



## Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris

14 (1-2) | 2002  
2002(1-2)

---

### Les fossiles de Cro-Magnon (Les Eyzies-de-Tayac, Dordogne)

Nouvelles données sur leur position chronologique et leur attribution  
culturelle

*The Cro-Magnon Human Remains (Les Eyzies-de-Tayac, Dordogne) : New  
information on their chronological position and cultural attribution*

D. Henry-Gambier

---



#### Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/bmsap/459>  
ISSN : 1777-5469

#### Éditeur

Société d'Anthropologie de Paris

#### Édition imprimée

Date de publication : 1 juin 2002  
ISSN : 0037-8984

#### Référence électronique

D. Henry-Gambier, « Les fossiles de Cro-Magnon (Les Eyzies-de-Tayac, Dordogne) », *Bulletins et mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* [En ligne], 14 (1-2) | 2002, mis en ligne le 23 avril 2010, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/bmsap/459>

---

**LES FOSSILES DE CRO-MAGNON (LES EYZIES-DE-TAYAC,  
DORDOGNE) : NOUVELLES DONNÉES SUR LEUR POSITION  
CHRONOLOGIQUE ET LEUR ATTRIBUTION CULTURELLE**

**THE CRO-MAGNON HUMAN REMAINS (LES EYZIES-DE-TAYAC, DORDOGNE):  
NEW INFORMATION ON THEIR CHRONOLOGICAL POSITION  
AND CULTURAL ATTRIBUTION**

D. HENRY-GAMBIER <sup>1</sup>

RÉSUMÉ

Les squelettes de Cro-Magnon découverts fortuitement en 1868 près des Eyzies-de-Tayac (Dordogne) sont classiquement attribués à l'Aurignacien et datés de 30 000 BP par comparaison avec les datations <sup>14</sup>C de la séquence aurignacienne de l'abri Pataud en Dordogne.

L'objectif de cet article est de discuter leur position chronologique et leur appartenance culturelle à partir d'une révision des données disponibles et d'une datation, par la méthode du carbone 14 en SMA, effectuée sur une des littorines (collection Lartet, MAN, Saint Germain-en-Laye) de la parure qui leur était associée. La date obtenue -27 680 ± 270 BP, Beta -157439- doit être considérée comme un *terminus ante quem* mais elle constitue cependant un indicateur significatif de la position chronologique de la sépulture puisqu'il ne s'agit pas de coquilles fossiles. Ce résultat démontre que la sépulture multiple de Cro-Magnon (Les Eyzies-de-Tayac, Dordogne), serait datée d'au plus 28 000 BP. Il exclut une appartenance à l'Aurignacien ancien et plaide en faveur d'une attribution au Gravettien ancien.

*Mots-clés* : Cro-Magnon, *Homo sapiens sapiens*, Paléolithique supérieur, Aurignacien, Gravettien, datation <sup>14</sup>C, sépulture, France, Europe.

ABSTRACT

*The Cro-Magnon skeletal remains discovered in 1868 near les Eyzies-de-Tayac (Dordogne) are generally attributed to the Aurignacian culture, and are dated to 30 000 BP through comparison with the <sup>14</sup>C date of the Aurignacian levels of the Pataud rock shelter (Dordogne).*

*An AMS <sup>14</sup>C date (27 680 ± 270 BP, Beta -157439) of a Littorina shell associated with these human remains demonstrates that they postdate 28 000 BP, indicating that the*

---

1. UMR 5809 du CNRS, Laboratoire d'Anthropologie des Populations du Passé, Université Bordeaux 1, avenue des Facultés, 33405, Talence Cedex, e-mail : d.gambier@anthropologie.u-bordeaux.fr

*Cro-Magnon burials should not be interpreted as early Aurignacian. Cultural indications and the AMS date of the shell favour an attribution to the early Gravettian period.*

Key words: *Cro-Magnon, Homo sapiens sapiens, Upper Palaeolithic, Aurignacian, Gravettian, AMS <sup>14</sup>C date, burials, France, Europe.*

## INTRODUCTION

En 1868, alors que la préhistoire suscite un grand engouement dans les milieux scientifiques et dans le public, la découverte des fossiles de Cro-Magnon dans un abri de la commune de Tayac en Dordogne a un retentissement considérable. Depuis, ils ont acquis une notoriété et une importance dont témoignent les nombreux articles scientifiques ou de vulgarisation qui leur ont été directement consacrés ou qui les mentionnent. L'utilisation du terme Cro-Magnon comme synonyme d'homme préhistorique pour certains, de premier homme moderne européen ou d'homme du Paléolithique supérieur pour d'autres marque d'une autre manière cette renommée.

Dès la découverte, des articles de journaux et de nombreuses publications scientifiques (anonyme, 1868 ; Hamy, 1868a ; Jaubert, 1868 ; Mortillet, 1868) rendent compte de l'impact de l'événement et témoignent des enjeux attachés à la démonstration de l'ancienneté de ces vestiges humains. En effet, si, en 1868 l'antiquité de l'Homme est définitivement reconnue, ses origines et son évolution (débat autour des hypothèses transformistes et en particulier du darwinisme) sont d'autant plus discutées que les rares os humains exhumés jusqu'alors sont fragmentaires et que leur ancienneté est souvent douteuse, du fait des méthodes de fouille et des conditions de découverte.

V. Duruy, ministre de l'Instruction publique, confie la fouille du site à L. Lartet, géologue et fils d'E. Lartet, figure notoire en paléontologie et en préhistoire. La découverte est présentée officiellement le 16 avril 1868 à Paris, lors de la réunion du Comité impérial des travaux historiques des Sociétés savantes, à la Sorbonne, en présence de V. Duruy (Hamy, 1868b).

L'association de vestiges humains et d'une faune éteinte comme à Aurignac (Haute-Garonne) – gisement de référence à cette époque – et l'importance du talus qui masquait l'abri attestent, selon L. Lartet, de l'ancienneté de la sépulture. Aucune différence n'est alors perçue entre les outils et la faune recueillis dans chaque niveau. Toutes les couches et la sépulture sont rapportées à « l'époque d'Aurignac » définie quelques années auparavant par E. Lartet (1861).

La démonstration de L. Lartet emporte l'adhésion des anthropologues. Ainsi Broca donne le ton dans ses remarques préliminaires à l'étude anthropologique. Il rend hommage à Lartet père, dont la découverte des hommes de Cro-Magnon constitue le « couronnement » et dont les travaux ont fourni « les preuves les plus incontestables et

les plus saisissantes de la contemporanéité de l'Homme et du mammouth (...). Mais il restait encore à connaître les caractères anatomiques de cette race intelligente et artistique dont les admirables sculptures sont pour nous un sujet d'étonnement. C'est cette lacune que viennent combler aujourd'hui les ossements présentés par Lartet fils » et « M. Lartet fils nous a donné des détails stratigraphiques qui ne peuvent laisser aucun doute sur la haute antiquité des ossements des Eyzies. Il a démontré qu'ils sont non seulement aussi anciens, mais plus anciens même que les objets sculptés de la grande cavernes des Eyzies. Ceux-ci correspondent à l'époque où le renne était prédominant dans la faune, tandis que ceux-là paraissent se rapprocher davantage de la période du mammouth » (Broca, 1868a, p. 350-351).

Les anthropologues disposent enfin de squelettes presque complets dont l'authenticité semble certaine. Leur morphologie est en outre acceptable, aussi bien par les transformistes que par leurs adversaires. La Société d'Anthropologie de Paris consacre les séances des 21 mai, 4 et 18 juin et 16 juillet 1868 aux « ossements des Eyzies » qui sont alors au centre des controverses sur l'unité du genre humain et sur la théorie de Retzius (collectif, 1868 ; Pruner-Bey, 1868, 1869, 1865-1875 ; de Quatrefages, 1865-1875). La première publication a lieu dans les *Bulletins de la Société* (L. Lartet, 1868a ; Broca, 1868a ; collectif, 1868) <sup>2</sup>.

Broca décrit cinq individus dont quatre adultes et un enfant (Broca, 1868a). C'est très vite en référence à cette nouvelle race et aux deux autres races quaternaires (Canstadt et Furfooz), que sont examinés les crânes de toutes époques et de toutes origines géographiques (de Quatrefages et Hamy, 1874a, b, 1882 ; Verneau, 1886).

Immédiatement après la mort d'E. Lartet, Cartailhac et Trutat (1871) réfutent avec pertinence le synchronisme de l'ensemble sépulcral et des dépôts quaternaires de la grotte d'Aurignac, position défendue par celui-ci (Lartet, 1861). Ils plaident en faveur d'une révision de tous les sites où un dépôt sépulcral est considéré comme synchrone du remplissage pléistocène sous-jacent. Or, il se trouve que Cro-Magnon appartient à cette catégorie de gisements.

La découverte en 1872 du squelette de Laugerie-Basse (Dordogne) par Massédat et le débat qu'elle suscite, offrent à Cartailhac l'opportunité de discuter l'ancienneté de la sépulture de Cro-Magnon, qu'il conteste à partir d'arguments stratigraphiques et géologiques. Pour lui, la sépulture serait postérieure aux niveaux d'Aurignac sous-jacents (Cartailhac 1872a, b, d, 1886, 1889). Cette démarche ne reçoit aucun écho dans les travaux de la plupart des anthropologues excepté deux d'entre eux (Hervé, 1893 ;

---

2. Des versions identiques de ces divers textes seront publiées à plusieurs reprises (Broca, 1868b, 1869, 1873, 1865-1875 ; E. Lartet, 1868b, 1869, 1865-1875 ; L. Lartet, 1868b, c, 1869, 1875-1875). L. Lartet et Broca (1869) présenteront aussi une communication au congrès international d'Archéologie préhistorique, session de Norwich, 1869.

