



**HAL**  
open science

## Une nouvelle grotte à ours brun dans le massif des Arbailles (Pyrénées-Atlantiques, France)

Dominique Armand, Bernard Chassevent, Olivier Delord, Jérôme Sigalas,  
Christian Normand, Nathalie Vanara

### ► To cite this version:

Dominique Armand, Bernard Chassevent, Olivier Delord, Jérôme Sigalas, Christian Normand, et al.. Une nouvelle grotte à ours brun dans le massif des Arbailles (Pyrénées-Atlantiques, France). Le karst, indicateur performant des environnements passés et actuels, Nathalie VANARA et Michel DOUAT, Sep 2007, Arette, Pierre Saint-Martin, France. pp.124-129. hal-04736353

**HAL Id: hal-04736353**

**<https://hal.science/hal-04736353v1>**

Submitted on 14 Oct 2024

**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 - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

# Une nouvelle grotte à ours brun dans le massif des Arbailles (Pyrénées-Atlantiques, France) : Artzen Harpea (OH22)

## *A new brown bear cave in Arbailles massif (Pyrénées-Atlantiques, France): Artzen Harpea (OH22)*

**Dominique ARMAND<sup>(1)</sup>, Bernard CHASSEVENT<sup>(2)</sup>, Olivier DELORD<sup>(3)</sup>, Jérôme SIGALAS<sup>(3)</sup>, Christian NORMAND<sup>(4)</sup> et Nathalie VANARA<sup>(5)</sup>**

(1) UMR 5199 PACEA, Université Bordeaux 1, Bâtiment B8, Avenue des Facultés, 33405 Talence cedex ; d.armand@ipgq.u-bordeaux1.fr

(2) Association Eusko Arkeologia, Jauregia, 64120 Larceveau ; eusko.arkeologia@libertysurf.fr

(3) S.S.P.B., Hôtel des Sociétés Savantes, 1 place Bardineau, 33000 Bordeaux

(4) S.R.A. Aquitaine ; TRACES UMR 5608, Toulouse-le-Mirail ; cpjnormand@wanadoo.fr

(5) Université Paris 1 - Panthéon-Sorbonne ; UMR 5185 ADES et ANR Climantrope, Maison des Suds, 12 Esplanade des Antilles, 33607 Pessac cedex; Nathalie.Vanara@univ-paris1.fr

**Résumé** - Artzen Harpea ou grotte aux Ours (OH22) se situe, à 899 mètres d'altitude, dans un des escarpements de rive gauche dominant la partie amont de la vallée active de la Bidouze (commune de Saint-Just-Ibarre). Creusée dans les calcaires urgoniens, elle se développe sur une cinquantaine de mètres. Les spéléologues de la Société Spéléologique et Préhistorique de Bordeaux sont à l'origine de la découverte de la cavité et des ossements d'ours en 2002. La grotte a été fouillée en 2005. Les restes d'ours correspondent tous à de l'ours brun. Il s'agit très probablement de deux ou trois individus morts en hibernation. L'un de ces ours est représenté de manière quasiment complète et ses ossements ont été retrouvés pratiquement en connexion (position anatomique). Il s'agit d'un jeune ours dont l'âge est compris entre 12 et 24 mois. Deux silex taillés ont été découverts à proximité de cet individu. Cette grotte s'ajoute aux nombreux sites à ours déjà connus dans ce massif et de façon plus large dans les Pyrénées. Nombre de ces sites n'ont jamais été datés. Cette nouvelle découverte fournit une occasion de réaliser des datations pour des restes d'ours brun en contexte stratigraphique.

**Mots-clés** : grotte à ours, *Ursus arctos*, Arbailles, Pyrénées-Atlantiques, France.

**Abstract**- Artzen Harpea or Bear Cave (OH22) is located, at 899 meters of altitude, in the area of Saint-Just-Ibarre (Pyrénées-Atlantiques) and opens on to an escarpment overhanging the sources of the Bidouze river. Situated in the Urganian limestones, this cave is about fifty meters long. Speluncers from the Bordeaux Speleological and Prehistoric Society discovered the cavity and bear skeletal remains in 2002. The cave was excavated in 2005. All bear remains correspond to the brown bear species. It is highly probable that these remains belong to a few individuals who died during hibernation. A more complete specimen, aged between 12 and 24 months, was found with its bones almost in connexion. Two flints were also found close to this specimen. This cave can be added to the numerous well-known bear sites of this massif and to a greater extent to the Pyrenees. Many of these sites have never been dated and this new discovery provides an opportunity to date brown bear remains in stratigraphic context.

