 p.

Patou-Mathis M. 1994 – Archéozoologie des niveaux moustériens et aurignaciens de la grotte Tournal à Bize (aude), *Gallia préhistoire*, 36, p. 1-64.

Peresani M., Fiore I., Gala M., Romandini M., Tagliacozzo A. 2011 – Late Neandertals and the intentional removal of feathers as evidenced from bird bone taphonomy at Fumane Cave 44 ky B.P., Italy, *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*, 108, p. 1-6.

Peyrony E. 1934 – Station préhistorique du Pech de la Boissière (Dordogne) », *Bulletin de la Société préhistorique de France*, 31, 4, p. 194-213.

Peschaux C. 2017 – *La parure des sociétés du Dernier Maximum Glaciaire : évolution des pratiques et traditions ornementales entre la fin du Solutrén, le Badegoulien et le début du Magdalénien dans les Bassins parisien, ligérien et aquitaine*, thèse de doctorat, Paris 1, 298 p.

Piette É., Pilloy J. 1907 – *L'art pendant l'âge du renne*, Éditeur scientifique Henri Fischer, Paris, 112 p.

Poplin F. 1976 – *Remarques théoriques et pratiques sur les unités utilisées dans les études d'ostéologie quantitative, particulièrement en Archéologie préhistorique*, extrait du IX congrès de l'UISPP, Nice, 1976, p. 124-142 p.

Poplin F. 1983 – Incisives de renne sciées du Magdalénien d'Europe occidentale, *La faune et l'Homme préhistoriques*, Mémoires de la société préhistorique française, 16, p. 55-67.

Poplin F. 2004 – 1. Fiche éléments de nomenclature anatomique relative aux matières dures d'origine animale in *Cahier XI : Matières et techniques*, Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique, Éditions Société préhistorique française, p. 11-16.

Provenzano N. 2004 – 3. Fiche terminologie du travail des matières osseuses, du paléolithique aux âges des métaux in *Cahier XI : Matières et techniques*, Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistorique, Éditions Société préhistorique française, p. 29-38.

Rigaud S. 2011 – *La parure : traceur de la géographie culturelle et des dynamiques de peuplement au passage Mésolithique- Néolithique en Europe*, thèse de doctorat, Bordeaux 1, 350 p.

Rigaud S., Costamagno S., Boudadi-Maligne M. 2021 – Chapitre 9. Parures en coquillages et dents travaillées in Langlais Mathieu, Laroulandie Véronique (dir.), *La grotte-abri de Peyrazet (Creysse, Lot, France) au Magdalénien : Originalité fonctionnelle d'un habitat des derniers chasseurs de rennes du Quercy*, Supplément à Gallia Préhistoire, 43, Paris, CNRS Éditions, p. 115-126.

Rivière E. 1872 – Les fouilles des grottes de Baoussé-Roussé, dites grottes de Menton, *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris*, 7, p. 584-589.

Sacchi D. 1986 – *Le Paléolithique supérieur du Languedoc occidental et du Roussillon*, Supplément à Gallia Préhistoire, 21, Éditions du CNRS, 284 p.

Sigaut F. 1991 – Un couteau ne sert pas à couper mais en coupant. Structure, fonctionnement et fonction dans l'analyse des objets in *25 ans d'études technologiques en préhistoire : bilan et perspectives*, Actes des rencontres (Antibes, 18-19-20 octobre 1990), Juan-les-Pins, p. 21-34.

Stépanoff C. 2010 – Corps et âmes d'animaux en Sibérie : de l'Amour animique à l'Altaï analogique in Descola Philippe (dir.), *La Fabrique des images. Visions du monde et formes de la représentation*, Catalogues de l'exposition, Musée du quai Branly, 16/02/2010-11/07/2011, Coédition musée du quai Branly, Paris et Somogy éditions d'Art, Paris, p. 61-72.

Taborin Y. 1974 – La parure en coquillage de l'Épipaléolithique au Bronze ancien en France, *Gallia préhistoire*, 17, fascicule 1, p. 101-179 et fascicule 2, p. 307-417.

Taborin Y. 1977 – Quelques objets de parure. Etude technologique: les percements des incisives de bovinés et des canines de renard, in Camps-Fabrer Henriette (dir.), *Méthodologie appliquée à l'industrie de l'os préhistorique*, Colloques Internationaux du CNRS 568, Abbaye de Sénanque, Vaucluse, 9-12 juin 1976, Éditions du CNRS, Paris, p. 303-310.