Testut, 1889). L. Lartet l'ignore dans son article sur Sorde (Landes) alors qu'il compare pourtant la stratigraphie de ce site à celle de Cro-Magnon et qu'il interprète à juste titre le dépôt sépulcral supérieur de Sorde comme néolithique (Lartet *et al.*, 1874). Salmon (1886, 1895), G. de Mortillet (1883) rapportent la sépulture au Néolithique, Piette (1902, 1903) propose son attribution à l'Azilien. Nombre de ceux qui la signalent dans divers travaux la rapportent au Magdalénien, en référence à la chronologie de G. de Mortillet (1872a) qui insère « l'époque d'Aurignac » dans la phase ancienne du Magdalénien. La confusion qui transparait d'ailleurs dans certaines publications tient au fait que le cadre chrono-culturel du Paléolithique est en cours d'élaboration.

L'autorité de L. et E. Lartet (Hamy, 1872), qui reste très forte ainsi que l'importance prise par la race de Cro-Magnon en anthropologie, entravent sans doute une acceptation de cette remise en cause de la datation des squelettes éponymes. Mais, surtout, l'argumentation, de Cartailhac puis de G. de Mortillet sera très vite impliquée dans la controverse sur la religiosité des hommes préhistoriques et invalidée (Massénat *et al.*, 1872 ; de Mortillet, 1872b ; collectif, 1888, 1892). Elle sera définitivement écartée lors du débat sur la position des gisements pré-solutréens du type d'Aurignac, où s'opposent les conceptions de Breuil (1907, 1909) et celles de G. de Mortillet (1869, 1872a), soutenues par Girod, Massénat (1892, 1906, 1907) et P. de Mortillet (1911, 1914).

Vers 1906-1907, l'existence de sépultures paléolithiques et l'antériorité de l'Aurignacien (*lato sensu*) par rapport au Solutréen sont définitivement démontrées et acceptées (Breuil, 1907, 1909 ; Peyrony, 1907 ; Cartailhac, 1906). Les interrogations sur l'ancienneté de la sépulture de Cro-Magnon tombent dans l'oubli et l'attribution à l'Aurignacien (*stricto sensu*, Aurignacien moyen de Breuil) de la totalité du remplissage et des squelettes est entérinée (Peyrony, 1907).

À partir de 1960, de nouvelles interrogations surgissent et la sépulture est rapportée soit au Gravettien (Bouchud, 1966 ; Pittard, 1962 ; Vallois, 1971), soit à l'Aurignacien récent (de Sonneville-Bordes, 1959, 1960) et datée de 30 000 BP par comparaison avec les datations <sup>14</sup>C de la séquence aurignacienne de l'abri Pataud en Dordogne (Movius, 1969). Cette dernière interprétation qui prévaut dans tous les travaux, fait de la sépulture de Cro-Magnon la seule sépulture indiscutable<sup>3</sup> d'Europe attribuée à l'Aurignacien. Les squelettes de Cro-Magnon représenteraient alors les vestiges les plus complets d'hommes modernes aurignaciens (Vallois, Billy, 1965). Considérés comme l'holotype de l'homme moderne (Vandermeersch, 1981), ils occupent une place importante dans les débats sur l'origine et l'évolution de l'homme moderne en Europe occidentale et sur ses relations biologiques et culturelles avec les Néanderthaliens (Stringer *et al.* 1984, Gambier, 1997).

---

3. Les autres restes humains attribués à l'Aurignacien n'ont pas été découverts en contexte sépulcral.

Pourtant, le contexte culturel auquel on les rapporte classiquement, reste bien incertain (Gambier, 1992, 2000 ; Gambier *et al.*, 2000).

L'objectif de cet article est de discuter d'une part la position chronologique et l'appartenance culturelle des hommes de Cro-Magnon à partir d'une révision des données disponibles et d'autre part de présenter les résultats de la datation, par la méthode du carbone 14 en spectrométrie de masse par accélérateur de particules, effectuée sur un élément de la parure qui leur était associée.

#### RAPPELS SUR LE SITE

Le gisement de Cro-Magnon est situé sur la commune des Eyzies-de-Tayac à l'extrémité nord-ouest du village, à environ 150 m de la gare et à 600 m du centre actuel. Il est formé d'une ligne d'abris creusés dans des falaises de calcaire crétacé qui surplombent le village en rive gauche de la Vézère.

Depuis les fouilles de 1868, l'aspect du site a été modifié par l'éboulement d'une partie de la voûte. De nouvelles constructions ont été implantées aux alentours. Actuellement, l'abri nord-ouest, classé monument historique depuis 1957, est profond de 3 m au maximum et long d'environ 10 m. L'extension sud-est de la ligne d'abris est occultée par des dépendances de l'hôtel *Cro-Magnon*.

#### LA DÉCOUVERTE ET LES FOUILLES

En 1868, l'abri nord-ouest, large de 17 m et profond de 6 ou 7 m, est entièrement comblé. Un premier décaissement du talus d'éboulis et l'enlèvement d'un gros bloc de calcaire et d'un surplomb ont eu lieu lors de la construction de la ligne de chemin de fer Agen-Périgueux inaugurée en 1863 (Lartet, 1868a).

La mise au jour du gisement sépulcral a lieu à la fin du mois de mars, alors que les ouvriers de l'entreprise de F. Berthoumeyrou et L. Delmares prélèvent de la terre dans le talus pour la réalisation de la route reliant le village des Eyzies au bourg de Tayac. L. Lartet (1868, p. 341-342) la décrit ainsi : « Après avoir enlevé les 4 m de détritiques qui couvraient l'abri, des ouvriers, en pénétrant sous le banc rocheux qu'ils avaient ainsi dégagé, ne tardèrent pas à en retirer des ossements brisés, des silex taillés, et enfin des crânes humains dont les entrepreneurs devinèrent aussitôt l'ancienneté et l'intérêt scientifique (...). Ils interrompirent immédiatement ces travaux et s'empressèrent d'en prévenir M. Alain Laganne <sup>4</sup> (...). Celui-ci exhuma quelques jours après, en présence de M.M. Galy <sup>5</sup> et Simon de Périgueux, deux crânes et quelques autres fragments du squelette humain, ainsi que des os de renne travaillés et de nombreux silex taillés. C'est

sur ces entrefaites que j'arrivai aux Eyzies où (...) il me fut bientôt possible de procéder à des fouilles régulières et méthodiques de la sépulture et de ses abords .»

Les traces d'outils récents observables sur plusieurs des os indiquent clairement que l'interruption des travaux n'a pas été immédiate. La découverte a sans doute été très « traumatisante » pour les vestiges et pour la partie supérieure du remplissage.

Les squelettes sont envoyés au Muséum national d'histoire naturelle à Paris pour étude. Un pilier de soutènement de la voûte est construit et L. Lartet procède à la fouille des dépôts sous-jacents à la sépulture et des abords du site (Lartet, 1868a).

L'exhumation des squelettes a donc eu lieu à la fin du mois de mars 1868 et la communication de L. Lartet à la Sorbonne, quelques jours après le 16 avril. Les fouilles de L. Lartet, d'extension limitée, auront duré au plus une quinzaine de jours.

En moins de cinquante ans, le gisement est totalement vidé de tout remplissage. Massédat (1869) y passe en 1868 juste après L. Lartet, puis en 1872-1873 (Massédat, 1877 ; Girod, 1906). Le 8 septembre 1872, L. Lartet et Broca accompagnent l'excursion des congressistes de l'AFAS réunis à Bordeaux qui profitent de l'occasion pour enrichir leur collection (Cartailhac, 1872c). Rivière (1897) fouille à Cro-Magnon en août 1893 et en septembre 1897 avec G. Berthoumeyrou, Breuil y effectue l'une de ses premières recherches de terrain en juillet 1897 et 1898. En 1905, il entreprend de nouvelles fouilles avec Peyrony (1907). Vers 1906-1907, M. Pestourié, G. Berthoumeyrou, le lieutenant Bourlon, L. Giroux et sans doute d'autres y effectuent des travaux très ponctuels (Peyrony, 1907).

Des publications succinctes et parfois contradictoires rendent compte de ces interventions dont la localisation est imprécise. Aucun plan et aucune coupe stratigraphique exploitables ne sont alors publiés, les informations les plus complètes demeurent celles de L. Lartet.

