



**HAL**  
open science

# L'industrie osseuse au Paléolithique moyen dans la moitié septentrionale de la France : approche multi-proxy (archéozoologie, taphonomie, tracéologie et protéomique)

Marie-Pauline Vignes, Katell Alaïme, Fabrice Bray, Veerle Rots, Patrick Auguste, Marie-Anne Julien

## ► To cite this version:

Marie-Pauline Vignes, Katell Alaïme, Fabrice Bray, Veerle Rots, Patrick Auguste, et al.. L'industrie osseuse au Paléolithique moyen dans la moitié septentrionale de la France : approche multi-proxy (archéozoologie, taphonomie, tracéologie et protéomique). XXIVe colloque du GMPCA : Archéométrie 2023, Apr 2023, Nice, France. . hal-04086462v2

**HAL Id: hal-04086462**

**<https://hal.science/hal-04086462v2>**

Submitted on 3 May 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

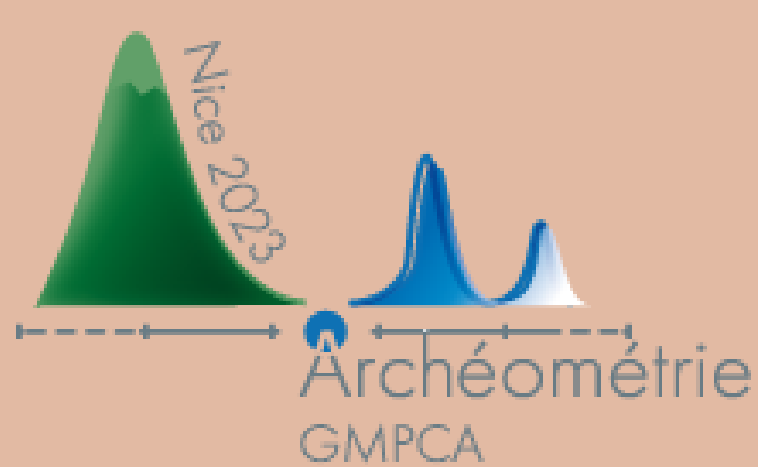
L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

# L'industrie osseuse au Paléolithique moyen dans la moitié septentrionale de la France : approche multi-proxy (archéozoologie, taphonomie, tracéologie et protéomique)

Marie-Pauline Vignes<sup>1</sup>, Katell Alaïme<sup>1</sup>, Fabrice Bray<sup>2</sup>, Veerle Rots<sup>3</sup>, Patrick Auguste<sup>1</sup>, Marie-Anne Julien<sup>4,5</sup>



1 : Évolution, Écologie et Paléontologie (Evo-Eco-Paleo) - UMR 8198, Université de Lille, CNRS, France.  
 2 : Miniaturisation pour la Synthèse, l'Analyse et la Protéomique (MSAP) - UAR 3290, Université de Lille, CNRS, France.  
 3 : FNRS-F.N.R.S., TraceoLab/Prehistory - Université de Liège, Belgique.  
 4 : GéoArchPal-GéoArchÉon, Viéville sous-les-Cotes, France.  
 5 : Histoire naturelle de l'Homme préhistorique (HNHP) - UMR 7194, Dpt Homme & Environnement, Muséum national d'Histoire naturelle, CNRS, UPVD, Paris, France.

Ce projet s'inscrit dans l'ANR « BigGame » (ANR-21-CE03-0009-01), qui s'intéresse entre autres, aux **relations entre les populations neandertaliennes et la grande faune dans les plaines septentrionales de la France**. Dans ce cadre, nous réalisons une recherche sur les éléments en matière dure animale utilisés par Néandertal, via une **approche holistique** sur différents assemblages. Nous souhaitons ainsi appréhender une vision comparative dans le temps et dans l'espace.

Les **retouchoirs**, généralement des fragments osseux servant à retoucher les bords tranchants d'une pièce lithique, sont fréquents au Paléolithique moyen. Ces outils dits peu élaborés apportent quantité d'informations concernant la **gestion** et les **rapports à la matière première d'origine animale**, ainsi que sur les **techniques** et les **capacités cognitives des populations**.

