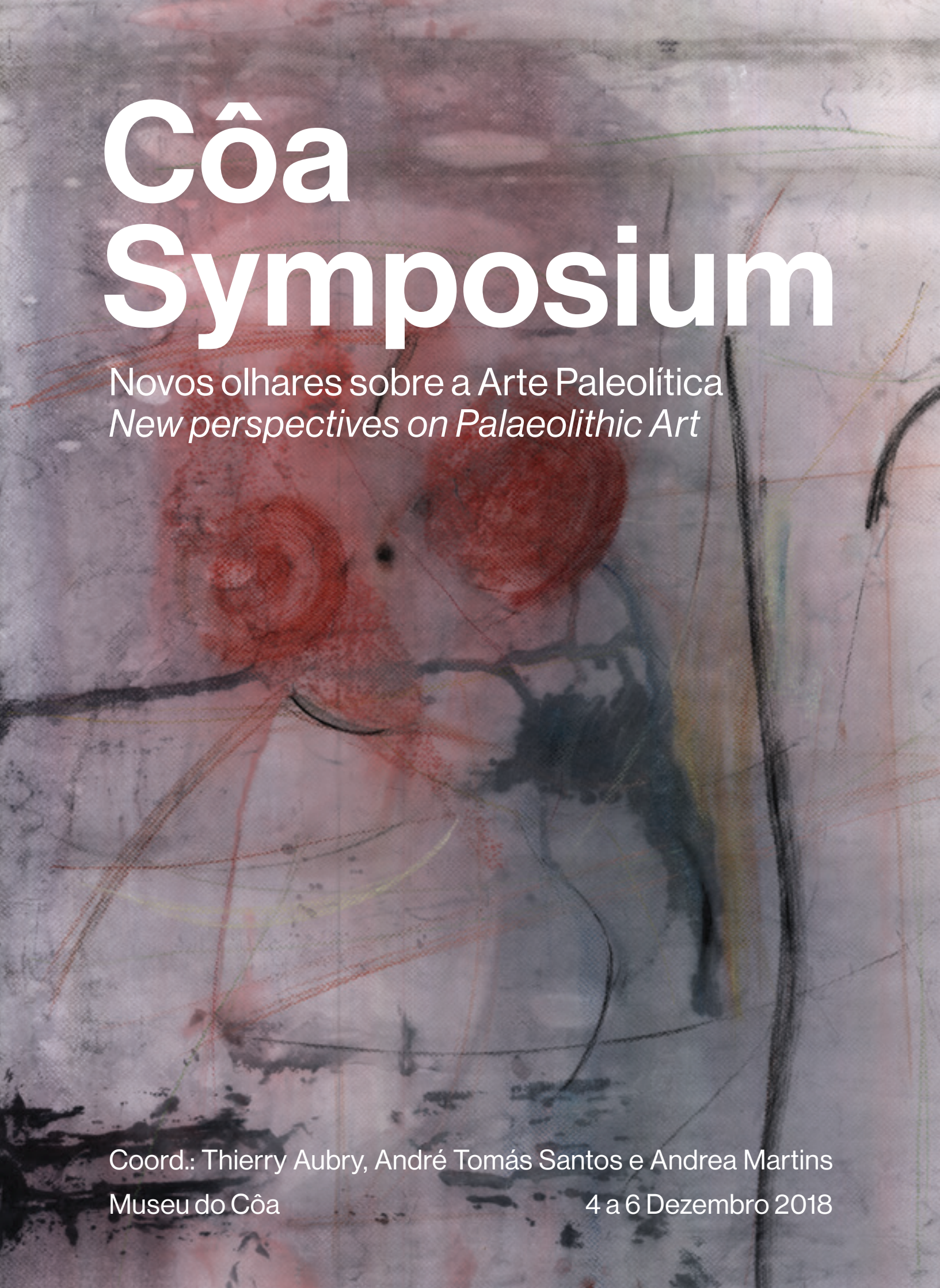




Côa Symposium

Novos olhares sobre a Arte Paleolítica
New perspectives on Palaeolithic Art

Coord.: Thierry Aubry, André Tomás Santos e Andrea Martins
Museu do Côa

4 a 6 Dezembro 2018

Ficha Técnica

Título

Côa Symposium. Novos olhares sobre a Arte Paleolítica

Ano de Edição

2021

Edição

Associação dos Arqueólogos Portugueses e Fundação Côa-Parque

Coordenação

Thierry Aubry, André Tomás Santos e Andrea Martins

Design

Paulo Freitas

Imagem de Capa

António Fernando Barbosa

Impressão

AGIR – Produções Gráficas

ISBN

978-972-9451-91-1

Depósito legal

491492/21

Os artigos publicados neste volume são da exclusiva responsabilidade dos respectivos autores.

O Côa Symposium contou com o apoio das seguintes entidades a quem muito se agradece:



Índice

Prefácios

- 6 **“When the dreamer dies, what happens to the dream?”**
Aida Carvalho, Presidente do Conselho Diretivo da Fundação Côa Parque
- 7 **Côa Symposium e a importância do Vale do Côa**
José Morais Arnaud, Presidente da Direcção da Associação dos Arqueólogos Portugueses

- 8 ***In Memoriam* de Bruno Navarro**

Côa Symposium – Atas

- 15 **Introdução**
André Tomás Santos, Thierry Aubry
- 22 **L'émergence des comportements symboliques en Afrique et en Asie**
Francesco d'Errico
- 52 **The earliest Upper Paleolithic of Southern and Western Iberia is an Evolved, not an Early Aurignacian**
João Zilhão
- 72 **Occupation paléolithique de la vallée du Côa: Néandertal et premiers hommes anatomiquement modernes entrent en scène**
Thierry Aubry, António Fernando Barbosa, Luís Luís, André Tomás Santos, Marcelo Silvestre

- 94 Dating the Côa Valley rock art 25 years later: an archaeological and geoarchaeological approach**
André Tomás Santos, António Fernando Barbosa, Luís Luís, Marcelo Silvestre, Thierry Aubry
- 128 Arte al aire libre del interior peninsular**
Rodrigo de Balbín Behrmann, Jose Javier Alcolea González
- 154 Something other than hand stencils. Horse representations in the cave of Fuente del Trucho (Huesca, Spain)**
Pilar Utrilla, Manuel Bea
- 172 El Arte de La Frontera: Un territorio con arte solutrense en Asturias**
José Adolfo Rodríguez Asensio
- 198 La Cueva de Ambrosio (Vélez-Blanco, Almería, Espagne) et le Solutrén dans le Sud de la Péninsule Ibérique**
Sergio Ripoll López, Francisco J. Muñoz Ibañez
- 224 Les abris ornés paléolithiques du Périgord**
Brigitte et Gilles Delluc
- 254 Du nouveau sous le soleil : les abris sculptés solutréens et magdaléniens du grand sud-ouest français**
Geneviève Pinçon, Camille Bourdier, Oscar Fuentes
- 272 The Gondershausen petroglyphs in the Hunsrück (Germany) – 7 years after the press conference!**
Wolfgang Welker
- 290 From Mazouco to Foz do Tua and Passadeiro. Continuities and changes in hunter-gatherers and early farmers of the lower Douro river basin (Portugal) revealed through rock art**
Maria de Jesus Sanches, Joana Castro Teixeira
- 316 L'art paléolithique en plein air sur d'autres continents**
Paul G. Bahn
- 334 Art rupestre, si près et si loin**
Denis Vialou
- 348 Recherches sur le site d'art rupestre de Dampier (Australie Occidentale)**
Michel Lorblanchet
- 362 L'art du Côa, d'une émotion l'autre**
Dominique Sacchi
- 374 Presente y futuro en la gestión del arte rupestre paleolítico en Cantabria**
Daniel Garrido Pimentel
- 386 De la grotte Chauvet à la grotte Chauvet 2 – Ardèche : Le premier grand chef d'œuvre de l'humanité à la portée de tous**
Valérie Moles
- 404 A Associação dos Arqueólogos Portugueses e o Vale do Côa – um longo percurso pela defesa e divulgação do Património**
José M. Arnaud, Andrea Martins

La Cueva de Ambrosio (Vélez-Blanco, Almería, Espagne) et le Solutréen dans le Sud de la Péninsule Ibérique

Sergio Ripoll López, Francisco J. Muñoz Ibañez

Departamento de Prehistoria y Arqueología de la Universidad Nacional de Educación a Distancia. C/ Senda del Rey nº 7,
28040 Madrid, España.

Résumée : Réaliser un travail de synthèse du Solutrén dans le sud de la Péninsule Ibérique, devient une tâche ardue si on tient compte de la disparité des données et de l'état fragmentaire de certaine. Cependant, nous avons réalisé pendant ces dernières années, de nombreux études sur ce sujet dans la moitié sud de la Péninsule et nous croyons qu'il est intéressant de les faire connaître et de présenter l'état actuel de la recherche du Solutrén dans ces régions. La « Meseta », et plus particulièrement la vallée du Manzanares près de Madrid, a été prospectée et étudiée avec intensité à la fin du XIX^e siècle et au début du XX^e par des chercheurs aussi renommés que Obermaier, Pérez de Barradas et Wernert entre autres. Ces chercheurs ont localisé plusieurs gisements – Arenero Martínez, Los Vascos, Arenero Valdivia, Nicasio Poyato, Arenero Vidal, el Almendro y el Sotillo – avec une industrie à pointes foliacées que Pérez de Barradas a dénommé « Matritense » (1934) et qui a été parallélisé, un peu plus tard, par M. Almagro, avec l'Esbaikoaterien africain (Almagro Basch, 1947 ; 1960). Une révision de l'ensemble industriel de l'un de ces gisements, el Sotillo, a permis de démontrer l'existence d'un Solutrén et plus précisément d'un Solutrén moyen (Martínez de Merlo, 1984).

Traditionnellement, on connaissait en Andalousie la présence du Solutrén à La Cueva de Ambrosio (Almería) et à Nerja (Málaga). Des travaux de prospection et des fouilles de ces dernières années ont permis de reconnaître ces industries solutréennes dans nouveaux gisements, tel est le cas de la Cueva de los Ojos à Cozviyar et celle du Pantano de Cubillas, toutes deux dans la province de Grenade – ainsi que celle du Tajo de Jorox à Málaga et Peña de la Grieta à Jaén. En même temps de nouvelles campagnes de fouille à Nerja et à La Cueva de Ambrosio, ont fournit une meilleure connaissance du Solutrén andalou et surtout ont précisé sa position chronostratigraphique.

A cheval entre la zone andalouse et le Sud-est espagnol se trouve le gisement de La Cueva de Ambrosio. Les fouilles récentes montrent une occupation qui s'étend depuis le Solutrén moyen au Solutrén supérieur évolué. Le cadre paléoécologique place ces occupations anthropiques à des moments plus ou moins tempérés des interstades de Laugerie et de Lascaux. La faune est représentée surtout par le lapin, mais il y a aussi de nombreux restes des caprinés, cervidés et d'équidés, entre autres. Les industries sont caractéristiques du Solutrén méditerranéen, où au dernier stade on introduit des pièces typiques de la région telle que la pointe à ailerons et pédoncule ainsi que des pointes à cran à retouche abrupte.

Mots-clés : Solutrén ; Grotte Ambrosio ; Datations au radiocarbone ; Sud-est de la péninsule ibérique ; Arc et flèche ; Subsistance diversifiée ; Dernier maximum glaciaire.

Abstract: Solutrean synthesis work in the south of the Iberian Peninsula becomes a difficult task considering the disparity of data and the fragmentary state of some. However, during the last few years many studies have been carried out on this subject in the southern half of the Peninsula, and it is considered very interesting to make them known and to present the present state of Solutrean research in these regions.

The “Meseta”, and more particularly the Manzanares Valley near Madrid, was prospected and intensively studied at the end of the 19th century and the beginning of the 20th century by renowned researchers such as Obermaier, Pérez de Barradas and Wernert among others. These researchers have located several deposits – Arenero Martínez, Los Vascos, Arenero Valdivia, Nicasio Poyato, Arenero Vidal, El Almendro y el Sotillo – with a foliated point industry that Pérez de Barradas has named “Matritense” (1934) and which has been paralleled, a little later, by Mr. Almagro, with the African Esbaikoaterien (Almagro Bash, 1947, 1960). A revision of the industrial complex of one of these deposits, El Sotillo, has made it possible to demonstrate the existence of a Solutrean and more precisely of a Middle Solutrean (Martínez de Merlo, 1984). Traditionally Andalusia was known to have Solutrean in La Cueva de Ambrosio (Almería) and Nerja (Málaga). Exploration work and excavations in recent years have made it possible to recognize these Solutrean industries in new deposits, such as the Cueva de los Ojos in Cozviyar and the Pantano de Cubillas-both in the province of Granada – as well as that of the Tajo de Jorox in Málaga and Peña de la Grieta in Jaén.

At the same time, new excavation campaigns in Nerja and La Cueva de Ambrosio have provided a better knowledge of the Andalusian Solutrean and especially have clarified its chronostratigraphic position.

Straddling the Andalusian zone and the Spanish south is the La Cueva de Ambrosio deposit. Recent excavations show an occupation that includes the Middle Solutrean to the advanced Upper Solutrean. Paleoecological supervision places these anthropic occupations at more or less temperate moments of the interstadials of Laugerie and Lascaux. The fauna is represented mainly by the rabbit, but there are also many remains of caprids, cervids and equines, among others. The industries are very characteristic of the Mediterranean Solutrean, where in the last stage we introduce pieces so typical of the region that the tip with fins and peduncle as well as sharp peaks with abrupt retouching.

Key words: Solutrean; Ambrosio Cave; Radiocarbon dates; Southeastern Iberian Peninsula; Bow and arrow; Diversified subsistence; Last Glacial Maximum.