#### REMARQUES SUR LA STRATIGRAPHIE DU SITE ET SUR LA POSITION STRATIGRAPHIQUE DE LA SÉPULTURE

D'après la stratigraphie relevée par L. Lartet (Lartet 1868a, fig. 5, 6, 7), nous savons que l'abri sépulcral était à l'origine entièrement comblé. Le remplissage atteignait une puissance de 4 à 5 m. L. Lartet identifie 11 niveaux (A à K), leur description conduit à distinguer deux ensembles :

– un ensemble inférieur (A à H) riche en vestiges anthropiques. Épais de 3 m, il est constitué par l'alternance de niveaux d'éboulis stériles (A, C, E) et de niveaux

---

4. Chef de travaux d'E. Lartet et H. Christy.

5. Futur conservateur du musée du Périgord.

anthropiques assez bien individualisés (B, D, F, G, H) qui témoignent d'occupations humaines et de phases d'abandon de l'abri ;

– un ensemble supérieur (I, J, K) qui – excepté la sépulture – apparaît plus pauvre en vestiges anthropiques. Épais de 1 m à 1 m 50, cet ensemble supérieur semble avoir été séparé de l'ensemble inférieur par une série de dalles de calcaire résultant d'au moins un épisode d'effondrement de la voûte de l'abri (Lartet 1868a, fig. 5, 6, 7).

Tous les comptes rendus (Lartet, 1868a ; Jaubert, 1868) indiquent que la sépulture se trouvait au fond de l'abri, à la base de l'ensemble supérieur (niveau I), au-dessus du niveau H. En revanche, ses relations précises avec le (ou les) épisodes de démantèlement de la voûte et le niveau J, très mince, sont difficiles à établir puisqu'elles n'ont pas été observées par L. Lartet.

La sépulture n'est donc pas, comme le pensait L. Lartet, contemporaine des niveaux les plus anciens. Elle est postérieure à la mise en place du niveau H et antérieure à celle du niveau K, dernier épisode de comblement de l'abri.

#### LA SÉQUENCE CULTURELLE

Nous avons vu que la séquence culturelle ne se résumait sans doute pas au seul Aurignacien ancien et que la présence d'Aurignacien récent, de Gravettien, de Solutréen, d'Azilien et de Néolithique avait été évoquée par plusieurs auteurs.

Les éléments permettant de vérifier ces hypothèses et de reconstituer la séquence culturelle sont cependant ténus. Des sélections ont été effectuées par les fouilleurs, le matériel n'a pas été séparé par niveau. En outre, les collections ont été dispersées et une partie du matériel archéologique est introuvable (en particulier la faune).

##### *L'Aurignacien ancien*

Il est attesté dans le matériel des fouilles de l'abri sépulcral, figuré et décrit par L. Lartet et Jones (1865-1875). Il comprend des lames aurignaciennes, des grattoirs sur lame, des pièces carénées, des lissoirs décorés ou non, des sagaies à base fendue et des poinçons.

Sa présence est confirmée par l'examen des collections Lartet et Massédat-Girod conservées au musée des Antiquités nationales à Saint Germain-en-Laye. Dans ces deux petites séries, l'Aurignacien, et en particulier l'Aurignacien ancien, dominant (F. Bon, J. Pelegrin, communications personnelles), même s'il faut convenir que certains objets apparaissent plus ubiquistes à l'échelle du Paléolithique supérieur.

Rivière (1897) mentionne aussi des lames aurignaciennes, des pièces carénées ainsi que deux pointes à base fendue et au moins un grand lissoir décoré, provenant de ses



propres recherches et de celles de G. Berthoumeyrou. La localisation de ses fouilles est cependant imprécise.

L'Aurignacien ancien est aussi représenté dans le matériel des fouilles réalisées par Breuil (1907) et Peyrony (1907), dans un niveau correspondant au niveau B de la stratigraphie Lartet, puisque Breuil y a retrouvé la base du pilier de soutènement construit en 1868 et détruit lors de l'éboulement de la voûte.

Ces observations confirment que la base de la séquence est à rapporter à l'Aurignacien ancien. Il est même très probable que plusieurs niveaux d'Aurignacien ancien se succédaient mais la plupart des auteurs, et en particulier L. Lartet et Jones, n'ayant pas séparé le matériel par couche, il est impossible d'évaluer le nombre et l'ampleur de ces occupations.

#### *L'Aurignacien récent*

Des outils tels que des burins busqués et des grattoirs à museau, identifiés dans la collection Bourlon (Institut de paléontologie humaine, Paris), indiqueraient selon de Sonnevile-Bordes (1959, 1960) et Movius (1969) qu'un ou plusieurs niveaux d'Aurignacien récent terminaient la séquence. Au moins une partie des « récoltes » de la famille Berthoumeyrou qui constituent l'essentiel de la collection Bourlon auraient été réalisées dans le niveau H (Movius, 1969). F. Bon (communication personnelle), qui a pu examiner la petite série provenant de la collection L. Lartet du Muséum d'histoire naturelle de Toulouse, y confirme la présence d'un burin busqué.

#### *Gravettien*

Évoquée par Breuil <sup>6</sup> (1907, 1960), Pittard (1962) et Bouchud (1966), l'hypothèse d'occupation (s) gravettienne (s) repose essentiellement sur le style de deux gravures sur os et sur une série de pointes de la Gravette découvertes par G. Berthoumeyrou. L'une des gravures appartient aux collections du musée du Périgord à Périgueux. Delporte (1993) conteste l'interprétation Rivière qui y voyait une silhouette de femme. La gravure du bison et les pointes achetées par Rivière à la famille Berthoumeyrou, seraient aujourd'hui en Suisse (Pittard, 1962 ; Bouchud, 1966).

En revanche, Movius (1969), pour qui l'origine des pointes et l'authenticité de la gravure du musée du Périgord étaient douteuses n'admettait pas l'hypothèse d'occupations gravettiennes à Cro-Magnon. Effectivement, les conditions précises de découverte de ces documents et leur origine exacte sont inconnues. Rivière (1906) s'est d'ailleurs interrogé sur l'authenticité de la gravure de bison. Toutefois, Breuil qui a dessiné ces gravures et vu ces pointes n'a pas mis en cause leur provenance ou leur

---

6. En 1907, Breuil ne parle pas de Gravettien mais d'Aurignacien supérieur quant il effectue un parallèle entre les gravures de Cro-Magnon et celles de la grotte de Pair-non-Pair en Gironde.

authenticité. Pour Breuil comme pour Bouchud et Pittard, ce matériel constituait la preuve d'une présence gravettienne à Cro-Magnon.

### *Solutréen*

Son existence fut défendue par Massédat et Girod (1893, 1906, 1907) et réfutée par Breuil (1907, 1909), dans le cadre du débat sur la position chronologique de l'Aurignacien. Ce dernier (Breuil, 1909) admit cependant la présence d'un niveau solutréen à proximité de l'emplacement du dépôt sépulcral. Les conditions de découverte du matériel solutréen par Massédat sont obscures (Massédat, 1869, 1877) et les publications parfois incohérentes (Girod, Massédat, 1893, 1906 ; Girod, 1907). Toutefois, il est indéniable que la collection Massédat du musée des Antiquités nationales (Saint-Germain-en-Laye) et la collection L. Lartet du Muséum d'histoire naturelle de Toulouse comportent des outils lithiques solutréens (Smith, 1966 ; F. Bon, communication personnelle).

### *Magdalénien, Azilien, Néolithique*

Le matériel lithique décrit et figuré par les différents fouilleurs du gisement ainsi que celui des collections du musée des Antiquités nationales comprennent des artefacts dont certains ne choqueraient pas dans un contexte postérieur à la première moitié du début du Paléolithique supérieur. Aucun n'est diagnostique. À Cro-Magnon, il n'existe par conséquent aucun indice lithique étayant l'hypothèse d'occupations datées de la fin du Paléolithique supérieur ou postérieures à celui-ci. Toutefois, Delporte (1993, p. 72) n'excluait pas un dépôt magdalénien en s'appuyant sur une partie des objets en os de la collection Rivière et notamment sur la silhouette gravée du musée du Périgord.

Cette rapide revue des informations sur le matériel archéologique montre que Cro-Magnon était un gisement étendu et beaucoup plus complexe que ne le suggéraient les premières fouilles. L'abri sépulcral renfermait sans doute une importante séquence aurignacienne et il est très probable que l'ensemble supérieur de la zone sépulcrale, ou ses abords, recelaient des traces d'installation ou de passage de groupes gravettiens et solutréens, comme à l'abri Pataud.

## DATATION PAR LA MÉTHODE DU CARBONE 14 EN SMA D'UNE COQUILLE DE LA PARURE

Depuis plusieurs années, la méthode du carbone 14 par spectrométrie de masse par accélérateur de particules (SMA) permet de dater de très petits échantillons et pour cette

raison elle est applicable aux vestiges humains (Gambier *et al.*, 2000). Cette méthode a été tentée par H. Valladas (CEA-Gif-sur-Yvette) sur deux fragments de diaphyse d'os long d'adulte (n° 4328 1868 17 C M et n° 4323 1868 17 C M, collection laboratoire d'Anthropologie, musée de l'Homme). Aucun résultat n'a été obtenu car les échantillons ne contenaient pas de collagène.

De ce fait, une approche de l'ancienneté de la sépulture a été entreprise par cette méthode sur l'un des coquillages de la parure. Il s'agit d'une *Littorina littorea* (fig. 1) d'origine atlantique, provenant de la collection L. Lartet (musée des Antiquités nationales, Saint Germain-en-Laye, n° d'inventaire 8682). Rappelons que la parure était constituée de plus de 300 littorines qui ont été dispersées dans divers musées de France à la demande du ministre de l'Instruction publique.

La datation a été réalisée par le laboratoire *Beta analytic INC Radiocarbon Dating Services, Miami (Étas-Unis)*.

La coquille assez bien conservée, était dépourvue de traces de consolidant ou de vernis susceptibles de rajeunir la datation. Les carbonates secondaires ont été éliminés par traitement à l'acide.

