



HAL
open science

Présences humaines dans la grotte ornée d'El Castillo (Cantabrie, Espagne) : dépôts et traces d'actions

Marc Groenen

► To cite this version:

Marc Groenen. Présences humaines dans la grotte ornée d'El Castillo (Cantabrie, Espagne) : dépôts et traces d'actions. *PALEO : Revue d'Archéologie Préhistorique*, 2014, 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, Numéro spécial, pp.195-210. hal-02863497

HAL Id: hal-02863497

<https://hal.science/hal-02863497>

Submitted on 19 Jun 2020

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

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



Programme
ANR
MADAPCA

Chapitre 2 : CONTEXTUALISER

2a - Contextualiser dans le site

Présences humaines dans la grotte ornée d'El Castillo (Cantabrie, Espagne) : dépôts et traces d'actions

Marc GROENEN¹

Résumé : Connue pour son art pariétal depuis 1903, la grotte d'El Castillo en Cantabrie (Espagne) n'avait jamais fait l'objet d'une étude des traces anthropiques autre qu'« esthétiques ». Or, malgré les aménagements qu'elle a subis, la cavité comporte de nombreux éléments archéologiques qui apportent le témoignage indubitable d'une utilisation intense du réseau par les populations préhistoriques. Ces documents étaient totalement inconnus et nous en avons entamé l'étude exhaustive. Cet article présente le premier bilan de nos recherches consacrées aux dépôts suivant le point de vue que nous avons adopté, ainsi que la méthode de travail mise en place.

Mots-clés : El Castillo, Paléolithique supérieur, grotte ornée, traces anthropiques, dépôts.

Abstract: *Human presence in the decorated cave of El Castillo (Cantabria, Spain): deposits and traces of actions.* Known since 1903 for its art, the cave of El Castillo in Cantabria (Spain) had never been studied for human traces other than the "aesthetic" ones. And yet, in spite of the adjustment works brought to it, the cave contains numerous archaeological elements giving evidence of an intense use of the network by prehistoric populations. These documents had remained totally unknown, and we have initiated their exhaustive study. This contribution presents the first report on our investigations devoted to deposits, following the point of view that we have adopted, and the working method put in place.

Key-words: El Castillo, Upper Palaeolithic, Decorated cave, Anthropic traces, Deposits.

1 - Contexte

La grotte d'El Castillo, située à Puente Viesgo (Cantabrie), a été découverte en novembre 1903 par H. Alcalde del Río (1906) qui en fit la première étude. Henri Breuil, ensuite, s'attacha à effectuer le recensement exhaustif des peintures et gravures pariétales. Ce travail fut intégré dans la monographie consacrée aux cavernes de la région cantabrique et publiée avec H. Alcalde del Río et L. Sierra (Alcalde del Río, Breuil et Sierra 1912). Les auteurs recensèrent environ 200 motifs. Pendant ce temps, H. Obermaier avait entamé d'importantes fouilles dans le vestibule de la grotte, qu'il dirigea jusqu'en 1914. Malgré l'importance des informations obtenues - des milliers de documents archéologiques dans une stratigraphie

s'étendant de l'Acheuléen récent (ou plus vraisemblablement du Moustérien ancien) à l'âge du Bronze - Obermaier ne publia jamais les résultats. Il reviendra à V. Cabrera (Cabrera Valdés 1984) de rendre public le journal du fouilleur, mais aussi de reprendre des travaux dans une partie intacte du gisement. Fait étrange, ni les nombreuses trouvailles faites sous l'auvent de la grotte lors des fouilles, ni les examens successifs effectués pour étudier l'art pariétal n'amenèrent les chercheurs à s'interroger sur l'existence éventuelle de traces anthropiques dans la grotte. Il est vrai que les sols de la partie visitable ont subi de nombreux aménagements (abaissement du niveau de sol, installation d'escaliers maçonnés, bris de planchers ou de cascades stalagmitiques...). Ceci explique sans doute, en partie en

(1) Université Libre de Bruxelles, Faculté de Philosophie et Lettres, Campus du Solbosch, CP 175, av. F.D. Roosevelt 50, BE -1050 Bruxelles - marc.groenen@ulb.ac.be

tout cas, que des recherches en ce sens n'aient pas été entreprises. Or, excepté les câbles destinés à poser l'éclairage électrique, les parois ont subi peu de dégradations importantes et nous avons noté, au cours de notre recensement des motifs pariétaux (2003-2010) que des dépôts d'objets divers étaient encore présents à plusieurs endroits. Ce premier examen a montré que Castillo conservait encore de nombreux documents archéologiques, mais aussi - de manière plus générale - une grande diversité de traces de présence humaine. C'est pourquoi il nous a paru opportun d'en entreprendre l'étude exhaustive, avec comme objectif de préciser les relations entre les documents considérés comme « esthétiques » et ce matériel « archéologique ». Les traces anthropiques sont étonnamment diversifiées dans le réseau : elles comprennent, en effet, des dépôts, des prélèvements et des empreintes diverses. Seuls les dépôts seront abordés dans ce travail.

2 - Jalons topographiques

Par commodité, nous diviserons la grotte d'El Castillo en trois parties (fig. 1). La partie antérieure, sous l'auvent rocheux partiellement effondré, est le lieu où les groupes préhistoriques ont séjourné. Il ne fait aucun doute que cet auvent ait été, à une époque très reculée, une salle du réseau, puisqu'on y trouve encore les restes dégradés de concrétions stalagmitiques. La partie moyenne de la grotte est formée de salles, de rampes et de couloirs qui permettent des cheminements différents.

De manière générale, l'entrée débouche sur un couloir arqué, baptisé par H. Breuil « entrée gravettienne ». Elle se prolonge d'un côté par la Salle A et le Diverticule et de l'autre par une rampe le long de laquelle se trouvent le

panneau des Polychromes, le Bas-Côté et le plafond des Mains. Le fond du plafond des Mains s'articule, à droite, au recoin des Tectiformes - célèbre pour ses quadrangulaires cloisonnés - et à gauche, à la galerie des Mains. Au fond de cette galerie basse de plafond, un siphon mène à la salle au Plafond surbaissé, qui conduit dans la galerie des Disques. À l'avant du plafond des Mains, un passage longe le bas de la salle du Chaos et conduit à la Salle B, bien connue pour le pilier figurant un homme-bison. Cette salle paraît être un véritable centre de gravité de la grotte : vers elle convergent, en effet, le couloir de la salle du Chaos, mais aussi une longue rampe étroite qui descend directement de la Salle A - le Toboggan - où se trouve le panneau des signes campaniformes. Actuellement, la visite se poursuit de la Salle B par le Tunnel - petit passage surbaissé sous un plancher stalagmitique - vers la Salle C. Quoique les groupes paléolithiques aient rampé sous ce plancher comme l'attestent les traces de peinture rouge, il n'est pas évident que ce passage ait été suffisamment praticable pour permettre l'accès de la Salle B à la Salle C. En revanche, il est acquis qu'ils ont emprunté deux passages étroits de part et d'autre du Tunnel : la comiche aux Bisons, à gauche, et la Mezzanine, à droite. Ces deux espaces ont, en tout cas, été ornés. La Salle C est reliée à la Salle D par un couloir coudé. Le parcours mène ensuite à la galerie des Disques, longue d'environ 75 m et balisée de quelque 176 disques rouges.