**Key words**: bear cave, *Ursus arctos*, the Arbailles massif, Pyrénées-Atlantiques, France.

### Introduction : historique de la découverte

Le massif pyrénéen est très riche en sites ayant livré des restes d'ours [Clot et Duranthon, 1990 ; Fosse, Besson et al., 2004] . Le massif des Arbailles à lui seul en comptabilise 57 [Besson et Cazenave, 2007]. Les découvertes d'ossements en contexte stratigraphique sont l'occasion de mener des études pluridisciplinaires pour comprendre les modalités de formation de ces dépôts.

La grotte OH22 et ses ossements d'ours ont été découverts par O. Delord et J. Sigalas, spéléologues de la Société Spéléologique et Préhistorique de Bordeaux, le 14 juillet 2002. Ils ont également noté la présence d'une bauge (1,1 mètre de diamètre, 25 cm

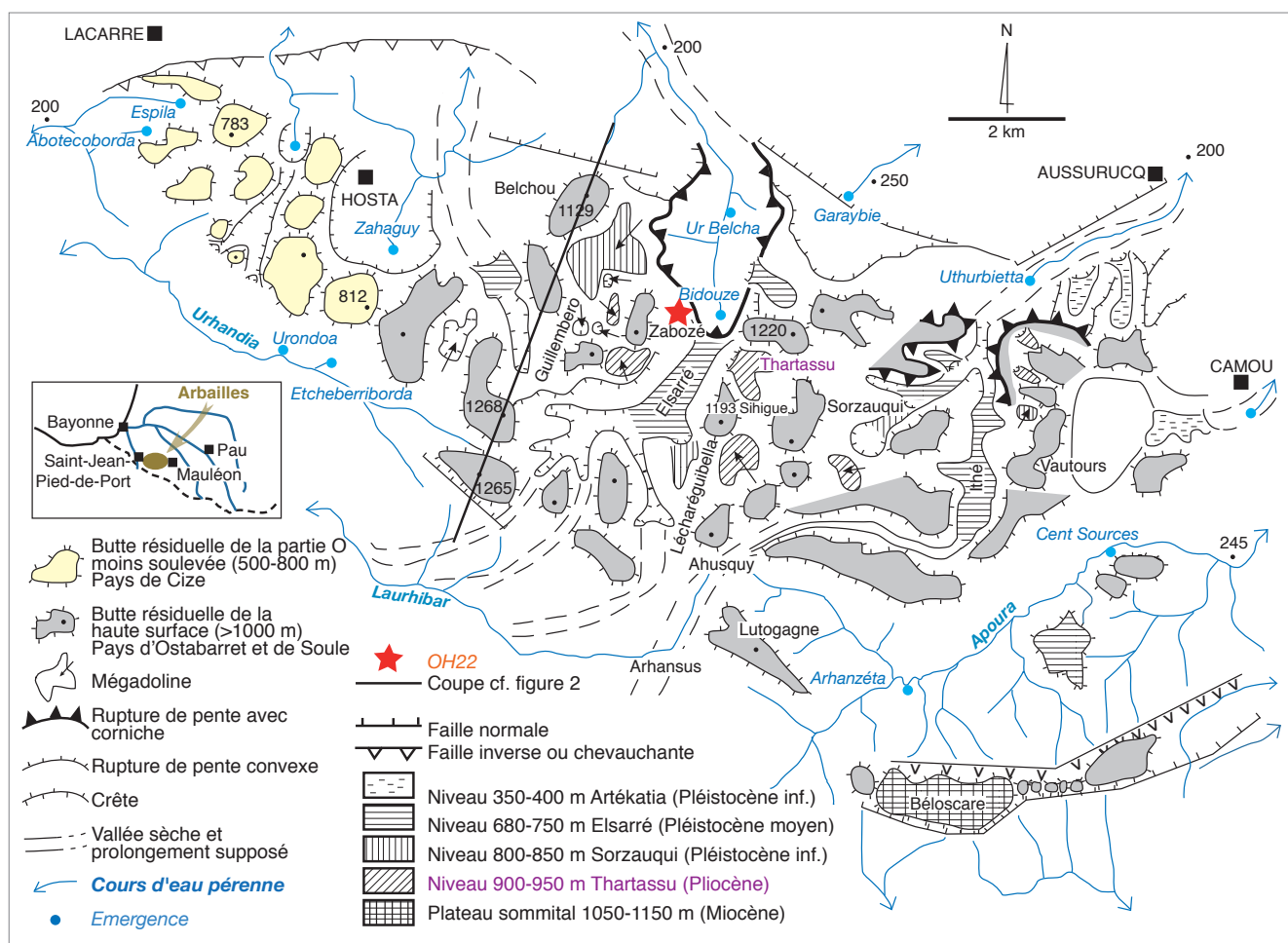
de profondeur) et de traces de polis sur les parois (mais l'absence de griffades) et réalisé le relevé topographique de la cavité. Une fouille, dirigée par B. Chassevent, s'est déroulée en août 2005 et a permis de découvrir d'autres restes d'ours que ceux prélevés en surface par les spéléologues.