Un âge conventionnel de  $27\ 680 \pm 270$  BP (Beta -157439) a été obtenu. La date de la coquille se place dans l'intervalle 28 220 BP-27 140 BP à 95 % de confiance (deux sigmas).



*Fig. 1 - Littorina littorea soumise à la datation (CM 8682, 1868, collection Lartet MAN). Photo D. Gambier.*

*Fig. 1 - Littorina littorea used for AMS <sup>14</sup>C dating (CM 8682, 1868, collection Lartet, MAN). Photo D. Gambier.*

## DISCUSSION

L'association des littorines avec les vestiges humains, mentionnée dans tous les comptes rendus de la découverte (Lartet, 1868a ; Galy *in* Jaubert, 1868), semble hautement probable. Certaines de celles des collections du musée des Antiquités nationales portent des traces d'ocre, comme c'est le cas d'une partie des os humains.

Cependant, il est possible que la mort de ces gastéropodes n'ait pas été synchrone de leur ramassage par les hommes. Elles peuvent avoir été collectées mortes et être plus anciennes que la sépulture. La date doit donc être considérée comme un *terminus ante quem* pour la sépulture.

Toutefois, l'examen de la série (N = 29) de littorines du musée des Antiquités nationales démontre qu'il ne s'agit pas de coquilles fossiles. Le test (*fig. 2*) apparaît en première analyse très bien conservé, avec préservation d'une partie des couleurs. Il porte des stigmates (cassures et/ou polissage de l'apex et du labre, usure de la surface externe dégageant les stries de croissance) qui indiquent des animaux morts depuis peu de temps dont la coquille a été abandonnée par le ressac sur une plage, comme le pensait d'ailleurs Fisher (1872). Les lots de littorines des collections du musée de l'Homme, du musée d'Aquitaine ainsi que celui du Muséum d'histoire naturelle de Toulouse (P. Gardère, communication personnelle) offrent aussi ces d'altérations typiques des coquilles roulées par la mer.

La résistance à la fragmentation pendant plusieurs millénaires de coquilles abandonnées sur le littoral étant très improbable, le temps écoulé entre la mort des mollusques et l'utilisation de leur test pour les transformer en parure, a sans doute été assez court. En outre, ce que nous savons de l'évolution du littoral atlantique (Thibault, 1979), lieu probable de ramassage, rend peu plausible l'hypothèse d'une collecte de coquilles datées des environs de 27 à 28 000 BP par des groupes humains beaucoup plus récents (en particulier des groupes de l'Holocène).

La datation obtenue sur la coquille constitue par conséquent un indicateur significatif de la position chronologique de la sépulture.

Ce résultat est cohérent avec la position stratigraphique de la sépulture. Il exclut définitivement une appartenance à l'Aurignacien ancien, qui correspond à un intervalle de temps plus ancien en Europe (Mellars *et al.*, 1987 ; Hahn, 1993 ; Rigaud, 1993 ; Zilhao *et al.*, 1999) et en particulier en Dordogne (*tab. I, fig. 3*). Il confirme que le sommet de la séquence archéologique de l'abri Cro-Magnon comprenait un ensemble postérieur à l'Aurignacien ancien.

L'âge de la coquille est compris dans un intervalle de temps coïncidant soit avec une phase récente de l'Aurignacien soit avec le Gravettien ancien, puisque les intervalles de datation de ces cultures se chevauchent (*tabl. I, fig. 4*).

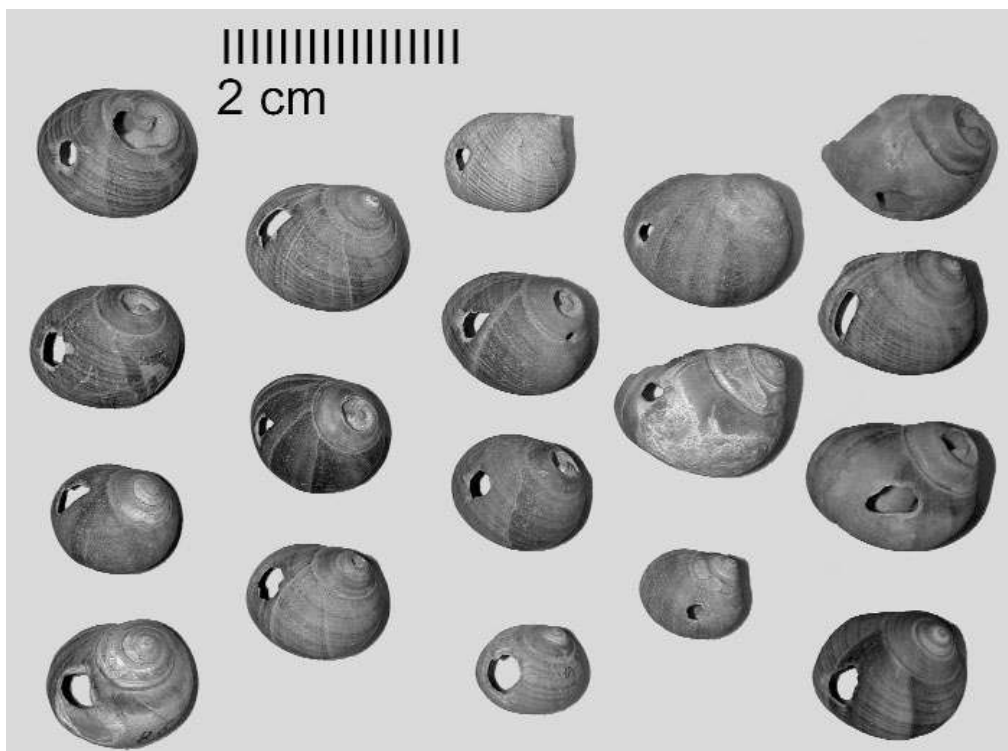


Fig. 2 - *Littorina littorea* (CM 8682, 1868, collection Lartet, MAN). Photo M. Vanharen.

Fig. 2 - *Littorina littorea* (CM 8682, 1868, collection Lartet, MAN). Photo M. Vanharen.

Précisons cependant que toutes les dates publiées n'ont pas la même validité. Certaines, en particulier celles des phases récentes de l'Aurignacien, seraient trop jeunes du fait des contaminations en matières organiques qui n'ont pu être éliminées ou d'un échantillonnage traité selon la méthode classique et associant des os pouvant se situer en limite de plusieurs strates.

L'âge de la littorine de Cro-Magnon (28 220 BP–27 140 BP) s'inscrirait alors parmi les valeurs considérées comme les plus fiables (Bricker *et al.*, 1995) des échantillons des ensembles attribués au Gravettien ancien et moyen (niveaux 4 et 5) de l'abri Pataud (*tabl. I, fig. 2*).

En ce qui concerne les dates du site du Flageolet I, il semble légitime d'éliminer la datation OxA 597 (24 800 ± 600 BP) du niveau Aurignacien VIII-1, trop récente au regard des datations de l'ensemble gravettien sus-jacent (*tab. I*). Il en serait de même pour les premières mesures effectuées à Lyon (J.-P. Rigaud, communication