Avec la galerie des Disques débute la partie profonde de la grotte. Elle conduit à la Salle finale, à gauche de laquelle s'ouvre un puits - le Petit Gouffre - appartenant au Tréfonds. Ce dernier peut être subdivisé en une partie antérieure, dans laquelle on débouche après franchissement d'une chatière, composée de salles basses, et en une partie profonde formée par une série de salles richement concrétionnées. Les deux dernières salles

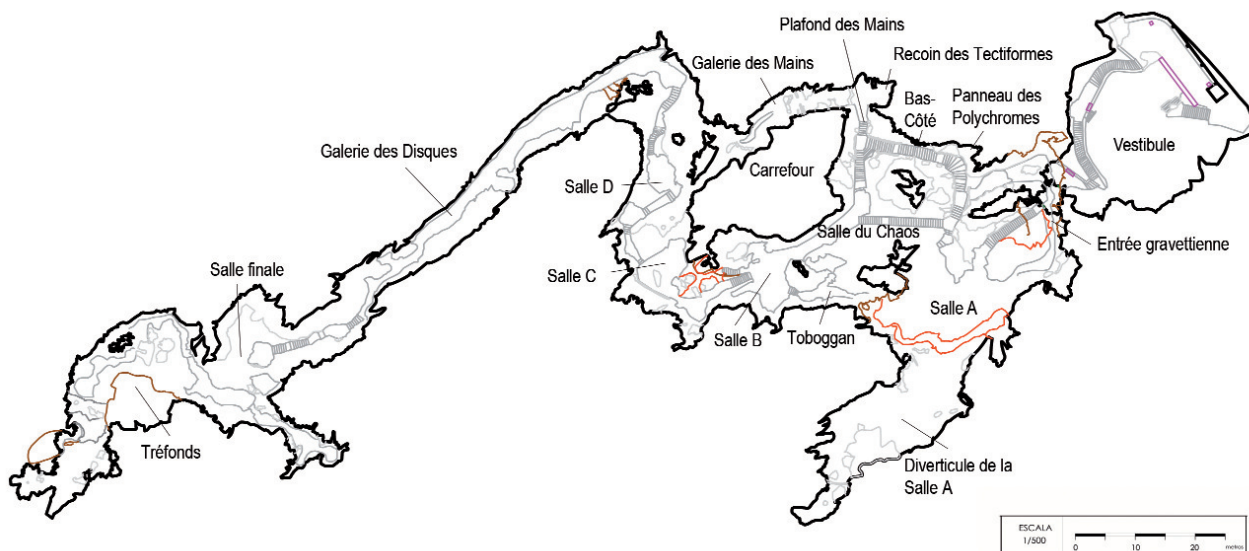


Figure 1 - Plan de la grotte d'El Castillo.

Figure 1 - Map of El Castillo cave.

de cette partie ont été ornées de gravures au sol. La salle du fond est limitée par une cascade stalagmitique raide d'une vingtaine de mètres. Nous ne pouvons pas encore déterminer si les Paléolithiques ont franchi cet obstacle imposant.

3 - Orientation méthodologique

Négligés pendant longtemps, les objets fichés dans les parois sont pourtant largement distribués dans les grottes ornées puisqu'on les trouve de la Bourgogne (grotte du Cheval) jusque dans les Asturies (Llonín) (Clottes 2007 ; Peyroux *et al.* ce volume). Ce manque d'intérêt explique sans doute le peu d'études exhaustives de cette catégorie de documents. Les auteurs qui se sont intéressés au sujet ont utilisé le terme « dépôt » dans le sens général d'objets volontairement apportés et abandonnés, non sans inclure parfois dans leur définition l'action de confier l'objet à un lieu sûr (Bégouën et Clottes 1981 - p. 157-158). Dans les grottes du Sud-Ouest français, ils sont extrêmement diversifiés : tous les types d'objets, bruts ou transformés, ont pu être employés : os de natures diverses, dents, bois de cervidés, spéléothèmes, silex taillés... Ils peuvent être au sol ou posés sur des banquettes rocheuses, mais sont surtout fichés dans les fissures de la paroi. R. Bégouën et J. Clottes (*op.cit.*) n'ont pas pu dégager un ordre particulier dans l'emplacement des documents : dans les cavernes du Volp, les fissures mises à profit sont horizontales, verticales ou obliques, et les hauteurs se situent entre 0,60 et 2,20 m par rapport au sol. L'analyse de ces dépôts plaide en faveur de gestes particuliers, en relation avec un acte symbolique. C'est pourquoi R. Bégouën et J. Clottes (1982) y ont vu des ex-votos. Il n'est d'ailleurs pas impossible qu'il y ait une relation entre l'importance de la grotte ornée - évaluée subjectivement sur la base du nombre et de la qualité graphique des figurations - et le nombre de dépôts mais les travaux systématiques sont encore trop peu nombreux pour que l'on soit en mesure de l'affirmer. En ce qui concerne la chronologie, l'ancienneté paléolithique est le plus souvent très probable. Néanmoins, il est rarement possible d'assigner un faciès culturel fiable à ces documents, même pour la majorité des instruments typologiquement déterminables. On doit néanmoins admettre, comme l'avaient déjà noté R. Bégouën *et al.* (1996 - p. 300), que ces pratiques ne sont pas seulement magdaléniennes, puisqu'une des esquilles osseuses fichée dans une fissure de Gargas a été datée à $26\ 860 \pm 46$ à BP (GifA 92369) (Clottes *et al.* 1992) - cavité riche en documents de ce type, comme l'a montré M. Peyroux (2013).

Comme c'est toujours le cas dans notre discipline, le recensement systématique reste le point de départ incontournable de la recherche. Les objets sont modestes, moins spectaculaires en tout cas que les peintures et gravures pariétales. On ne s'étonnera donc pas que le sujet n'ait vraiment intéressé que très récemment. Le remarquable travail de synthèse consacré au Tuc d'Audoubert (Bégouën *et al.* 2009) constitue, à cet égard, un jalon dans l'histoire des travaux consacrés à l'art des grottes ornées par la volonté des auteurs d'accorder à

toutes les traces et témoins du réseau la même importance. En ce qui concerne El Castillo, il nous semble pourtant possible de dépasser le stade de la description morphologique et topographique en orientant résolument le questionnement vers une approche comportementale. Lorsqu'il est acquis que les dépôts résultent d'un acte volontaire, il importe de pouvoir déterminer si le matériel était destiné à rester sur place en l'état ou s'il était stocké en vue d'une utilisation future. Pour le dire autrement, il est nécessaire de savoir s'il s'agit vraiment de dépôts (acte définitif) ou de produits stockés en vue d'une utilisation future (acte anticipatif). La question de l'intention est évidemment en relation directe avec celle de la fonction. Une incertitude pèse, par exemple, sur des accumulations de plaquettes calcaires ou de fragments de plancher stalagmitique dans des espaces en recoin ou en cul-de-sac de la grotte. Une niche profonde et difficile d'accès qui prolonge un étroit conduit dans une partie haute de la Salle finale, comporte une série de fragments de colonnes stalagmitiques. Pour y accéder, l'homme a dû fracturer les concrétions qui scellaient l'entrée de ce conduit. Fait intéressant, les spéléothèmes de la petite niche terminale présentent une conformation différente de ceux qui ont été brisés pour en permettre l'accès. Il ne peut donc être question d'envisager que ces fragments de piliers résultent de bris abandonnés par les visiteurs préhistoriques au moment de leur exploration du réseau. Dans l'état actuel de nos investigations, il est difficile de savoir si ces accumulations procèdent de gestes qui s'inscrivent dans le cadre d'un projet unique ou d'actes répétés indépendants. Le fait est encore plus net pour une série de plaquettes calcaires jetées ou déposées dans une petite niche plongeante de l'entrée gravettienne. Il n'est pas possible de les voir depuis la galerie et il faut, pour y arriver, s'engager dans une ouverture étroite, après avoir grimpé sur une banquette abrupte de la paroi. Ces documents ne sont pas arrivés à cet endroit par le fait d'ouvriers ayant travaillé à l'aménagement touristique de la grotte. Les fractures des dalles sont anciennes et des traces noires sur certaines d'entre elles témoignent du fait qu'elles ont été utilisées. Enfin, des traces de colorant rouge sur les documents et au sol confirme définitivement l'ancienneté de l'ensemble.