### I- Une petite grotte du massif des Arbailles

Artzen Harpea (référéncée OH22 dans la base de données du Comité Départemental de Spéléologie des Pyrénées-Atlantiques) se situe dans un des escarpements de rive gauche, dominant la partie amont de la vallée active de la Bidouze (figure 1). Haut d'une cinquantaine de mètres, il appartient à la série d'Ascune (Crétacé,

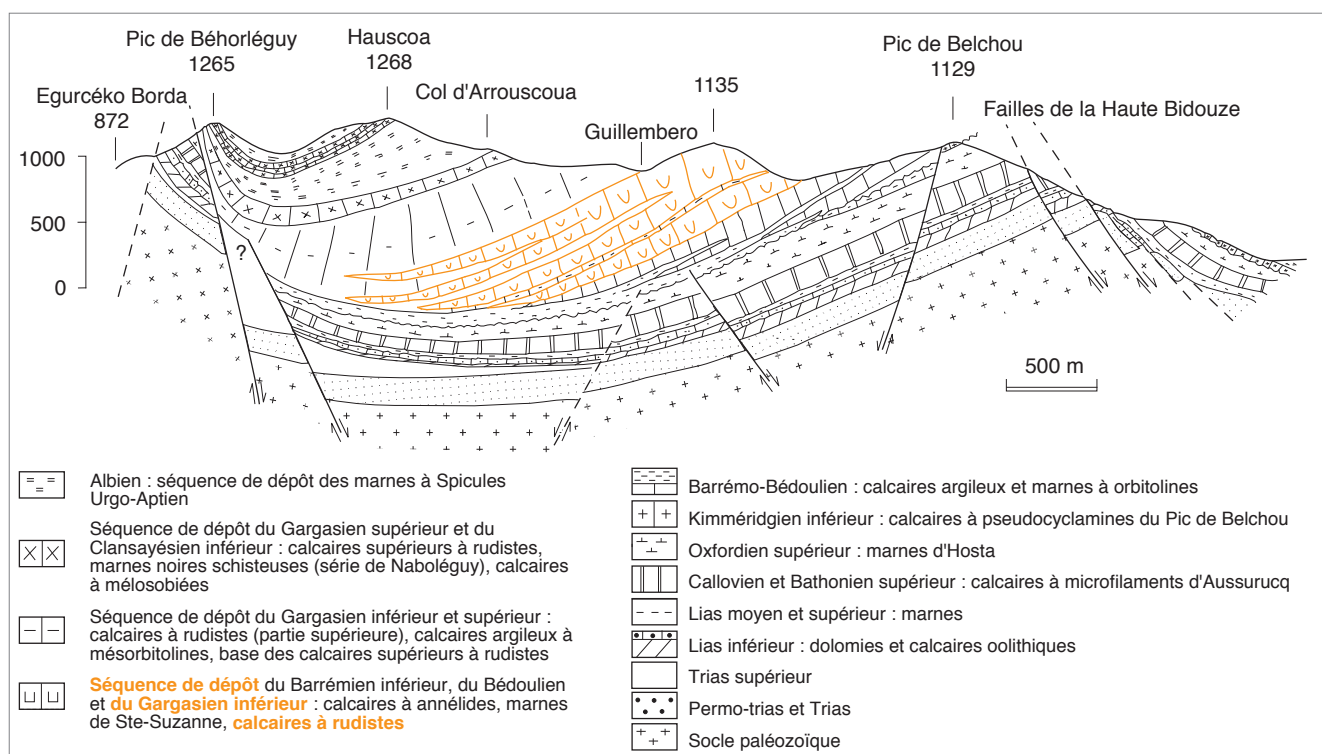
Aptien de faciès urgonien, 100 m d'épaisseur, figure 2) : calcaires massifs à polyptiers, rudistes et Toucasia de la retombée méridionale de l'anticlinal de la Haute Bidouze – Hosta [Casteras, 1971 ; Vanara, 2000, p. 32-33]. Le pendage a pu être mesuré au sommet de l'escarpement (strates épaisses de seulement 2 mètres surmontant une couche massive de plusieurs dizaines de mètres) : plongement à l'azimut 216° selon une inclinaison de 25° environ. Une faille (090°/47° N) dans la partie inférieure de l'escarpement a permis le développement de la grotte OH22, d'un petit abri sous-roche et de quelques conduits phréatiques non pénétrables.