In memoriam Jean Combier (1926-2020).
Studia Solutrensis Magister

1. Introduction

Le Solutrén, dans la séquence du Paléolithique supérieur de la Péninsule ibérique, excepté la corniche cantabrique, est une des périodes les mieux connues d'un point de vue chronologique, stratigraphique, climatique, industriel et artistique. Le Solutrén de toute cette région, appelé Solutrén de faciès ibérique (Jordá, 1955) ou Solutrén extra-cantabrique (Muñoz, 2000), en contraste avec le Solutrén de la corniche cantabrique où se remarque une claire influence française, est plus homogène et chaque phase est définie par des composantes industrielles plus marquées. Le phénomène solutréen de toute cette zone (Valence, Murcie et Andalousie) (Fig. 1) peut se diviser en trois étapes basiques qui articulent toute la séquence.

Le Solutrén dans la Péninsule Ibérique apparaît comme d'un grand polymorphisme industriel. Cela devient évident si l'on observe les différences assez remarquables qui existent entre la zone cantabrique et l'aire extra-cantabrique.

Ces deux zones sont délimitées par un axe théorique qui parcourt la Péninsule depuis le Portugal jusqu'au Sud-est de la France en passant par Madrid. Les raisons principales pour signaler les différences qui existent entre ces deux aires sont surtout d'ordre industriel et typologique, car il y a d'autres aspects – comme c'est le cas pour l'art – où on a observé de nombreux points en commun. Ces points divergents se montrent à la fin du Solutrén avec la présence ou absence de la retouche plate sur les pointes à cran, ainsi que la présence ou l'absence de pointes à pédoncule et ailerons qui commencent à apparaître déjà au Solutrén Supérieur, même si à Parpalló et à Les Mallaetes elles pourraient déjà être présentes au Solutrén moyen.

Justement c'est L. Pericot, qui a trouvé dans les années 30 du siècle dernier des pointes à pédoncule et ailerons dans le gisement de El Parpalló, ce qui a mené ce chercheur à mettre en rapport le Solutrén avec les industries atériennes trouvées à Mugharet-el-Aliya, car à ce moment-là elles commençaient à être connues internationalement, grâce aux travaux de Miss Cathon Thompson (1946) et ceux de B. Howe et H.L. Movius (1947). La théorie africaniste proposée par L. Pericot a connu un nouvel élan quelques années plus tard avec la découverte de quelques restes d'un crâne humain dans les niveaux supérieurs (remaniés) de la grotte de Barranc Blanc. A ce moment, ces restes ont été mis en relation avec certains Cro-Magnon africains et plus en particulier avec l'Homme de Mechta-el-Arbi (Pericot, 1952).

Dans l'aire extra-cantabrique, le Solutrén catalan, qui est présent dans les gisements de l'Arbreda, Reclau Viver, Cau de les Goges, Davant Pau, etc..., offre une

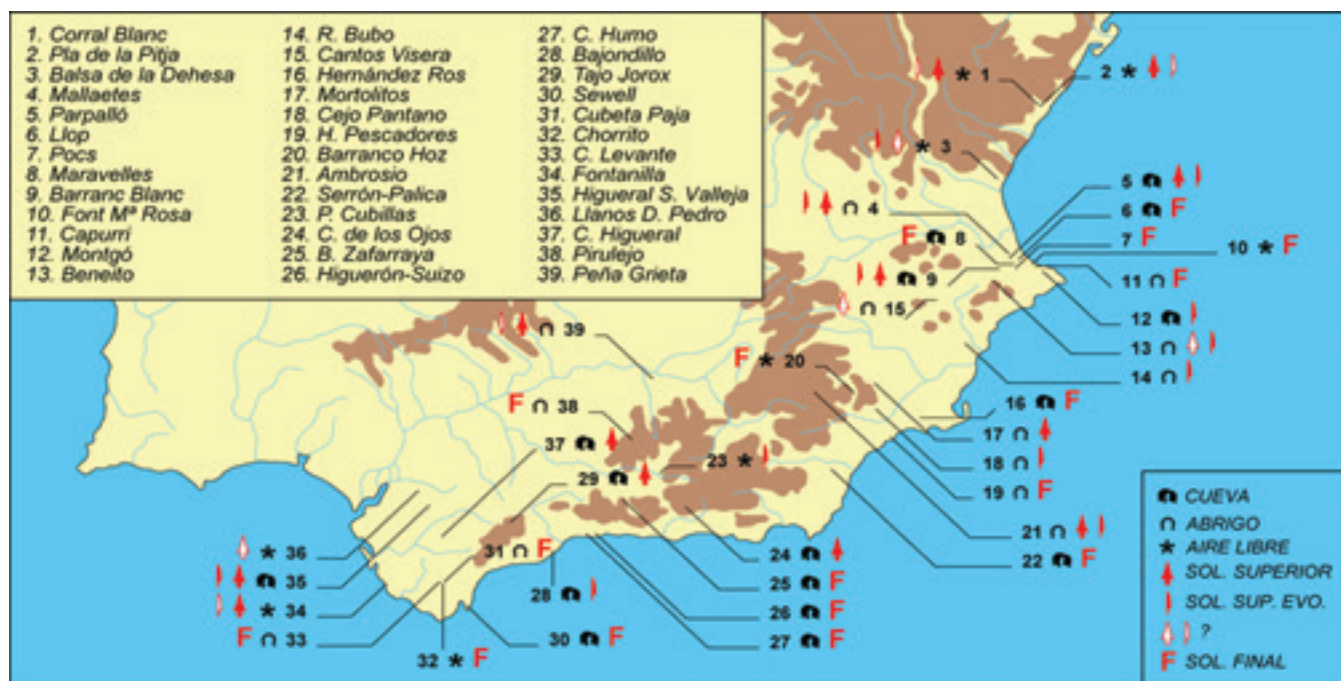


Figure 1 : Répartition des gisements mentionnés dans le texte qui conservent des industries solutréennes.

1. Cueva del Cau de Les Goges.
2. Cueva del Reclau Viver.
3. Cueva de L'Arbreda.
4. Cueva de Les Mallaetes.
5. Cueva del Parpalló.
6. Cueva de Barranc Blanc.
7. Cueva Beneito.
8. Cueva de los Mortolitos.
9. Cueva de Cejo del Pantano.
10. La Cueva de Ambrosio.
11. Cueva del Serrón.
12. Cueva de Nerja.
13. Cueva del Tajo del Jorox.
14. Cueva del Pantano de Cubillas.
15. Cueva de los Ojos.
16. Gisements de la région de Madrid.

certaine originalité due à la présence de la retouche plate sur les pointes à cran ainsi que sur d'autres pointes qui ont un début de pédoncule et qui avec d'autres traits, le différencient du reste de l'Espagne méditerranéenne, mais en même temps « il est difficile de le placer dans la séquence classique » (Soler, 1986).

Dans la zone méditerranéenne cet horizon culturel doit se placer du point de vue chronologique entre 21.710 ± 650 BP (KN-I/920) du niveau VI de la grotte de Les Mallaetes qualifié comme Solutrén inférieur, et 16.500 ± 280 BP (Gif. 7276) du niveau II de La Cueva de Ambrosio qui est attribué au Solutrén supérieur évolué (Ripoll López, 1988). Il y existe aussi une datation de 13.200 ± 600 BP (M-1019) provenant du Solutrén supérieur évolué de Reclau Viver (Soler, 1986), qui est probablement contaminée.

Du point de vue chronostratigraphique le Solutrén se développe depuis la fin du Würm III jusqu'au commencement du Würm IV. Les données palynologiques dont on dispose jusqu'à présent proviennent des sites de La Cueva de Ambrosio et Les Mallaetes. Dans le premier cas le Solutrén moyen aurait lieu à l'interstade de Laugerie avec un climat assez doux et humide et avec un accroissement du pourcentage des arbres qui poussent jusqu'à 75% avec des espèces thermophiles et humides, comme le noisetier et le tilleul (López, 1988). Par contre, les données de Les Mallaetes reflètent un refroidissement climatique qui contraste donc avec celles qu'on a exposées pour le gisement d'Almería.

Le Solutrén supérieur et le Solutrén supérieur évolué de La Cueva de Ambrosio sont attribués à l'interstade de Lascaux, également plus ou moins doux, mais un peu plus sec, où il y aurait les *Compositae*, *Rubiaceae*, et l'*Ephedra* tandis que à Les Mallaetes ces deux moments culturels – avec une légère amélioration des conditions climatiques – sont attribués à l'interstade Laugerie-Lascaux *sensu lato*.

La faune dans la plupart des gisements du littoral méditerranéen est dominée par des lagomorphes, associés à des restes de caprinés, cervidés et équidés, parmi d'autres espèces de mammifères, variant la proportion de cette composition faunique selon la localisation des sites.

Depuis longtemps on a considéré le Solutrén comme une des périodes les plus connues de la séquence du Paléolithique de l'Espagne méditerranéenne. Malgré cela, s'il est bien certain qu'on connaît plusieurs gisements où on a détecté la présence d'outils appartenant au groupe solutréen, il y en a très peu ayant une série industrielle suffisamment représentative pour pouvoir préciser le moment exact de l'occupation. Les seuls gisements qui ont ces caractéristiques sont la grotte de El Parpalló dans la province de Valence et La Cueva de Ambrosio dans la province d'Almeria. Egalement il y a peu de sites ayant fourni une étude complète et actualisée qui inclut tout le spectre d'analyses qui permettent de fixer leur position chronostratigraphique. En ce sens il faut citer à nouveau le travail sur La Cueva de Ambrosio, mais aussi celui de Les Mallaetes, même si ce dernier malheureusement, et comme nous verrons après, possède un très pauvre répertoire lithique (32 outils dans les 4 niveaux solutréens). Mais on va essayer d'analyser l'évolution des différentes phases du Solutrén dans le Sud de la Péninsule Ibérique, du point de vue de l'industrie et on va essayer de voir comment les types d'outils les plus significatifs, s'articulent à travers ces phases. Nous passerons alors, sauf exceptions, du reste de l'industrie lithique et des autres aspects assez intéressants à cette période, comme c'est le cas de l'industrie osseuse, et bien sur, l'art, mais qui pourraient être par eux-mêmes, l'objet d'une autre étude.

Une première phase, l'*étape de Formation*, correspondrait au Solutrén inférieur. Il y a uniquement deux gisements qui contiennent des industries qui pourraient être rattachées avec sécurité à cette période : la Cova del Parpalló (Gandia) et les Mallaetes (Barig), les deux situés dans la région valencienne de La Safor. Le **Solutrén inférieur** est très peu représenté dans le Sud de la Péninsule Ibérique. Seulement les gisements valenciens de El Parpalló et de Les Mallaetes ont fourni des industries qui puissent être encadrées dans ce moment. Les datations qu'on a pour cette période, sont les datations déjà mentionnées de $20.490 \pm 900/800$ BP (B.M. 859) (Davidson, 1974) pour El Parpalló (niveau entre 7,25 et 6,25 mètres) et celle de 21.710 ± 650 BP (KN-I/920) pour Les Mallaetes (niveau VI) (Fortea & Jordá, 1976) qui est ainsi la date la plus ancienne connue en Espagne pour cet horizon, même plus ancienne que celle du gisement français de Laugerie-Haute (Dordogne) (20.160 ± 100 BP GrN-4469) (Delibrias & Évin, 1974). Dans la grotte portugaise de Caldeirão nous avons une date de 22.000 BP. Au Parpalló le groupe solutréen de ce niveau inclut 10 pointes à face plane et trois pièces foliacées bifaciales, qui fournissent un indice solutréen du 6,28% (Fullola, 1979). Pour Les Mallaetes, ce niveau d'occupation a été identifié pendant la fouille de 1970 au niveau VI de la coupe Est, où le seul outil solutréen trouvé est une pointe à face plane.

Les fouilleurs ajoutent *quelques vraies pointes à face plane* provenant des anciens campagnes de fouilles de 1946-1949 dirigées par L. Pericot et F. Jordá (Fortea & Jordá, 1976). De toute façon, il est très difficile de connaître exactement les composantes industrielles de ce gisement, car les décomptes statistiques ni des indices ne sont publiés. Voilà pourquoi nous avons été obligés à citer avec un point d'interrogation, les différents types d'outils à partir des dessins.

Dans cette phase s'établissent les bases technologiques qui vont donner lieu à l'évolution postérieure des pointes solutréennes. Il y apparaît pour la première fois la retouche plane en projectiles unifaciaux (pointe à face plane) et probablement surgissent les premiers exemples de taille bifaciale (feuilles de laurier). De même, il y a une dominance des grattoirs frontaux par rapport aux burins, qui perdurera tout au long de la séquence. La quasi totale disparition de l'outillage sur lamelle est aussi très significative.

Une deuxième phase, l'*étape d'expansion*, s'identifie au Solutrén moyen. Il s'y constate une amplification du phénomène solutréen à la province d'Alicante et dans

l'est de l'Andalousie, arrivant jusqu'à la côte malaguéenne. Les datations radiocarbone de cette période se placent entre le 20.140 ± 460 BP (KN-I919) des niveaux V et Va de Les Mallaetes (Bofinger & Davidson, 1977) et celle de 16.590 ± 1.400 BP (Gif 7277) du niveau VI de La Cueva de Ambrosio (Ripoll López, 1988). Cette date offre une large marge statistique d'erreur due à la pauvreté de l'échantillon. Madame G. Delibrias du laboratoire de Gif-Sur-Yvette (France), qui a effectué les datations de La Cueva de Ambrosio, suggère que cette date peut être plus ancienne, probablement 17.990 B.P.