## MOITIE NORD DE LA FRANCE

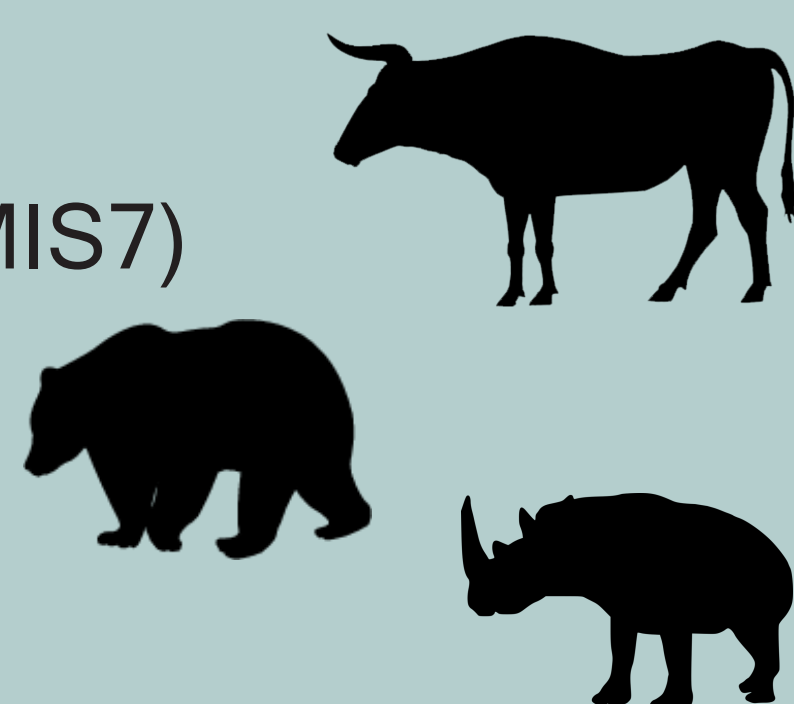
Biache-Saint-Vaast, Pas-de-Calais  
 Fouilles préventives (1976)  
**Site de plein air** (abattage, acquisition et traitement des carcasses)



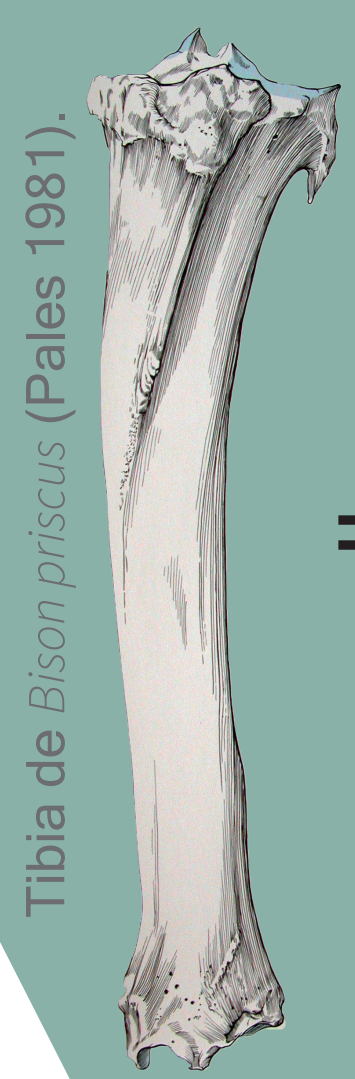
Fouilles de 16 000m<sup>2</sup> (Truffeau 1976).