Taborin Y. 1991 – La parure des Solutréens et des Magdaléniens anciens des Jamblancs, *Paléo*, 3, p. 101-108.

Taborin Y. 1993 – *La parure en coquillage au Paléolithique*, Supplément à Gallia Préhistoire, 29, Éditions du CNRS, 538 p.

Taborin Y. 2000 – Parure traditionnelle paléolithique, son extension européenne, *Préhistoire de l'Europe : des origines à l'Âge du Bronze*, Actes du 125^e Congrès national des sociétés historiques et scientifiques, « L'Europe », Lille, 2000, Paris, Éditions du CTHS, Actes du Congrès national des sociétés savantes, 125, p. 183-188.

Taborin Y. 2002 – Les objets de parure, *L'Aurignacien de la grotte du Renne. Les fouilles d'André Leroi-Gourhan à Arcy-sur-Cure (Yonne)*, Supplément à Gallia Préhistoire, 34, p. 253-256.

Taborin Y. 2004 – *Langage sans parole. La parure aux temps préhistoriques*, Maison des Roches, Histoire France Préhistorique, p. 215 p.

Tavoso A. 1987 – Le remplissage de la grotte Tournal à Bize-Minervois (Aude), *Cypsela: revista de prehistòria i protohistòria*, p. 23-35.

Taylor A.-C. 2021 – Voir comme un Autre : figurations amazoniennes de l'âme et des corps in Descola Philippe (dir.), *La Fabrique des images. Visions du monde et formes de la représentation*, Catalogues de l'exposition, Musée du quai Branly, 16/02/2010-11/07/2011, Coédition musée du quai Branly, Paris et Somogy éditions d'Art, Paris, p. 41-50.

Tournal P. 1828 – Note sur la caverne de Bize, près de Narbonne (extrait d'une lettre adressée aux Rédacteurs), *Annales des Sciences Naturelles*, XV, p. 348-350.

Treadwell J. 2022 – Kahu kurī o awe: Fur cloaks of awe. Power and sacredness in Māori dog skin cloaks, *Appearance(s)*, 11 (Modes Animales), p. 1-16.

Turgeon L. 2005 – Les ceintures de wampum en Amérique, in Perrot Martine (dir.) *Faire sien. Emprunter, s'approprier, détourner*, Numéro thématique de *Communications*, 77, p. 17-37.

Tymula S. 2002 – *L'art solutréen du Roc de Sers (Charente)*, Paris, Éditions de la Maison des sciences de l'homme, Documents d'archéologie française, 91, 288 p.

Vanhaeren M., D'Errico F. 2001 – La parure de l'enfant de la Madeleine (fouilles Peyrony). Un nouveau regard sur l'enfance au Paléolithique supérieur, *PALEO. Revue d'archéologie préhistorique*, (13), Société des amis du Musée national de préhistoire et de la recherche archéologique (SAMRA), p. 201-240.

Vanhaeren M., D'Errico F. 2003 – Le mobilier funéraire de la Dame de Saint-Germain-la-Rivière (Gironde) et l'origine paléolithique des inégalités, *PALEO*, 15, p. 195-238.

Vanhaeren M., D'Errico F. 2011 – L'émergence du corps paré, *Civilisations. Revue internationale d'anthropologie et de sciences humaines*, (59-2), Université Libre de Bruxelles, p. 59-86.

Vanhaeren M., D'Errico F., Billy I., Grousset F. 2004 – Tracing the source of Upper Palaeolithic shell beads by strontium isotope dating, *Journal of Archaeological Science*, 31 (10), p. 1481-1488.

Vanhaeren M., D'Errico F., Julien M., Mourer-Chauviré C., Lozouet P. 2019 – Les objets de parure, *Le Châtelperronien de la grotte du Renne (Arcy-sur-Cure, Yonne, France)*, numéro spécial de *PALEO*, p. 259-285.

Vanhaeren M., D'Errico F., Stringer C., James S.L., Todd J.A., Mienis H.K. 2006 – Middle Paleolithic Shell Beads in Israel and Algeria, *Science*, (312, Issue 5781), American Association for the Advancement of Science, p. 1785-1788.