Ces nouvelles idées arriveront en Andalousie un peu plus tard, autour de 18.500 B.P. L'outillage solutréen est marqué par la consolidation de la taille bifaciale, avec prédominance des feuilles de laurier sur les pointes à face plane qui, néanmoins, maintiennent encore un poids relativement important. Le Groupe Solutrén, bien qu'il dépasse les valeurs de l'étape antérieure, présente encore un pourcentage relativement bas dans le groupe industriel, autour de 7%. A la fin de cette étape on peut observer une tendance à la pédonculation des feuilles de laurier, dont les morphologies adoptent une typologie de transition entre les feuilles de laurier du sous-type "H" (Smith, 1966) et les pointes à ailerons et pédoncule. Pour la première fois se détecte dans le registre archéologique des pièces solutréennes bifaciales. Ce sont des ébauches de feuilles de laurier dont le procédé de fabrication n'a pas été achevé. Elles ont été réalisées sur des éclats et des lames épaisses qui présentent une retouche plus ou moins plane, généralement par percussion avec percuteur dur, qui dans la majorité des cas n'arrive pas à être envahissante.

Les composants industriels fondamentaux du Solutrén moyen, ce sont les pointes à face plane et leur coexistence avec d'outils à la retouche du type bifacial ou feuilles de laurier.

A Parpalló, l'indice solutréen est plus bas qu'au moment précédent puisque il compte avec 1,5% (Fullola, 1979), prédominant la composante foliacée unifaciale (pointes à face plane ?) avec 111 outils, face aux pièces foliacées bifaciales (69) (feuilles de laurier ?) A celles-ci il faut ajouter 5 pointes à pédoncule et ailerons trouvées dans la partie supérieure de cette même couche. Il fût la trouvaille des pointes à pédoncule et ailerons dans la partie supérieure de ce niveau, ce qui a mené à J. M. Fullola à le subdiviser en deux parties. Celle plus basse a été attribuée au Solutrén moyen archaïque, et la partie plus haute au Solutrén moyen évolué (Fullola, 1979).

Les niveaux V et Va de Les Mallaetes ont été attribués au Solutrén Moyen. Ici les éléments du groupe solutréen sont les pointes à face plane (6?) avec différents sous-types, des feuilles de laurier (3?), parmi lesquelles deux pourraient être du sous-type C avec la zone proximale convexe, et la troisième pourrait s'intégrer dans le sous-type L « ou bien être inclut dans le type feuille de saule ». Provenant des anciennes fouilles on dénombre aussi 4 feuilles de laurier avec pédonculation, quelques pièces foliacées asymétriques et 3 pointes à pédoncule et ailerons (Forte & Jordá, 1976).

Pour cette période, à La Cueva de Ambrosio on compte sur une série de pourcentages qui nous permette une plus grande précision au moment de définir sa composition industrielle. Le groupe solutréen atteint un pourcentage de 22,22%. Le niveau VI de La Cueva de Ambrosio, présente 108 outils retouchés. Il est composé par des pointes à face plane (8,32%), ou on peut trouver des spécimens des sous-types A et I. Il y a aussi de différents sous-types de feuille de laurier (11,08%), et même ce que nous avons appelé comme pièces solutréennes bifaciales (2,77%).

Dans ce dernier type d'outils on inclut quelques exemplaires, avec une taille très grossière et assez épaisse, travaillés par percussion – très probablement avec un percuteur dur – et qui semblent des pièces inachevées ou qui étaient en train d'être taillées. Possiblement il faut penser à une phase préalable à leur finition comme

feuilles de laurier. Ce type d'outils sont présents tout au long de la séquence de La Cueva de Ambrosio, avec une augmentation du pourcentage dans les couches supérieures. Ils ont été aussi repérés dans le niveau du Solutrén moyen de la grotte de Las Caldas (Asturies) sur la côte cantabrique (Corchón, 1981).

La phase suivante, l'*étape de maturité* comprend le Solutrén supérieur. Maintenant le Solutrén s'étend à d'autres zones, unifiant culturellement un territoire assez étendu. Ainsi apparaissent de nouveaux gisements en Castellón, dans l'intérieur de l'Andalousie (Jaén), et surtout dans la province de Cadix. En Andalousie il faut compter à nouveau sur La Cueva de Ambrosio, mais dans ces dernières années on a découvert aussi l'existence d'industries appartenant au Solutrén Supérieur dans un niveau de la grotte de Los Ojos de Cozviyar (Granada) (Toro & Almohalla, 1985a, 1985b). Dans le Sud de la Péninsule ibérique on connaît aussi d'autres sites comme Pantano de Cubillas (Granada) (Toro & Almohalla, 1979), Tajo del Jorox (Marqués & Ruiz, 1976), Higuérón (López & Cacho, 1979), et Nerja (Málaga) (Jordá Pardo & *alii*, 1986) Serrón (Siret, 1931), Morceguillos (Almería) (Cacho, 1978), et Los Mortolitos (Murcia) (Cacho, 1981), qui ont été attribués à cet horizon culturel malgré la pauvre présence d'éléments du groupe solutrén. Dans certains cas – comme ceux qui ont été trouvés dans des fouilles anciennes – il est difficile de fixer leur position stratigraphique et les encadrer ainsi dans un moment culturel précis du Solutrén. Dans les autres régions il semble que les nouvelles avancées technologiques arrivent à des dates quelques peu postérieures. Dans l'outillage caractéristique solutrén, pouvant atteindre jusqu'à 27% du total, sont encore présentent les pointes à face plane. Bien que leur importance soit chaque fois inférieure à mesure que nous nous éloignons de la région valencienne, elles se font plus fréquentes dans le registre archéologique. Les feuilles de laurier, qui maintiennent leur importance dans le total de l'outillage à retouche plane, sont chaque fois plus petites, plus fines et, à l'occasion, à bords rectilignes. Dans les projectiles solutréens s'installe l'idée de pédonculation, testée timidement à la fin de l'étape antérieure. Ainsi, les pointes à ailerons et pédoncule se convertissent en des outils distincts de cette période, après les premières ébauches réalisées à la fin du Solutrén moyen. Le dernier type de projectile représenté en ce moment est la pointe à cran de type méditerranéen, qui chaque fois aura plus de poids spécifique dans le total des pointes de projectiles. Sa réapparition en ce moment, avec l'augmentation de l'outillage sur lamelle, surtout lamelles à dos, témoigne d'influences gravettiennes qui se maintiendront chaque fois avec plus de force.

La dernière phase, l'*étape de dispersion*, correspondrait au Solutrén supérieur évolué, appelé par d'autres auteurs Solutréo-gravettien. Durant cette période les gisements occupent les mêmes zones géographiques qu'à celle antérieure. Son commencement peut se situer autour de 17.000 B.P. dans la région valencienne étant remplacé par le Magdalénien inférieur, documenté dans la Cova del Parpalló (Aura, 1995). En Murcie et en Andalousie, cette dernière phase Solutréenne sera remplacée par le Magdalénien supérieur comme cela a été constaté dans la Grotte de Nerja (Málaga) (Jordá, 1986). L'ensemble de datations que l'on a pour le Solutrén supérieur évolué sont celles du niveau entre 4,25 et 4 mètres de El Parpalló avec une date de 17.900 ± 340 BP (BIRM. 521) (Bofinger & Davidson, 1977) et celle du niveau III de Les Mallaetes, de 16.300 ± 1.500 BP (KN-I/918) (Bofinger & Davidson, 1977), celle de Cova Beneito 16.560 ± 480 BP (Ly 3539) (Iturbe, 1986), et finalement celle du niveau II de La Cueva de Ambrosio de 16.500 ± 280 BP (GIF. 7276) (Ripoll López, 1988). Toutes ces datations sont assez cohérentes et assez semblables entre elles – même aussi avec la large marge statistique d'erreur qui affecte la datation de Les Mallaetes – sauf la date de El Parpalló, obtenue sur collagène, qui est légèrement plus ancienne pour ce moment final de la séquence solutrénne.

Durant cette phase l'élément caractéristique et unificateur du Solutrén, la retouche plane et inverse, va perdre de sa prépondérance en faveur de la retouche abrupte. Ce phénomène est plus accusé dans la zone orientale. Les pointes à face plane sont plus faibles. Les feuilles de laurier continuent à être présentes dans presque tous les gisements, bien que leur nombre diminue considérablement. Les pointes à ailerons et pédoncule disparaissent dans presque tous les gisements valenciens, pendant qu'en Murcie et en Andalousie elles sont encore importantes. L'outil le plus caractéristique de toute cette étape est la pointe à cran de type méditerranéen, supérieur en nombre à n'importe quel autre projectile du Groupe Solutrén. Ainsi même, l'outillage sur lamelle présente un progrès très significatif au sujet de l'étape antérieure, dans tous les sites l'indice de lamelles est supérieur à 10 %.

Le **Solutrén moyen** demeure un peu mieux représenté dans toute la zone Sud de la Péninsule Ibérique. Ainsi, dans ces derniers temps, on a mis en valeur les collections trouvées par Pérez de Barradas dans les années vingt dans la province de Madrid, et attribuées alors, à ce qu'il a appelé *Matritense* (Pérez de Barradas, J. 1934) ou bien qui ont été parallélisées avec *l'Esbaikoaterien* » (Almagro Basch, 1947). Les sites comme Los Vascos, El Sotillo, Arenero Martínez et Arenero Vidal parmi d'autres, ont fourni de nombreuses pièces foliacées, avec quelques pointes *avec une tendance au pédoncule central* (Pérez de Barradas, 1929). Mais de tous les gisements mentionnés plus haut, seulement El Sotillo compte sur un nombre d'outils assez représentatif et sur une étude typologique récente qui permet de l'encadrer également dans la période dont on parle. En ce cas le groupe solutrén atteint 5,2% et le type d'outil qui demeure le plus important sont les feuilles de laurier (4,90%) dont la plupart sont du sous-type B de Ph. Smith mais il y a aussi quelques unes qui peuvent appartenir aux sous-types A et C. On constate aussi la présence d'une pointe à face plane (Martínez de Merlo, 1984).

Faute de nouvelles références, on doit revenir pour le Solutrén moyen encore une fois aux gisements déjà mentionnés de La Cueva de Ambrosio, El Parpalló et Les Mallaetes, auxquels on doit ajouter la grotte de Barranc Blanc, toujours dans la zone de Valence. Dans ce dernier gisement, parmi d'autres niveaux solutréens, on a identifié le Solutrén moyen dans les couches 6 et 5 qui contient quelques feuilles de laurier et plusieurs outils à retouche plate unifaciale (Fullola, 1979). Les niveaux de Barranc Blanc comme ceux qui appartiennent au Solutrén supérieur (couche 4) et au Solutrén supérieur évolué (couches 2 et 3), sont caractérisés par un pourcentage très bas de retouche plate, face à l'écrasante présence des abruptes qui ont des valeurs très hautes, même plus que dans le reste des gisements connus dans l'Espagne méditerranéenne. La séquence industrielle de cette grotte pose certains problèmes stratigraphiques – encore sans solution – comme la présence d'une feuille de laurier dans un niveau gravettien (couche 7) (Fullola, 1979).

Le **Solutrén supérieur**, continu à être présent dans les gisements déjà mentionnés de la zone de Valence (El Parpalló, Les Mallaetes et Barranc Blanc), auxquels il faut ajouter celui de la Cova Beneito (Alicante). Là on a trouvé un niveau attribué au Solutrén supérieur qui offre un pourcentage très bas de retouche plate (2 pièces) (Iturbe, Cortell & Lorenzo, 1982).

De l'ensemble de datations radiocarbone que l'on possède pour le Solutrén supérieur, celle de El Parpalló (niveaux entre 5,25 et 4,50 mètres) avec une date de $18.080 \pm 850/750$ BP (B.M. 861) (Bofinger & Davidson, 1977), est un peu plus ancienne que celle que l'on a pour le niveau IV de La Cueva de Ambrosio qui se place vers 16.620 ± 280 BP (Gif 7275) (Ripoll López, 1988).

Du point de vue industriel, les deux gisements présentent un certain parallélisme, mais aussi quelques différences logiques si on tient compte de la distance qui existe entre eux (plus de 200 kilomètres.). A El Parpalló le groupe solutrén est

représenté par 14,53%. Ce niveau, avec celui du Solutrén supérieur évolué, est le plus riche de la séquence solutréenne. Le groupe solutréen montre une prédominance des feuilles de laurier (139?), même s'il existe aussi un haut pourcentage de pointes à face plane (114?). Mais ce qui va caractériser, surtout, ce niveau, c'est l'apparition pour la première fois – avec un grand nombre d'outils (124?) – des pointes à cran avec de la retouche abrupte ; ils existent aussi quelques pointes à pédoncule et ailerons (3?) (Fullola, 1979).

Le niveau IV de La Cueva de Ambrosio, compte 140 pièces résultant des fouilles des années 1983/1986 et 713 dans celle de 1962, qui a été dirigée par E. Ripoll Perelló (1960-1961, 1962). Dans la monographie sur ce gisement on a inclut l'étude de ce matériel, puisque nous croyons qu'il appartient au même niveau, avec un groupe solutréen à pourcentage assez fort (22,14%), présente, du même que El Parpalló, un grand nombre de feuilles de laurier (12,83%), (18 dans les fouilles de 1983-1986 et 71 dans celle de 1962), tandis que les pointes à face plane, diminuent considérablement (4 dans les fouilles de 1983/1986 et 16 dans celle de 1962), face au niveau d'occupation précédent. En ce qui concerne les pointes à cran on doit ajouter le grand nombre d'outils trouvés pendant la fouille de 1962 (41 outils) à ceux des fouilles récentes (1 outil). Comme à El Parpalló, les pointes à cran atteignent des valeurs très importantes. Une autre donnée en commun avec la zone de Valence est la rareté des pointes à pédoncule et ailerons : 1 seul outil dans la fouille des années 1983/1986 et 12 dans celle de 1962 (Ripoll López, 1988).