Une recherche de la fonction ne peut être envisagée sur la seule prise en compte de l'objet. Il est frappant de constater que les quelques mentions anciennes de dépôts d'objets dans les fissures de grottes ornées concernent les objets susceptibles d'apporter une indication chronologique. À Montespan, F. Trombe et G. Dubuc (1947 - p. 44) mentionnent une dizaine de silex taillés parmi lesquels des lames, des grattoirs et des burins. Mais ils n'en donnent ni description, ni situation précises. La seule indication fournie est qu'ils sont de facture magdalénienne et qu'ils pourraient convenir à la réalisation de gravures. On comprend bien évidemment l'avantage que peut présenter l'attribution d'une pièce à un faciès culturel pour un site d'art pariétal, en particulier lorsque celui-ci comporte de nombreuses gravures.

Le peu d'intérêt accordé au sujet pendant longtemps est sans aucun doute lié au fait que l'interprétation typo-

technologique ne s'applique que dans un nombre très limité de cas - le plus souvent aux produits de débitage lithique ou plus exceptionnellement encore à l'industrie osseuse. Pourtant, le document prend place dans un contexte, finalement aussi « archéologique » que lui. C'est pourquoi il importe de procéder à l'étude exhaustive des traces anthropiques - avec le facteur malheureusement limitant des aménagements touristiques - et non uniquement à celle des dépôts. À El Castillo, si l'endroit même où ces traces se trouvent est rarement aménagé, la voie d'accès et l'emplacement immédiat présentent bien souvent des indices qui s'avèrent précieux pour une meilleure compréhension de ces pratiques. On relève en effet le plus généralement, des spéléothèmes brisés en vue de permettre ou de faciliter le passage, des fragments de spéléothèmes apportés, posés au sol et parfois alignés. On note également de discrets points rouges faits au moyen d'un petit objet circulaire, parfois des traces de badigeon ou de colorant frotté... De même, dans l'entrée gravettienne, plusieurs dépôts engagés dans le plancher stalagmitique sont en relation spatiale directe avec des traces évoquant des structures de combustion ou des charbons de bois, ainsi que de nombreux bris de spéléothèmes. Si la contemporanéité de ces éléments devait être démontrée, il serait évident que l'interprétation de ces dépôts devrait en passer par une analyse contextuelle topographique et relationnelle des documents. Ce n'est donc pas tant l'étude isolée du geste qui conduit notre démarche que la volonté de reconstituer la « scène » au sein de laquelle les événements se sont déroulés.

Notre approche vise à identifier les comportements symboliques qui ont débouché sur ces pratiques, mais en partant d'un point de vue archéologique et technique. Outre des caractéristiques directement appréhendables (matière, forme, type...), les documents conservent, en effet, des traces discrètes, susceptibles de fournir des indices en relation avec leur manipulation. Toutefois, la difficulté dans cette approche tient à leur situation particulière : les objets engagés dans le sol ou enfoncés dans une fissure ne sont évidemment que partiellement visibles. Il n'est pas souhaitable de les extraire de leur contexte, afin de ne rien perdre d'une information déjà lacunaire. Avant de tester des techniques permettant de visualiser les faces non directement visibles (miroir utilisé en dentisterie, endoscope), notre travail s'appuie sur une image numérique en haute résolution. L'objectif est de réaliser des agrandissements suffisants pour permettre une analyse tracéologique des documents en place. Les traces enregistrées servent, à leur tour, de point de départ pour tenter d'établir en quoi elles sont les indices. C'est cette approche indicielle qui conduit notre recherche (Groenen à paraître). Nous considérons que lorsque les indices convergent l'interprétation peut être tenue pour démontrée.

4 - Principales classes de dépôts

Dans l'état actuel de nos travaux, les dépôts apparaissent remarquablement diversifiés. Pour des raisons de commodité, nous les subdiviserons en deux catégories

principales : les dépôts de matières organiques et ceux composés de matières minérales.

4.1 - Matières minérales

Les matières minérales sont soit des matières brutes, soit des produits aménagés. Comme dans d'autres grottes ornées, les spéléothèmes brisés abondent à El Castillo. Certains d'entre eux ont été insérés dans des fissures, d'autres déposés dans des niches. Ils se présentent sous la forme de segments de stalagmites ou de fistuleuses. L'un de ces dépôts a été aménagé dans une petite niche de l'avant-dernière salle de la partie profonde du Tréfonds (fig. 2). Son contenu n'est pas visible de l'extérieur. Toutefois, un point rouge isolé semble marquer discrètement l'endroit où il se trouve. Des concrétions brisées de même longueur ont été disposées verticalement à l'intérieur, et de petits spéléothèmes ont été posés à plat. Le tout est fortement calcifié, ce qui atteste leur ancienneté. Les dépôts de fistuleuses sont également présents à divers endroits. Ils apparaissent plus souvent sur le sol que dans les fissures des parois et forment généralement des accumulations au creux de cuvettes naturelles ou entre des piliers stalagmitiques. On ne les trouve donc que dans les parties intactes du réseau ou dans les zones non perturbées par les travaux d'aménagement, comme la Salle finale ou le Tréfonds. Même si leur âge ne peut être précisé, leur ancienneté est attestée par le fait que les extrémités fracturées ne présentent pas l'aspect cristallin caractéristique des exemplaires fraîchement cassés et qu'elles sont engagées dans une gangue de calcite (fig. 3). Le bris ou le sciage de fistuleuses est une pratique ancienne, comme l'indique la date de $26\ 770 \pm 380$ BP obtenue pour ce type de document en relation avec un foyer de la grotte du Moulin de Laguenay (Pigeaud et Primault 2007).

Un premier examen invite à distinguer des catégories sans doute fonctionnellement différentes parmi ces accumulations. Si toutes ne semblent pas correspondre à des « dépôts » au sens habituel du terme, la certitude diagnostique semble, en revanche, acquise pour des objets isolés ou en petit nombre, déposés le plus souvent dans des fissures de la paroi ou du plafond. Parmi eux, on mentionnera de petits galets colorés déposés sur une coupelle en roche cristalline orangée, dans l'un des creux d'un massif fortement concrétionné à l'articulation des deux dernières salles du Tréfonds (fig. 4). Ces « dragées » ne semblent pas provenir de la grotte et il n'est guère possible - sauf au moyen de fines pinces - de les retirer du creux où elles se nichent. C'est aussi à des dépôts qu'il faut penser lorsque l'on se trouve devant des spéléothèmes isolés - plaquettes calcaires (fig. 5), fragments de planchers ou tronçons de piliers stalagmitiques - fichés dans une fissure ou posés sur un replat rocheux. Nous pensons, néanmoins, devoir exclure de cette catégorie les fragments de spéléothèmes posés bien en vue à même le sol, souvent à l'articulation d'espaces-charnières de la grotte, comme c'est le cas pour des exemplaires de l'entrée de la galerie des Disques. Ils ont été brisés à un autre endroit de la grotte, apportés et disposés au sol de manière



Figure 2 - Dépôt de spéléothèmes dans une niche du Tréfonds.

