

MUNIBE (Antropologia-Arkeologia) 57	Homenaje a Jesús Altuna	53-64	SAN SEBASTIAN	2005	ISSN 1132-2217
-------------------------------------	-------------------------	-------	---------------	------	----------------

## Les poissons de la Grande Grotte d'Arcy-sur-Cure (Yonne)

### *Los peces de la Gran Cueva de Arcy-sur-Cure (Yonne)*

**MOTS CLÉS:** Art pariétal, Aurignaco-gravettien, Poissons, Technique d'étude.  
**PALABRAS CLAVE:** Arte parietal, Auriñaco-gravetiense, peces, técnicas de estudio.

**Dominique BAFFIER\***   **Michel GIRARD\*\***   **Eudald GUILLAMET\*\*\***  
**Elodie BERTIN**   **Delphine DELON**   **Maurice HARDY**

#### RÉSUMÉ

Une méthode originale de recherche, par amincissement de la calcite, utilisée pour la première fois dans une grotte ornée paléolithique, a permis la découverte, entre autres, de quatre poissons peints en noir sur les parois de la Grande Grotte d'Arcy-sur-Cure (Yonne, France). Ces poissons: salmonidés et brochet, confirment le caractère remarquable du bestiaire de cette grotte constitué par des animaux rares dans les autres cavernes à l'exception de la grotte Chauvet (Ardèche): mamouths, rhinocéros, ours, félin, oiseaux, mégacéros. La fréquentation de cette cavité est datée, par les vestiges au sol bien conservés, de l'aurignaco-gravettien.

#### RESUMEN

Un original método de investigación, mediante adelgazamiento de la calcita, utilizado por primera vez en una cueva con decoración paleolítica ha permitido sacar a la luz, entre otras cosas, cuatro peces pintados en negro sobre las paredes de la Grande Grotte d'Arcy-sur-Cure (Yonne, Francia). Dichos peces, salmónidos y lucio, confirman el carácter excepcional del bestiario de esta gruta constituido por animales que no están presentes en las demás, a excepción de la de la cueva Chauvet (Ardèche): mamuts, rinocerontes, osos, felino, aves, megáceros. Los vestigios, bien conservados, encontrados sobre su suelo nos han permitido determinar que fue utilizada en la época auriñaciense gravetiense.

#### LABURPENA

Ikerketa-metodo original bat, kaltzita mehetzearen bidez egiten dena, erabili da lehenbiziko aldiz Paleolitoko pinturak dituen koba batean. Metodo horrek aukera eman du, besteak beste, Grande Grotte d'Arcy-sur-Cure-n (Yonne, Frantzia) hormetan beltzez margotutako lau arrain argitara ateratzeko. Arrain horiek (izokin-sailekoak eta lutxoak) koba honetako animalien ezaugarri berezia baieztatzen dute, bertan irudikatutako animalia batzuk ez baitira beste inon aurkitu Chauvet haitzuloan izan ezik: mamutak, errinozeroak, artzak, felidoa, hegaziak, megazeroak. Zoruan aurkitu diren aztarnak egoera onean daudenez, esan daiteke gizakiak koba hau Aurignac aldiaren erabili zuela.

La Grande Grotte, l'une des rares cavernes ornées situées au nord de la Loire, fait partie d'un important réseau karstique de 14 grottes et abris sous roche creusés par la Cure dans le massif corallien d'Arcy (fig 1-A). En partie fouillées dès la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle, puis étudiées par le professeur ANDRÉ LEROI-GOURHAN de 1946 à 1963, de nombreuses cavités recèlent des structures et vestiges d'habitats, témoins d'occupations humaines préhistoriques qui s'y sont succédées pendant des dizaines de millénaires.

Les peintures de la Grande Grotte, dont la première, un bouquetin peint en noir, a été décou-

te en 1990 dans la Salle des Vagues par P. GUILLORE, ont été en grande partie détruites (80 % de la surface du Grand Plafond) lors du lessivage de la caverne au jet d'eau chlorée sous pression effectué dès 1979 (GIRAUD, 2001). Ce nettoyage répété pendant 10 années avait été entrepris pour éliminer les graffitis et les souillures laissées par les torches et les chandelles des visiteurs qui avaient circulé dans les galeries durant plusieurs siècles. Cette intervention brutale a arraché la calcite qui recouvrait les parois et laissé la roche à nu, entraînant ainsi les pigments préhistoriques.

\* DOMINIQUE BAFFIER, Conservateur en chef du Patrimoine, MCC, DRAC Rhône-Alpes. E-mail: dominique.baffier@culture.gouv.fr

\*\* MICHEL GIRARD, CEPAM/CNRS, Valbonne.

\*\*\* EUDALD GUILLAMET, Restaurateur de peintures murales, Andorre.