Site	Couche	Culture	Référence	Date	Erreur	Site	Couche	Culture	Référence	Date	Erreur
La Ferrassie	B7	Gravettien	OxA 401	23800	530	Pataud	7	Aurignacien intermédiaire	GrN 3116	32900	700
La Ferrassie	D 2h	Gravettien	OxA 403	27530	720	Pataud	7	Aurignacien intermédiaire	GrN 3105	29300	450
La Ferrassie	D 2x	Gravettien	OxA 402	27900	770	Pataud	8	Aurignacien intermédiaire	GrN 6163	31800	280
La Ferrassie	E	Gravettien	OxA 404	26250	620	Pataud	11	Aurignacien ancien	GrN 4326	32000	800
La Ferrassie	K4	Aurignacien récent	OxA 409	28600	1050	Pataud	11	Aurignacien ancien	GrN 4309	32600	550
La Ferrassie	K6	Aurignacien ancien	GrN 5751	33200	570	Pataud	12	Aurignacien ancien	GrN 4310	31000	500
Le Facteur	10//11	Gravettien	OxA 584	24210	500	Pataud	12	Aurignacien ancien	GrN 4327	33000	500
Le Facteur	10//11	Gravettien	OxA 585	24400	600	Pataud	12	Aurignacien ancien	GrN 4719	33260	425
Le Facteur	10//11	Gravettien	OxA 586	24690	600	Pataud	14	Aurignacien de base	GrN 4610	33300	760
Le Facteur	10//11	Gravettien	OxA 583	24720	600	Pataud	14	Aurignacien de base	GrN 4720	33330	410
Le Facteur	10//11	Gravettien	OxA 594	25450	650	Pataud	14	Aurignacien de base	GrN 4507	34250	675
Le Facteur	10//11	Gravettien	OxA 595	25630	650	Le Flageolet 1	I-II-III	Gravettien	OxA 448	24600	700
Pataud	2	Gravettien	OxA 162	22000	600	Le Flageolet 1	IV	Gravettien	OxA 596	23250	500
Pataud	3	Gravettien	OxA 163	23180	670	Le Flageolet 1	V	Gravettien	OxA 447	25700	700
Pataud	3	Gravettien	OxA 164	24250	750	Le Flageolet 1	V	Gravettien	Ly 2721	22520	500
Pataud	3	Gravettien	OxA 165	24440	740	Le Flageolet 1	VI	Gravettien	OxA 579	26500	900
Pataud	3	Gravettien	OxA 686	24500	600	Le Flageolet 1	VII	Gravettien	Ly 2723	26150	600
Pataud	4a	Gravettien	OxA 167	26500	980	Le Flageolet 1	VIII	Aurignacien récent	OxA 597	24800	600
Pataud	4	Gravettien	GrN 4280	27060	370	Le Flageolet 1	VIII	Aurignacien récent	GifA 95740	28970	750
Pataud	4	Gravettien	OxA 168	26900	1000	Le Flageolet 1	VIII2	Aurignacien récent	GifA 95558	26860	420
Pataud	4	Gravettien	OxA 374	26300	900	Le Flageolet 1	IX	Aurignacien récent	Ly 2726	27000	1000
Pataud	5	Gravettien	OxA 581	26000	1000	Le Flageolet 1	IX	Aurignacien récent	GifA 95560	28520	670
Pataud	5	Gravettien	GrN 5012	26050	310	Le Flageolet 1	IX	Aurignacien récent	GifA 95541	29840	750
Pataud	5	Gravettien	Gx 1372	26340	450	Le Flageolet 1	XI	Aurignacien ancien	GifA95538	32040	850
Pataud	5	Gravettien	GrN 4477	26600	200	Le Flageolet 1	XI	Aurignacien ancien	OxA 598	33800	1800
Pataud	5	Gravettien	Gx 1369	26720	460	Le Flageolet 1	XI	Aurignacien ancien	GifA 95559	34300	1100
Pataud	5	Gravettien	Gx 1370	27545	320	Caminaud	G	Aurignacien ancien	GifA 97185	37200	1500
Pataud	5	Gravettien	GrN 4662	27660	260	Caminaud	F	Aurignacien ancien	GifA 97185	35400	1100
Pataud	5	Gravettien	GrN 4634	28150	225	Castanet	<	Aurignacien ancien	GifA 97313	35200	1100
Pataud	5	Gravettien	OxA 169	28400	1100	Combe Saunière	VIII	Aurignacien ancien	OxA 6507	34000	850
Pataud	7	Aurignacien intermédiaire	GrN 4531	31800	310	Roc de Combe	7c	Aurignacien ancien	OxA 1263	34800	1200

Table 1 - Sites de Dordogne : Datations <sup>14</sup>C d'après Delporte, 1984 ; Delibrias, 1984 ; Mellars et al., 1987 ; Rigaud, 1993 ; Rigaud et al., 2001 ; Zilhao et al., 1999.

Table 1 - Caves and rock shelters (Dordogne) : <sup>14</sup>C dates from Delporte, 1984; Delibrias, 1984; Mellars et al., 1987; Rigaud, 1993; Rigaud et al., 2001; Zilhao et al., 1999.

personnelle). La date de la coquille de Cro-Magnon se situe alors à la limite des intervalles de datation de l'ensemble aurignacien récent VIII et du niveau gravettien VII (*tabl. I, fig.3*).

Enfin, l'âge de la coquille est très proche des datations des niveaux gravettiens (D2h et D2x et E) de la coupe frontale du grand abri de La Ferrassie, plus fiable que la coupe sagittale (Delporte, 1984 ; Delibrias, 1984 ; Delpech *et al.*, 2001 ; Texier, 2001). Il s'inscrit cependant aussi dans l'intervalle de datation du niveau K4, rapporté à l'aurignacien récent (*tabl. I, fig. 2*).

Les données radiométriques publiées pour les sites de Dordogne ne permettent donc pas de trancher définitivement entre la fin de l'Aurignacien et le début du Gravettien.

D'autres arguments doivent être discutés pour tenter de préciser l'attribution culturelle de la sépulture.

Si l'utilisation de l'ocre et les espèces de coquillages accompagnant les ossements ne constituent pas une pratique ou des choix spécifiques d'une culture (Gambier, 1990 ; Taborin, 1994), les trois pendeloques en ivoire de mammoth (Lartet, 1868a), dont deux sont perdues, apparaissent insolites pour l'Aurignacien (même s'il convient de souligner nos lacunes concernant les phases les plus récentes de cette culture). Trouvées non loin des squelettes au moment de la mise à jour du site, leur position au sommet du remplissage semble cependant attestée (Lartet, 1868a). La plus grande des pendeloques (collection musée de l'Homme) n'est pas sans évoquer des objets d'ivoire de taille importante (5 à 10 cm) et de forme ovale, plus ou moins globuleux, percés ou non, découverts en contexte gravettien dans divers sites d'Europe. Il s'agit notamment des stations de Predmost et Pavlov en République tchèque (Klima, 1994 ; Oliva, 1997) et de Paviland dans le pays de Galles (Aldhouse-Green, 2000).

On remarque en outre que l'adulte de la sépulture gravettienne de Paviland, datée de  $26\ 360 \pm 550$  BP (OxA-1815), était, comme les sujets de Cro-Magnon, paré de coquilles de *Littorina littorea* percées, ramassées sur le littoral (Aldhouse-Green, 2000). Ce rapprochement avec la sépulture de Paviland avait d'ailleurs été remarqué par Jones (1865-1875).

Cette similitude dans la parure et la proximité des deux datations constituent des indices en faveur d'une attribution de la sépulture de Cro-Magnon au Gravettien plutôt qu'à une phase récente de l'Aurignacien. En Europe occidentale, il n'existe malheureusement pas d'autres références pour la période comprise entre 27 000 et 28 000 BP. Hormis celles de Paviland et de Cro-Magnon, les sépultures du Paléolithique supérieur d'Europe occidentale ne remontent pas au delà de 25 000 ans BP (Henry-Gambier, 2001 ; Aujoulat *et al.*, 2002) et les plus anciennes, situées en Italie, relèvent aussi de cultures de tradition gravettienne.

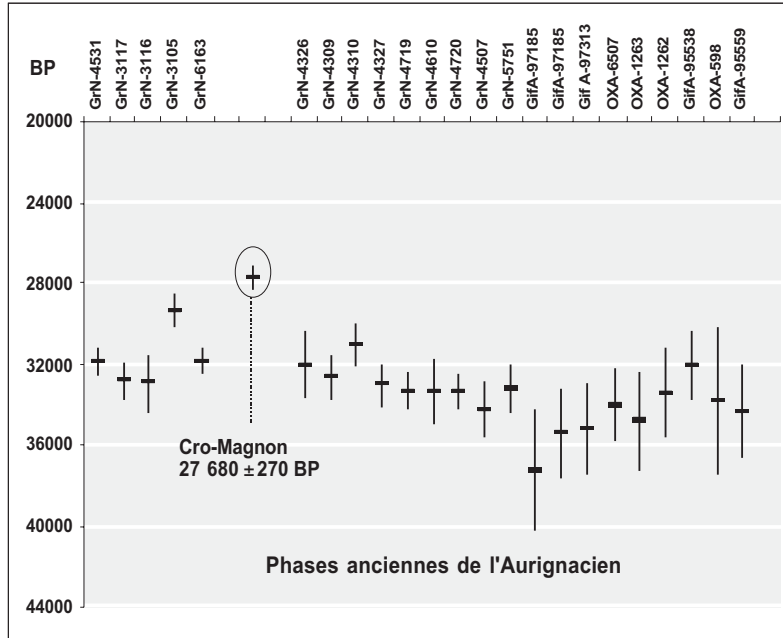


Fig. 3 - Place de la date obtenue sur une coquille de littorine de la sépulture de Cro-Magnon parmi les dates connues pour l'Aurignacien ancien de Dordogne (tabl. I) (seuil de confiance 95 %).

Fig. 3 - Comparison between the <sup>14</sup>C date for a Cro-Magnon littorina shell and <sup>14</sup>C dates for the earliest Aurignacian of the Dordogne (tabl. I) (confidence level, 95%).

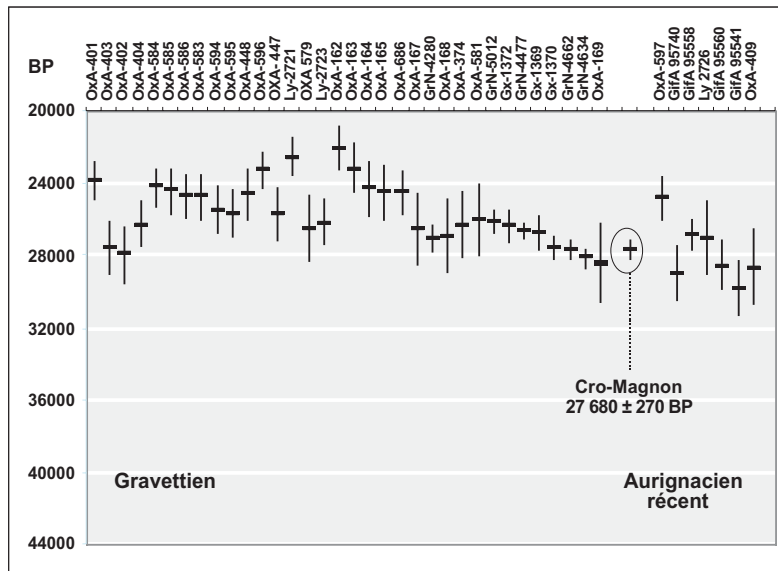


Fig. 4 : Place de la date obtenue sur une coquille de littorine de la sépulture de Cro-Magnon parmi les dates connues pour le Gravettien de Dordogne (tabl. I) (seuil de confiance 95 %).