Figure 2 - Deposit of speleothems in a niche of the Tréfonds.

intentionnelle. Ils pourraient soit informer le visiteur sur la manière de poursuivre le cheminement, soit lui signaler des particularités topographiques du réseau.

Parmi les dépôts appartenant à cette catégorie, les produits lithiques taillés occupent une place de choix, ne serait-ce que par le fait qu'il n'y a guère de doute sur leur ancienneté paléolithique. Des éclats existent, comme celui en silex de l'entrée gravettienne ou celui tiré d'un spéléothème du Tréfonds. Un nucléus globuleux en silex a été posé dans une niche du fond de la Salle A (fig. 6). Cependant, plusieurs lames ont également déjà été recensées, dans le Diverticule, dans le Toboggan, dans une fissure du Bas-Côté mais aussi sur une banquette haute du Tréfonds. Elles semblent donc distribuées dans toutes les parties du réseau. Ces produits laminaires ont des dimensions variables - entre 3 et 8 cm - et sont de plein débitage. Les matières premières sont diverses - silex variés, mais aussi quartzite (fig. 7). Les lames peuvent comporter des traces de bris ou d'enlèvement sur une extrémité. Certaines présentent une retouche structurée des bords. L'exemplaire du Tréfonds comporte une retouche marginale alterne. Certaines ont été soigneusement dissimulées dans une fissure et sont, de ce fait, totalement invisibles pour qui ne les cherche pas. Pour elles, en tout

cas, il n'est pas possible de penser qu'un graveur étourdi aurait malencontreusement oublié son instrument. Même si les grottes à gravures ont systématiquement livré des instruments émoussés par des actions de raclage ou de rainurage opérées sur une matière minérale, les analyses tracéologiques faites par H. Plisson (2007) montrent que bien des instruments trouvés en dépôt peuvent avoir été utilisés pour des actions de boucherie ou comme armes de jet, ce qui plaide évidemment en faveur de leur portée symbolique.

Les dépôts de matière colorante sont formés d'hématite rouge pulvérulente déposée dans la partie inférieure de fissures. Ils sont, dans l'état actuel de nos recherches, limités à la partie antérieure du réseau. De tels exemples ont été repérés dans la Salle A, le Diverticule, le panneau des Polychromes (fig. 8) et dans la salle du Chaos. Des motifs rouges existent non loin de certains d'entre eux. Ils n'ont, toutefois, pas pu servir à leur réalisation car la quantité de matière colorante est trop faible. Une fois encore, le sens à leur accorder mérite une réflexion critique. Le petit dépôt du panneau des Polychromes a été posé dans une fissure en forme de vulve qui rappelle des exemples similaires de Font-de-Gaume, du Portel ou de Gargas. S'agit-il d'un dépôt d'offrande ou d'une évocation ?



Figure 3 - Dépôt de fistuleuses dans le Tréfonds.

Figure 3 - Deposit of fistula in the Tréfonds.

La question se pose d'autant plus qu'une vulve gravée dans l'argile et rouge à l'hématite du Portel se trouve dans l'axe du regard de l'humain ithyphallique (Dauvois et Vézian 1984 - p. 384 ; Duhard 1996 - p. 66). Sans éléments complémentaires, il n'est évidemment pas possible de répondre pour les fissures colorées d'El Castillo. S'il devait, toutefois, être établi que les épais traits rouges bordant cette fissure étaient contemporains du colorant, il faudrait sans doute éliminer ce document des offrandes car cette mise en évidence ne correspond pas à la volonté manifeste de discrétion, habituelle pour les dépôts de ce site. Une interprétation trop généralisante ne saurait néanmoins convenir. Plusieurs de ces fissures colorées sont discrètes et le colorant ne se voit guère de l'extérieur. Il n'est donc pas exclu que l'on puisse se trouver devant l'expression d'un attouchement, marquant une zone dont la valeur ontologique était particulière.

De petites plages d'hématite violacée ou rouge-brun de dimensions variables (fig. 9) constituent une autre catégorie de traces. Elles sont toutes faites au sol ou à proximité immédiate de celui-ci. Nous en avons localisé plusieurs dans l'Entrée gravettienne (niche des Quadrangulaires, couloir des Gravures) et dans des espaces en cul-de-sac de la partie antérieure du Tréfonds, ainsi que sur un bloc calcité immédiatement avant la dernière salle du Tréfonds.

Ces plages colorées semblent annoncer un espace ou marquer la limite physique d'un espace. Nous les avons donc considérées comme des marqueurs d'espaces-limites. Si elles trouvent leur place dans le vaste corpus des traces de présence humaine, elles ne relèvent pas de la catégorie des produits déposés.

4.2 - Matières organiques

Les matières organiques peuvent être de l'os, du bois de cervidé et des dents d'animaux. Les dents mises à part, les objets sont généralement fragmentaires et leur extrémité visible comporte soit la trace de fracture, soit la marque de découpe ou de sciage, soit encore des traces d'écrasement. Les restes osseux apparaissent dans la totalité de l'espace souterrain, y compris dans les zones les plus difficiles d'accès. On sait que de nombreuses grottes ornées françaises se singularisent par des esquilles osseuses fichées dans les parois. À Enlène, on les trouve également sur le sol. Étant donné leurs petites dimensions, la faible profondeur à laquelle elles ont été plantées ou leur dépassement minime par rapport à la paroi, il n'est pas possible de leur accorder un rôle fonctionnel : fixation, support ou soutien (Bégouën *et al.* 1996). C'est pourquoi J. Clottes a vu dans ces témoins l'expression d'un geste. À l'instar de ce qui a été observé dans les grottes du Sud-



Figure 4 - Dépôts de « dragées » colorées dans la Grande Salle du Tréfond.

Figure 4 - Deposits of colored «candy» in the Great Hall of the Tréfond.

Ouest français, les fragments osseux fichés dans des fissures forment la catégorie documentaire la plus abondante dans la grotte d'El Castillo. Ils semblent avoir été distribués dans toute la grotte, mais pas de manière uniforme. Dans la Salle A et le Diverticule, une douzaine de ces objets ont été repérés. Ils n'ont pas été disposés au hasard : on les trouve exclusivement à l'entrée ou au pourtour de niches de la paroi. Il est frappant de constater qu'entre ces niches, et malgré un examen attentif, les parois de ces espaces n'ont livré aucune autre esquille ou fragment osseux. Elles sont peu ou pas visibles, d'autant que plusieurs d'entre elles ont été placées dans des fissures en dévers. La volonté de discrétion est donc manifeste. En outre, si l'on excepte quelques rares restes complets, nous avons pu mettre en évidence qu'elles ne provenaient pas d'éclats osseux « bruts ».