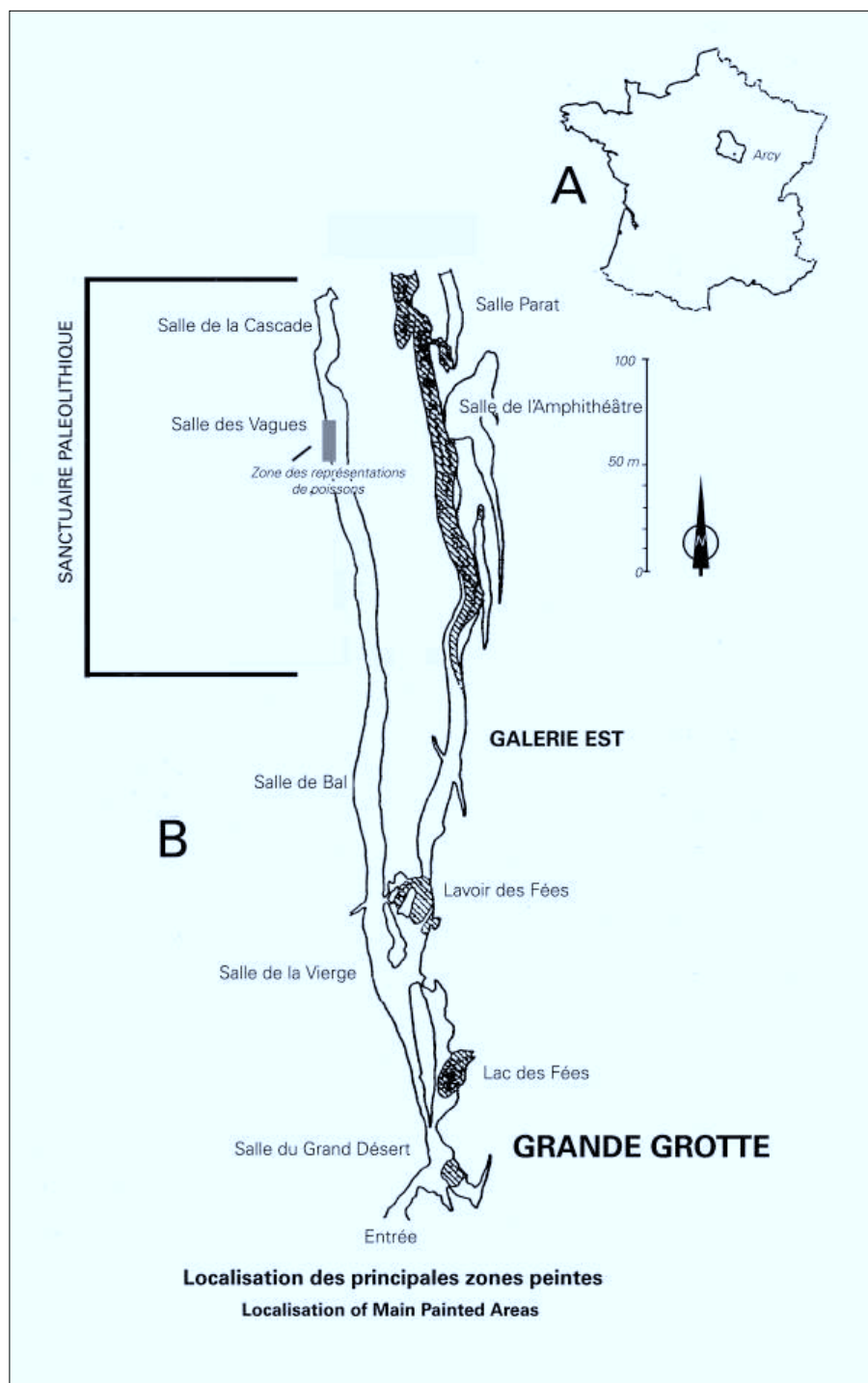


Fig 1. A = Arcy-sur-Cure, situation géographique  
 B = Grande Grotte d'Arcy-sur-Cure, localisation des peintures de poissons.

Protégées par un fort concrétionnement, un certain nombre de peintures ont cependant résisté, en particulier sur la Corniche Ouest et sur le plafond de la Mezzanine, mais cette épaisse couche de calcite rendait leur identification et leur étude difficiles. Des enregistrements photographiques systématiques en lumière infrarouge ont donc été entrepris pour identifier les peintures masquées par le revêtement carbonaté. Ces clichés ont permis d'isoler plus de 130 représentations graphiques localisées dans les trois dernières salles de la galerie visitée, et de montrer l'originalité du bestiaire de la cavité. En effet, pour la première fois dans une grotte ornée, on constatait que plus de 68 % des animaux représentés étaient constitués par des espèces dangereuses (mammouths, rhinocéros, ours, félin) considérées comme rares dans les autres cavernes paléolithiques connues, et d'autres comme exceptionnelles (mégacéros, poissons et oiseaux)<sup>1</sup>. Des signes simples tels que points et bâtonnets, ainsi que des tracés originaux et complexes (volutes, signe trapézoïdal à appendices latéraux, etc.) sont associés aux animaux. Sept empreintes de mains négatives, d'adultes et d'enfants, aux doigts complets, une aux doigts repliés, une main positive, deux vulves et des représentations anthropomorphes, complètent cet inventaire (BAFFIER, GIRARD, 1998; BAFFIER, 2004).

Il subsistait toutefois des tracés qui restaient illisibles, le dépôt de calcite étant trop épais pour pouvoir obtenir, par les IR, une image cohérente. Il est donc apparu nécessaire de chercher de nouveaux procédés techniques permettant une étude plus complète de ce sanctuaire qui, malgré la destruction, se révélait être de plus en plus riche. Une méthode originale d'amincissement de la calcite a été mise en œuvre en concertation avec le Laboratoire de Recherches des Monuments Historiques (Champs sur Marne). Après quelques essais infructueux par application de produits complexants du calcium (EDTA), un amincissement mécanique, superficiel et pondéré des revêtements secondaires carbonatés, a été adopté. L'observation des parois a mis en évidence une stratigraphie des dépôts carbonatés constituée par deux couches de calcite non solidaires qui se distinguent par leur structure et leur couleur. En contact avec les peintures, le premier dépôt est une calcite jaunâtre et translucide qui les laisse visibles et les protège. La seconde qui s'est vraisemblablement

développée à l'Holocène, est constituée par une formation blanche, grenue et opaque dont l'épaisseur, variable, dépasse parfois le demi-centimètre. Entrepris dès 1997, l'amincissement de la couche superficielle du dépôt est réalisé à l'aide d'une fraise diamantée, méthode d'intervention utilisée pour la première fois dans une grotte ornée. Ce travail, méticuleux et précis, qui s'apparente à une fouille verticale des parois, ne peut être effectué que par un spécialiste (BAFFIER D., 2001; BAFFIER *et al.*, 2001; GIRARD *et al.*, 2002). Cette abrasion raisonnée laisse subsister une double épaisseur de calcite (calcite jaune et couche fine de calcite blanche, rendue translucide) qui assure la protection des peintures. Ce travail a été volontairement limité à un secteur restreint de la grotte, constitué par les Salles des Vagues et des Noyaux de Cerises dont l'ensemble peint est topographiquement cohérent.