Fig. 4 : Comparison between the <sup>14</sup>C date for a Cro-Magnon littorina shell and the <sup>14</sup>C dates for the late Aurignacian levels and the Gravettian levels of Dordogne (tabl. I) (confidence level, 95%).



En Europe centrale, toutes les sépultures indiscutables (Predmost, Pavlov, Dolni Vestonice en République tchèque) s'insèrent également dans un contexte gravettien.

## CONCLUSION

La confrontation des données stratigraphiques et archéologiques du site de Cro-Magnon au résultat d'une datation par la méthode du carbone 14 en SMA, effectuée sur un coquillage composant la parure qui accompagnait les défunts, indique que la sépulture multiple de Cro-Magnon serait datée d'au plus 28 000 BP. Ce résultat exclut une appartenance à l'Aurignacien ancien. Plusieurs indices plaident en faveur d'une attribution au Gravettien ancien ou moyen mais, en toute rigueur, l'hypothèse d'une appartenance à une phase récente de l'Aurignacien ne peut être définitivement abandonnée sur la base d'une datation radiométrique.

Quoi qu'il en soit, la sépulture multiple de Cro-Magnon représenterait l'un des plus anciens témoignages des comportements funéraires pour le Paléolithique supérieur d'Europe, ce qui revient à souligner l'absence de documents fiables sur les pratiques funéraires de l'Aurignacien ancien.

Une autre conséquence importante de ce résultat concerne la question de l'identité biologique des artisans de l'Aurignacien en Europe dont les fossiles de Cro-Magnon représentaient jusqu'alors les spécimens les plus complets. Ailleurs, les fossiles humains associés à l'Aurignacien ancien sont peu nombreux. L'attribution des spécimens les mieux conservés – Mladec, Zlaty Kun/Koneprusy en République tchèque ; Kesterbach en Allemagne – à l'Aurignacien ancien reste très incertaine (Gambier, 1992, 1997 ; Churchill *et al.*, 2000). Dans toute l'Europe, les documents anthropologiques dont l'association avec l'Aurignacien ancien est sûre se limitent à des fragments d'os ou à des dents isolées dont la diagnose taxonomique est délicate à établir (Gambier, 2000 ; Gambier *et al.*, 1990). L'artisan des phases les plus anciennes de l'Aurignacien reste donc très méconnu.

## Remerciements

Je remercie J. Léopold, conservatrice du département Paléolithique du musée des Antiquités nationales à Saint Germain-en-Laye, qui a autorisé la datation d'une des coquilles des collections du musée, J.J. Cleyet-Merle, conservateur du musée national de Préhistoire, qui m'a donné accès au fond bibliographique du musée, A. Roussot et S. Loiseau, conservateurs au musée d'Aquitaine à Bordeaux pour leur aide, la Société d'Anthropologie de Paris qui m'a ouvert ses archives et en particulier F. Valentin pour son assistance.

Je remercie aussi F. Bon (maître de conférence, Université Paul Sabatier, Toulouse) et J. Pelegrin (chargé de Recherche CNRS, Maison R. Ginouvès, Nanterre) qui ont accepté d'examiner le matériel lithique des collections Lartet et Massédat du musée des Antiquités nationales, P. Gardère (doctorant, Université Paul Sabatier, Toulouse) et L. Charles (doctorant, Université Bordeaux 1) pour leurs conseils sur la malacofaune, Y. Potin (doctorant, Université Paris I) et A. Slade (département of Prehistory and Early Europe, British Museum, Londres), pour leur appui dans les recherches bibliographiques, M. Vanharen (doctorante, Université Bordeaux 1) pour l'aide à la réalisation de l'une des photographies.

Mes remerciements s'adressent également au Dr. D.G. Reid (British Museum), spécialiste des littorines.

#### BIBLIOGRAPHIE

- ALDHOUSE-GREEN (S.) 2000, Artifacts of ivory and shell from Paviland, in S. Aldhouse-Green (ed.), *Paviland Cave and the "Red Lady", A definitive report*, Wasp for SCARA, England, p. 115-132.
- Anonyme 1868, Extrait de l'Écho de la Dordogne, *Société agricole et littéraire de la Dordogne* 29 : 409-410.
- AUJOULAT (N.), GENESTE (J. M.), ARCHAMBEAU (C.), DELLUC (M.), DUDAY (H.), HENRY-GAMBIER (D.) 2002, La grotte ornée de Cussac, Le Buisson-de-Cadouin (Dordogne), Premières observations, *Bulletin de la Société Préhistorique française* 99, 1 : 129-153.
- BOUCHUD (J.) 1966, Remarques sur les fouilles de L. Lartet à l'abri Cro-Magnon (Dordogne), *Bulletin de la Société d'Études et de Recherches Préhistoriques et Institut Pratique de Préhistoire et d'Art préhistorique* (Les Eyzies) 24, 15 : 28-36.
- BOURLON (M.) 1907, Un os utilisé présolutréen, *Bulletin de la Société Préhistorique de France* 4, 5 : 262-263.
- BOWEN (D.Q.), PETTITT (P.B.), RICHARDS (M.), SYKES (B.C.), IVANOVICH (M.), LATHAM (A.), DEBENHAM (N.) 2000, Radiometric dating, stable isotopes and DNA, in S. Aldhouse-Green (ed.), *Paviland Cave and the "Red Lady", A definitive report*, Wasp for SCARA, England, p. 61-80.
- BREUIL (H.) 1906, Les gisements présolutréens du type d'Aurignac, *Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistorique* 1, Monaco, p. 323-330.
- BREUIL (H.) 1907, La question aurignacienne, Étude critique et stratigraphie comparée, *Revue Préhistorique* 2 : 173-219.
- BREUIL (H.) 1909, L'Aurignacien présolutréen. Épilogue d'une controverse, *Revue Préhistorique* 4 : 229-248, 265-286.
- BREUIL (H.) 1912, Les subdivisions du Paléolithique supérieur et leur signification, *Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistorique* 1, Genève, p. 165-238.

- BREUIL (H.) 1960, Ma vie en Périgord, 1897, 1959, *Bulletin de la Société Historique et Archéologique du Périgord* 37 : 114-131.
- BRICKER (H.M.), BROOKS (A.S.), CLAY (R.B.), DAVID (N.) 1995, Les fouilles de H.L. Movius Jr. à l'abri Pataud : généralités, in H.M. Bricker (éd.), *Le Paléolithique supérieur de l'abri Pataud (Dordogne), Les fouilles de H.L. Movius Jr.*, DAF 50, Maison des Sciences de l'Homme, Paris, p. 28-29.
- BROCA (P.) 1865-1875, On the human skulls and bones found in the cave of Cro-Magnon near Les Eyzies, in E. Lartet, H. Christy (eds), *Reliquiae Aquitanicae, being Contributions to Anthropology and Palaeontology of Périgord and the Adjoining Provinces of Southern France* 1, William and Morgate, London, p. 97-122.
- BROCA (P.) 1868a, Sur les crânes et les ossements des Eyzies, *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris* 3 : 350-392.
- BROCA (P.) 1868b, Description sommaire des restes humains découverts dans les grottes de Cro-Magnon près de Les Eyzies, *Annales de Sciences naturelles, Zoologie et Paléontologie* 10 : 145-155.
- BROCA (P.) 1869, On the crania and bones of Les Eyzies (Dordogne), *Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistorique* 1, Norwich London (1868), p. 168-175.
- BROCA (P.) 1873, Les troglodytes de la Vézère, *Association française pour l'Avancement des sciences*, Bordeaux (1872), p. 1232-1236.
- CARTAILHAC (E.) 1872a, Note sur la grotte sépulcrale d'Aurignac, *Matériaux pour l'Histoire primitive et naturelle de l'homme* 3 : 207-214.
- CARTAILHAC (E.) 1872b, Lettre manuscrite adressée à G. de Mortillet, Archives musée des Antiquités nationales (Saint-Germain-en-Laye).
- CARTAILHAC (E.) 1872c, Compte rendu de l'excursion aux Eyzies du 8 septembre 1872, *Association française pour l'Avancement des sciences*, Bordeaux, p. 1278-1282.
- CARTAILHAC (E.) 1872d, Un squelette de l'Âge du renne à Laugerie-Basse (Dordogne), *Extrait du Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Toulouse* : 23.
- CARTAILHAC (E.) 1886, Ossements et squelettes humains dans les cavernes et les stations quaternaires, *Revue d'Anthropologie* 1 : 448-470.
- CARTAILHAC (E.) 1889, *La France préhistorique d'après les sépultures et les monuments*, Félix Alcan, Paris.
- CARTAILHAC (E.) 1906, Le Moustérien et le pré-Solutréen ou Aurignacien des grottes de Grimaldi, *Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistorique*, Monaco, p. 135-154.
- CARTAILHAC (E.), TRUTAT (E.) 1871, Sur la distinction à établir entre les races humaines dont on a trouvé les traces dans la grotte d'Aurignac, *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences Paris* 73 : 353-354.
- CHURCHILL (S.E.), SMITH (F.H.) 2000, Makers of the Early Aurignacian of Europe, *Yearbook of Physical Anthropology* 43: 61-115.
- Collectif 1868, Sur les crânes et les ossements des Eyzies (discussion, Bertillon, Pruner Bey, Lagneau, Broca, Welker, Hamy, de Mortillet, Gaussin, Bertrand, Hallegnen, Girod), *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris* 3 : 416-446, 454-514, 554-578.