L'entrée en ogive de l'OH22, haute de 1,35 m, s'ouvre deux mètres au-dessus de la pente terrestre (photo 1)



**Figure 1 - Situation de la cavité OH22 sur la carte géologique simplifiée du massif des Arbailles.**

*Location of the OH22 cave on the simplified geologic map of Arbailles massif.*



**Figure 2 - Coupe géologique d'Egurcéko Borda au pic de Belchou [Fabre et Navarre, 1992 ; modifié].**

*Egurcéko Borda geologic profile at Belchou peak [Fabre et Navarre, 1992; modified].*



**Photo 1** - L'entrée en ogive de l'OH22 se développe sur un plan de faille ayant broyé les calcaires massifs urgo-aptiens.

*The entrance of OH22 is located on a fault plane who crushed the urgo-aptien massive limestones.*

et à une quinzaine de mètres de la base de l'escarpement. Elle se développe (49 m) sur le plan de faille, qui a broyé les calcaires massifs dont le rejeu dextre est visible dans la cavité (stries). Cet accident majeur explique la forme générale trapézoïdale des sections transversales de la galerie (figure 3) qui reste de dimension modeste. La cavité, remarquable par son horizontalité presque parfaite (dénivellation +1 m), est un ancien conduit phréatique, mais les anciens coups de gouge (surtout visibles au fond de la cavité) sont difficilement reconnaissables en raison de la forte dissolution et des chutes de blocailles ayant ultérieurement retravaillé les parois. Cette cavité - décapitée par le recul des versants - est située 500 m environ au-dessus du niveau de base local symbolisé par l'émergence active d'Ur Belcha (375 m). Elle peut être rattachée aux anciens niveaux dit de Thartassu (figure 1), estimé remontant au Pliocène [Vanara, 2000, p. 242]. Elle est retravaillée, sur l'ensemble de ses parois, par une atmosphère humide agressive (les concrétionnements inactifs sont poreux) et localement par des écoulements temporaires qui suivent le plan de la faille (petites rigoles de surcreusement, comme celles visibles à la hauteur de la bauge à ours). L'écoulement le plus important est situé à l'extrémité de la cavité. Son débit, nul le jour de notre visite, a pu atteindre une compétence suffisante pour redistribuer une petite partie des ossements d'ours brun situés dans l'élargissement terminal de la cavité.

La modeste cavité OH22 est un témoin irréfutable de l'existence d'un

ancien réseau local non négligeable. Quelques très rares coups de gouge encore en bon état indiquent un sens d'écoulement orienté vers l'entrée actuelle de la grotte. Il s'agissait donc vraisemblablement d'une émergence en relation avec le niveau de base d'une paléo-Bidouze.

## II- Les restes d'ours

Des ossements correspondant au moins à 4 individus ont été découverts dans différents secteurs de la grotte.

### II. A- Un jeune individu

Ces ossements - vus par les spéléologues lors de la découverte - sont situés à environ cinquante mètres de l'entrée. Il s'agit d'un squelette incomplet, mais dont presque tous les segments sont représentés (figure 4) et qui n'était qu'en partie visible seulement au moment de la découverte, car inclus dans un dépôt argileux. Dans certaines zones de la grotte, ce dépôt est celé par un plancher stalagmitique, au dessus duquel, il n'y a pratiquement pas eu de sédimentation.

Les caractères observés sur les dents définitives correspondent à ceux décrits par J. Chagneau et F. Prat [1983] sur les dents d'*Ursus arctos* :

- molaires aux reliefs peu nombreux ;
- existence d'un sillon marqué entre le paracône et le deutérocone de la quatrième prémolaire supérieure (photo 2A) ;
- parastyle et métastyle peu développés sur la première molaire supérieure (photo 2B) ;

- forme droite de la deuxième molaire supérieure (photo 2C) ;
- présence de deux cuspidés de taille inégale sur l'entoconide de la première molaire inférieure (photo 3) ;
- bord vestibulaire et bord lingual de la troisième molaire inférieure rectilignes et pratiquement symétriques (photo 4).