Le sol de fréquentation paléolithique de la Grande Grotte est bien conservé. Scellé par un plancher stalagmitique et un dépôt de laminites calcaires lacustres archéologiquement stériles, cet horizon peu épais a livré des vestiges résultants de la fréquentation et de la décoration du sanctuaire. Certains sont liés à l'éclairage (4 petits foyers, 2 zones de rejet de charbons et de cendres, de nombreuses pierres brûlées et 4 lampes sur fragments de plancher stalagmitique et stalactite creuse); d'autres se rapportent au traitement des matières colorantes (blocs jaunes de pigment naturel, amas d'ocre rouge, gouttes de peinture, fragments de stalactites ou restes osseux d'ours des cavernes utilisés comme outillage de fortune pour broyer les colorants ou mélanger la peinture). Des fragments osseux brûlés se retrouvent également, mais les restes fauniques alimentaires sont rares. Les charbons de bois, bien conservés, dont quatre espèces ont été identifiées (pin sylvestre, saule, bouleau et genévrier) (Laboratoire d'antracologie du Cepam), ont permis d'obtenir plus d'une dizaine de datations (Laboratoire du radiocarbonate de Gif-sur-Yvette). Faites sur les foyers, les plus nombreuses situent la fréquentation principale de la cavité vers 28 000 B.P (GIRARD *et al.* 1996; BAFFIER, GIRARD, 2004). L'analyse des pigments (Laboratoire du C2RMF, Paris) a montré l'identité des colorants prélevés en parois et retrouvés au sol, tout près des foyers (BAFFIER *et al.*, 2001). Ces deux analyses conjuguées permettent de placer la décoration principale de la cavité à l'Aurignaco-gravettien.

1) Ce bestiaire se retrouvera quelques années plus tard à la grotte Chauvet (Ardèche).

## LES POISSONS DANS L'ART PARIÉTAL DU PALÉOLITHIQUE SUPÉRIEUR OUEST-EUROPÉEN

«Les images du poisson sont extrêmement nombreuses dans l'art (mobilier) du Paléolithique Supérieur, principalement au Magdalénien avancé, soit sous sa représentation naturelle, soit sous la figuration de parties de corps, soit sous la forme d'ornements (poissons abouchés, défilé de poisson, etc.) soit enfin comme signes pisciformes devenus éléments du décor géométrique du Magdalénien final ....(mais elles sont) rares dans l'art pariétal» (ZERVOS, 1959) puisqu'elles ne représentent que moins d'1% du bestiaire. En effet, on ne compte guère plus d'une centaine de figurations réparties en Europe occidentale dans l'univers franco-cantabrique, en Espagne du centre et du sud, au Portugal et en France atlantique, méditerranéenne et maintenant en Bourgogne. Au sein de cet ensemble, il convient de noter que bon nombre de ces représentations sont incomplètes et le plus souvent qualifiées de «pisciformes» et si l'on ne tient compte que des poissons «indiscutables», ce chiffre se réduit considérablement.

La plupart des représentations font référence à des poissons d'eau douce (salmonidés, brochet). Les salmonidés (une dizaine) se répartissent entre saumons très probables (comme à l'Abri du Poisson, au Portel et à Ekain, par exemple) et truites vraisemblables (comme à Niaux). Fondée sur la présence de la nageoire adipeuse et d'une ligne médiane bien indiquée (fig. 2), ces déterminations ne permettent pas, en réalité, d'aller au-delà de la famille (Arcy, Pindal, Portel). Celui de Pindal est un cas particulier puisqu'il s'agit d'une figuration mixte qui associe les caractères des salmonidés (nageoire adipeuse) et des thunnidés (nageoires pectorales et caudales falciformes).

Le brochet, facilement déterminable à partir de la représentation de la nageoire dorsale située très en arrière et de son museau en «bec de canard» (fig. 3), n'est actuellement représenté que par deux exemplaires (Arcy et Pech-Merle).

Les espèces marines (Pleuronectidé, Sparidé et Thunnidé) sont également rares (7 individus) (Mas d'Azil-Couloir, la Pileta, Altxerri, Pindal).

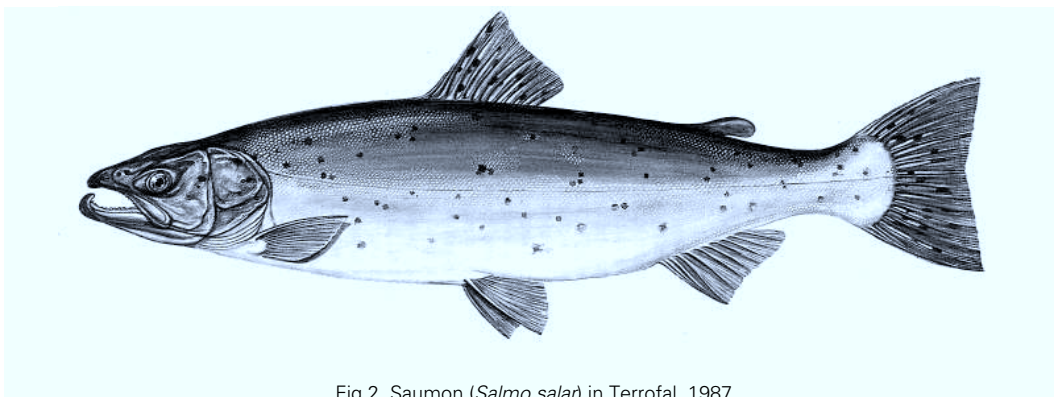


Fig 2. Saumon (*Salmo salar*) in Terrofal, 1987.



Fig 3. Brochet (*Esox lucius*) pêché dans la Cure.