Finalemt, le **Solutrén supérieur évolué**, est probablement la phase la mieux représentée de cet ensemble culturel et aussi la plus caractéristique de l'Espagne méditerranéenne. Sa présence a été détectée dans de nombreuses sites du Sud de la Péninsule Ibérique, mais on va mentionner uniquement les ensembles les plus significatifs : Cejo del Pantano (Murcia), qui a fourni quelques pointes à cran, quelques pointes à pédoncule et ailerons, et encore une pointe bifaciale, (Pericot & Cuadrado, 1948 ; Cacho, 1980) La Cova del Llop (Valencia) (Aparicio, Sancho & San Valero, 1976) et les niveaux supérieurs de Barranc Blanc (couches 3 et 2). Mais les gisements les plus importants, et qui nous montrent la richesse et variété du Solutrén supérieur évolué, ce sont ceux déjà mentionnés de La Cueva de Ambrosio, Les Mallaetes et El Parpalló. Dans ce dernier, cette industrie se développe dans un niveau de presque un mètre d'épaisseur (entre 4,75 et 4 mètres) (Fullola, 1979).

A tous ces sites il faut ajouter celui de Cova Beneito (Alicante), qui présente un ensemble industriel – assez exigu – où les seuls outils caractéristiques qui existent, sont des pointes à cran. Il offre l'intérêt d'être une fouille récente avec une datation au carbone 14 et aussi d'analyses paléoambientales qui sont encore en cours (Iturbe, Cortell & Lorenzo, 1982 ; Iturbe, 1986). Parmi les traits les plus caractéristiques de l'industrie de cette nouvelle période solutréenne, il faut signaler l'accroissement des pointes à cran à retouche abrupte, face aux outils à retouche plate. Même si elles n'appartiennent pas au groupe solutréen, il faut signaler l'importance pendant cette période des lamelles à dos, qui atteignent un pourcentage plus fort que dans les niveaux d'occupation solutréens précédents.

A Parpalló, au niveau entre 4,75 et 4 mètres, les pointes à face plane sont presque inexistantes, les feuilles de laurier et « d'autres pièces à retouche plate » ont des pourcentages très peu significatifs (16 outils), ainsi que les pointes à pédoncule et ailerons (11 outils), ce qui contraste avec le grand nombre de pointes à cran – presque 500 exemplaires, selon le dernier décompte – et quelques 300 lamelles à dos (Rodrigo García, 1987-1988).

La dynamique industrielle de cette phase à Les Mallaetes, identifiée au niveau III de la coupe Est, et dans le niveau VIII de la coupe Ouest, si on tient compte de la

publication (Fortea & Jordá, 1976) est semblable *grosso modo* à celle du Parpalló. Mais la pauvreté de cet ensemble industriel ne permet pas d'établir des comparaisons plus précises avec d'autres sites, qui nous permettent de connaître comment s'articulent les différents types d'outils dans le groupe solutréen.

Finalement, le niveau II de La Cueva de Ambrosio reflète certaines différences avec les sites de Valence et en particulier avec El Parpalló. Ce niveau II de La Cueva de Ambrosio présente un ensemble lithique de 256 pièces retouchées. Dans le gisement almerien, les feuilles de laurier et les pièces bifaciales ont un plus fort pourcentage (5,07%) que dans les sites déjà nommés, de la même façon que les pointes à pédoncule et ailerons (3,90%) (Fig. 2). Mais, comme dans d'autres niveaux du Solutréen supérieur évolué, le type dominant est la pointe à cran à retouche abrupte (10,54%). A Ambrosio, et tenant en compte qu'il s'agit d'une fouille récente, les lames à dos ont des valeurs vraiment importantes (16,79%) et même plus fortes que dans d'autres sites. Avec cela le rôle qu'ont dû jouer ce type d'outil pendant le Solutréen final est évident.

Ce complexe industriel, le Solutréen supérieur évolué, avec une allure si peu solutréenne, devient contemporain du Magdalénien inférieur et moyen de France, d'après les âges radiocarbones. La position chronologique de cette période dans l'Es-

Figure 2 : Pointes à pédoncule et ailerons. La Cueva de Ambrosio, niveau II. Solutréen supérieur évolué.



pagne méditerranéenne, avec quelques traits de l'industrie lithique (la forte présence d'outils sur lamelle) et la grande ressemblance qu'offre l'industrie osseuse trouvée dans le gisement almérien, et dans ceux de El Parpalló (Pericot, 1942), Beneito (Iturbe, Cortell & Lorenzo, 1982), nous font penser à un possible remplacement – dans cette région – du Magdalénien inférieur par le Solutréen supérieur évolué. D'autre part la similitude de quelques éléments artistiques entre ces deux périodes peut nous aider à soutenir cette hypothèse.

Avec les données dont on dispose et qu'on vient d'analyser, il est bien évident que si on veut présenter une séquence pour le Solutréen extra-cantabrique, cela doit être fait d'une façon provisoire et dans l'attente d'être complétée par des nouveaux travaux, surtout à partir de l'étude de nouveaux gisements. Mais pour l'instant, pour établir cette séquence, il faut surtout tenir compte des trois sites que l'on a mentionnés à plusieurs reprises. Il s'agit de El Parpalló, dont on connaît bien la richesse de ses collections, malgré l'ancienneté des fouilles (Pericot, 1942) au contraire de Les Mallaetes qui est l'autre gisement solutréen de Valence avec une séquence semblable au Parpalló, et qui a été récemment étudié du point de vue chronostratigraphique, mais malheureusement très pauvre (Fortea & Jordá, 1976). L'autre site est La Cueva de Ambrosio à Almería, connu également depuis le début du siècle dernier par la richesse de ses industries solutréennes mais qui a l'avantage d'avoir été fouillé à nouveau récemment (Ripoll López, 1988).

Dans le Sud de la Péninsule Ibérique, les industries du **Solutréen inférieur**, d'ailleurs assez rares, sont caractérisées par le fort pourcentage des pointes à face plane et par la présence de quelques feuilles de laurier. Tandis qu'au **Solutréen moyen** ce sont les feuilles de laurier et les pointes à face plane les types plus fréquents parmi les outils solutréens. Cependant il faut signaler l'existence de certaines différences entre les gisements de Valence, où il y a déjà quelques pointes à pédoncule et ailerons, et La Cueva de Ambrosio, où ce type est inexistant. Ensuite, au **Solutréen supérieur**, les feuilles de laurier restent très nombreuses, mais on verra de même apparaître les pointes à cran avec des pourcentages vraiment importants. Elles sont toujours très bien représentées les pointes à face plane, et, par contre, les pointes à pédoncule et ailerons montrent des valeurs très faibles.

Finalement, le trait le plus caractéristique du **Solutréen supérieur évolué** est, sans aucun doute, une forte augmentation du nombre des pointes à cran, qui offrent une nette prédominance par rapport aux autres types du groupe solutréen, et au même temps les lamelles à dos atteignent des valeurs assez fortes. Il y a pourtant maintenant une nette dominance de la retouche abrupte face à la retouche plate, qui présente des indices très faibles. Mais malgré ces traits généraux, il existe une certaine variabilité selon les gisements. Voilà pourquoi à La Cueva de Ambrosio les pièces à retouche plate – tout en étant beaucoup moins nombreuses que les pointes à cran – sont présentes, alors que dans les autres gisements de la région de Valence, ces types (feuilles de laurier, pointes à pédoncule et ailerons) sont inexistantes, où ils apparaissent avec des proportions très faibles.

Tout cela nous montre que chaque site peut présenter une dynamique différente, et que seulement une vision globale, fondée sur des études individualisées pour chaque gisement, peut nous aider à établir un panorama général sur la séquence culturelle du Solutréen du sud de la Péninsule ibérique.

2. La Cueva de Ambrosio (Vélez-Blanco, Almería, Espagne)

Lorsqu'en 1911 l'abbé Breuil fouilla avec Federico de Motos un site archéologique ancien du sud-est de la Péninsule ibérique, il était loin de s'imaginer que, près

de 100 ans plus tard, on ne saurait pas encore avec certitude quels sont les niveaux d'occupation du remplissage de cette grande cavité. Les travaux menés par le Professeur E. Ripoll dans les années 60 ne réussirent pas à compléter la séquence stratigraphique, pas plus que les longues campagnes dirigées par S. Ripoll de 1981 à nos jours. Les interruptions prolongées, dues essentiellement à des problèmes administratifs n'ont pourtant pas empêché que se poursuivent les travaux de recherches.

Au cours de ces années, nos efforts ont été récompensés par de grandes satisfactions scientifiques qui ont pu combler quelques lacunes de cet horizon culturel : trois thèses de doctorat ont été soutenues sur des matériaux provenant des fouilles anciennes ou récentes et deux autres vont être présentées très prochainement. En outre, de nombreux articles ont été publiés dans des revues nationales et internationales. Certaines de ces études ont modifié nos toutes premières hypothèses alors que d'autres, s'appuyant pourtant sur des méthodologies beaucoup plus poussées, n'ont fait que confirmer quelques théories que nous maîtrisions déjà du temps des travaux du Professeur E. Ripoll.

La thèse de doctorat de F. J. Muñoz porte sur l'analyse technologique et morphométrique des pointes légères de projectile solutréennes, non seulement de la Cueva de Ambrosio, mais aussi de tout le Solutrén extra cantabrique. Il étudie sous le terme générique de "pointes légères", les dites pointes à ailerons et pédoncule, et les pointes à cran « de type méditerranéen » à retouche abrupte.

Une exhaustive analyse technologique l'a conduit à une expérimentation étendue dont les résultats lui permettent de proposer l'utilisation de l'arc à des dates très anciennes pouvant remonter à quelque 20.000 ans, époque pour laquelle on ne dispose pas de preuve matérielle de ce système de propulsion puisqu'il n'est documenté qu'à partir du Magdalénien final et seulement par de très rares données.

Les résultats cynégétiques obtenus indiquent que cette arme fut sans doute largement utilisée par nos ancêtres qui habitèrent les horizons culturels des Solutrén supérieur et Solutrén supérieur évolué.

D'autre part, la thèse de doctorat de J. Yravedra y Sainz de los Terreros, centrée sur l'analyse taxinomique des restes faunistiques de divers gisements à longue séquence, a aussi étudié ceux de la Cueva de Ambrosio.

2.1. Géoarchéologie

D'un point de vue géologique, la Cueva de Ambrosio est située sur le bord sud oriental des zones externes des Cordillères bétiques, plus précisément sur le bord sud du secteur oriental du domaine du Sub-bétique moyen, presque en contact avec le Sub-bétique interne (Fig. 3).

Elle s'est formée sur des sédiments néogènes postérieurs à la tectonique des plaques, qui reposent de façon discordante sur des marnes et des marno-calcaires de couleurs blanches et rosées du Crétacé supérieur. Les sédiments néogènes sur lesquels s'ouvre la grotte sont des calcaires du Burdigalien supérieur – Langhien inférieur, composés de biomicrites algaires riches en fossiles, quelquefois marneux, qui comprennent des restes resédimentés de matériaux antérieurs proches ; ces calcaires affleurent sous forme de plis suivant la direction Est-Ouest (E-W) et sont affectés par la tectonique post-nappes, même s'ils ne sont chevauchés par aucune autre unité.

La Cueva de Ambrosio est située à la source du ruisseau du Moral, affluent gauche du cours d'eau Caramel, au pied d'un rocher escarpé appelé Cuerda de Tello, sur le flanc Sud de la Sierra del Oso, à une altitude de 1060 mètres. La cavité est un abri sous roche creusé dans les calcaires cités, marqués par une intense fracturation, ce qui conditionne sa géométrie ainsi que les processus qui y interviennent.

L'abri est orienté au Sud- Sud-ouest et ses dimensions sont de 15 mètres de

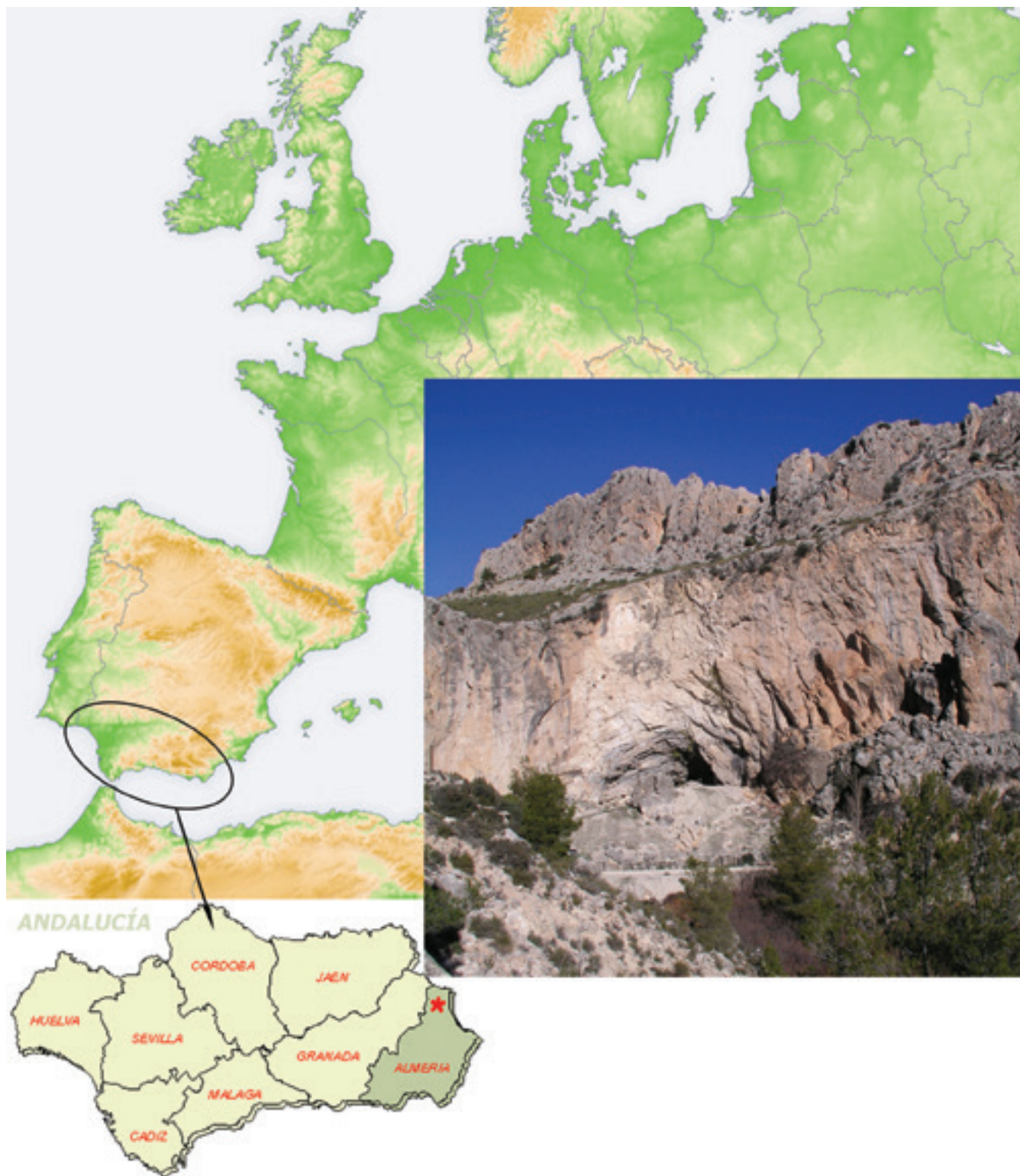


Figure 3 : Carte de localisation et vue de l'abri de La Cueva de Ambrosio (Almería, Espagne).

haut maximum au niveau de la bouche et de 17 mètres de profondeur à partir du bord du surplomb.