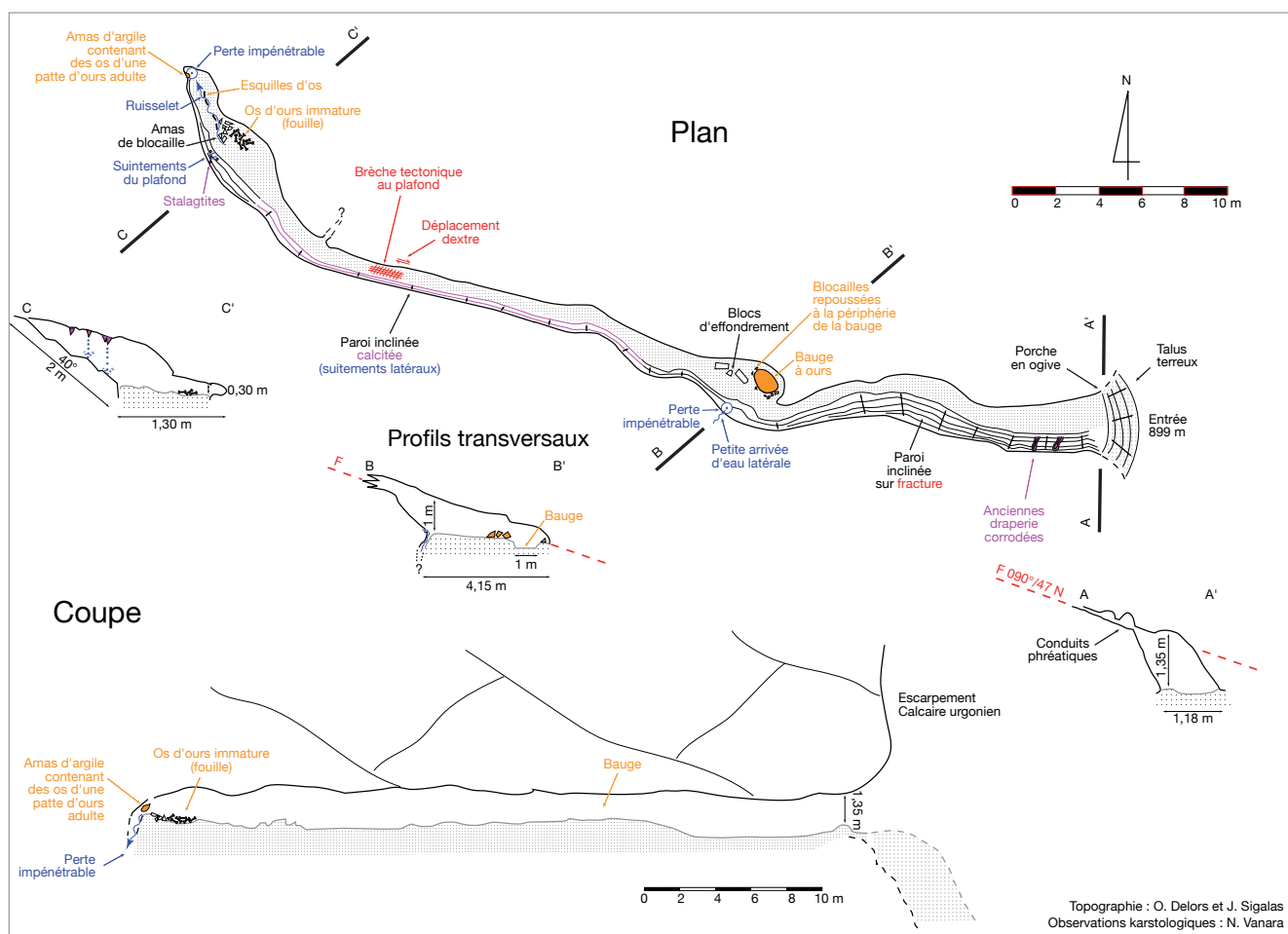
On observe de légères facettes d'usure sur toutes les dents. La racine de la canine n'est pas encore fermée, mais les racines conservées des autres dents le sont. Cet ours aurait donc un âge compris entre 1 et 2 ans [Couturier, 1954 ; Dittrich, 1961]. Les épiphyses des os longs, des métapodes et des phalanges ne sont pas soudées. Sur les vertèbres, le corps est séparé de l'arc neural et les disques ne sont pas encore épiphysés.

La présence ou l'absence des différents éléments squelettiques de cet individu ne semble pas être liée à un problème de conservation différentielle : certains éléments très fragiles, tels que les disques vertébraux, sont représentés. Les ossements étaient concentrés près de la paroi nord, où le plafond de la galerie est surbaissé et ils n'étaient pas en connexion anatomique stricte, mais les éléments correspondant à chaque membre étaient relativement groupés. Certains sont légèrement calcifiés.