Mais les restes osseux ne se réduisent pas à de petits éclats. Des fragments de perche de bois de cervidé ont aussi été apportés dans la grotte. L'un d'eux a été inséré avec force dans une fissure de la paroi du Diverticule, un autre à l'entrée d'une niche basse de la Salle A et deux autres encore posés sur un replat calciné de la Salle D. Cette pratique n'est pas unique. En Cantabrie, nous l'avons, entre autres, mise en évidence dans la grotte voisine de la Pasiega C (Groenen 1997 - p. 92). Il faut également inclure dans cette catégorie un petit fragment de

baguette cylindrique (diamètre : 1 cm, profondeur : 2 cm) en os, planté dans une fissure de la Salle A. Étant donné sa section, l'objet a évidemment été aménagé mais pas nécessairement en instrument. Un autre élément intéressant est constitué par un fragment de côte d'herbivore, planté dans une fissure de la Paroi terreuse, panneau de sédiments indurés sur la paroi droite du fond de la Salle A. Ce panneau se singularise par de nombreuses gravures en « V » symétrique, ainsi que par des sculptures d'animaux. L'hypothèse qui vient naturellement à l'esprit pour expliquer la présence de cet objet à l'extrémité ébréchée est celle de l'instrument du graveur abandonné sur place. Que ce fragment ait servi pour réaliser les gravures est possible. En revanche, il est très improbable qu'il ait été négligemment oublié car il a été engagé avec force dans la fissure de cette paroi. À ce titre, il témoigne d'un acte intentionnel et définitif. En effet, il est impossible de l'extraire sans arracher une partie des sédiments, donc sans dégrader le support de manière irréversible. C'est pourquoi il nous semble légitime de conclure en faveur d'un dépôt volontaire.

En fait, les outils en os sont également présents dans les grottes ornées, pour autant toutefois que nous ne nous limitons pas aux grandes catégories typologiques d'instruments. On sait que F. Trombe et G. Dubuc (1947 - p. 44) avaient trouvé trois pointes d'épieu en os, introduites



Figure 5 - Dépôt de plaquette dans une fissure d'un pilier stalagmitique du Carrefour.

Figure 5 - Deposit of a plaquette in a crack of a stalagmite pillar of Carrefour.



Figure 6 - Nucléus en silex dans une niche de la Salle A.

Figure 6 - Nucleus flint in a niche of room A.

avec force dans une fissure à Montespan. Plus récemment, une grande pointe de sagaie plantée verticalement dans le sol de la Galerie des Modelages du même site a été découverte par M. Garcia (cité par Bégouën *et al.* 1996, p. 290). Dans la grotte d'El Castillo, plusieurs dépôts de restes osseux aménagés permettent de penser que des instruments ont également été placés intentionnellement à certains endroits, d'ailleurs souvent peu accessibles. Dans la Salle A, une grande esquille diaphysaire (longueur : 11,6 cm ; évaluation du diamètre : 3 cm) a été insérée dans une fissure, au fond d'une niche. Les deux extrémités conservent une trace nette d'aménagement. La première présente un enlèvement en biseau, qui évoque celui du coup de burin. Un concrétionnement, limité à la partie corticale externe, empêche de préciser l'état de surface de cette partie de la pièce. Toutefois, le biseau comporte de nettes traces noires et du colorant rouge qui indiquent au minimum que l'os a servi à effectuer une activité en relation avec de la couleur. Le côté opposé, en spatule, comporte plusieurs plans de fracture. Les bords sont nets, à l'exception de l'extrémité de l'objet qui présente à la fois un

léger émoussement et des zones rougies au niveau de la partie distale. Sans préjuger des résultats d'analyses, en cours, il est difficile de ne pas voir dans cette esquille un outil fonctionnellement profilé pour un usage précis. Un autre exemple apparaît dans un espace surbaissé de l'entrée gravettienne. On y a trouvé plusieurs esquilles osseuses dont une extrémité est sans aucun doute travaillée : l'une d'elles présente une forme spatulée évoquant un lisseur, une autre la partie distale appointée d'un perçoir. Dans tous ces cas, de nombreuses questions restent en suspens, dont celle de savoir si ces objets font partie d'un dépôt intentionnel ou s'ils ont été laissés *in situ* en vue d'une réutilisation future.

Enfin, un dernier objet mérite particulièrement d'être mentionné dans cette catégorie par son caractère exceptionnel : un reste humain isolé appartenant à un enfant. Il s'agit d'une côte gauche d'un juvénile âgé d'au moins six ans. Elle a été posée à même le sol, dans une niche de l'Entrée gravettienne, derrière une petite concrétion (fig. 10). L'endroit nécessite une reptation et a



Figure 7 - *Lame en quartzite dans un pilier stalagmitique du Bas-Côté.*

Figure 7 - *Blade quartzite in a stalagmite pillar from the Bas-Côté.*

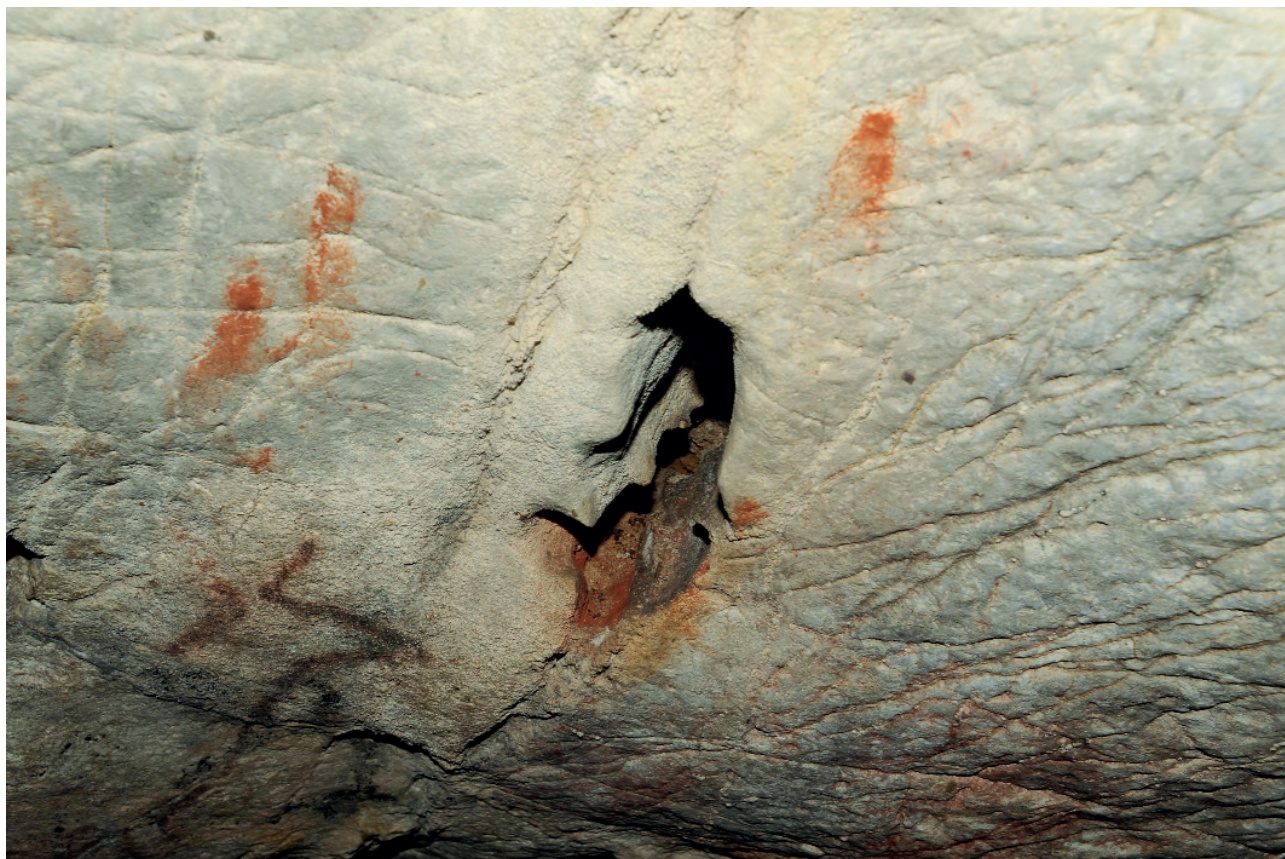


Figure 8 - Dépôt d'hématite dans une fissure du panneau des Polychromes.