## TECHNIQUES

Les techniques utilisées pour figurer les poissons sont multiples : bas relief (Abri du Poisson), gravure (Altamira, Altxerri, Chufin, Combarelles, Cosquer, Ekain, Ker de Massat, Mas d'Azil, Nerja, Niaux, Pair non Pair, Pindal, Portel...), gravure et raclage associés (Altxerri), gravure et peinture associées (Erbérua), peinture noire (Arcy, Pech-Merle, La Pileta, Nerja), peinture rouge (Erbérua, Pech-Merle, Nerja).

## LES FIGURATIONS DE POISSON, DE LA GRANDE GROTTE

A l'exception des cavités du centre et du sud de l'Espagne, où les ichtyomorphes sont très nombreux (Nerja = 40, Pileta = 15, Los Casares = 15), les poissons sont très rares dans les autres grottes ornées d'Europe occidentale. La Grande Grotte d'Arcy fait donc exception puisqu'elle présente quatre figurations de poisson, toutes peintes en noir.

Situées sur la Corniche Ouest de la Salle des Vagues (fig. 1-B), ces peintures ont été mises au jour par la technique d'amincissement de la calcaire, décrite précédemment.

## 1- Le Poisson au Mammouth

En 1999, le dégagement d'un grand mammouth peint à l'ocre rouge en traits larges, a permis de découvrir un poisson vertical, tête en bas, qui s'insère entre les tracés de la trompe et du poitrail de l'animal (fig. 4). Ce poisson qui mesure 45 cm de long sur 10 cm de largeur maximale, a une bouche bien dessinée, son corps est allongé, élancé et sa queue légèrement bilobée. Quelques traces noires qui s'échappent du contour peuvent évoquer les nageoires pectorales et ventrales. Cette représentation semble s'apparenter à celle d'un salmonidé (fig. 5 et 6), l'échancrure caudale évoque plus une représentation de saumon que celle d'une truite dont la nageoire est tronquée et même parfois convexe. On remarque que ce poisson a été peint ultérieurement à la représentation du mammouth puisque son trait de contour s'interrompt par endroits pour ne pas surcharger le tracé rouge antérieur.

En 2003, l'abrasion d'une zone du plafond bas de la Corniche sur lequel avaient été repérées des peintures noires, a permis d'identifier trois nouvelles représentations de poissons, tous tournés à droite et qui se suivent pratiquement à l'horizontale. A cet endroit, le décapage a été particulièrement difficile car les traits de contour, lessivés et estompés anciennement, sont peu visibles.



Fig 4. Grande Grotte, Corniche Ouest. Panneau du mammouth rouge et du poisson noir.



Fig 5. Grande Grotte, Corniche Ouest. Le Poisson au mammoth.  
Cliché M. GIRARD, coll. LA VARENDE.

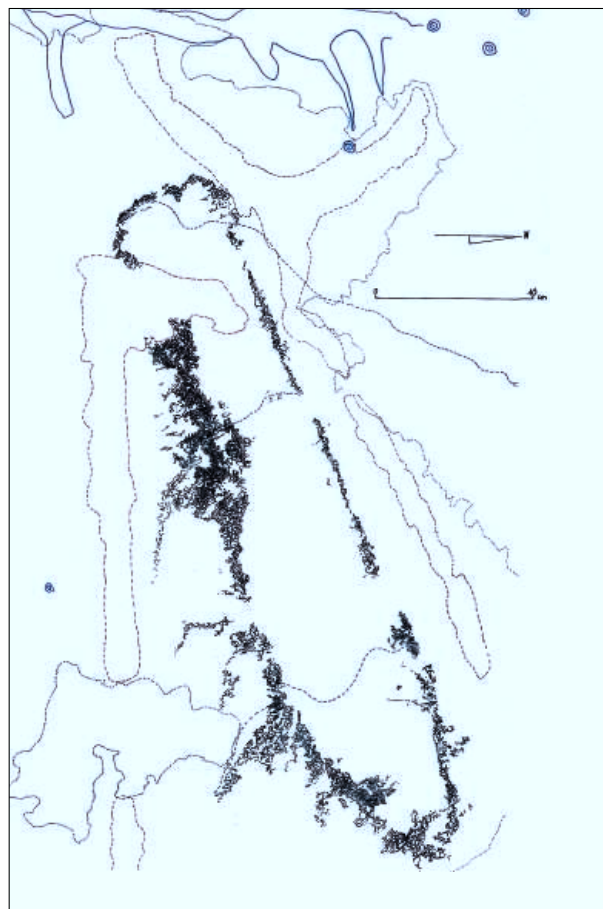


Fig 6. Grande Grotte, Corniche Ouest. Le Poisson au mammoth.  
Relevé D. DELON.

## 2 - Le Grand Salmonidé

Au sud, un grand poisson a été peint sur une surface qui conserve des colorations diffuses d'ocre rouge, restes de peintures antérieures en partie lessivées (mammoth probables). Avant l'intervention, seuls deux segments des lignes ventrales et dorsales étaient perceptibles dans une zone corrodée où le pigment ne subsiste que dans les anfractuosités de la roche. Les revêtements calcitiques développés sur le Grand Salmonidé changent de nature selon les endroits. Dans la zone qui se situe au-dessus et à l'avant de l'animal, la calcite blanche est granuleuse, très dure, compacte et homogène. Vers l'arrière du corps et dans le secteur correspondant aux ouïes pectorales, la roche-mère est altérée et le dépôt carbonaté présente des alvéoles et des petits cristaux non coalescents. Au niveau de la nageoire adipeuse, ces cristaux sont associés à une altération du pigment qui se présente sous la forme de petits

fragments disjoints. Vers le premier tiers du poisson, la calcite est molle, mince et granuleuse. La zone située sous le poisson présente une forte altération (nettoyage au jet d'eau sous pression ?) : la calcite a pratiquement disparu et il est possible qu'une bicarbonatation récente se soit développée. Le relevé topographique de ces zones qui montre la variabilité des revêtements carbonatés, met en évidence la complexité des interventions sur chacune des figures dégagées (fig. 7) (EUDALD GUILLAMET).