## Niveau IIa (ca. 240 ka BP - MIS7)

- 200 000 restes fauniques
- 2 crânes de Néandertal
- 330 retouchoirs**



## ARCHEOZOOLOGIE ET TAPHONOMIE



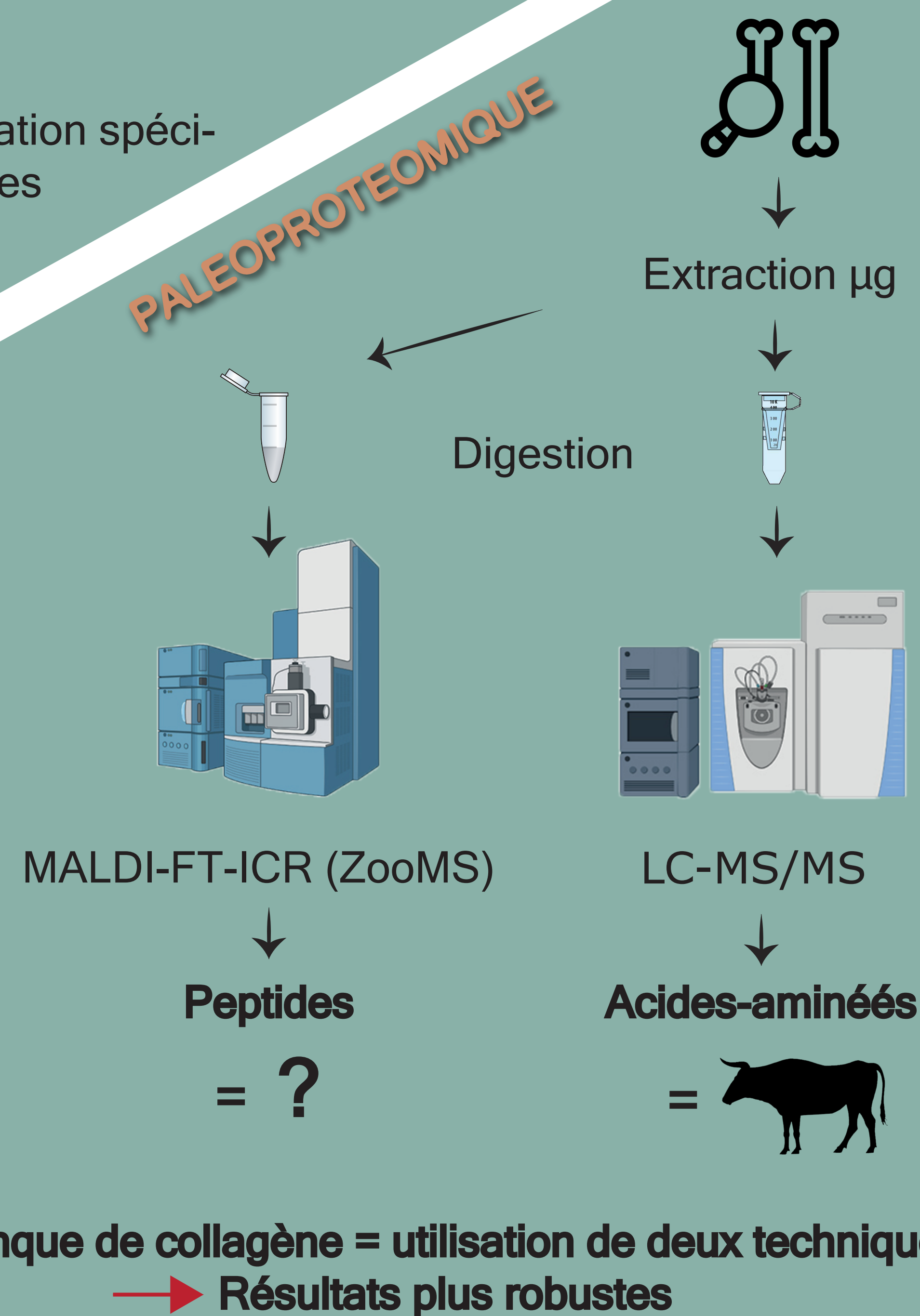
Tibia de *Bison priscus* (Pales 1981).