L'abri est creusé par destruction mécanique des calcaires en faveur d'un système de diaclases obliques entre elles et au tracé sous-orthogonal par rapport à la stratification. Il est partiellement obstrué par un puissant dépôt majoritairement détritique et, en plus petite proportion, chimique, qui constitue le gisement archéologique sur lequel se centrent nos recherches.

2.2. Chronostratigraphie

La séquence stratigraphique des dépôts pléistocènes de la Cueva de Ambrosio se compose de deux unités lithostratigraphiques très claires, de significations sédimentologiques différentes (Jordá Pardo & Carral, 1988) (Figs. 4 et 5). L'unité inférieure est constituée de matériaux fins stériles produits par une coulée de boue provenant de l'intérieur du karst comme l'indique la géométrie du dépôt, et qui semble constituer, sans être arrivée à la roche du substrat, le début de la sédimentation dans la cavité. L'unité supérieure est constituée essentiellement par des dépôts clastiques produits par des processus de gélifraction, avec des intercalations de dépôts majoritairement d'origine anthropique correspondant aux niveaux d'occupation solutréen de l'abri (Ambrosio II : Solutrén supérieur évolué ; Ambrosio IV : Solutrén supérieur ; Ambrosio VI : Solutrén moyen). Cette unité présente au niveau supérieur des alternances de sables et de conglomérats clastiques et culmine par une brèche cimentée qui a clos la séquence jusqu'à ce que son démantèlement se produise.



Figure 4 : Vue de la coupe stratigraphique avec les trois niveaux identifiés, au cours de la campagne de l'année 1986.

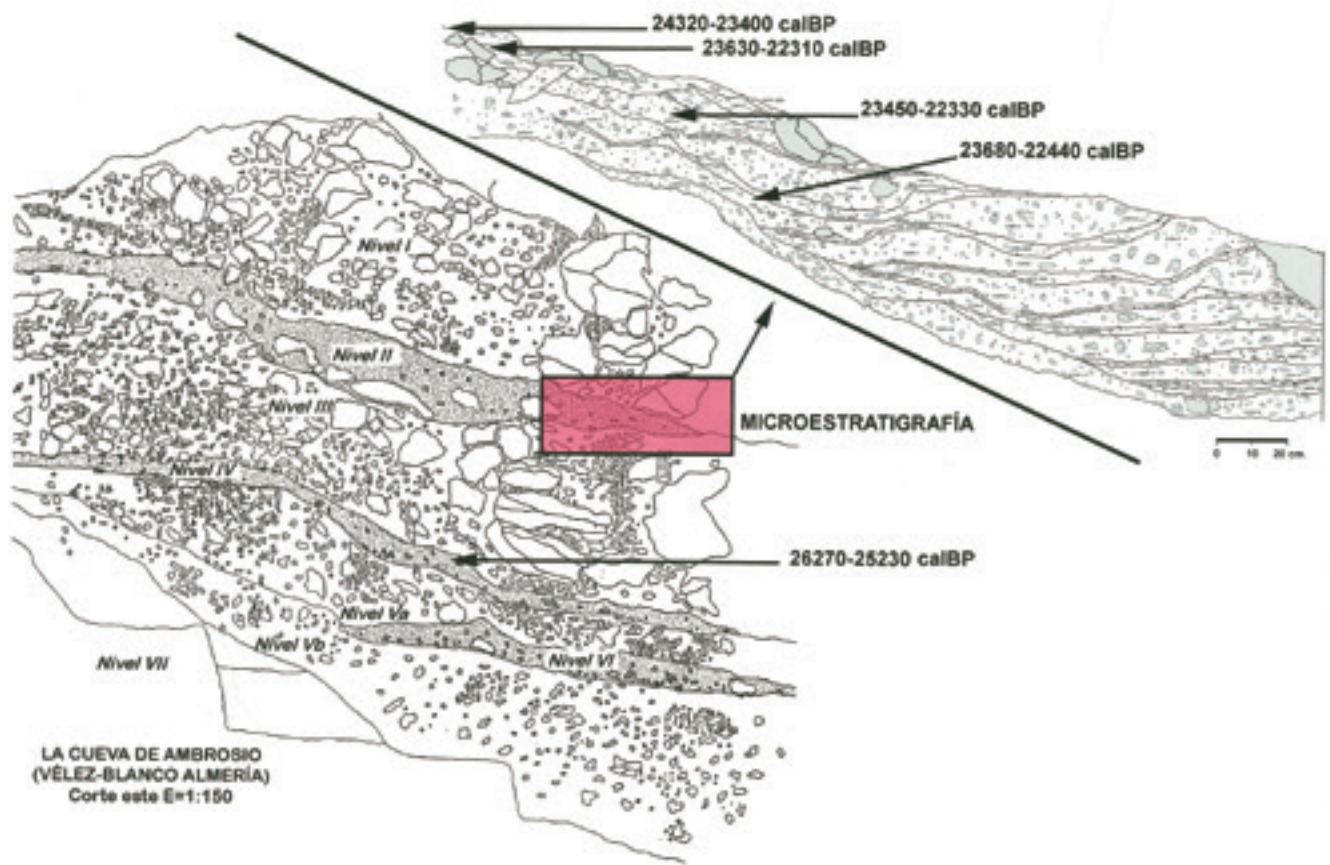


Figure 5 : Coupe stratigraphique avec l'indication de la chronologie de chacun des niveaux.

Afin de situer la séquence de La Cueva de Ambrosio sur l'échelle chronostratigraphique, les datations radiocarbones obtenues jusqu'à présent ont été calibrées à 2 sigmas (95 % de probabilité) au moyen de la courbe de calibration CalPal 2007 Hulu (Version March 2007) (Weninger & alii, 2007), comprise dans le programme CalPal. En outre, en vue de placer la séquence d'Ambrosio dans le contexte paléoclimatique de la Méditerranée sud-occidentale, nous avons comparé les résultats de la calibration avec la courbe de variation de la température de la surface de la Mer d'Alboran obtenue à partir de l'analyse des alcénones du sondage MD95-2043 situé dans la Mer d'Alboran, au Sud de Málaga.

Finalement, dans le but de situer la séquence de La Cueva de Ambrosio dans le contexte chronostratigraphique et archéologique du Pléistocène supérieur du contexte péninsulaire méridional, nous avons intégré nos dates dans l'ensemble des datations provenant d'autres gisements de chronologie similaire (entre *circa* 27.000 et 19.000 cal. BP), ce pour quoi nous avons pris en compte au total 30 datations valables qui ont été calibrées au moyen de la courbe CalPal 2007 Hulu (Weninger & alii, 2007). Nous avons ainsi obtenu une série de courbes de probabilité accumulée régionales, que nous avons divisé en trois groupes en vue de la comparaison des dates de La Cueva de Ambrosio. Les dates retenues proviennent de gisements du secteur méditerranéen oriental péninsulaire (Malladetes, Parpalló, Cova Beneito, Ratlla del Bubo, Cendres) (Villaverde & alii, 1998, 1999 ; Villaverde, 2001), méditerranéen méridional (Nerja et La Pileta) (Aura & alii, 2006 ; Sanchidrian & alii, 2001) et atlantique portugais (Buraca Grande, Vale Boi, Caldeirão, Lagar Velho, Salemas, Lapa da Rainha y Vale Almoinha) (Bicho, 2004).

Un problème se pose lorsqu'on compare les trois premières dates de la séquence

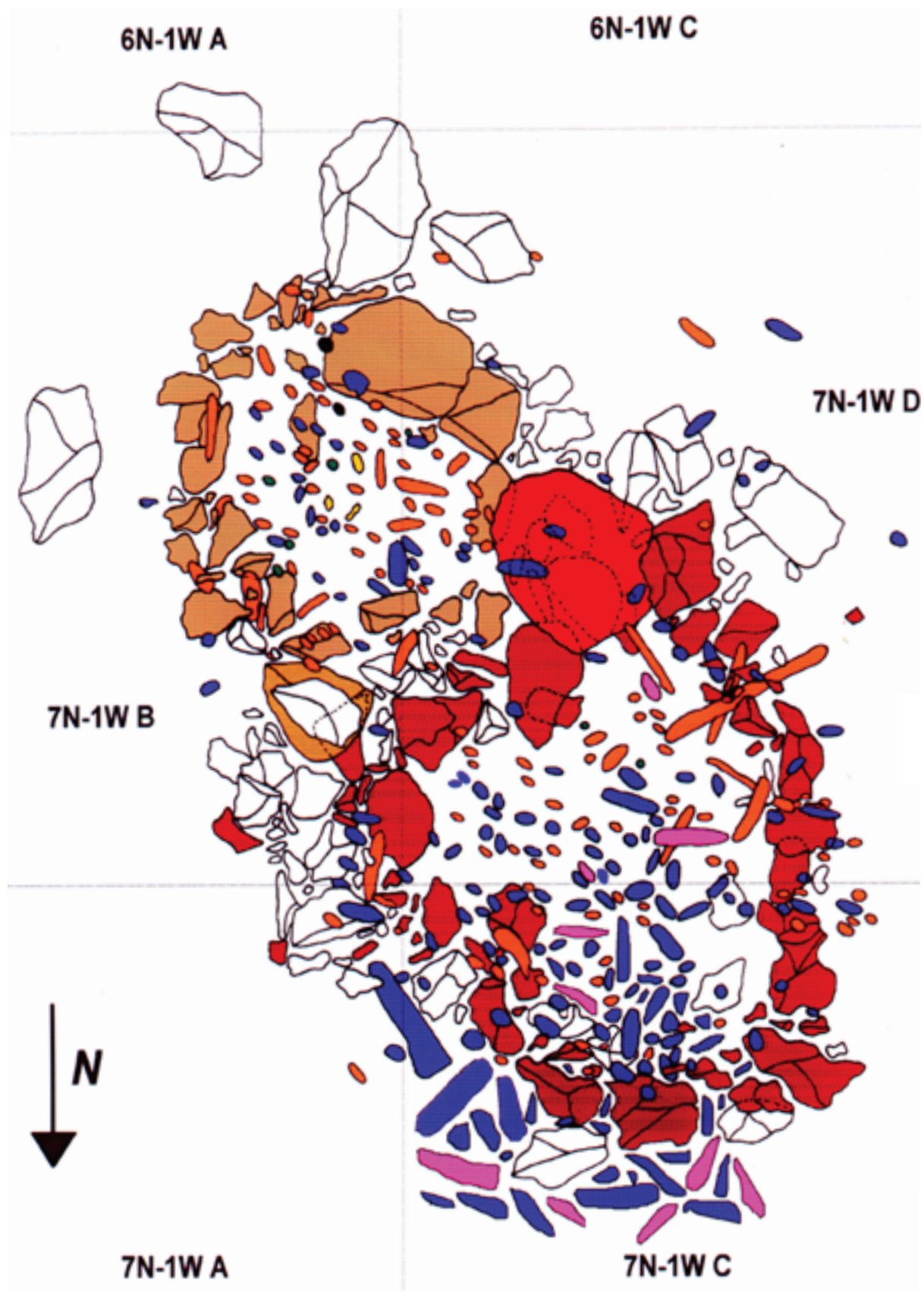
Niveau	Phase	Echantillon	Procédure	Códe	Date ^{14}C (BP)	Dates cal. BP (2 σ ; 95% prob.)	Référence
Ambrosio II	SG (SSE)	Charbon	Conventionnel	Gif-7276	16500 $\pm$ 280	20500 -19140 calBP	Ripoll López, 1988
Ambrosio IV	SS	Charbon	Conventionnel	Gif-7275	16620 $\pm$ 280	20540 -19260 calBP	Ripoll López, 1988
Ambrosio VI	SM	Charbon	Conventionnel	Gif-7277	16590 $\pm$ 1400	23180 -17020 calBP	Ripoll López, 1988
Ambrosio II Générique	SG (SSE)	Charbon	Conventionnel	Gif-9883	19250 $\pm$ 70	23570 -22490 calBP	Ripoll López, 2006
Ambrosio II Capa 1	SG (SSE)	Charbon	AMS	GifA-95576?	20150 $\pm$ 200	24550 -23550 calBP	Ripoll López, 2006
Ambrosio II Couche 1	SG (SSE)	Charbon	AMS	GifA-95577	19950 $\pm$ 210	24320 -23400 calBP	Ripoll López, 2006
Ambrosio II Couche 2	SG (SSE)	Charbon	AMS	GifA-A-II.2	19170 $\pm$ 190	23630 -22310 calBP	Ripoll López, inédita
Ambrosio II Couche 4	SG (SSE)	Charbon	Conventionnel	Gif-A-II.4	19110 $\pm$ 90	23450 -22330 calBP	Ripoll López, inédita
Ambrosio II Couche 6	SG (SSE)	Charbon	AMS	GifA-A-II.6	19300 $\pm$ 190	23680 -22440 calBP	Ripoll López, inédita
Ambrosio II Couche 9	SG (SSE)	Charbon	AMS	GifA-A-II.9	13740 $\pm$ 140	ANORMAL	Ripoll López, inédite
Ambrosio IV	SS	Charbon	Conventionnel	Gif-9884	21520 $\pm$ 120	26270 -25230 calBP	Ripoll López, 2006

Table 1 : Datations C^{14}
de Cueva Ambrosio.

de La Cueva de Ambrosio effectuées par la méthode conventionnelle du ^{14}C (Ripoll López, 1988) avec les huit dates obtenues récemment aussi bien conventionnelles (3) que AMS (5) – cinq d’entre elles déjà publiées (Ripoll López, 2006) et quatre autres inédites –, puisque les premières sont nettement plus récentes que les secondes, comme on peut l’observer dans la **Table 1**.