### II. B- Les autres découvertes

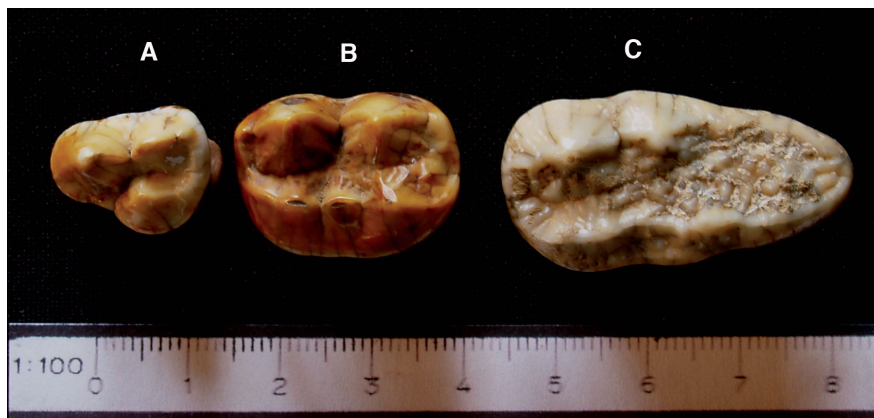
Des éléments provenant d'une patte d'ours adulte (5 métacarpiens, 5 phalanges et un os crochu) ont été découverts dans l'argile du remplissage, au bord d'une perte, en fond de grotte. Les métacarpiens de cet ours ont des indices de robustesse compris dans les intervalles de variation de ceux de l'ours brun actuel (tableau 1). Il faut noter que, sur le métacarpien 5, la zone correspondant aux insertions tendineuses sur la face palmaire de l'extrémité distale est profonde et que, sur les phalanges, la zone d'insertion des tendons fléchisseurs est marquée. Ces caractères sont en général considérés comme archaïques [J. Chagneau, communication orale], mais n'indiquent pas forcément un âge ancien et pourraient aussi être liés à un phénomène d'isolement géographique.

Un quatrième métatarsien d'ours adulte, un fémur d'ours immature, un fragment de diaphyse de fémur d'ours adulte, un fragment de vertèbre et un fragment de mandibule d'ours, un fragment de canine définitive d'ours, une canine lactéale d'ours et des ossements de jeunes ovicapridés ont été récoltés le long du cheminement dans le couloir, entre la bauge et la



**Figure 3** - Plan et coupe de l'OH22 : la cavité présente une horizontalité presque parfaite.

Map and profile of OH22: the cave is almost horizontal.



**Photo 2** – Quatrième prémoilaire, première molaire, deuxième molaire supérieures gauches en vue occlusale.

Left upper forth premolar, first molar and second molar, in occlusal view.

2	3
	4

**Photo 3** – Première molaire inférieure droite en vue linguale.

Right lower first molar in lingual view.

**Photo 4** – Troisième molaire inférieure gauche en vue occlusale.

Left lower third molar in occlusal view.



