

Etude Sédimentologique Et Stratigraphique Des Dépôts Des Abris GAUDRY Et LARTET Du Gisement De Montgaudier, Charente, France

Boukhir Mohammed, (PH)

Benjelloun Faiza, (PH)

Lahrach Abderrahim, (PES)

Chaouni Abdel-Ali, (PES)

Laboratoire Géoressources et Environnement
Université sidi Mohamed Ben Abdellah, Maroc

doi: 10.19044/esj.2017.v13n6p249

URL:<http://dx.doi.org/10.19044/esj.2017.v13n6p249>

Abstract

The sedimentological and stratigraphic study of the two shelters: Gaudry and Lartet of the Montgaudier deposit made it possible to characterize the large sedimentary assemblages and to describe within each of the discontinuities revealed by the granulometric characteristics that have subdivided them into distinct layers. Moreover, the detailed sedimentological analyzes of these two shelters have led to the conclusion that the sediments are deposited under the cold climatic conditions alternated by the temperate episodes. On the other hand, the stratigraphic lithostratigraphic arguments allowed us to establish a stratigraphic relationship between the two shelters. From a chronological point of view, the deposits of the shelter Lartet appear to a Mousterian Charentian type contemporary to the old würm. As for the Gaudry shelter, layers 1 and 2 are contemporary with Magdalenian and layer 5 is attributed to the aurignacien. This is confirmed by an absolute date.

Keywords: Sedimentology, chronostratigraphy, Mousterien, aurignacien, Montgaudier, France

Résumé

L'étude sédimentologique et stratigraphique des deux abris : Gaudry et Lartet du gisement de Montgaudier ont permis de caractériser de grands ensembles sédimentaires et de décrire au sein de chacun des discontinuités révélées par des caractéristiques granulométriques qui les ont subdivisés en couches distinctes. Par ailleurs, les analyses sédimentologiques détaillées de ces deux abris ont permis de conclure que les sédiments sont déposés sous des

conditions climatiques froides alternées par des épisodes tempérés. D'autre part, les arguments lithostratigraphiques nous ont autorisés à établir un rapport stratigraphique entre les deux abris. De point de vue chronologique, les dépôts de l'abri Lartet appartiennent à un moustérien de type charentien contemporain au würm ancien. Quant à l'abri Gaudry, les couches 1 et 2 sont contemporaines au magdalénien et la couche 5 est attribuée à l'aurignacien. Ceci est confirmé par une datation absolue.

Mots-clés : Sédimentologie, chronostratigraphie, Moustérien Aurignacien, Montgaudier, France

Introduction

Le gisement de Montgaudier est l'un des plus importants sites paléolithiques de la Charente (David et al 1956 ; Gaudry, 1886). Le remplissage de la grotte de Montgaudier se présente de façon très complexe. Il a fait l'objet d'une étude sédimentologique, stratigraphique et minéralogique. L'étude sédimentologique demeure du plus haut intérêt, afin de mieux connaître la lithostratigraphie globale et d'essayer de le situer dans le cadre chronologique du Quaternaire charentais. Etant donné la grandeur et la complexité topographique de ce gisement (fig.2), et pour mieux comprendre cette complexité de son remplissage, nous avons séparé ces recherches en cinq parties distinctes que nous proposons de les étudier séparément : une partie réservée au Grand porche qui regroupe les loci 1, 2, 3 et 5, (Boukhir, 1992).

- Une partie consacrée à l'étude du premier étage ou locus 6.
- Une partie qui regroupe l'étude de l'abri GAUDRY ou locus 8 et celle de l'abri LARTET.
- Une partie qui traite les locus 2, locus 12 et locus 11.
- Une partie qui aborde l'étude des minéraux lourds et légers de la fraction sableuse ainsi que l'analyse des minéraux argileux des échantillons prélevés dans différents secteurs de ce gisement.

Cadre géographique du gisement de Montgaudier (fig. 1)

Le gisement de Montgaudier se situe en aval de la ville de Montbron (45°41' latitude Nord, 0°28' longitude Est), sur la rive gauche de la Tardoire, affluent de la Charente. Il s'ouvre dans les calcaires dolomitiques bajociens à une altitude de près de 100 m. C'est en Haute-Vienne, à quelques kilomètres à l'Est du Chalus que la Tardoire prend son origine à l'étang de Brua. Elle sert de frontière entre les départements de Haute-Vienne et de la Dordogne sur une quinzaine de kilomètres. Son bassin versant couvre près de 52.000 hectares et recouvre l'ensemble des secteurs drainés par ses affluents. Vers Montbron, un peu en amont de Montgaudier, elle quitte les terrains cristallins anciens pour traverser les formations secondaires calcaires où une grande partie de ses eaux

Abri GAUDRY Stratigraphie

Dans cette partie du remplissage, nous avons réalisé deux coupes complémentaires : coupe A1 et coupe A2 (Fig. 3).