Des trois premières dates, la plus ancienne (Gif-7277) manque clairement de précision, de sorte que, pour une analyse rigoureuse, elle devrait être éliminée ; quant aux deux autres, elles sont cohérentes entre elles, même si elles ne concordent pas avec celles obtenues plus récemment. Vu que toutes les dates viennent du même laboratoire avec un écart de presque 20 ans, nous préférons accepter celles obtenues plus récemment car elles proviennent d’un contexte archéologique bien identifié et documenté.

Parmi les huit dates obtenues récemment, l’une d’entre elles (GifA-A-II.9) est clairement anormale dans la séquence, donc on n’en tiendra pas compte. Les six autres dates du niveau Ambrosio II ont été obtenues sur une microstratigraphie constituée d’une superposition de foyers (**Fig. 6**), et entre elles on observe de légères inversions probablement dues à la nature des charbons datés, qui malheureusement n’ont pas été soumis à une étude anthracologique avant d’être envoyés pour datation ; cependant comme on peut le constater sur les graphiques de probabilité accumulée des dates calibrées, elles peuvent être considérées comme un ensemble qui daterait le Solutrén supérieur évolué de la Cueva de Ambrosio. La date du niveau Ambrosio IV ne pose aucun problème et permet de dater avec précision le Solutrén supérieur. Malheureusement, dans cette nouvelle série de datations nous ne disposons d’aucune date du niveau inférieur, Ambrosio VI, qui contient des matériaux du Solutrén moyen.



←

Figure 6 : Dessin explicatif du foyer double. Le plus petit avait une fonction culinaire, tandis que le plus grand a été consacré au débitage et à la production d'outils en silex. Entre les deux nous avons découvert une grande plaque avec de l'ocre rouge et une diaphyse de cerf avec de nombreuses incisions.

D'un point de vue chronostratigraphique, le niveau Ambrosio IV, du Solutrén supérieur, est situé au début du stade *Greenland Stadial 3* (GS 3) (Björk & alii, 1998), à un moment où la température de la mer d'Alboran oscillait entre 11° C et 14° C (Cacho & alii, 1999, 2001), dans la première moitié de l'événement d'Heinrich 2. À échelle régionale, le niveau Ambrosio IV se situe entre la date du Solutrén inférieur de Malladetes VI (Fortea & Jordá, 1976) et la plus ancienne du Solutrén moyen du Vestibule de la Grotte de Nerja (NV. 9).

Le niveau Ambrosio II, du Solutrén supérieur évolué, s'est développé au cours de la seconde moitié du GS 3 et de l'événement de Heinrich 2 (H 2), moment où les températures de la mer d'Alboran sont les plus basses durant le Pléistocène supérieur final, se situant autour de 10° C, et il culmine durant l'interstade tempéré du *Greenland Interstadial 2* (GI 2) (Björk & alii, 1998), avec des températures de la mer d'Alboran de 12° C (Cacho & alii, 1999, 2001). Régionalement, ce niveau se situe dans une fourchette définie par les datations des manifestations artistiques solutréennes des Grottes de Nerja et La Pileta (Sanchidrián & alii, 2001) et les dates du Solutrén supérieur de Nerja en Méditerranée méridionale et d'autres gisements portugais et valenciens.

2.3. Taphonomie

Si l'on s'en tient aux interprétations traditionnelles qui considèrent que tous les taxons apparaissant dans un gisement associé à des industries lithiques dérivent de l'intervention de l'homme, la Cueva de Ambrosio, en raison de l'accumulation d'ossements, devrait être considérée comme un gisement type en matière de chasse spécialisée de lagomorphes, puisqu'ils représentent plus de 90% des individus identifiés dans ce gisement.

Cependant, l'étude taphonomique révèle que ceux-ci ont été apportés par différents prédateurs, notamment des oiseaux, des carnivores et des hommes, l'intervention de ces derniers étant prépondérante. Nous avons aussi des preuves qu'une petite partie de ces lagomorphes d'Ambrosio est morte à la suite d'accidents naturels comme des éboulements du plafond de l'abri. Compte tenu de toutes ces circonstances et du calcul de la quantité de chair qu'ils ont pu apporter au gisement, il faudrait considérer qu'en réalité Ambrosio ne fut pas un halte de chasse spécialisée dans la chasse aux lapins, car d'autres animaux comme le cheval ou le bouquetin y ont apporté une plus grande quantité de chair (Yravedra, 2008).

L'analyse taphonomique montre que la chair de tous les ongulés ainsi que des renards a été transformée par l'être humain. Après l'intervention humaine, des carnivores ont certainement occupé l'abri pour se nourrir des charognes abandonnées par les hommes. Il faut souligner l'importance de ce fait car il nous indique que l'occupation de l'abri par les hommes n'a pas été constante : à certains moments, le site était abandonné si bien que des animaux carnivores profitaient des déchets qu'ils y laissaient.

Parmi les ongulés, l'observation initiale des profils taxonomiques semble présenter une stratégie cynégétique diversifiée du bouquetin, du cheval et du cerf. Mais en plus, l'analyse de la saisonnalité a permis d'observer des stratégies cynégétiques bien différenciées.

Pour le Solutrén moyen et supérieur de la Cueva Ambrosio, nous pouvons remarquer qu'il y a une double stratégie cynégétique. D'un côté, on pratique une chasse diversifiée aussi bien du cerf, du cheval que du bouquetin pendant les saisons douces de l'année, et par contre, pendant les périodes les plus rudes correspondant à l'hiver, on pratique une chasse plus spécialisée du bouquetin.

La dualité de ces stratégies cynégétiques semble s'expliquer par la disponibilité des ressources : le bouquetin aurait été le seul animal chassé en hiver car la grande capacité d'adaptation de ces animaux à divers environnements leur permettaient de vivre aux alentours de la Cueva de Ambrosio même pendant les périodes les plus rigoureuses de l'année. Au contraire, pendant l'hiver, les cerfs et les chevaux descendaient dans des vallées plus basses et pendant la bonne saison ils remontaient aux environs de la Cueva de Ambrosio pour profiter de l'herbe des pâturages de montagne (Yravedra, 2006).

2.4. Art Rupestre

C'est une grande surprise que nous réservait le site, quand le 10 septembre 1992, alors que nous nettoiyions une surface lisse où se trouve le point de référence 0, nous avons découvert les premières gravures de la Cueva de Ambrosio. À ce jour, nous avons identifié au total 43 figures gravées et peintes, essentiellement des zoomorphes parmi lesquels dominent les équidés même s'il y a aussi un oiseau et un bovidé ; ainsi que certains idéomorphes (Figs. 7 à 11). Mais la figure qui se distingue de tout le reste est le magnifique cheval peint en ocre rouge, orienté vers la gauche et qui fait 92 cm de long et 43 cm de large. Nous n'allons pas nous étendre sur la description des différentes figures car elles ont fait l'objet de publications dans diverses revues. Simplement nous tenons à souligner que nous continuons à nous centrer sur l'étude et la documentation des différents panneaux car l'application de techniques photographiques spécialisées ainsi que le traitement numérique des images apportent de nouvelles informations que nous espérons pouvoir communiquer sous peu.



↑

Figure 7 : Vue d'ensemble de la paroi ouest de l'abri sur laquelle nous avons identifié un total de 26 figures gravées et peintes en utilisant de nouvelles technologies comme le scanner 3D et la photographie d'haute résolution.

→

Figure 8 : Le traitement FIR de l'image permet de découvrir le ventre, le départ des mains et les jambes du cheval rouge.





↑

Figure 9 : *Protome* du cheval peint en ocre rouge numéro 8, situé au centre du panneau II. Les autres représentations se situent autour de celui-ci.

→

Figure 10 : Calque synthétique des diverses figures qui se trouvent dans la zone de la représentation humaine. En plus du museau du grand bouquetin (en rouge), plusieurs têtes d'équidés sont identifiées.



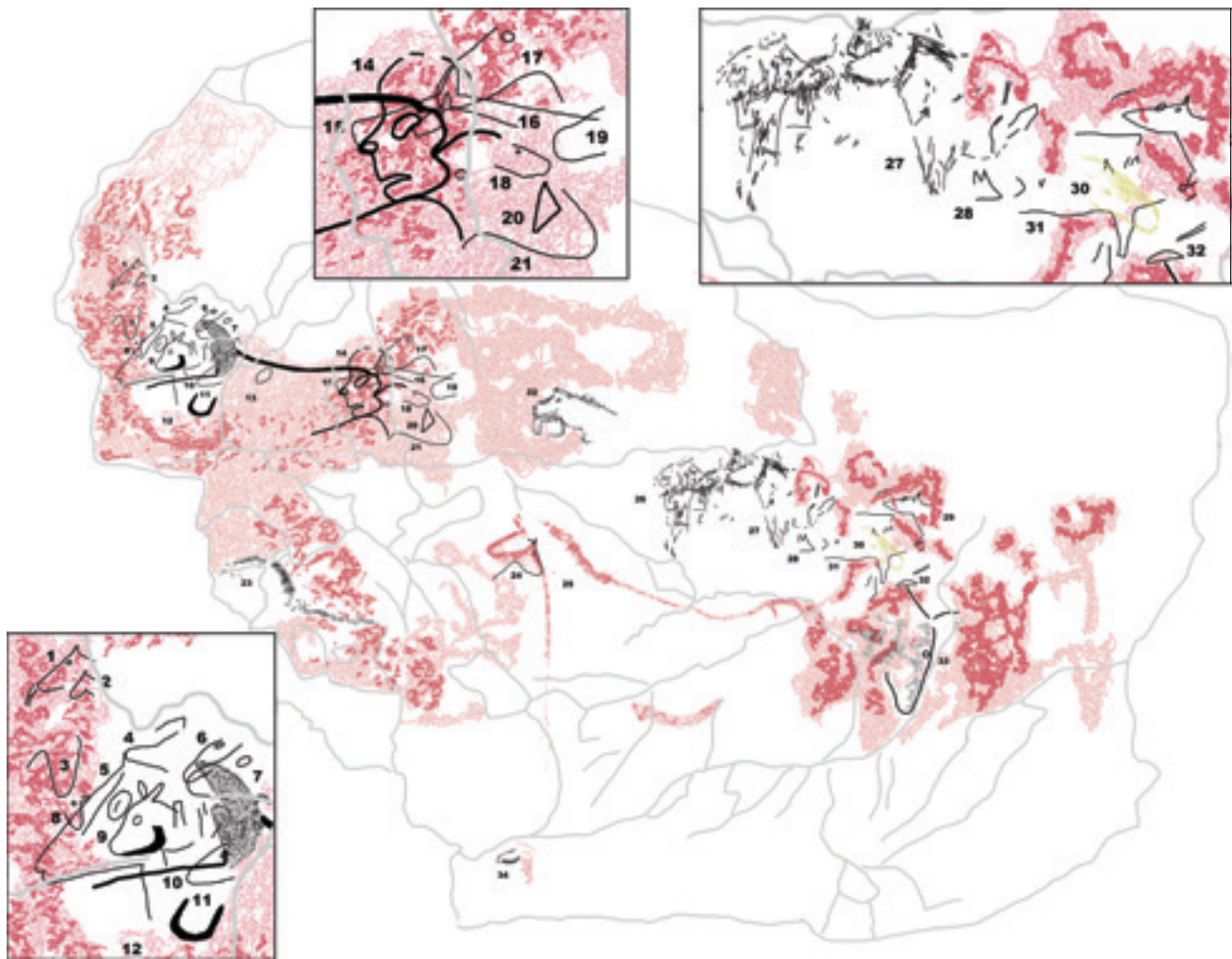


Figure 11 : Relevé du panneau II.

Personne ne pouvait s'imaginer que dans un abri du sud-est de la Péninsule Ibérique, il pouvait y avoir des représentations pariétales, et de plus, qu'elles seraient ensevelies sous les sédiments des différents niveaux archéologiques. Rares sont les sites archéologiques où l'on trouve des représentations pariétales couvertes par des niveaux archéologiques qui permettent de les dater avec précision, et c'est assurément le cas de la Cueva de Ambrosio. S'il est vrai que le panneau I est actuellement à l'air libre, antérieurement il fut couvert par les niveaux restés intacts qui se trouvent à quelques centimètres sur la gauche et qui ont été remaniés par des fouilles incontrôlées ainsi que par l'écroulement naturel des bords de la tranchée creusée E. Ripoll Perelló dans les années 60.