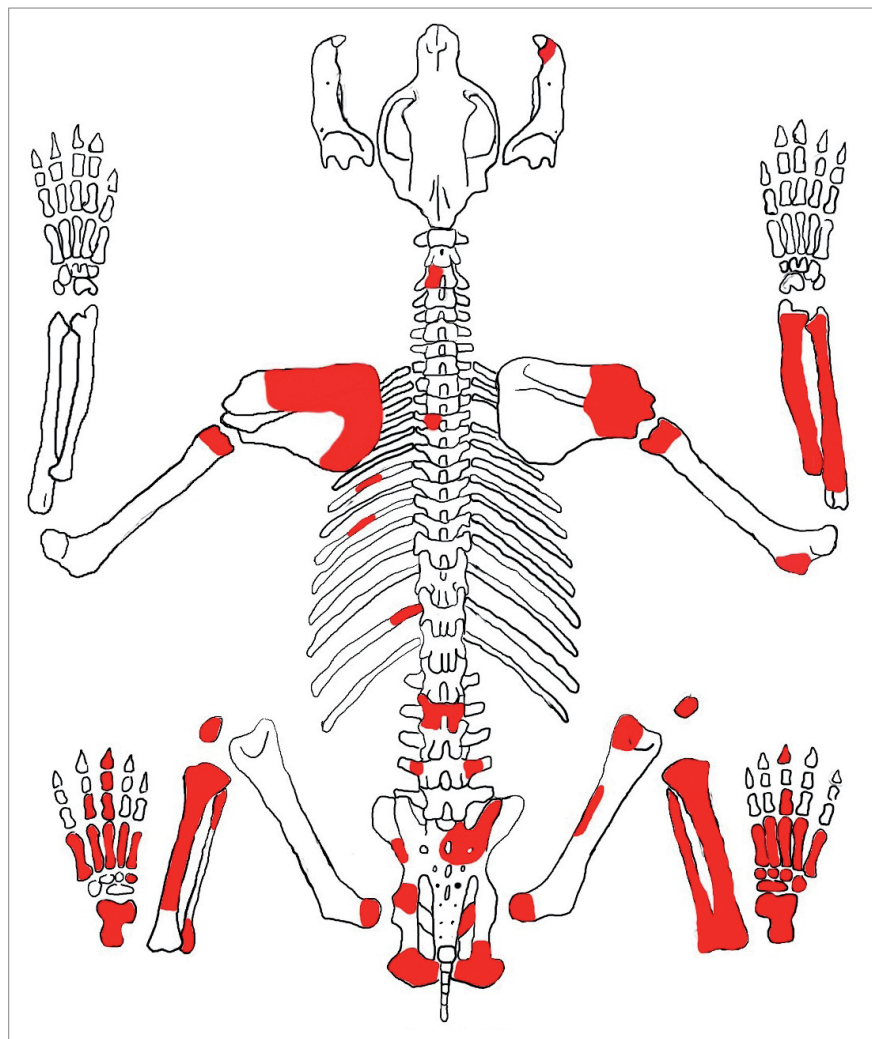


Figure 4 - Portions présentes pour le jeune ours.  
Anatomic representation for the young bear.

	OH22		<i>Ursus arctos</i> actuel Chagneau, 1985
Métacarpien II	12,71	n	7
		iv	12,32 - 14,93
Métacarpien III	13,49	m	13,62
		n	7
Métacarpien IV	14,59	iv	11,95 - 14,08
		m	13,39
Métacarpien V	15,32	n	7
		iv	12 - 15,33
		m	14,21
		n	7
		iv	13,33 - 17,59
		m	15,17

Tableau I - Indice de robustesse des métacarpiens d'ours (largeur mesurée à mi-hauteur/longueur totale).

Plumpness index for bear metacarpals.

zone où se trouvait le jeune ours et hors contexte stratigraphique.

Tous ces restes sont plutôt bien conservés et les seules traces observées sont des traces de morsure sur le métatarsien d'ours du couloir.

Le peu de données biométriques, que donnent l'ensemble de ces vestiges, ne permettent pas d'envisager une indication chronologique.

### III- Les vestiges lithiques

Deux pièces lithiques ont été découvertes dans la zone où se situait le jeune ours, la première en surface et la seconde en décapage dans le niveau argileux où se trouvaient aussi les ossements de l'ours immature.

#### III. A- Pièce n°1 / OH22 A49a n° 1

Il s'agit d'un fragment distal non retouché de lamelle (longueur : 1,24 cm ; largeur maximale : 0,73 cm ; épaisseur maximale : 0,19 cm). Sa section est triangulaire, son profil rectiligne et ses bords relativement irréguliers convergent vers son extrémité distale, qui présente un léger rebroussement. Son état de surface est frais, non lustré et ses tranchants très bien conservés. Il présente cependant un léger voile de sédiment peu concrétionné sur le pan droit de sa face dorsale se prolongeant sur le bord de la face ventrale.

Très peu patinée, la matière première utilisée est un silex à texture fine, de couleur grise et comportant quelques très petites mouchetures blanchâtres

#### III. B- Pièce n°2 / OH22 A49c n° 1

Un éclat tendant à l'éclat laminaire, non retouché, qui paraît correspondre à un sous-produit de débitage (figure 5 ; longueur : 3,05 cm ; largeur maximale : 1,69 cm ; épaisseur maximale : 0,7 cm). Sa section est triangulaire et son profil rectiligne. Il présente un talon lisse (largeur : 0,65 cm), un bulbe assez bien développé et un point d'impact marqué suggérant un débitage à la pierre dure. Son aspect physique est extrêmement proche de celui de la pièce précédente (même fraîcheur, même enrobage sédimentaire). Il en va de même pour la variété de silex utilisée.

La très bonne conservation de l'état de surface de ces pièces semble exclure un déplacement naturel important et suggère une origine anthropique à leur présence dans le secteur où les objets ont été découverts. D'autre part, la forte similarité du silex utilisé pourrait indiquer que ceux-ci

proviennent du même bloc, même si les tentatives de remontages n'ont pas eu de résultat positif. Concernant la matière première, cette dernière est à l'évidence d'origine marine et d'âge secondaire. Relativement proche du silex de type Bidache, elle s'en distingue cependant par un grain bien plus fin que ce qui a été habituellement observé dans cette variété. Il pourrait en fait s'agir d'un silex associé à des formations campaniennes. Quoiqu'il en soit, le bloc utilisé ne peut provenir que d'affleurements présents à plusieurs dizaines de kilomètres dans un grand

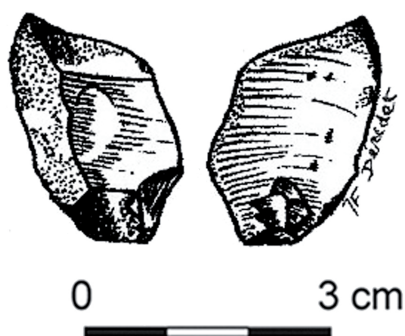


Figure 5 - Eclat (A49c, n°1).  
Flake (A49c, n°1).

arc nord-est/nord-ouest [Normand, 2002].