- Collectif 1888, Sur les sépultures paléolithiques (discussion, d'Acy, de Mortillet A. et G.), *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris* 11 : 103-122.
- Collectif 1892, Sépultures nouvellement découvertes aux Baoussé-Roussé (près de Menton), (discussion, de Mortillet, Verneau, Piette, Hervé, Rivière), *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris* 3 : 442-450.
- DELIBRIAS (G.) 1984, La datation par le carbone 14 des ossements de La Ferrassie, in H. Delporte (éd.), *Le Grand Abri de La Ferrassie, Études Quaternaires 7*, Éditions du Laboratoire de Paléontologie humaine et de préhistoire, Institut de Paléontologie Humaine, Paris, p. 105-107.
- DELPECH (F.), RIGAUD (J.-P.) 2001, Quelques exemples sur l'apport des datations en archéologie préhistorique, in J.-N. Barrandon, P. Guibert, V. Michel (eds), *Datation, XXI<sup>e</sup> rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes*, APDCA, Antibes, p. 315-331.
- DELPORTE (H.) 1984, Le Grand Abri de La Ferrassie, *Études Quaternaires 7*, Éditions du Laboratoire de Paléontologie humaine et de préhistoire, Institut de Paléontologie Humaine, Paris.
- DELPORTE (H.) 1993, *L'image de la femme dans l'art préhistorique*, Picard éditeur, Paris.
- FÉAUX (M.) 1902, Un os gravé à Cro-Magnon. Époque magdalénienne, *Bulletin de la Société historique et archéologique du Périgord* 29 : 415-418.
- FISHER (P.) 1872, Sur les coquilles récentes et fossiles trouvées dans les cavernes du Midi de La France et de la Ligurie, *Matériaux pour l'Histoire primitive et naturelle de l'homme* 7 : 482.
- GAMBIER (D.) 1989, Fossils Hominids from the early Upper Paleolithic (Aurignacian) of France, in C.B. Stringer, P. Mellars (eds), *The Human Revolution, Behavioural and Biological Perspectives in the Origins of Modern Human*, Edinburgh University Press, p. 392-402.
- GAMBIER (D.) 1990, Pratiques funéraires au Paléolithique supérieur en France, les sépultures primaires, *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 2, 3-4 : 19-28.
- GAMBIER (D.) 1992, Origine de l'homme moderne en Europe, comparaison des données crâniennes en Europe centrale, in M. Toussaint (éd.), *Cinq millions d'années, l'Aventure humaine*, ERAUL 56, Liège, p. 269-284.
- GAMBIER (D.) 1997, Modern Human at the Beginning of the Upper Paleolithic in France, Range of Anthropological data and Perspectives, in G.A. Clark, C.M. Willermet (eds), *Conceptual Issues in Modern Human Origins Research*, Aldine de Gruyter, New York, p. 117-131.
- GAMBIER (D.), 2000, Aurignacian Children and Mortuary Practice in Western Europe, *Anthropologie* (Brno) 38, 1: 5-21.
- GAMBIER (D.), HOUËT (F.), TILLIER (A.) 1990, Dents de Font de Gaume (Châtelperronien et Aurignacien) et de La Ferrassie (Aurignacien ancien) en Dordogne, *Paléo* 2 : 143-152.
- GAMBIER (D.), VALLADAS (H.), TISNÉRAT-LABORDE (N.), ARNOLD (A.), BRESSON (F.) 2000, Datation de vestiges humains présumés du Paléolithique supérieur par la méthode du <sup>14</sup>C en SMA, *Paléo* 16 : 1-11.
- GIRAUD (L.) 1907, Ossements utilisés de Cro-Magnon, *Bulletin de la Société préhistorique de France* 4, 5 : 264-268.

- GIROD (P.) 1906, *Les stations de l'Âge du renne dans les vallées de la Vézère et de la Corrèze, stations solutréenne et aurignaciennes*, J.B. Baillière et fils, Paris.
- GIROD (P.) 1907, Aurignacien et pré-solutréen, *Congrès Préhistorique de France 1* (1907), Autun, p. 174-178.
- HAMY (E.T.) 1868a, Compte rendu de la réunion du Comité impérial des travaux historiques des Société savantes du 16 avril 1868, *Gazette médicale de Paris* : 279-285.
- HAMY (E.T.) 1868b, L'homme de la station des Eyzies, *Cosmos Paris* (23 mai 1868) 8 : 10-15.
- HAMY (E.T.) 1872, Éloge d'E. Lartet, *Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistorique*, Bruxelles, 28 p.
- HAHN (J.) 1993, L'origine du Paléolithique supérieur en Europe centrale : les datations <sup>14</sup>C, in V. Cabrera (ed.), *El origen del Hombre Moderno en Suroeste de Europa, Universidad Nacional de Educacion a Distancia*, Madrid, p. 61-80.
- HENRY-GAMBIER (D.), COURTY (M.A.), CRUBÉZY (E.), KERVAZO (B.) 2001, *Les enfants de Grimaldi (grotte des Enfants, site des Baoussé-Roussé, Italie), Anthropologie et paléontologie funéraire*, CTHS/RMN, Paris.
- HERVÉ (G.) 1893, La race des troglodytes magdaléniens, *Revue de l'École d'Anthropologie* 3 : 173-188.
- JAUBERT (dr.) 1868, Compte rendu de la communication du Dr. Galy sur la découverte des fossiles de Cro-Magnon à la Société médicale d'observation de la Dordogne (2 avril 1868), *Société agricole et littéraire de la Dordogne* 29 : 691.
- JONES (T.R.), 1865-1875, À propos du matériel archéologique découvert à Cro-Magnon, in E. Lartet, H. Christy (eds), *Reliquiae Aquitanicae, being Contributions to Anthropology and Palaeontology of Périgord and the Adjoining Provinces of Southern France 2*, William and Morgate, London, p. 82-88, 92-94.
- KLIMA (B.) 1994, The bone industry, decorative objects and art, Die Knochenindustrie, Zier, und Kunstgegenstände, in J. Svoboda (ed.), *Pavlov I. Excavations 1952, 1953*, ERAUL 66, Liège, p. 95-159.
- LARTET (E.) 1861, Nouvelles recherches sur la coexistence de l'Homme et des grands mammifères fossiles réputés caractéristiques de la dernière période géologique – I, station et sépulture d'Aurignac – II, les grottes de Massat et la caverne de Savigné. *Annales des Sciences naturelles, Zoologie et Paléontologie* 15 : 177-253.
- LARTET (E.) 1865-1875, Remarks on the fauna found in the cave of Cro-Magnon, in E. Lartet, H. Christy (eds), *Reliquiae Aquitanicae, being Contributions to Anthropology and Palaeontology of Périgord and the Adjoining Provinces of Southern France 1*, London, William and Morgate, p. 93-96.
- LARTET (E.) 1868a, Remarques sur la faune de Cro-Magnon, d'après les débris osseux découverts soit dans la sépulture humaine, soit dans les restes de foyers placés à proximité, *Annales des Sciences naturelles, Zoologie et Paléontologie* 10 : 156-160.
- LARTET (E.) 1868b, Remarques sur la faune de Cro-Magnon, d'après les débris osseux découverts soit dans la sépulture humaine, soit dans les restes de foyers placés à