Vanhaeren M., Portier J.-M., Rigaud S., Peschaux C., Jaouen G. 2012 – Dessin d'un projet de caractérisation des sites fossilifères du Bassin parisien pour l'étude des parures préhistoriques en coquillage, *Bulletin du Centre de Recherches Archéologiques de la Région Mantaise*, 20, p. 67-70.

Vercoutère C. 2003 – Acquisition et traitement de l'animal en tant qu'ensemble de ressources non alimentaires: les canines aménagées de renard de l'abri Pataud (Les Eyzies-de-Tayac, Dordogne, France) *in* Patou-Mathis Marylène, Cattelain Pierre, Denis Ramseyer (dir.), *L'industrie osseuse pré- et protohistorique en Europe. Approches technologiques et fonctionnelles*, Actes du colloque de Liège, XIVe Congrès de l'UISPP, 2-8 septembre 2001, Bulletin du Cercle Archéologique Hesbaye-Condroz 26, Université de Liège, p. 29-42.

White R. 2001 – Personal ornaments from the Grotte du Renne at Arcy-sur-Cure, *Athena Review*, 2, p. 41-46.

White R. et Normand C. 2007 – Systems of personal ornamentation in the Early Upper Palaeolithic: methodological challenges and new observations, *in* Mellars Paul, Boyle Katie, Bar-Yosef Ofer et Stringer Chris (dir.), *Rethinking the Human Revolution: New Behavioural and Biological Perspectives on the Origin and Dispersal of Modern Humans*, Cambridge, McDonald Institute for Archaeological Research, p. 287-302.

White R. et Normand C. 2015 – Early and archaic aurignacian personal ornaments from Isturitz cave: technological and regional perspectives, *in* Randall White, Raphaëlle Bourrillon et François Bon (eds.), *Aurignacian Genius: Art, Technology and Society of the First Modern Humans in Europe, P@lethnology*, New York University, Proceedings of the International Symposium, p. 138-164.

La relation humain-loup à travers l'exemple de la parure : les canines perforées des grottes de Bize (Aude)

Les dix-neuf canines de loup perforées provenant des grottes de Bize (Aude) et étudiées dans ce mémoire ont récemment été exposées comme un ensemble ornemental au Musée d'Aquitaine, à Bordeaux. Malgré leur caractère exceptionnel en raison de la rareté d'un tel regroupement de canines de loup utilisées dans la parure, ces pièces souffraient d'un grand manque d'informations.

Les recherches historiographiques ont permis de retracer au mieux l'histoire de ces objets, conservés au Muséum de Toulouse, probablement découverts dans la grande grotte de Bize par Édouard Filhol autour de 1870. À ce corpus initial s'ajoutent six autres canines de loup perforées, retrouvées au Musée archéologique de Narbonne. Elles proviennent d'une fouille réalisée en 1874 par la Commission archéologique de la ville, et ont également été découvertes dans la grande grotte de Bize.

L'étude de ce matériel a été menée par le biais d'une approche archéozoologique, technologique et fonctionnelle. Les analyses menées confirment une attribution des dents à *Canis lupus*, et les mesures des canines montrent une compatibilité avec les données connues pour les populations de loups du Pléistocène supérieur. L'étude suggère par ailleurs qu'un nombre minimum de 7 individus ont été nécessaires pour produire l'ensemble conservé à Toulouse (8 pour les deux ensembles de Toulouse et Narbonne combinés). Du point de vue des procédés de mise en forme, les canines de Bize ne se distinguent pas des autres objets de parure du Paléolithique récent, et présentent dans l'ensemble une préparation par raclage linéaire, suivie d'un geste rotatif destiné à perforer la racine. Les résultats suggèrent aussi que ces pièces ont été assemblées et employées par suspension sur un temps long, avant un possible réemploi ou abandon. Ils ne permettent toutefois pas d'établir une homogénéité absolument certaine entre la série conservée à Toulouse et celle de Narbonne, ni d'apporter davantage de précisions sur leur attribution chronoculturelle en dehors du Paléolithique récent – même si l'hypothèse du Magdalénien moyen est envisageable pour la série toulousaine.

Orner son corps est une pratique universelle, attestée au moins dès le Paléolithique récent. Toutefois, le choix d'ornements d'origine animale n'a rien d'anodin. Il est donc possible que les canines perforées de la grande grotte de Bize constituent une référence explicite aux loups dont elles sont issues, devenant une manière de mettre en relation la subjectivité de cet animal, sa façon de concevoir le monde, avec celle de la ou les personnes qui se parent de ces objets.