Figure 8 - Deposit of hematite in a crack of panel of Polychromes.

été rendu accessible en brisant les stalagmites. L'espace a donc été préalablement aménagé. La côte gît à proximité d'autres restes osseux fortement calcifiés dont il ne nous a pas encore été possible de déterminer s'ils étaient ou non humains. De tels restes sont rares dans les grottes ornées. La sépulture de femme adulte du Cap-Blanc en Dordogne (Capitan et Peyrony 1912, p. 440-442 ; Castel et Chadelle 2000), celle du Cavillon en Ligurie (Vicino et Simone 1976) et les trois sépultures de Romito en Calabre (Fabbri *et al.* 1989) n'entretiennent pas de relation chronologique avec le dispositif pariétal et n'entrent pas dans notre propos. Les restes de Cussac (Dordogne), quant à eux, font aussi figures d'hapax. Trois secteurs de cette grotte ornée ont livré des restes humains dans des bauges d'ours, appartenant à cinq individus dont un adolescent. L'individu du locus 2 comportait encore quelques os en connexion anatomique qui plaident en faveur d'un dépôt primaire. Un échantillon a pu être daté à $25\,120 \pm 50$ BP (Beta 156644) (Aujoulat *et al.* 2002, p. 135-136 ; Henry-Gambier 2008), ce qui rend envisageable leur contemporanéité par rapport au décor pariétal.

Logiquement, ils ont d'emblée été considérés comme relevant d'une pratique funéraire particulière, plutôt que comme des dépôts. La présence d'une côte isolée - éventuellement associée à l'un ou l'autre reste - impose de

reposer la question d'une manière différente. Se pourrait-il que des restes humains isolés aient été déposés dans une grotte comme offrande ou ex-voto ? Si tel était le cas, l'exemple d'El Castillo serait le seul connu actuellement. Il faut tout d'abord rappeler que des restes humains ont été aménagés durant le Paléolithique supérieur. Rares au début de cette période, ces « reliques » - au sens strict d'os prélevés en vue d'être conservés - ont été découvertes en plusieurs exemplaires dans les gisements magdaléniens. Nous retiendrons, en particulier, un fragment de pariétal d'adulte avec deux perforations du Rond-du-Barry en Haute-Loire (Mazière 1986 - p. 272 ; fig. 16), un pariétal d'enfant percé du Veyrier en Haute-Savoie (Lagotata 1920) et une héli-mandibule droite badigeonnée d'hématite et dont le foramen mentonnier a été agrandi, d'Enlène en Ariège (Bégouën, Vallois 1936). Parmi les restes humains aménagés, il faut également mentionner des dents perforées, comme l'incisive de Dolní Vestonice en Moravie (Absolon 1935 - p. 317), les six dents du Puits (de Longuemar 1866), la prémolaire supérieure de Saint-Germain-la-Rivière (Le Mort et Gambier 1992), les six dents de Bédeilhac - deux incisives, trois canines et une prémolaire - découvertes à proximité les unes des autres (Le Mort 1982 - p. 29-30) et surtout la dent ornée de traits gravés de Lacombe en Dordogne (McCurdy 1914).



Figure 9 - Plage d'hématite au sol dans la salle des Empreintes de l'entrée gravettienne.

Figure 9 - Hematite layer on the ground in the Hall of Footprints of the Gravettian entry.

Les dents constituent une autre catégorie importante dans les dépôts de matière organique. Elles peuvent avoir appartenu à des animaux herbivores ou carnivores, juvéniles ou adultes. Ce type de dépôt semble exister dans toute la grotte. La prudence est évidemment de mise pour l'intégration de cette catégorie de documents dans le corpus, en particulier lorsqu'ils se trouvent à proximité du sol. Les restes d'ours étaient présents dans la grotte. Un examen critique et taphonomique est donc indispensable pour séparer les dents arrivées « naturellement » et dont l'os maxillaire a éventuellement pu se dégrader, de celles qui résultent vraiment d'apports anthropiques. Mais le problème ne se pose évidemment pas pour les dents d'animaux isolées fichées au fond de fissures profondes, comme c'est le cas pour une molaire déciduale d'herbivore de la paroi droite du Bas-Côté, posée sur une esquille osseuse.- La dent a été coincée dans l'étranglement d'une fissure, non sédimentée, étroite et légèrement coudée. Aucun phénomène naturel ne pourrait expliquer une position aussi particulière. En revanche, le problème se pose de façon aiguë pour les documents gisants sur des lambeaux de sols en place, en dehors des parties fréquentées du réseau. Nous avons éliminé de notre corpus une hémi-mandibule d'ours dans un état fragmentaire, située sur le sol d'un couloir bas qui relie la Salle D et la salle au Plafond surbaissé. Bien que la pièce soit isolée, elle ne comporte aucune marque suggérant un traitement anthropique, ni aucune mise en évidence particulière.

5 - Phénoménologie des dépôts : du geste à l'intention

Après avoir passé en revue les grandes classes de dépôts, il convient de ré-interroger la pertinence - et les limites - de cette notion. S'il a l'avantage d'être commode (comme tous les mots passe-partout), ce terme est, au final, peu satisfaisant. Tout objet, tout corps apporté et déposé à un endroit constitue de fait un dépôt. Non seulement le mot englobe des faits archéologiques aussi différents que l'inhumation d'un corps humain (dépôt primaire ou secondaire), un spéléothème fiché dans une fissure ou une accumulation de matière colorante au sol mais il limite aussi la lecture au résultat d'une action finie. Or, en amont de l'action dont le document est la trace matérielle, se trouve tout ce qui a commandé sa mise en place. L'acte humain se réalise, en effet, à travers une série d'opérations organisées en fonction d'une intention qui lui donne tout son sens - c'est dans cette mesure qu'il est licite de parler de comportement chez l'être humain. Si bien que le document peut avantageusement être utilisé comme point de départ du questionnement sur ces opérations. C'est ici que l'analyse indicielle de la trace peut se révéler précieuse.

L'examen détaillé de la surface des objets a révélé la présence vestigielle de colorant rouge sur plusieurs pièces



Figure 10 - Côte humaine dans une niche de la salle des Empreintes de l'entrée gravettienne.