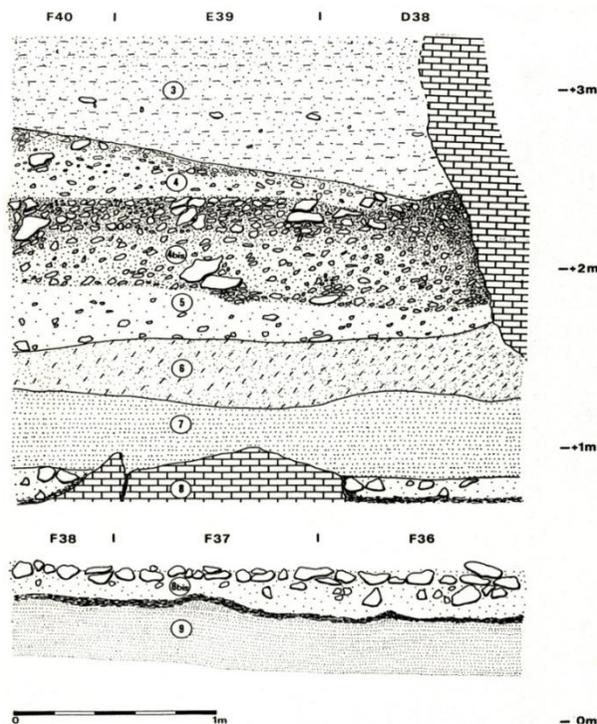


Fig. 3 : Coupes stratigraphiques au niveau de l'abri GAUDRY : coupe (A1 couche 3 à 8)
coupe A2 (couche 8 et 9).

Coupe A1.

Sur cette coupe, on distingue de bas en haut les unités stratigraphiques suivantes :

Couche 8 : elle est visible sur une épaisseur moyenne de 20 cm. Sa base n'a pas été atteinte. Elle est composée de cailloutis altérés et de blocs calcaires, le tout emballé dans une matrice sablo-limono-argileuse. Le sédiment fin est peu cohérent et de couleur jaune pâle. Le sédiment fin porte des traces bien visibles d'oxydes de manganèse.

Couche 7 : d'épaisseur maximale 50 cm, cette couche est composée par un sédiment sableux, faiblement argileux, de structure particulaire, peu compact et de couleur jaune.

Couche 6 : d'épaisseur maximale 40 cm, elle est formée d'un sédiment argileux, faiblement sableux, dépourvu d'éléments grossiers, de structure particulaire, peu cohérent et de couleur brun foncé.

Couche 5 : d'épaisseur 40 cm, cette couche perd de son importance en allant vers le Nord-est. Elle est constituée de cailloutis calcaires enrobés dans une matrice sablo-argileuse de couleur brun jaunâtre. Le dépôt de cette couche est de plus en plus consolidé lorsque l'on s'approche de la paroi nord-ouest de l'abri. Les éléments grossiers sont faiblement émoussés.

Couche 4 bis : d'épaisseur 65 cm, cette couche est fortement chargée en cailloutis calcaires de petites et moyennes dimensions, notamment dans sa partie supérieure. Ces éléments grossiers sont généralement à arêtes anguleuses. La matrice est formée de sédiment fin, de texture argilo-sableuse et de couleur brun foncé. Le dépôt de cette couche est très consolidé.

Couche 4 : elle est visible sur une épaisseur de 40 cm. Elle se biseaute vers le Nord-est avant d'atteindre la paroi. Le dépôt de cette couche est moins caillouteux que celui de la couche sous-jacente. Les éléments grossiers sont très peu émoussés et de taille assez réduite. Le sédiment fin est de texture argilo-sableuse, assez compact.

Couche 3 : cette couche est constituée par un dépôt de texture argileuse, à très rares éléments grossiers calcaires. Le sédiment est de structure grumeleuse peu développée, assez compact et de couleur brun foncé.