- proximité, *Revue des Sociétés savantes* 3 : 296-300.
- LARTET (E.) 1869, Remarques sur la faune de Cro-Magnon d'après les débris osseux découverts soit dans la sépulture humaine, soit dans les restes de foyers placés à proximité, *Matériaux pour l'Histoire primitive et naturelle de l'homme* 1: 105-108.
- LARTET (L.) 1865-1875, A burial place of the Cave, dwellers at Périgord, in E. Lartet H. Christy (eds), *Reliquiae Aquitanicae, being Contributions to Anthropology and Palaeontology of Périgord and the Adjoining Provinces of Southern France* 1, London, William and Morgate, p. 62-72.
- LARTET (L.) 1868a, Une sépulture des troglodytes du Périgord, *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris* 3 : 335-349.
- LARTET (L.) 1868b, Sur une sépulture d'anciens troglodytes du Périgord, *Revue des Sociétés savantes* 3 : 279-287.
- LARTET (L.) 1868c, Mémoire sur une sépulture des anciens troglodytes du Périgord, *Annales des Sciences naturelles, Zoologie et Paléontologie* 10 : 133-145.
- LARTET (L.) 1869, Une sépulture des troglodytes du Périgord à Cro-Magnon, *Matériaux pour l'Histoire primitive et naturelle de l'homme* 1 : 97-105.
- LARTET (L.), CHAPLAIN DUPARC 1874a, Sur une sépulture des anciens troglodytes des Pyrénées superposée à un foyer contenant des débris humains associés à des dents sculptées de lion et d'ours, *Matériaux pour l'Histoire primitive et naturelle de l'homme* 10, 5 : 101-167.
- LARTET (L.), CHAPLAIN DUPARC 1874b, Sur une sépulture des anciens troglodytes des Pyrénées superposée à un foyer contenant des débris humains associés à des dents sculptées de lion et d'ours, *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris* 9 : 516-531.
- MASSÉNAT (E.) 1869, Pointe de lance à Cro-Magnon, *Matériaux pour l'Histoire primitive et naturelle de l'homme* 1 : 357.
- MASSÉNAT (E.), LALANDE (P.), CARTAILHAC (E.) 1872, Découverte d'un squelette humain de l'Âge du Renne à Laugerie-Basse (Dordogne), *Matériaux pour l'Histoire primitive et naturelle de l'homme* 7 : 224-228.
- MASSÉNAT (E.) 1877, Les fouilles des stations des bords de la Vézère et les œuvres d'art de Laugerie-Basse, *Matériaux pour l'Histoire primitive et naturelle de l'homme* 8 : 1-3.
- MASSÉNAT (E.) GIROD (P.) 1893, Nouvelles fouilles préhistoriques dans la vallée de la Vézère, *Association française pour l'Avancement des sciences*, Besançon, p. 739-749.
- MELLARS (P.), BRICKER (H.M.), GOWLETT (J.A.J.), HEDGES (R.E.) 1987, Radiocarbon Accelerator Dating of French Upper Palaeolithic Sites, *Current Anthropology* 28, 1: 128-133.
- MORTILLET de (G.) 1868, Compte rendu de la découverte des squelettes de Cro-Magnon, *Matériaux pour l'Histoire primitive et naturelle de l'homme* 4 : 150-152.
- MORTILLET de (G.) 1869, Essai d'une classification des cavernes et des stations sous abri, fondée sur les produits de l'industrie humaine, *Matériaux pour l'Histoire primitive et naturelle de l'homme* 5 : 172-179.
- MORTILLET de (G.) 1872a, Classification des diverses périodes de l'Âge de la pierre, *Congrès international d'Anthropologie et d'Archéologie préhistorique*, Bruxelles (1871), p. 432-459.

- MORTILLET de (G.) 1872b, L'Homme des cavernes, époque de La Madeleine, *Matériaux pour l'Histoire primitive et naturelle de l'homme* 6 : 232-236.
- MORTILLET de (G.) 1883, *Le préhistorique, Antiquité de l'Homme*, C. Reinwald, Paris.
- MORTILLET de (P.) 1911, Le Préhistorique dans les grottes, abris sous roche et brèches osseuses des bassins de la Garonne et de l'Adour, *Congrès Préhistorique de France* 1, Nîmes, p. 78-129.
- MORTILLET de (P.) 1914, *Origine du culte des morts, Les sépultures préhistoriques*, J. Gamber, Paris.
- MOVIUS (H.L.) 1969, The abri of Cro-Magnon, Les Eyzies (Dordogne) and the probable age of the contained burials on the basis of the evidence of the nearby abri Pataud, *Anuario de Estudios Atlánticos* 15: 323-344.
- OLIVA (M.) 1997, *Les sites pavloviens près de Predmosti*, Acta Musei Moraviae, Scientiae Sociales.
- PEYRONY (D.) 1907, Nouvelles recherches à Cro-Magnon, *Congrès Préhistorique de France* 1, Autun, p. 182-185.
- PIETTE (E.) 1902, Lettre à S. Reinach, Archives du Musée des Antiquités nationales, Saint-Germain-en-Laye.
- PIETTE (E.) 1903, Notions complémentaires sur l'Asylien, *L'Anthropologie* (Paris) 14 : 641-653.
- PITTARD (E.) 1962, Une gravure de Cro-Magnon (Dordogne) exilée à Neuchâtel (Suisse), *Bulletin de la Société d'Études et de Recherches préhistoriques et Institut Pratique de Préhistoire et d'Art préhistorique* (Les Eyzies) 24, 12 : 36-39.
- PRUNER-BEY 1865-1875, An account of the human bones found in the cave of Cro-Magnon in Dordogne, in E. Lartet, H. Christy (eds), *Reliquiae Aquitanicae, being Contributions to Anthropology and Palaeontology of Périgord and the Adjoining Provinces of Southern France* 1, London, William and Morgate, p. 73-92.
- PRUNER-BEY 1868, Description sommaire de restes humains découverts dans les grottes de Cro-Magnon près de la station des Eyzies, arrondissement de Sarlat (Dordogne), *Annales des Sciences naturelles, Zoologie et Paléontologie* 10 : 145-155.
- PRUNER-BEY 1869, Description sommaire de restes humains découverts dans les grottes de Cro-Magnon près de la station des Eyzies, arrondissement de Sarlat (Dordogne), *Revue des Sociétés savantes* 3 : 287-296.
- QUATREFAGES de (A.), 1865-1875, Remarks on the human remains from the cave at Cro-Magnon, in E. Lartet, H. Christy (eds), *Reliquiae Aquitanicae, being Contributions to Anthropology and Palaeontology of Périgord and the Adjoining Provinces of Southern France* 1, London, William and Morgate, p. 123-125.
- QUATREFAGES de (A.), HAMY (E.T.) 1874a, Races humaines fossiles, Race de Cro-Magnon, *Comptes rendus de l'Académie des Sciences Paris* 78 : 861-867.
- QUATREFAGES de (A.), HAMY (E.T.) 1874b, La race de Cro-Magnon dans l'espace et dans le temps, *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris* 9 : 260-266.
- QUATREFAGES de (A.), HAMY (E.T.) 1882, *Crania Ethnica*, J.B. Baillière et fils, Paris.
- RIGAUD (J.-P.) 1993, L'Aurignacien dans le Sud-Ouest de la France, Bilan et perspectives, *Actes du XII<sup>e</sup> Congrès International des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques* 2, Institut

- Archéologique de l'Académie Slovaque des Sciences, Bratislava, p. 181-186.
- RIVIÈRE (E.) 1891, Nouvelles recherches à Cro-Magnon, *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris* 2 : 149-150.
- RIVIÈRE (E.) 1897, Nouvelles recherches à Cro-Magnon, *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris* 8 : 503-508.
- RIVIÈRE (E.) 1905, Les rabots magdaléniens en silex de la Dordogne, *Bulletin de la Société préhistorique de France* 8 : 270-275.
- RIVIÈRE (E.) 1906, Trente sept années de fouilles préhistoriques et archéologiques en France et en Italie, *Association française pour l'Avancement des sciences* 2, Lyon, p. 773-798.
- SALMON (P.) 1886, *Les races humaines préhistoriques*, Doin et Reinwald, Paris.
- SALMON (P.) 1895, Crânes néolithiques, *Revue de l'École d'Anthropologie de Paris* 41 : 168.
- SMITH (P.E.) 1966, *Le Solutréen en France*, Publication de l'Institut du Quaternaire, Université de Bordeaux.
- SONNEVILLE-BORDES de (D.) 1959, Position stratigraphique et chronologique relative des restes humains du Paléolithique supérieur entre Loire et Pyrénées, *Annales de Paléontologie* 45 : 19-51.
- SONNEVILLE-BORDES de (D.) 1960, *Le Paléolithique supérieur en Périgord*, Delmas, Bordeaux.
- STRINGER (C.B.), HUBLIN (J.J.), VANDERMEERSCH (B.) 1984, The Origin of Anatomically Modern Humans in Western Europe, in F.H. Smith, F. Spencer (eds.) *Origins of Modern Humans, A World Survey of the Fossil Evidences*, Alan R. Liss, Inc., New York, p. 51-135.
- TABORIN (Y.) 1994, *La parure en coquillage au Paléolithique*, Gallia-Préhistoire, xxix<sup>e</sup> suppl., CNRS, Paris.
- TESTUT (L.) 1889, Recherches anthropologiques sur le squelette quaternaire de Chancelade, *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Lyon* 8 : 116.
- TEXIER (J.-P.) 2001, Processus géologiques de formation des sites préhistoriques et représentativité des datations numériques, in J.-N. Barrandon, P. Guibert, V. Michel (éds), *Datation, XXI<sup>e</sup> rencontres internationales d'archéologie et d'histoire d'Antibes*, APDCA, Antibes, p. 159-175.
- THIBAUT (C.) 1979, L'évolution géologique de l'Aquitaine méridionale à la fin des temps glaciaires, in D. de Sonneville-Bordes (éd.), *La fin des temps glaciaires*, Colloques internationaux du CNRS 271, p. 143-149.
- VALLOIS (H.-V.) 1971, La découverte des hommes de Cro-Magnon, son importance anthropologique, in G. Camps, G. Olivier (eds.), *L'Homme de Cro-Magnon, anthropologie et archéologie*, Art et Métiers Graphiques, Paris, p. 11-20.
- VALLOIS (H.-V.), BILLY (G.) 1965, Nouvelles recherches sur les hommes fossiles de l'abri de Cro-Magnon, *L'Anthropologie* (Paris) 69, 1-2 : 47-74.
- VANDERMEERSCH (B.) 1981, *Les hommes fossiles de Qafzeh (Israël)*, Cahiers de Paléontologie (Paléoanthropologie), CNRS, Paris.
- VERNEAU (R.) 1886, La race de Cro-Magnon, ses migrations, ses descendants, *Revue Anthropologique* 15 : 10-24.
- ZILHAO (J.), d'ERRICO (F.) 1999, Technology and Taphonomy of the Earliest Aurignacian and its Implications for the Understanding of Neandertal Extinction, *Journal of World Prehistory* 13, 1: 1-68.