Figure 10 - Human Coast in a niche of the Hall of Footprints of the Gravettian entry.

osseuses et sur quelques spéléothèmes. Il ne s'agit pas de points colorés : ces traces proviennent d'une couleur sous forme liquide ou pâteuse et non d'hématite pulvérulente. Elles sont faibles, ponctuelles et distribuées inégalement et ne peuvent donc être confondues avec des badigeons de couleur - par ailleurs fréquents sur les parois. C'est pourquoi nous y voyons la trace laissée par une main colorée de peinture rouge au cours de la manipulation de l'objet. Une autre observation touche certains restes osseux ou fragments de bois de cervidé fichés dans des fissures étroites de la paroi. Plusieurs d'entre eux ont été plantés assez profondément, avec une force telle qu'ils ont été déformés. Cette action n'a pu se faire qu'à l'aide d'un instrument en percussion directe ou indirecte, comme le démontrent par exemple les marques d'écrasement sur la partie antérieure de deux fragments de bois de cerf enfoncés dans des fissures du Diverticule et de la Salle A. De tels indices plaident évidemment en faveur d'une action concertée, exécutée au fil d'une séquence de gestes qui devait intégrer des opérations différentes. Ces objets ne sont pas le résultat d'un acte impulsif et non réfléchi. Ils trouvent leur place dans le cadre d'un projet socialement codifié, si l'on en croit les phénomènes de récurrences observés pour les grandes classes de dépôts.

L'analyse de l'extrémité d'éclats osseux fichés dans des fissures de la paroi de la Salle A et du Diverticule contribue également à fournir un éclairage intéressant sur l'événement lui-même. Beaucoup de ces objets se présentent comme de petits fragments de partie corticale taillée - parfois de section quadrangulaire. La découverte fortuite d'un éclat allongé de même section à la surface du sol, non loin d'une zone où ce type de dépôt est présent, a fourni des indications très utiles. Ce dernier, en position secondaire, gisait dans un endroit reculé par rapport à l'espace central du Diverticule, à proximité d'un lambeau de sol ancien, ce qui en fait évidemment tout l'intérêt. L'objet a été taillé dans la partie corticale de l'os mais n'a pas été transformé en instrument par un biseau ou une pointe. Parce qu'elles existent en plusieurs exemplaires dans les fissures, il est légitime de penser que des esquilles de ce type étaient spécialement fabriquées pour cet usage. Autre fait particulier, l'analyse de l'état de surface des éclats en place révèle que l'extrémité visible présente une surface irrégulière, qui dénote un bris net. Si bien qu'il est raisonnable de penser que ces fragments osseux ont été insérés dans la paroi avant d'être fracturés volontairement. C'est pourquoi il est fondé d'y voir l'expression de gestes en relation avec des particularités pariétales ontologiquement significatives.

De manière générale, la situation des objets varie fort. On les retrouve fichés dans les anfractuosités étroites et parfois en dévers, dissimulés dans des niches, déposés au fond de trous dans le sol ou encore posés au sommet de piliers ou sur le rebord de massifs stalagmitiques. Certains ont même été placés de telle sorte qu'ils soient non seulement invisibles depuis l'espace central, mais pratiquement hors d'atteinte, comme nous l'avons relevé dans la Mezzanine de la Salle B, dans le Bas-Côté ou dans le Toboggan par exemple. La volonté de discrétion est donc de mise - on comprend d'ailleurs, dans ces conditions, qu'ils n'aient jamais été vus par les chercheurs qui se sont succédés dans la grotte pendant un siècle. Sur le plan topographique, ces dépôts n'ont pas été distribués de manière aléatoire. Dans la Salle A et le Diverticule, ils sont nettement localisés sur le pourtour de l'entrée de niches en cul-de-sac. Il faut donc penser que ces espaces devaient être investis d'une valeur ou d'une signification particulière. Étant donné que l'objectif n'est pas d'attirer le regard, l'objet posé n'est pas destiné à mettre l'espace en exergue, mais à s'y référer ou à le consacrer par un acte d'offrande. Cette conclusion rejoint une observation touchant l'art des grottes cantabriques, en particulier à El Castillo : les espaces ne sont pas tous égaux devant les éléments du décor pariétal, ils ne le sont pas non plus devant les objets déposés. Il faut le rappeler, dans une grotte ornée, espace symbolique et

espace spéléologique ne coïncident pas nécessairement (Groenen sous presse).

À côté de ces actions individuelles, on relève des dépôts au sol qui semblent répondre à une autre logique. Ils consistent en accumulations d'objets de natures diverses (plaquettes calcaires, spéléothèmes, fragments d'os, dents). Ces objets ont été placés dans des espaces en recoin ou dans de petites niches, à l'écart de la zone de transit. Contrairement à ce que nous avons observé pour les esquilles osseuses, ils sont le plus souvent bien visibles. La partie profonde de la grotte comporte plusieurs dépôts de ce type. L'un d'eux se trouve dans une petite niche surhaussée de la partie antérieure du Tréfonds. Des fragments d'os, de petits spéléothèmes et des dents d'animaux à différents stades de croissance (germe, déciduale, définitive) ont été posés dans une cuvette naturelle. Surtout, ce dépôt présente la particularité que des objets y ont été déposés successivement, comme en témoigne leur situation par rapport au niveau de calcite. Le fait n'est pas exceptionnel à El Castillo. Il indique des gestes répétés au même endroit. Mais ces caractéristiques suggèrent l'existence, dans l'esprit des utilisateurs paléolithiques de la grotte, d'une représentation - sorte de carte mentale - de la structure et des éléments physiques du réseau, qui leur permettait de suivre un itinéraire en vue d'y effectuer des actions à des endroits déterminés (fig. 11).



Figure 11 - Dépôt d'objets variés dans une cuvette de la partie antérieure du Tréfonds.

Figure 11 - Deposit of varied objects in a cup of the anterior part of the Tréfonds.

C'est peut-être sur cette base qu'il conviendrait de reprendre la notion de paléospéléologie, initiée par F. Rouzaud (1996, 1997).

Ces conclusions appellent une ultime remarque. L'analyse indicielle et contextuelle des traces anthropiques nous fournit autant d'instantanés d'actions complexes qui se sont déroulées à des endroits sélectionnés du réseau. Nous avons l'espoir d'articuler les catégories de gestes déterminés et les types d'espace où ils ont été exécutés afin de dégager la logique symbolique ayant conduit les visiteurs préhistoriques. Toutefois, dans l'état actuel de nos recherches, ces différents vestiges restent comme autant de « monades » intemporelles : aucun cadre chronologique ne permet de relier ces ensembles dans le temps et il n'est donc pas encore possible de rattacher ces résultats à un faciès culturel. De ce point de vue, notre démarche relève davantage de la paléohistoire (au sens où B. Valentin utilise le terme) que de la préhistoire. Nous pouvons néanmoins tenir pour acquis - comme c'est d'ailleurs le cas pour les dispositifs pariétaux de la grotte - le fait que ces logiques ont été diverses.

Références bibliographiques

ABSOLON K. 1935 - Ein Anhängsel aus einem fossilen Menschenzahn. *Zeitschrift für Rassenkunde und ihre Nachbargebiete*, 1, 317 p.

ALCALDE DEL RÍO H. 1906 - *Las pinturas y grabados de las cavernas prehistóricas de la provincia de Santander : Altamira, Covalanas, Hornos de la peña, Castillo*. Santander : Blanchard y Arce, 90 p.

ALCALDE DEL RÍO H., BREUIL H., SIERRA L. 1912 - *Les cavernes de la région cantabrique*. Monaco : Vve A. Chêne, 265 p.

AUJOULAT N., HENRY-GAMBIER D., DUDAY H., DELLUC M., ARCHAMBEAU C., GENESTE J.-M. 2002 - La grotte ornée de Cussac - Le Buisson-de-Cadouin (Dordogne) : premières observations. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 99, p. 129-137.