Coupe A2

Couche 8 : d'épaisseur 30 cm, cette couche est composée de cailloux et blocs calcaires emballés dans une matrice sablo-limono-argileuse. Le sédiment fin est peu compact et de couleur jaune pâle. On note également dans cette couche la présence des traces de sels de manganèse.

Couche 9 : elle est visible sur une épaisseur de 50 cm. Il s'agit d'un sédiment limoneux assez compact. Ce sédiment est remanié par bioturbation. Il présente une structure polyédrique et une sous-structure laminaire.

Etude sédimentologique de la coupe A1.

Diagramme stratigraphique global.

Ce diagramme fait apparaître quatre ensembles sédimentologiques différents : Ensemble I : il est formé par la couche 8. Dans cet ensemble, les éléments grossiers de diamètre supérieur à 2 mm représentent 30 % du matériel total analysé. Ils sont composés de fragments de roches calcaires très altérés et de forme généralement globuleuse.

Ensemble II : cet ensemble regroupe les couches 7 et 6 et s'individualise par l'absence des éléments grossiers, à l'exception de quelques rares granules de petite taille qui ne dépassent pas 3 % dans la couche 7.

Ensemble III : il comprend les couches 5, 4 et 4bis. Au niveau de cet ensemble, les actions cryoclastiques sont très marquées. Elles se manifestent par l'importance prise par les éléments grossiers. La fraction grossière représente 40 à 70 % de l'ensemble des sédiments, avec un maximum au

niveau de la couche 4bis. Les granules sont composés de fragments de roches carbonatées. Ils sont peu ou pas usés.

Ensemble IV : il est représenté par la couche 3 et se caractérise par une représentation peu importante des fractions grossières. Les éléments de diamètre supérieur à 2 mm entrent pour près de 22 % dans la composition de son sédiment global. Elles renferment des graviers et granules carbonatés associés à des petits agrégats d'éléments fins.

Etude de la fraction grossière

Granulométrie des cailloux

Leur diamètre varie de 10 à 60 mm, les éléments caillouteux de diamètre inférieur à 40 mm représentent 60 à 80 % de la phase caillouteuse dans toutes les couches riches en cailloutis (couches 5, 4bis et 4). Dans la couche 3, aucun caillou n'excède 40 mm de diamètre. Au niveau de la couche 8, on note l'absence de cailloux calcaires de dimension supérieure à 50.

Etude morphoscopique des éléments grossiers

Cailloux concrétionnés

Dans la couche 4bis, ce type de concrétions se manifeste sous forme d'encroustement calcaire qui affecte la quasi totalité des cailloux. Les cailloux concrétionnés représentent près de 20 % de la fraction grossière dans la couche 5 et environ 61 % des éléments inférieurs à 2 mm au niveau de la couche 3.

Concrétions illuviales

Elles sont particulièrement présentes dans les couches 5 et 3 où elles entrent respectivement pour 33 et 39 % dans la composition des éléments grossiers. Dans les fractions fines, leurs proportions ne dépassent pas 3 % sauf dans la couche 3 où elles constituent 70 % de ces granules. Cette catégorie de concrétions est absente dans la couche 8.

Eléments allochtones.

Les éléments non calcaires sont inexistant dans tous les échantillons à l'exception de la couche 7 où leurs taux ne dépassent pas 1%. Ils sont composés de quartz et quartzites peu usés.

Morphoscopie des grains de quartz.

Les grains sub-anguleux luisants qui forment seulement 26 % dans la couche 8 représentent 64 % au niveau de la couche 7 et près de 56 % dans la couche 6. Leur taux chute ensuite à 11 % dans la couche 5 pour augmenter à nouveau de façon progressive jusqu'à la couche 3 où ils constituent 55 % de son cortège quartzeux. Les grains émoussés luisants sont faiblement représentés dans la couche 8 (3 %). Ils deviennent plus nombreux dans les

couches 7 (15 %) et 6 (12 %). Ils disparaissent dans la couche 5 pour réapparaître progressivement dans les couches supérieures pour former finalement 10 % dans la couche 3. La proportion des grains non usés est assez constante depuis la base jusqu'au sommet de la coupe. Les grains arrondis mats sont présents dans la couche 8 (12 %) et absents dans les couches 7 et 6. Ils réapparaissent dans la couche 5 où ils sont les mieux représentés avec environ 11 %. Les grains sub-anguleux mats sont bien représentés dans les couches 8, 5, 4bis et 4 où leur proportion varie de 25 à 35 %. Dans les couches 7, 6 et 3, ils ne dépassent pas 10 % du cortège quartzeux.