= ? **Bonne préservation des surfaces**, nombreux stigmates

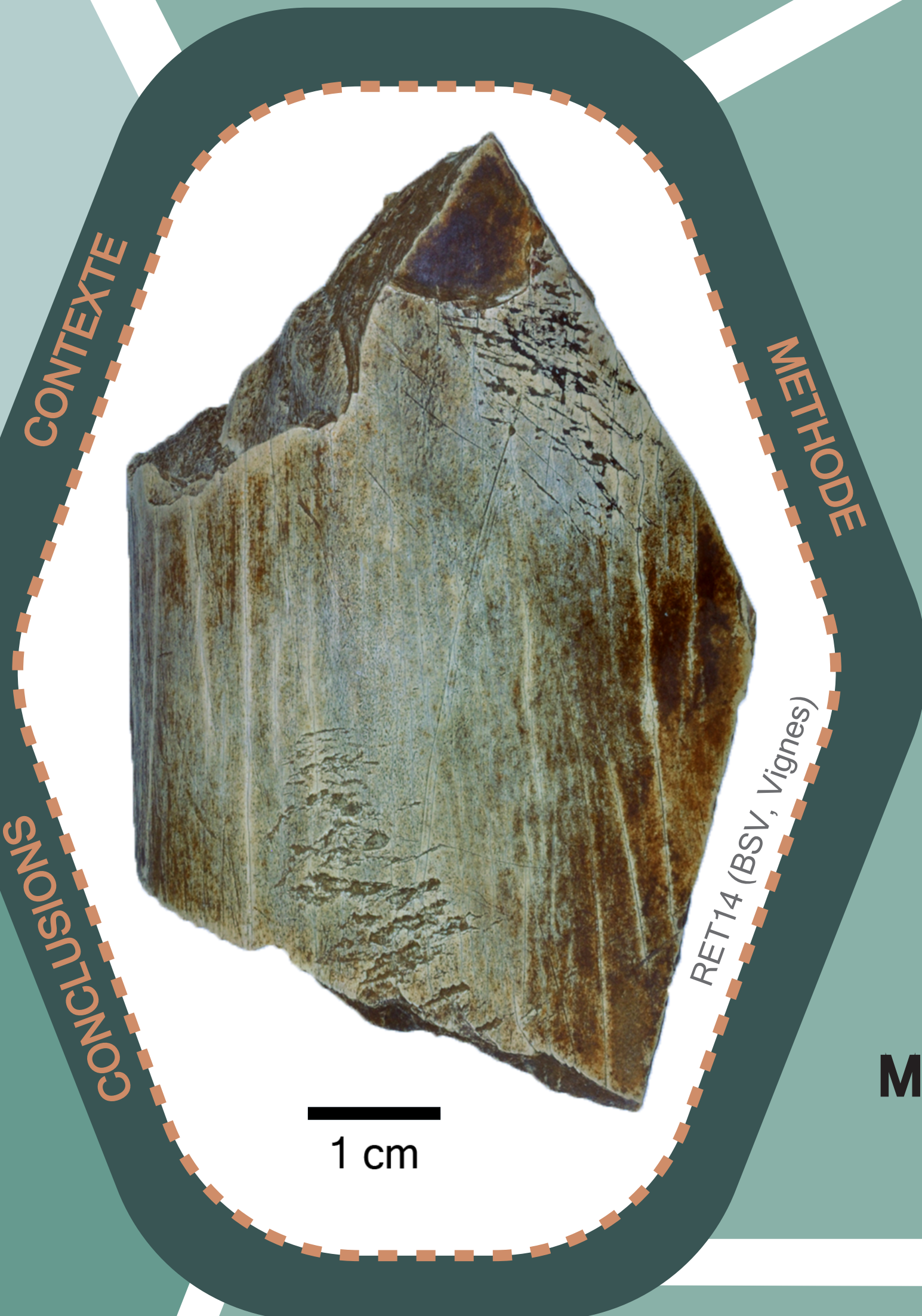
### Limites

- > fragment donc pas d'identification spécifique possible avec les méthodes classiques
- > usage peu clair

## PALEOPROTEOMIQUE



**Manque de collagène = utilisation de deux techniques → Résultats plus robustes**



## RESULTATS PRELIMINAIRES

- Validation de l'attribution taxinomique grâce à la paléoprotéomique.  
= **tibia d'aurochs**
- Stigmates de l'objet archéologique indentiques à ceux produits par expérimentation.  
= **retouchoir**
- Mise en évidence de l'utilisation pour la **préparation des bords lithiques** par égrésage.