La calcite a été amincie sur les deux extrémités de la représentation et les vestiges de peintures rendues ainsi visibles apparaissent de densité très inégale. Ainsi, le tracé est à peine visible sur la partie inférieure de la tête, du bout du museau à l'amorce de la nageoire pectorale, mais il est mieux conservé vers le museau, sur la nageoire pectorale et au niveau de la queue. Située à 175 cm du sol archéologique, cette figure mesure 83

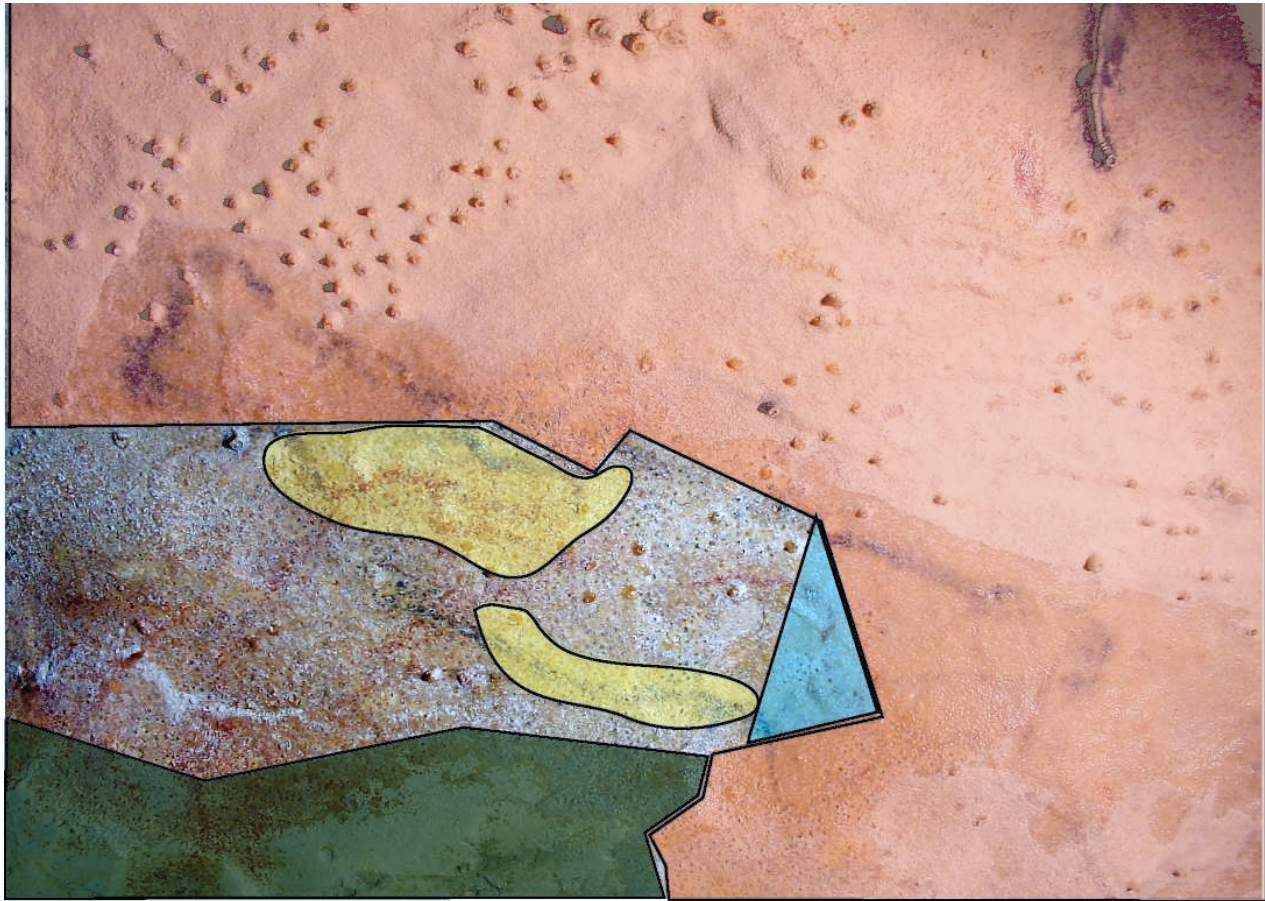


Fig 7. Grande Grotte, Corniche Ouest. Variabilité de la calcite sur le Grand Salmonidé. Relevé E. GUILLAMET, mise en page M. HARDY.

- Formation d'alvéoles. Altération de la roche mère. Petites formations de cristaux avec altération de fragments de pigment du côté de l'adipeuse.  
 Toute la partie du ventre était recouverte par des petites formations de cristaux très granuleux et pas concrétionnés
- Couche granuleuse en surface, homogène, très compacte, très dure et très bien calcifiée.
- Zone d'altération des couches et bicarbonatation possible.  
 Disparition presque totale de la couche de calcite.
- Couche molle, plus granuleuse et plus mince.

cm de long et 26 cm de largeur maximale (fig. 8 et 9). La ligne de dos est rectiligne. L'extrémité de la queue, légèrement bilobée, (saumon?) présente un cran médian qui évite une petite fistuleuse, comme cela est souvent le cas à la Grande Grotte. La ligne de ventre est renflée vers l'arrière et évoque celle d'une femelle prête à pondre. À l'avant, deux traits parallèles courts, dirigés vers l'arrière et un grand trait oblique "souple", vers l'avant, pourraient figurer la nageoire ventrale. De légères traces de coulures grisâtres s'observent devant celle-ci ainsi qu'à l'arrière de la tête, évoquant le dessin de l'ouïe. La ligne de contour qui rejoint la nageoire à la bouche est très estompée et n'apparaît que sous forme de fantôme gris. La bouche

est indiquée. Une ligne, à présent discrète, semble indiquer la nageoire adipeuse à l'avant du pédoncule caudal. La présence de cette nageoire caractéristique de certains poissons ouest-européens permet de rapporter cette représentation à un salmonidé très probable.