Le remplissage de l'abri atteignait 5 mètres et plusieurs niveaux couvraient toutes les surfaces décorées (Fig. 12). La partie supérieure du panneau I-A devait être couverte par les niveaux finipléistocènes, ainsi que par les strates I (stérile), II Solutrén supérieur évolué dont la datation mise à jour oscille entre 19.250 et 20.150 B.P. et III (stérile), et ils ont été constitués à partir du sol d'occupation correspondant au niveau IV, c'est-à-dire Solutrén supérieur, dont la nouvelle datation est de 21.520 ± 120 B.P.

D'autre part, les panneaux I-B, II y III, qui ont une position beaucoup plus basse par rapport à celui antérieurement décrit, devaient être couverts par le niveau IV, Solutrén supérieur, le niveau V (stérile) et ils ont dû être constitués à partir de

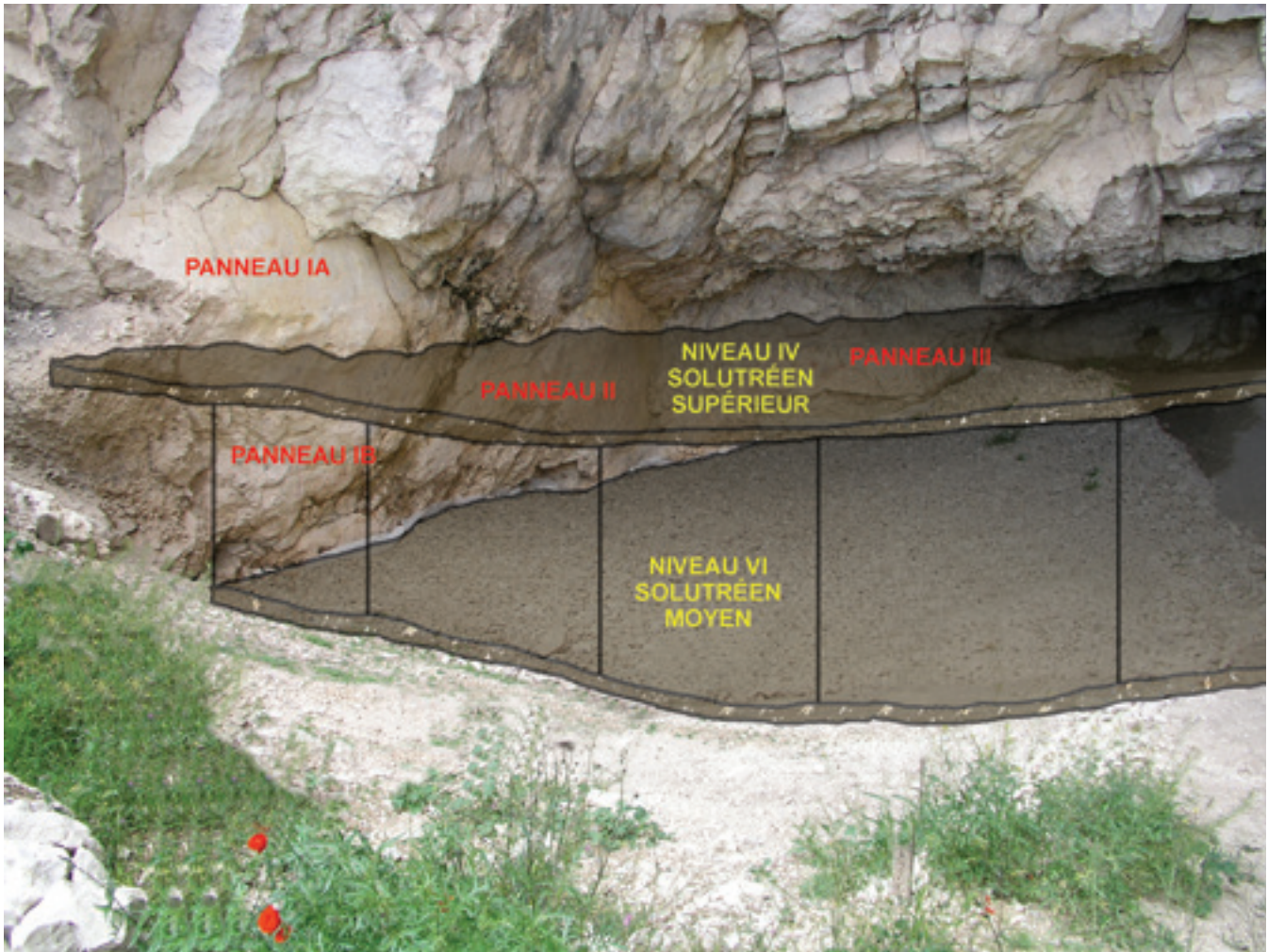


Figure 12 : Schéma explicatif de la position qu'occupaient les différents niveaux avant les travaux des fouilles. Toutes les représentations de La Cueva de Ambrosio étaient couvertes par les niveaux archéologiques. Sa position, parfaitement établie, permet les dater avec une grande précision en relation avec les deux horizons culturels différents. Le panneau IA correspond au Solutréen supérieur, tandis que les panneaux IB et II correspondent au Solutréen moyen.

l'horizon culturel Solutréen moyen qui, sans aucun doute, doit être beaucoup plus ancien que le niveau anthropique antérieurement décrit et qui possède une date 14^c de 23.180 cal BP.

Dans une région où les manifestations picturales paléolithiques sont très rares, voire absentes, ces représentations sont étonnamment classiques. La Cueva de Ambrosio est un des rares sites de la Péninsule ibérique possédant un art rupestre pariétal daté de façon absolue. De plus, cet art pariétal a la propriété de se trouver dans la zone méditerranéenne, où l'on fait presque toujours référence à la collection de plaquettes de la Cueva del Parpalló (Valencia) (Pericot, 1942 ; Villaverde, 1994), et, comme il s'agit d'un abri sous roche, d'avoir des figures qui sont exposées à la lumière naturelle et ne sont pas enfouies dans les profondeurs d'une grotte sans lumière naturelle. Outre l'admiration qu'elles éveillent en raison de leur importance et de leur qualité artistique, sans nul doute supérieures à celles qu'ont généralement les rares ensembles d'art rupestre paléolithique de la région méditerranéenne, ces figures pariétales revêtent un intérêt tout particulier de par leur situation géographique dans le Sud-est espagnol.

La découverte de ces figurations vient combler le vide existant dans cette zone par rapport à la dispersion géographique de l'art pariétal quaternaire de la Péninsule ibérique, uniquement représenté par l'équidé martelé de style paléolithique de Piedras Blancas (Almería) (Martínez, 1986-87).

En Europe il existe une quinzaine de gisements paléolithiques qui possèdent les caractéristiques de possibilité de datation absolue, les représentations étant couvertes par des niveaux archéologiques : il s'agit de la Cueva de La Viña (Asturies), où l'on a trouvé quelques représentations naturalistes couvertes par des niveaux qui s'inscrivent dans le Magdalénien moyen cantabrique évolué (Forteza, 1981, 1990), et la grotte de La Tête du Lion en France (Ardèche) (Combier, 1972, 1977), où les représentations picturales n'étaient pas vraiment recouvertes par les strates, mais qui ont pu être datées grâce aux outils, « crayons » et charbons, utilisés pour les réaliser, trouvés à la suite de fouilles systématiques effectuées à la base des peintures. En 2001 on a trouvé sur les parois de la Cueva del Parpalló une série de représentations gravées parmi lesquelles on distingue en particulier un cheval tourné vers la gauche, une espèce de cervidé très peu réussi, et un quadrupède peint. Toutes ces représentations furent à une époque donnée couvertes par les niveaux solutréens finaux et magdaléniens (Beltrán, 2002). Dans la Cueva de El Mirón, les professeurs M. González Morales et L. G. Straus, ont trouvé en l'an 2000 une série de traits gravés dans un bloc qui s'était détaché de la paroi de la cavité. Elle ne contient aucune représentation figurative, mais l'importance de cette trouvaille réside dans le fait qu'elle est parfaitement située dans une position stratigraphique, ce qui permet une datation correspondant à un horizon Magdalénien Inférieur Cantabrique ou Magdalénien Moyen (Morales & Straus, 2000). En France des de nombreuses stations comme Sainte Eulalie, Angles-

Figure 13 : Aspect actuel du gisement après le retrait de l'ancienne protection et une partie des terres accumulées à l'extérieur.



sur-L'anglin, Pair-non-Pair, Abri Castanet, La Ferrassie, Abri Labattut, Fourneau du Diable, Abri Placard ou Laussel, parmi d'autres, présentaient des vestiges couverts de niveaux archéologiques (Lorblanchet, 1995). Le panneau 1 du site de Fariseu dans la vallée de Côa (Portugal) était également recouvert de dépôts pléistocènes contenant des vestiges archéologiques (Aubry, Santos & Luís, 2014). Désormais il faudra y ajouter l'ensemble des figurations trouvées dans La Cueva de Ambrosio (Fig. 13).

Les fréquentes découvertes de sites où l'art préhistorique est à l'air libre ou dans des gisements, comme par exemple le cas faisant l'objet de notre étude, provoqueront sans nul doute de nombreux changements importants dans les idées communément reçues concernant la distribution géographique, aussi bien de l'art paléolithique que de l'art appelé post-paléolithique. Les schémas imposés par d'éminents chercheurs ont eu pour conséquence que ces zones ont été considérées comme des exceptions qui contredisaient objectivement les pragmatismes en usage, faciles à manier qui faisaient entrer de façon marginale, tout au plus, des mises à jour successives, devenant elles-mêmes rapidement dépassées puisque la base des problèmes n'était pas modifiée et qu'on se limitait à accepter des cas soi-disant anormaux. Mais, de fait, à force de se multiplier, ces « anomalies » nous obligent à réviser les cadres jusqu'à présent admis et indiscutables. Il conviendra d'aborder ces questions en profondeur lors de réunions scientifiques spécifiques susceptibles d'apporter un peu de lumière sur la répartition et la datation de l'art rupestre paléolithique péninsulaire.

Bibliografía

- ALMAGRO BASCH, Martín (1947) – El Paleolítico Español. In MENÉNDEZ PIDAL, Ramón, dir. – *Historia de España*. tomo I, vol. I, Madrid : Espasa Calpe, pp. 243-485.
- AUBRY, Thierry; SANTOS, André T.; LUÍS, Luís (2014) – Stratigraphies du panneau 1 de Fariseu : analyse structurale d'un système graphique paléolithique à l'air libre de la vallée du Côa (Portugal). In PAILLET, Patrick, ed. – *Les arts de la Préhistoire : micro-analyses, mises en contextes et conservation. Actes du colloque « Micro-analyses et datations de l'art préhistorique dans son contexte archéologique »*, MADAPCA – Paris, 16-18 novembre 2011. Les Eyzies : SAMRA (Paleo, numéro spécial), pp. 259-270.
- AURA, Joan E. (1995) – *El Magdaleniense Mediterráneo: la Cova del Parpalló (Gandia, Valencia)*. Valencia: Servicio de Investigación Prehistórica (Trabajos Varios, 91).
- BELTRÁN MARTÍNEZ, Antonio (2002) – Art rupestre dans la grotte du Parpalló (Gandia, Valence, Espagne). *International Newsletter on Rock Art*. Foix. 33, pp. 7-11.
- BREUIL, Henri (1913) – Les subdivisions du Paléolithique supérieur et leur signification. In *Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistoriques. Compte rendu de la XIVème session*. Genève : Albert Kündig, pp. 165-238.
- CACHO, Carmen (1981) – *El Paleolítico Superior en el Sureste de la Península Ibérica*. Madrid: Universidad Complutense (Tesis Doctoral).
- CACHO, Carmen; RIPOLL LÓPEZ, Sergio (1987) – Nuevas piezas de arte mueble en el Mediterráneo español. *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 44, pp. 35-62.
- CACHO, Isabel; GRIMALT, Joan O.; CANALS, Miquel; SBAFFI, Laura; SHACKLETON, Nick J.; SCHÖNFELD, Joachim; ZAHN, Rainer (2001) – Variability of the western Mediterranean Sea surface temperature during the last 25,000 years and its connection with the Northern Hemisphere climate changes. *Paleoceanography and Paleoclimatology*. Washington. 16:1, pp. 40-52.
- COMBIER, Jean (1972) – La Grotte de la Tête du Lion à Bidon (Ardèche). *Études Préhistoriques*. Lyon. 3, pp. 1-11.
- COMBIER, Jean (1977) – Dix ans de recherches préhistoriques dans la région Rhône-Alpes (1965-1975). *Gallia Préhistoire*. Paris. 20: 2, pp. 576-578.
- CORCHÓN, M.^a Soledad (1981) – *Cueva de las Caldas, San Juan de Priorio (Oviedo)*. Madrid: Subdirección General de Arqueología (Excavaciones Arqueológicas en España, 115).
- DAVIDSON, Ian (1974) – Radiocarbon dates for the Spanish Solutrean. *Antiquity*. Cambridge. 48, pp. 63-65.
- DELIBRIAS, Georgette; ÉVIN, Jacques (1974) – Sommaire des datations 14C concernant le Pré-histoire en France. I.- Dates parues de 1955 à 1974. *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. Paris. 21:5, pp. 149-156.
- FORTEA PÉREZ, Javier; JORDÁ CERDÁ, Francisco (1976) – La Cueva de Les Mallaetes y los problemas del Paleolítico Superior del Mediterráneo Español. *Zephyrus*. Salamanca. 26-27, pp. 129-166.
- FORTEA PÉREZ, Javier; CORCHÓN, M.^a Soledad; HOYOS, Manuel; GONZÁLEZ MORALES, Manuel R.; LAVILLE, Henri (1990) – *Travaux récents dans les vallées du Nalón et du Sella (Asturies)*. In CLOTTE, Jean, ed. – *L'art des objets au Paléolithique. Colloque international. Foix – Le Mas d'Azil. 16-21 novembre 1987, 1 : L'art mobilier et son contexte*. Paris : Ministère de la Culture, de la Communication, des Grands Travaux et du Bicentenaire, pp. 219-244.
- FULLOLA, Josep M.^a (1979) – *Las industrias líticas del Paleolítico Superior Ibérico*. Valencia: Diputación Provincial de Valencia (Serie de Trabajos Varios, 60).
- FULLOLA, Josep M.^a (1979) – El Solutreo-Gravetiense o Parpallense, industria mediterránea. *Zephyrus*. Salamanca. 28-29, pp. 113-125.