Le choix de la matière première semble **opportuniste** parmi les fragments issus de l'extraction de la moelle. Les **stigmates apparaissent variables**.

## OBJECTIFS

**Etudier toute la collection de BSV afin de la comparer avec d'autres sites et d'avoir une vision multi-échelle.**

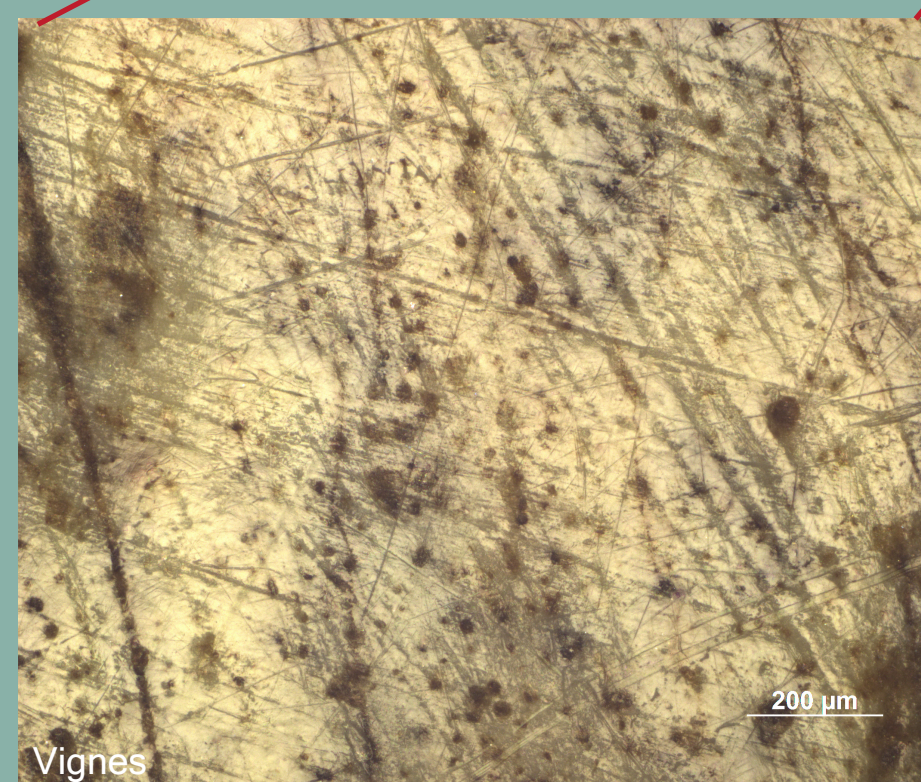
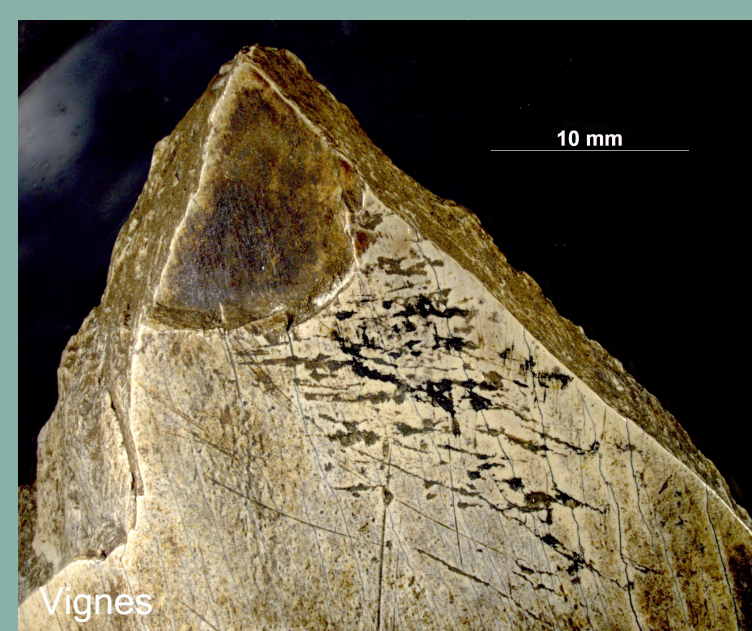
## TRACEOLOGIE ET EXPERIMENTATION