### 3 - Le Brochet

Peint à une dizaine de centimètres en avant du grand salmonidé, un autre poisson se distingue par sa forme allongée. Il mesure 38 cm de long et 6 cm dans sa plus grande largeur (fig. 10 et 11). L'aspect du museau plat en "bec de canard" et la présence d'une nageoire dorsale, située très en



Fig 8. Grande Grotte, Corniche Ouest. Le Grand Salmonidé. Cliché M. GIRARD, coll. LA VARENDE.

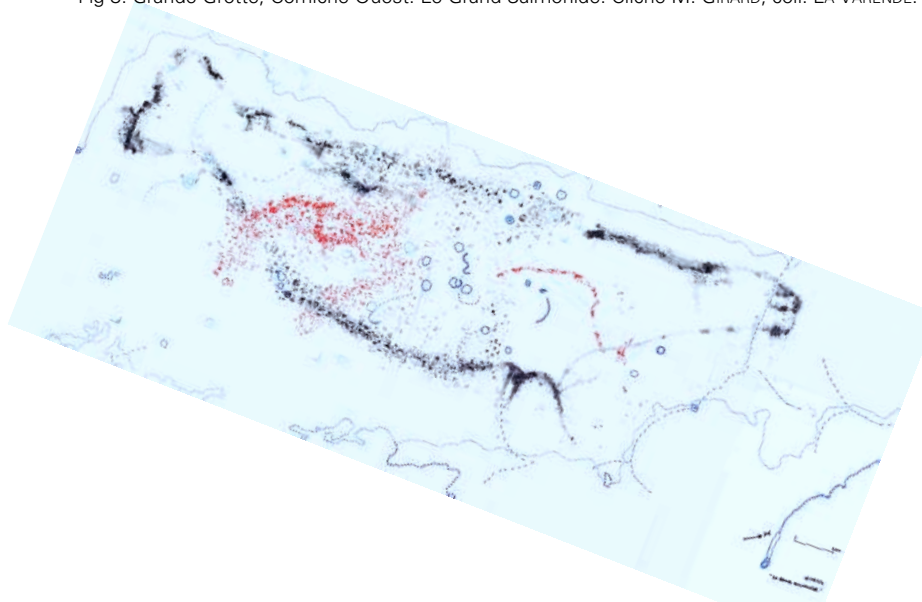


Fig 9. Grande Grotte, Corniche Ouest. Le Grand Salmonidé. Relevé E. BERTIN.



arrière, presque contre la queue, sont des caractères spécifiques du brochet (*Esox lucius*). Le colorant est assez dense pour la moitié antérieure du corps, en revanche, la partie postérieure est très estompée. Quelques coulures grises existent. Les lignes de dos et de ventre sont relativement rectilignes. A 10 cm au-dessous de ce poisson, des petites taches d'ocre groupées, (sur 4 cm environ), sont visibles sur le bord de la corniche et pourraient être des traces de doigts

#### 4 - Le Petit Salmonidé

Le quatrième poisson mesure 42 cm de long et 7,5 cm de largeur maximale. Orienté comme les précédents, il est peint à 13 cm de la bouche du brochet, sur une surface relativement plane. Le tracé qui subsiste est extrêmement léger. Lessivé à une période ancienne, il ne subsiste plus qu'à l'état de ligne grise, légère et évanescence, à l'exception de la ligne inférieure de la bouche et de l'extrémité de la queue où le colorant est resté re-



Fig 10. Grande Grotte, Corniche Ouest. Le Brochet. Cliché M. GIRARD, coll. LA VARENDE.

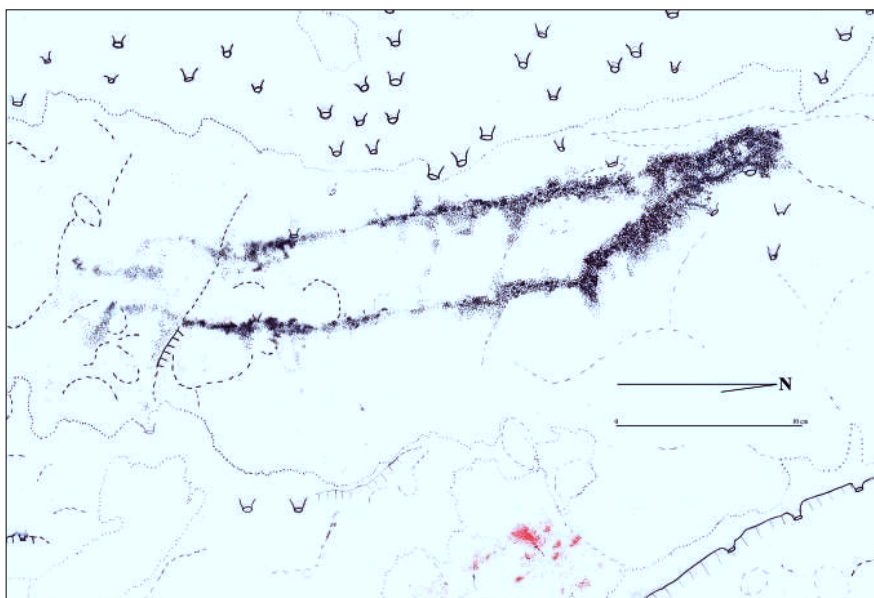


Fig 11. Grande Grotte, Corniche Ouest. Le Brochet. Relevé E. BERTIN.

lativement dense (fig 12 et 13). Le corps est effilé, la ligne dorsale linéaire est plane, la ligne ventrale en revanche apparaît légèrement bombée. Une petite ligne fine et fugace représente la ligne latérale sur une dizaine de centimètres de long, ligne très visible sur le corps des salmonidés. Des traces de coulures noires, obliques, s'observent sur le tiers inférieur du corps et le tiers antérieur. Des traces d'ocre rouge sont visibles à l'avant et diffuses sous la mandibule.