Il est malheureusement impossible de proposer une attribution culturelle précise tant ces objets sont banals. Toutefois leur absence de patine pourrait éventuellement orienter vers une datation au Paléolithique supérieur ou au Post-glaciaire.

### Conclusion et perspectives

Les restes d'ours de cette grotte peuvent tous être rapportés à l'espèce *Ursus arctos*. Il est vraisemblable qu'ils correspondent à des vestiges d'ours morts en hibernation. Deux silex non patinés ont été ramassés dans la zone de découverte de l'ours immature située au fond de la grotte. L'aspect non roulé des os et des silex tend à démontrer une association primaire (au moment du dépôt) et n'est pas due à une redistribution postérieure du matériel. Le matériel, tant paléontologique que lithique, ne permet pas de donner une attribution culturelle précise à ces découvertes, mais l'étude des séquences de remplissage sédimentaire de la grotte (en cours) devraient apporter des données chronologiques, qui seront

précisées par des datations C14 également en cours.

### Remerciements

Cette opération a permis la collaboration entre les membres d'associations (S.S.P.B. et S.S.P.P.O., Eusko Arkeologia) et des chercheurs issus du Ministère de la Culture, de l'Université ou du C.N.R.S. Nous espérons avoir l'occasion de renouveler ce genre d'expérience et nous remercions plus particulièrement :

- la Société Spéléologique et Préhistorique de Bordeaux (S.S.P.B.);
- la Société de Spéléologie et de Préhistoire des Pyrénées Occidentales (S.S.P.P.O.);
- les propriétaires de la grotte : la municipalité de Saint-Just-Ibarre et le Syndicat de l'Ostarret;
- Jean Chagneau pour son aide précieuse dans la connaissance des ursidés;
- Martine Gramontain pour les illustrations;
- Jean-François Déridet, pour les dessins de silex.

### Bibliographie

BESSON J.-P. et CAZENAVE G. - 2007 - Observations sur la fréquentation des cavités karstiques des Pyrénées-Atlantiques et des Landes par les ours fossiles. *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse*, n° 143, p. 39-45.

CASTERAS M. coord. - 1971 - Notice et carte géologique de Tardets-Sorholus. Coll. Carte géologique au 1/50 000°. Bureau de Recherches Géologiques et Minières édit., Orléans, 19 p., 1 carte h.-t.

CHAGNEAU J. - 1985 - Contribution à l'étude des os des extrémités des pattes d'*Ursus deningeri romeviensis*. Comparaison avec *Ursus arctos* et *Ursus spelaeus*. *Bulletin de la Société Anthropologique du Sud-Ouest*, tome XX, n° 2-3, p. 61-107.

CHAGNEAU J. et PRAT F. - 1983 - Les ursidés de l'aven de Vergranne (Doubs). *Annales scientifiques de l'Université de Franche-comté, Besançon*, fasc. 5, 4<sup>e</sup> série, p. 93-109.

CLOT A. et DURANTHON F. - 1990 - Les mammifères fossiles du Quaternaire dans les Pyrénées. *Accord éd., Toulouse*, 159 p.

COUTURIER M. - 1954 - L'Ours brun. *A compte d'auteur, Grenoble*, 907 p.

DITTRICH L. - 1961 - Milchgebissentwicklung und Zahnwechsel beim Braunbären (*Ursus arctos* L.) und anderen Ursiden. *Jachbuch for morphologie und mikroskopische anatomie. Akademische verlagsgesellschaft*, p. 1-141.

FOSSÉ P., BESSON J.-P., LABORDE H., THOMAS-CANTIE F., CAZENAVE G., DELMASURE M.-C., LEVEQUE T., LAUDET F. et QUILES J. - 2004 - Denning behaviour of "modern" brown bear (*Ursus arctos*, L.) in caves: biological and paleontological considerations from french pyrenean sites. *Actes du 9<sup>e</sup> symposium sur l'Ours des Cavernes, Cahiers scientifiques, Museum de Lyon, hors série n° 2*, p. 171-182.

NORMAND C. - 2002 - Les ressources en matières premières siliceuses dans la basse vallée de l'Adour et de ses affluents. Quelques données sur leur utilisation au Paléolithique supérieur. In CAZALS N. dir. - Comportements techniques et économiques des sociétés du Paléolithique supérieur dans le contexte pyrénéen. *Rapport de Projet Collectif de Recherches, inédit, conservé au SRA Midi-Pyrénées, Toulouse*, p. 26-45.

VANARA N. - 2000 - Le karst du massif des Arbailles. *Karstologia Mémoire n° 8, Fédération Française de Spéléologie et Association Française de Karstologie*, 320 p.