Deux approches pour comprendre :

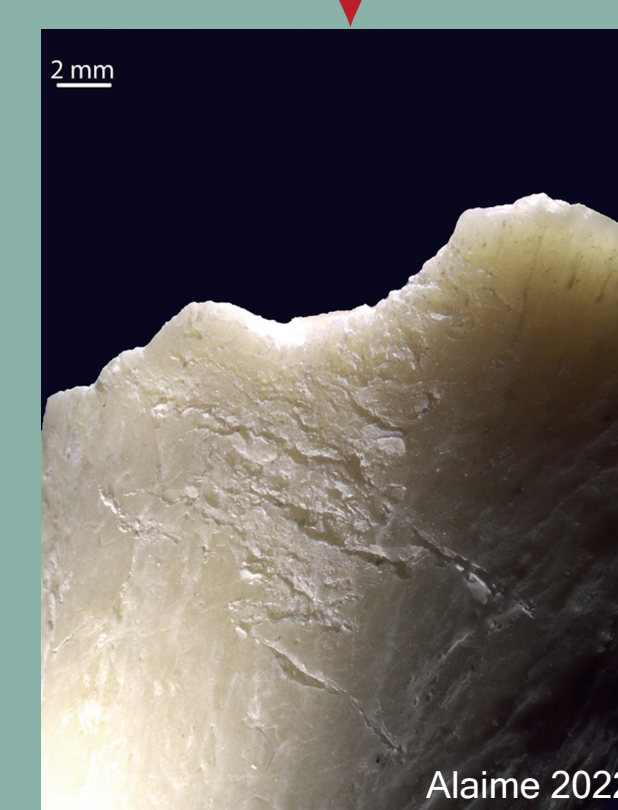
- La **conception**
- L'**usage**
- Les **processus diagénétiques**

Reproduction des stigmates :

- Plage de retouches (hachure, entailles et pits)
- Microstriations = égrésage



RET14, vues aux microscopes.



Alaïme 2022

## Bibliographie

- Alaïme K. 2022. Utilisation de l'os par Néandertal : Application de la protéomique et de la tracéologie à la caractérisation des os à impressions de Biache-Saint-Vaast (Pas-de-Calais, France). Master, Rennes.
- Auguste P. 2002. Fiche éclats diaphysaires du Paléolithique moyen : Biache-Saint-Vaast (Pas-de-Calais) et Kulna (Moravie, République Tchèque). In : M. Patou-Mathis (Dir.), *Fiches typologiques de l'industrie osseuse préhistoriques. Cahier X : Compresseurs, percuteurs, retouchoirs... Os à impressions et éraillures*. Paris, Éditions de la Société Préhistorique Française.
- Bray F. et al. 2022. Extinct species identification from late Middle Pleistocene and earlier Upper Pleistocene bone fragments and tools not recognizable from their osteomorphological study by an enhanced proteomics protocol. *Archaeometry* 65.
- Julien M.-A. et al. 2015. Characterizing the Lower Paleolithic bone industry from SchConingen 12 II: A multi-proxy study. *JHE* 89.
- Rots V. 2013. Insights into early Middle Palaeolithic tool use and hafting in Western Europe. The functional analysis of level IIa of the early Middle Palaeolithic site of Biache-Saint-Vaast (France). *JAS* 40.

## Remerciements

Nos remerciements aux différentes équipes et personnes nous ayant aidé dans ce projet, particulièrement à C. Lepers pour son travail expérimental.