Devant ce poisson, une marque noire, dense, de 10 cm de haut sur 8 cm de large qui se replie sur elle-même et forme une boucle, paraît correspondre à un mouchage de torche. Au-dessus du tiers postérieur de l'animal, d'autres traces noires

de 8 cm de long sur 5 cm de haut, pourraient également correspondre à un second mouchage de torche. Au-dessus de la tête de ce poisson, une forme crantée évoque la représentation d'une nageoire isolée.

## CONCLUSIONS

Les figurations de poissons se rencontrent durant tout le Paléolithique supérieur (de la fin de l'Aurignacien au Magdalénien), mais leur effectif est très faible. Ils peuvent être gravés en paroi ou sur le sol, sculptés ou peints en rouge et en noir. La présence de représentations de poisson de mer dans les Pyrénées Centrales (Mas d'Azil) peut surprendre mais il semble bien que les hommes

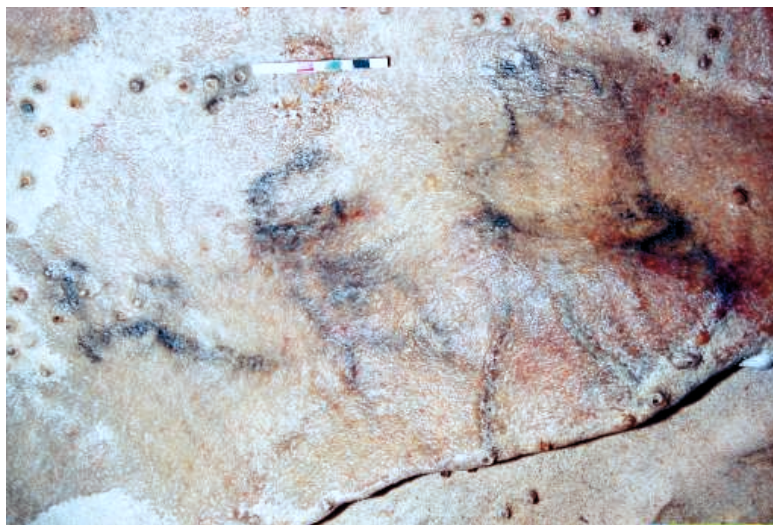


Fig 12. Grande Grotte, Corniche Ouest. Le Petit Salmonidé. Cliché M. GIRARD, coll. LA VARENDE.

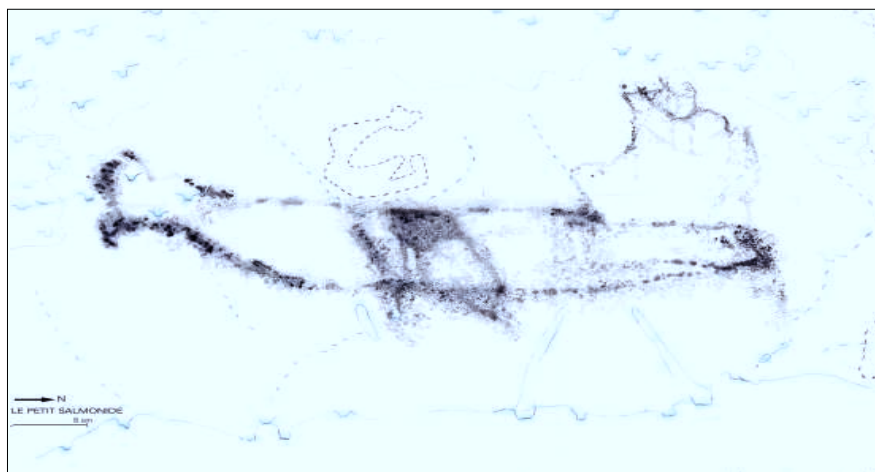


Fig 13. Grande Grotte, Corniche Ouest. Le Petit Salmonidé. Relevé E. BERTIN.

préhistoriques pyrénéens avaient une connaissance plus ou moins directe des animaux de la mer comme le suggère la dent de cachalot sculptée découverte dans ce site (POPLIN, 1983). La distribution spatiale des poissons est variable puisqu'on les observe aussi bien dans des endroits retirés ou peu accessibles (Niaux, par exemple) qu'au sein de panneaux plus ou moins importants associés à des animaux divers (Pech-Merle, Arcy, la Pileta, par exemple).

La signification réelle de ces représentations nous échappe évidemment. Si elle est le reflet évident d'une économie de pêche<sup>2</sup> (nombreux restes

de poissons dans les habitats et dans certaines grottes ornées comme Fontanet, par exemple), elle n'est pas une explication suffisante. Leur figuration sur les parois montre à l'évidence leur appartenance au bestiaire rituel des hommes préhistoriques.

La Grande Grotte est ainsi l'une des rares grottes ornées de France qui comporte un nombre relativement élevé de poissons attribuables sans difficulté à une famille bien déterminée (Salmonidés) et à une espèce précise (*Esox*), poissons dont certains vivent encore dans la Cure qui longe les grottes<sup>3</sup>.

2) Les habitats du Paléolithique moyen et supérieur des grottes de la Cure ont livré un certain nombre de restes de poisson (Y. et N. DESSE, étude en cours) essentiellement représentés par des Salmonidés, mais il existait aussi dans les eaux froides de la rivière un genre appartenant à une famille proche de ces derniers, celle des Thymallidés. L'Ombre de rivière (*Thymallus thymallus*) qui a été déterminé dans l'un des niveaux châtelperroniens de la grotte du Renne (communication orale Y. et N. DESSE), vient d'être réintroduit dans la Cure ces dernières années, avec le Sandre (*Stizostedion lucioperca*).