BÉGOUËN R., CLOTTES J. 1981 - Apports mobiliers dans les cavernes du Volp (Enlène. Les Trois-Frères. Le Tuc d'Audoubert). In : *Altamira Symposium*, Madrid : Ministerio de Cultura, p. 157-187.

BÉGOUËN R., CLOTTES J. 1982 - Des *ex-votos* magdaléniens ? *La Recherche*, 132, p. 518-520.

BÉGOUËN L., VALLOIS H.-V. 1936 - Une pendeloque faite d'un fragment de mandibule. In : *Congrès préhistorique de France*, 12^e session, Foix, p. 559-564.

BÉGOUËN R., CLOTTES J., GIRAUD J.-P., ROUZAUD F. 1996 - Os plantés et peintures rupestres dans la caverne d'Enlène. In : H. Delporte, J. Clottes (éds.), *Pyrénées préhistoriques. Arts et sociétés*. 118^e Congrès national des Sociétés savantes à Pau (1993). Paris : Comité des travaux historiques et scientifiques, p. 284-297.

BÉGOUËN R., FRITZ C., TOSELLO G., CLOTTES J., PASTOORS A., FAIST F. 2009 - *Le sanctuaire secret des bisons. Il y a 14 000 ans, dans la caverne du Tuc d'Audoubert*. Paris : Somogy, 415 p.

CABRERA VALDÉS V. 1984 - *El yacimiento de la cueva de « El Castillo » (Puente Viesgo, Santander)*. Madrid : Consejo superior de Investigaciones científicas, Bibliotheca Praehistorica Hispana, 22, 485 p.

CAPITAN L., PEYRONY D. 1912 - Trois nouveaux squelettes humains fossiles. *Revue anthropologique*, 22, p. 439-442.

CASTEL J.-C., CHADELLE J.-P. 2000 - Cap-Blanc (Marquay, Dordogne). L'apport de la fouille de 1992 à la connaissance des activités humaines et à l'attribution culturelle des sculptures. *Paleo*, 12, p. 61-75.

CLOTTES J. 2007 - Un geste paléolithique dans les grottes ornées : os et silex plantés. In : R. Desbrosse, A. Thévenin (Éd.), *Arts et cultures de la préhistoire. Hommage à Henri Delporte*. Paris : Comité des travaux historiques et scientifiques, Documents préhistoriques, 24, p. 41-54.

CLOTTES J., VALLADAS H., CACHIER H., ARNOLD M. 1992 - Des dates pour Niaux et Gargas. *Bulletin de la Société préhistorique française*, 89, p. 270-274.

DAUVOIS M., VÉZIAN J. 1984 - Grotte du Portel. In : A. Leroi-Gourhan (Éd.), *L'art des cavernes. Atlas des grottes ornées paléolithiques françaises*, Paris : Ministère de la Culture et de la Communication, Imprimerie nationale, p. 381-388.

DUHARD J.-P. 1996 - *Réalisme de l'image masculine paléolithique*. Grenoble : Jérôme Millon, collection L'Homme des origines, 245 p..

FABBRI P.-F., GRAZIOSI P., GUERRI M., MALLEGNI F. 1989 - Les hommes des sépultures de la grotte du Romito à Papasidero (Consenza, Italie). In : *Proceedings of the 2nd International Congress of Human Paleontology Hominidae*. Milan : Jaca Book, p. 487-494.

GROENEN M. 1997 - *Ombre et lumière dans l'art des grottes*. Bruxelles : ULB, Centre de recherches et d'études technologiques des arts plastiques, Cahiers d'étude, VI, 109 p.

GROENEN M. sous presse - *Espaces-limites. L'art des grottes ornées du Paléolithique supérieur*. Paris : Errance.

GROENEN M. à paraître - Quelle méthode pour l'archéologie ? In : M. Groenen (Éd.), *La grotte-abri du Tène des Maulins*. Bruxelles : Centre de recherches en archéologie et patrimoine (CREA-Patrimoine).

HENRY-GAMBIER D. 2008 - Comportement des populations d'Europe au Gravettien : pratiques funéraires et interprétations. *Paleo*, 20, p. 165-204.

LAGOTALA H. 1920 - Perforation crânienne de l'époque magdalénienne (station de Veyrier, près Genève). *Archives suisses d'Anthropologie générale*, 4, p. 128.

LE MORT F. 1982 - Actions intentionnelles sur les os humains. *Histoire et Archéologie. Les dossiers*, 66, p. 28-32.

LE MORT F., GAMBIER D. 1992 - Diversité du traitement des os humains au Magdalénien. Un exemple particulier, le cas du Placard (Charente). In : *Le peuplement magdalénien. Paléogéographie physique et humaine*. Colloque de Chancelade. Paris : Comité des travaux historiques et scientifiques, p. 29-40.

LONGUEMAR M. de 1866 - Rapport présenté à la société des Antiquaires de l'Ouest sur une exploration méthodique des grottes du Chaffaud. *Mémoires des Antiquaires de l'Ouest*, 21, p. 365-420.

MAZIÈRE G. 1986 - Le Rond-du-Barry. *Gallia Préhistoire*, 29, p. 271.

Mc CURDY G. 1914 - Lacombe, a Palaeolithic Cave in the Dordogne. *American Anthropologist*, 16, p. 157-184.

PEYROUX M. 2013 - Les objets fichés en paroi dans la grotte de Gargas (Aventignan, Hautes-Pyrénées) : étude et contextualisation du geste. In : *L'art pléistocène dans le monde*. Congrès de l'International Federation of Rock Art Organisations à Tarascon-sur-Ariège (6-11 septembre 2010).

PEYROUX M. avec la collaboration de C. Cretin et H. Valladas 2014 - Les objets fichés de la grotte Blanchard (Saint-Marcel, Indre). In : Paillet P. dir., *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, *Paleo*, numéro spécial, p. 211-217.

PIGEAUD R., PRIMAULT J. 2007 - Une première date pour la grotte ornée du Moulin de Lagenay (Lissac-sur-Couze, Corrèze). *Préhistoire du Sud-Ouest*, 14, p. 161-162.

PLISSON H. 2007 - La fonction des outils de silex dans les grottes ornées paléolithiques. In : J. Évin (Éd.), *Un siècle de discours scientifique en préhistoire. Volume III. Aux conceptions d'aujourd'hui*. Congrès du centenaire de la Société préhistorique française à Avignon (21-25 septembre 2004). Paris : Société préhistorique française, Congrès préhistorique de France, 26, p. 125-132.

ROUZAUD F. 1996 - La paléospéléologie. Une méthode d'étude des grottes préhistoriques et paléontologiques. In : H. Delporte, J. Clottes (Éd.), *Pyrénées préhistoriques. Arts et sociétés*. 118^e Congrès national des Sociétés savantes à Pau (1993). Paris : Comité des travaux historiques et scientifiques, p. 143-148.

ROUZAUD F. 1997 - La paléospéléologie ou : l'approche globale des documents anthropiques et paléontologiques conservés dans le karst profond. *Quaternaire*, 8, p. 257-265.

TROMBE F., DUBUC G. 1947 - *Le centre préhistorique de Ganties-Montespan (Haute-Garonne)*. Paris : Masson, AIPH, 22, 128 p.

VICINO G., SIMONE S. 1976 - *Gravures paléolithiques des grottes de Grimaldi. Sites paléolithiques de la région de Nice et grottes de Grimaldi. Livret-guide de l'excursion B1*. Nice, 9^e Congrès de l'UISPP, p. 148-157.