GONZÁLEZ MORALES, Manuel R.; STRAUS, Lawrence G. (2000) – Parietal engravings in Magdalenian stratigraphic context in El Mirón Cave (Ramales de la Victoria, Cantabria, Spain). *International Newsletter of Rock Art*. Foix. 27, pp. 2-6.

GRIP (1993) – Climate instability during the last interglacial period recorded in the GRIP ice core. *Nature*. London. 364, pp. 203-207.

HOWE, Bruce; MOVIUS, Hallam L. (1947) – *A stone age in Tangier. Preliminary report on the excavations at the Mughareh el Aliya or High cave, in Tangier*. Cambridge: The Museum (Papers of the Peabody Museum of American Archaeology and Ethnology, Harvard University, 28:1).

ITURBE POLO, Guillermo (1986) – Cova Beneito. In *Arqueología en Alicante 1976-1986*. Alicante: Instituto de Estudios “Juan Gil Albert”; Diputación Provincial de Alicante, pp. 71-73.

JORDÁ CERDÁ, Francisco (1986) – La ocupación mas antigua de la Cueva de Nerja. *Trabajos sobre la Cueva de Nerja*. Málaga. 1, pp. 197-204.

JORDÁ CERDÁ, Francisco (1955) – *El Solutrense en España y sus problemas*. Oviedo: Servicio de Investigación Arqueológica de la Diputación Provincial de Asturias.

JORDÁ PARDO, Jesús F.; CARRAL, Pilar (1988) – Geología y Estratigrafía del yacimiento prehistórico de la Cueva de Ambrosio (Vélez-Blanco, Almería). In RIPOLL LÓPEZ, Sergio, ed. – *La Cueva de Ambrosio (Almería, Spain) y su posición cronoestratigráfica en el Mediterráneo Occidental*. Oxford: Archaeopress (BAR International Series, 462), pp. 1940.

JORDÁ PARDO, Jesús F., ed. (1986) – *La Prehistoria de la Cueva de Nerja (Málaga)*. Málaga: Patronato de la Cueva de Nerja (Trabajos sobre la Cueva de Nerja, 1).

LEROI-GOURHAN, André (1965) – *Préhistoire de l'art occidental*. Paris: Citadelles & Mazenod (L'Art et les Grands Civilisations, 1).

LÓPEZ, Pilar (1988) – Análisis Palinológico. In RIPOLL LÓPEZ, Sergio, ed. – *La Cueva de Ambrosio (Almería, Spain) y su posición cronoestratigráfica en el Mediterráneo Occidental*. Oxford: Archaeopress (BAR International Series, 462), pp. 128-134.

LORBALANCHET, Michel (1995) – *Les grottes ornées de la préhistoire : nouveaux regards*. Paris: Éditions Errance.

MARQUÉS, Ignacio; RUIZ, Arturo C. (1976) – El solutrense de la cueva del Tajo del Jorox, Alozaina (Málaga). *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*. 1, pp. 47-57.

MARTINEZ de MERLO, Ana M.^a (1984) – El Paleolítico Superior del Valle del Manzanares: El yacimiento del Sotillo. *Boletín del Museo Arqueológico Nacional*. Madrid. 2, pp. 47- 68.

MARTÍNEZ GARCÍA, JULIAN (1986-1987) – Un grabado paleolítico al aire libre en Piedras Blancas (Escullar, Almería). *Ars Praehistorica*. Sabadell. V-VI, pp. 49-58.

Muñoz, Francisco J. (1997) – La punta de muesca de tipo mediterráneo: análisis tecnológico y funcional. *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 54:1, pp. 99-119.

Muñoz, Francisco J. (1998) – Metodología para el estudio de las puntas ligeras de proyectil del solutrense extracantábrico. *Espacio, Tiempo y Forma*. Madrid. Serie I, Prehistoria y Arqueología, 11, pp. 83-108.

Muñoz, Francisco J. (1999) – Algunas consideraciones sobre el inicio de la arqueología prehistórica. *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 56:1, pp. 27-40.

Muñoz, Francisco J. (2000) – *Las puntas ligeras de proyectil del Solutrense Extracantábrico: análisis tecnomorfológico e implicaciones funcionales*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia (Serie Aula Abierta).

les. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia (Serie Aula Abierta).

PÉREZ DE BARRADAS, José (1929) – Los yacimientos prehistóricos de los alrededores de Madrid. *Boletín del Instituto Geológico y Minero de España*. Madrid. 3ª serie, 11, pp. 155-322.

PÉREZ DE BARRADAS, José (1934) – Los problemas del Paleolítico Superior Madrileño. *Investigación y Progreso*. Madrid. 8, pp. 249-254.

PERICOT GARCÍA, Luis (1942) – *La cueva del Parpalló (Gandía)*. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Instituto Diego Velázquez (Excavaciones del Servicio de Investigación Prehistórica de la Diputación de Valencia).

PERICOT GARCÍA, Luis; CUADRADO, Juan (1952) – Dos nuevas estaciones solutrenses en la zona de Totana-Lorca. In BELTRÁN, Antonio – *II Congreso Arqueológico Nacional, Madrid, 1951*. Zaragoza: Institución “Fernando el Católico”, pp. 89-92.

RASILLA, Marcos de la (1989) – Reflexiones en torno a la función de los útiles característicos solutrenses. In *Homenaje a Carlos Cid*. Oviedo: Universidad de Oviedo. pp. 373-380.

RIPOLL LÓPEZ, Sergio (1986) – *El Solutrense de Cueva de Ambrosio (Vélez-Blanco, Almería) Campaña de 1963*. Madrid: Ministerio de Cultura (Excavaciones Arqueológicas en España, 168).

RIPOLL LÓPEZ, Sergio (1989) – Le gisement de La Cueva de Ambrosio : Nouveaux Apports au Solutréen de la Péninsule Ibérique. *L'Anthropologie*. Paris. 92:4, pp. 851-886.

RIPOLL LÓPEZ, Sergio (1990) – Le Solutréen dans le Sud de la Péninsule Ibérique. In KOZŁOWSKI, Janusz K. – *Colloque International sur Les industries à pointes foliacées du Paléolithique Supérieur européen*. Cracovie, 1989. Liège: Université de Liège (ERAUL, 42), pp. 449-465.

RIPOLL LÓPEZ, Sergio (1994) – L'art rupestre paléolithique de La Cueva de Ambrosio (Almería, Espagne). *International Newsletter of Rock Art*. Foix, pp. 1-2.

RIPOLL LÓPEZ, Sergio, ed. (1988) – *La Cueva de Ambrosio (Vélez-Blanco, Almería) y su posición cronoestratigráfica en el Mediterráneo Occidental*. Oxford: Archaeopress (BAR International Series, 462).

RIPOLL LÓPEZ, Sergio; MUÑOZ IBÁÑEZ, Francisco; PÉREZ MARÍN, Sara; MUÑIZ, Marta; CALLEJA, Félix; MARTOS ROMERO, Juan A.; LÓPEZ, Ramón; AMAYA, Carmen (1994) – Arte rupestre paleolítico en el yacimiento solutrense de La Cueva de Ambrosio (Vélez Blanco, Almería). *Trabajos de Prehistoria*. Madrid. 51:2, pp. 21-39.

RIPOLL LÓPEZ, Sergio; CACHO, Carmen (1990) – Art mobilier du Paléolithique méditerranéen espagnol: quelques nouvelles découvertes. In CLOTTES, Jean, ed. – *L'art des objets au Paléolithique. Colloque international. Foix – Le Mas d'Azil. 16-21 novembre 1987, 1: L'art mobilier et son contexte*. Paris: Ministère de la Culture, de la Communication, des Grands Travaux et du Bicentenaire, pp. 287-293.

RIPOLL LÓPEZ, Sergio; PÉREZ MARÍN, Sara; LÓPEZ, Ramón; PANIAGUA PÉREZ, José P.; MUÑOZ IBÁÑEZ, Francisco; MUÑIZ, Marta; CALLEJA, Félix; MARTOS ROMERO, Juan A. (1995) – Art pariétal paléolithique de la Grotte d'Ambrosio (Almería, Espagne). *Préhistoire Ariégeoise*. Tarascon. 50, pp. 97-116.

RIPOLL LÓPEZ, Sergio; MUÑOZ IBÁÑEZ, Francisco; LATOVA FERNÁNDEZ LUNA, José (2006) – Nuevos datos para el arte rupestre paleolítico de La Cueva de Ambrosio (Vélez Blanco, Almería). In MARTÍNEZ GARCÍA, Julián; HERNÁNDEZ PÉREZ, Mauro, eds. – *Actas del Congreso*

de arte esquemático en la Península Ibérica. Comarca de Los Vélez, 5-7 de mayo de 2004. Los Vélez: Comarca de Los Vélez, pp. 547-562,

RIPOLL PERELLÓ, Eduardo (1960-61) – Excavaciones en Cueva de Ambrosio (Vélez- Blanco, Almería), Campañas de 1958-1960. *Ampurias*. Barcelona. 22-23, pp. 31-44.

RIPOLL PERELLÓ, Eduardo (1962) – Excavaciones en Cueva de Ambrosio (Vélez- Blanco, Almería). In *VII Congreso Arqueológico Nacional, Barcelona 1961*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, pp. 117-121.

RODRIGO GARCÍA, M.ª José (1987-88) – El solutreo-gravetiense de la Cova del Parpalló (Gandía): algunas consideraciones sobre el solutreo-gravetiense en la secuencia del Paleolítico Superior del área Mediterránea Peninsular. *Saguntum*. Valencia. 21, pp. 9-46.

SANCHIDRIÁN, José L.; MÁRQUEZ, Ana M.ª; VALLADAS, Hélène; TISNERAT, Nadine (2001) – Dates directes pour l'art rupestre d'Andalousie (Espagne). *International Newsletter on Rock Art*. Foix. 29, pp. 15-19.

SIRET, Louis (1931) – Classification du Paléolithique dans le Sud- Est de l'Espagne. In *XV Congrès International d'Anthropologie et d'Archéologie Préhistoriques, Portugal, 1930*. Paris : Librairie E. Nourry, pp. 287-294.

SMITH, Philip (1966) – *Le Solutréen en France*. Bordeaux : Imprimeries Delmas (Publications de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux, Mémoire 5).

SOLER i MASFERRER, Narcís (1986) – Les industries del Paleolític Superior en el Nord de Catalunya. Barcelona: Universidad Central de Barcelona (Tesis Doctoral).

TORO, Isidro; ALMOHALLA, Marciano (1985a) – Un nouveau site du Paléolithique supérieur dans le Sud de l'Espagne : Le gisement de la Cueva de los Ojos (Cozviyar, Granada). *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. Paris. 82:4, pp. 116-119.

TORO, Isidro; ALMOHALLA, Marciano (1985b) – Descubrimiento de industria del Paleolítico Superior en la Provincia de Granada. El yacimiento solutrense de la "Cueva de los Ojos (Cozviyar, Granada). In *XVII Congreso Nacional de Arqueología, Logroño 1983*. Zaragoza: Universidad de Zaragoza, pp. 97-104.

TORO, Isidro; ALMOHALLA, Marciano ARGAMASILLA, Manuel (1980) – Nuevas aportaciones al conocimiento de las industrias del Paleolítico Superior en la provincia de Granada. *Cuadernos de Prehistoria de la Universidad de Granada*. Granada. 5, pp. 1-13.

VILLAVEVERDE BONILLA, Valentín (1979) – El Solutrense en el País Valenciano. Estado actual de su conocimiento. *Saguntum*. Valencia. 14, pp. 9-31.

VILLAVEVERDE BONILLA, Valentín (1994) – *Arte Paleolítico de la Cova del Parpalló. Estudio de la colección de plaquetas y cantos grabados y pintados*. València: Servei de Investigació Prehistòrica Diputació de València.

VILLAVEVERDE BONILLA, Valentín; AURA, Joan E. & BARTON, C. Michael (1998) – The Upper Paleolithic in Mediterranean Spain: A Review of Current Evidence. *Journal of World Prehistory*. New York. 12:2, pp. 121-198.

VILLAVEVERDE BONILLA, Valentín; MARTINEZ, Rafael; BADAL, Ernestina; GUILLEM, Pere M.; GARCÍA, Rodrigo; MENARGUES, Josep (1999) – El Paleolítico superior de la Cova de les Cendres (Teulada-Moraira, Alicante). Datos proporcionados por el sondeo efectuado en los cuadros A/B-17. *Archivo de Prehistoria Levantina*. València. 23, pp. 9-65.

WENINGER, Bernhard; JÖRIS, Olaf; DANZEGLOCKE, Uwe (2007) – *Glacial radiocarbon age conversion. Cologne radiocarbon calibration and palaeoclimate research package. CALPAL User manual*. Köln: Universität Köln, Institut für Ur- und Frühgeschichte. Köln.

YRAVEDRA SAINZ DE LOS TERREROS, José (2006) – *Tafonomía aplicada a Zooarqueología*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia (Serie Aula Abierta).

YRAVEDRA SAINZ DE LOS TERREROS, José (2008) – Los lagomorfos como recursos alimenticios en Cueva Ambrosio (Almería, España). *Zephyrus*. Salamanca. 62, pp. 81-99.

YRAVEDRA SAINZ DE LOS TERREROS, José (2008) – Zooarqueología y tafonomía en un yacimiento solutrense del sureste de la Península Ibérica: La Cueva de Ambrosio. *Saguntum*. Valencia. 39, pp. 65-83.