3) Actuellement, la Cure héberge de très nombreuses sortes de poisson (ablette, anguille, barbillon, brèmes, brochet, carpe, chevène, gardons, goujon, hotu, lamproies, loches, perches, tanche, truites, viron...). Si les truites existent toujours, les saumons ne remontent plus le cours de la rivière depuis des décennies mais ils existaient encore dans les années 1860. PAUL BERT (1864) précise, en effet, qu'à son époque, cette espèce très rare dans le cours de la Haute-Yonne, fréquentait communément la Cure.

## BIBLIOGRAPHIE

- ALTUNA J. & APELLÁNIZ J.M.  
1976 La figuras rupestres paleolíticas de la Cueva de Altzerri (Guipuzcoa). *Munibe* 28, 1-242. San Sebastian.  
1978 Ekain, las figuras rupestres de la Cueva de Ekain (Deva). *Munibe* 30, 1-151. San Sebastian.
- BAFFIER D.  
2001 *Fouilles verticales dans la Grande Grotte d'Arcy-sur-Cure (Yonne)*, *Archéologie, La science au présent, Encyclopaedia Universalis*, p. 32.  
2004 Le premier art paléolithique, *Dossiers d'Archéologie* 291, 82-87.
- BAFFIER D., GIRARD M.  
1998 *Les cavernes d'Arcy-sur-Cure*. 120 p. éd. La maison des Roches. Paris.  
2004 Le Paléolithique de la vallée de la Cure à Arcy, *Dossiers d'Archéologie*, Hors série n° II, Bourgogne du Paléolithique au Moyen-Age, 14-21.
- BAFFIER D., GIRARD M., BRUNET J., GUILLAMET E., MENU M. & VIGNAUD C.  
2001 Etude et conservation de l'art pariétal. Exemple de la Grande Grotte d'Arcy-sur-Cure (Yonne). *Technè* 13-14, 63-70.
- BALBÍN BEHRMANN R. de & ALCOLEA GONZALES J.J.  
1992 La grotte de Los Casares et l'art paléolithique de la Meseta espagnole. *L'Anthropologie (Paris)* 96, fasc. 2-3, p. 397-452.
- BERT P.  
1864 *Catalogue méthodique des animaux vertébrés qui vivent à l'état sauvage dans le département de l'Yonne*. Victor Masson éd. Paris, 130 pages.
- COLLECTIF  
1984 *L'art des cavernes. Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*. Ministère de la Culture, Paris.
- CLAYET-MERLE J.-J.  
1990 *La Préhistoire de la pêche*, coll. Les Hespérides, 195 p. éd. Errance, Paris.
- CLOTTES J.  
1995 *Les cavernes de Niaux*. Art préhistorique en Ariège. 179 p. éd. Seuil, Paris.
- CLOTTES J. & COURTIN J.  
1994 *La grotte Cosquer. Peintures et gravures de la grotte engoutie*. 199 p. Ed Seuil. Paris.

## DAMS L.

- 1978 *L'art paléolithique de la caverne de la Pileta*, 101p., 105pl. Akademische Druck- und Verlagsanstalt, Graz .
- 1987 *L'art paléolithique de la grotte de Nerja. BAR international 385*, 316 p., 140 fig. (Malaga, Espagne).

## GIRARD M., BAFFIER D., BRUNET J. &amp; GUILLAMET E.

- 2002 L'intervention directe sur les parois: un apport à la connaissance des tracés préhistoriques. Le cas de la Grande Grotte d'Arcy-sur-Cure. (Yonne). *L'Art avant L'Histoire* 10<sup>mes</sup> journée d'étude de la SFIC. Paris 23-24/5/2002. p. 197-207.

## GIRARD M., BAFFIER D., TISNERAT N., VALLADAS H., ARNOLD. M. &amp; HEDGES R.

- 1996 Dates14 C en spectrométrie de masse par accélérateur à la Grande Grotte d'Arcy-sur- Cure (Yonne). *Cahiers Archéologiques de Bourgogne* 6, 17-23

## G.R.A.P.P., OUVRAGE COLLECTIF

- 1993 *l'Art pariétal paléolithique, Techniques et méthodes d'étude*, IX, M. LORBLANCHET, Les Poissons, p. 181-188. Ministère de l'enseignement supérieur et de la Recherche, Paris.

## GIRAUD J.-P.

- 2001 Grande Grotte d'Arcy-sur-Cure. Rectifications formulées par le Conservateur régional de l'Archéologie de Bourgogne. *Bull. Soc. Sc. Hist. et Nat. de l'Yonne* 133, 377-378.

## LARRIBAU J.-D. &amp; PRUDHOMME S.

- 1989 Etude préliminaire de la grotte d'Erbérua (Pyrénées Atlantiques). *L'Anthropologie (Paris)* 93 (2), 475-493.

## LEROI-GOURHAN A.

- 1978 *Préhistoire de l'Art Occidental*. éd. Mazenod, Paris. 2<sup>e</sup> édition. 500 p.

## LEROI-GOURHAN A. &amp; DELLUC B &amp; G.

- 1995 *Préhistoire de l'Art Occidental*. 621 p. éd. Citadelles et Mazenod, Paris. nouvelle édition revue et augmentée.

## POPLIN F.

- 1983 La dent de cachalot sculptée du Mas d'Azil avec remarques sur les autres cétacés de la préhistoire française. In: L'homme et la faune préhistorique. *Mémoire de la Soc. préhist. française* t. 16, 81-94.

## TEROFAL F.

- 1987 *Les poissons d'eau douce*. 288 p. éd. France-Loisirs/Solar, Paris.

## VIALOU D.

- 1986 *L'art des grottes en Ariège magdalénienne*. XXII<sup>o</sup> suppl. *Gallia-Préhistoire*. éd. CNRS 432 p., 28 pl. h. t.

## ZERVOS C.

- 1959 *L'art de l'époque du Renne en France*. éd. Cahiers d'Art Paris, 49 p., 614 pl. photo.