Etude sédimentologique de la coupe A2.

Couche 9 : Elle est composée de sédiment limoneux, faiblement sableux. L'observation à la loupe binoculaire des grains de quartz rencontrés dans ces dépôts montre que la catégorie des grains luisants domine largement.

Couche 8 : Elle est caractérisée par l'abondance des blocs et cailloux calcaires. Les éléments grossiers constituent plus de 90 % des dépôts. De point de vue morphologique, les éléments grossiers sont souvent corrodés. Aucun caillou gélif ou fissuré n'a été rencontré dans cette couche. De même, les plaquettes de gel sont inexistantes. On note également l'absence des concrétions calcaires et des éléments allochtones. Le sédiment fin est composé de 48 % de sables, 16 % de limons et 36 % d'argiles. Les grains à aspect mat dominant le cortège quartzeux de cette couche.

Interprétations dynamique et climatique des dépôts

Le dépôt de la couche 9 correspond à des conditions climatiques tempérées et humides comme l'indique l'absence d'éléments carbonatés d'origine cryoclastique. La structure originelle laminaire du sédiment fin montre qu'il a été transporté par des ruissellements peu intenses, et mis en place sous une eau calme. Le très bon classement du matériel fins ainsi que le caractère luisant de la majorité des grains de quartz qu'il renferme, laissent supposer que ce dépôt a subi un transport par l'eau à partir d'anciennes formations. Au niveau de la couche 8, l'abondance d'éléments cryoclastiques de dimensions assez importantes (blocs et cailloux carbonatés) traduit une détérioration du climat, devenant froid et nettement moins humide que dans la couche 9. Cette aggravation du climat trouve une confirmation dans l'augmentation des proportions des grains de quartz mats qui témoigne d'actions éoliennes assez intenses. Le mauvais classement du matériel fin de ces couches résulte vraisemblablement d'un remaniement par cryoturbation de ces dépôts. Dans la couche 7, le manque de produits cryoclastiques est le signe d'un adoucissement climatique. Ce type de climat a dû se poursuivre pendant l'édification de la couche 6. La texture sableuse et le bon classement du sédiment de la couche 7 indiquent qu'il a été transporté et mis en place par

ruissellement continu et suffisamment compétent pour éliminer les particules les plus fines. Au niveau de la couche 6, on assiste à une diminution de l'intensité des ruissellements par rapport à la couche sous-jacente, comme en témoigne la texture plus fine de son sédiment. Cette période tempérée et humide semble avoir duré suffisamment longtemps pour permettre l'altération et la dissolution des éléments grossiers dans les couches 8 et 8bis. Le dépôt de la couche 5 indique à nouveau le retour du froid comme le montre l'enrichissement du sédiment en cailloutis carbonatés. L'action du gel semble alors jouer un rôle important dans l'édification de cette couche puisque les éléments grossiers représentent 70 % de son dépôt. La prédominance des cailloutis de dimensions réduites et l'absence de gros éléments gélifs ou fissurés peuvent s'expliquer par l'action d'un cryoclastisme secondaire prolongé. L'augmentation de la proportion des limons, et celle des grains de quartz à aspect mat, laissent envisager un rôle actif du vent dans la mise en place du matériel fin de cette couche. Au niveau de la couche 4bis, le climat devient encore plus rigoureux comme en témoigne son taux élevé en cailloutis cryoclastiques et en plaquettes de gels. Les grains de quartz éolisés assez bien représentés dans cette couche confirment cette hypothèse. Dans la couche 4, la diminution du taux des cailloutis par rapport au dépôt sous-jacent est significative d'un léger adoucissement du climat. On constate également une augmentation du pourcentage des grains de quartz luisants au détriment des mats, confirmant une tendance climatique humide. La couche 3 correspond à des conditions climatiques nettement plus douces et plus humides que celles qui ont présidé la mise en place des dépôts la couche 4 comme l'indiquent la prédominance des grains de quartz luisants par rapport aux mats.

Abri LARTET.

Dans cet abri, nous avons réalisé trois coupes stratigraphiques : coupes A, B et C.

Coupe A. Stratigraphie (Fig. 4).

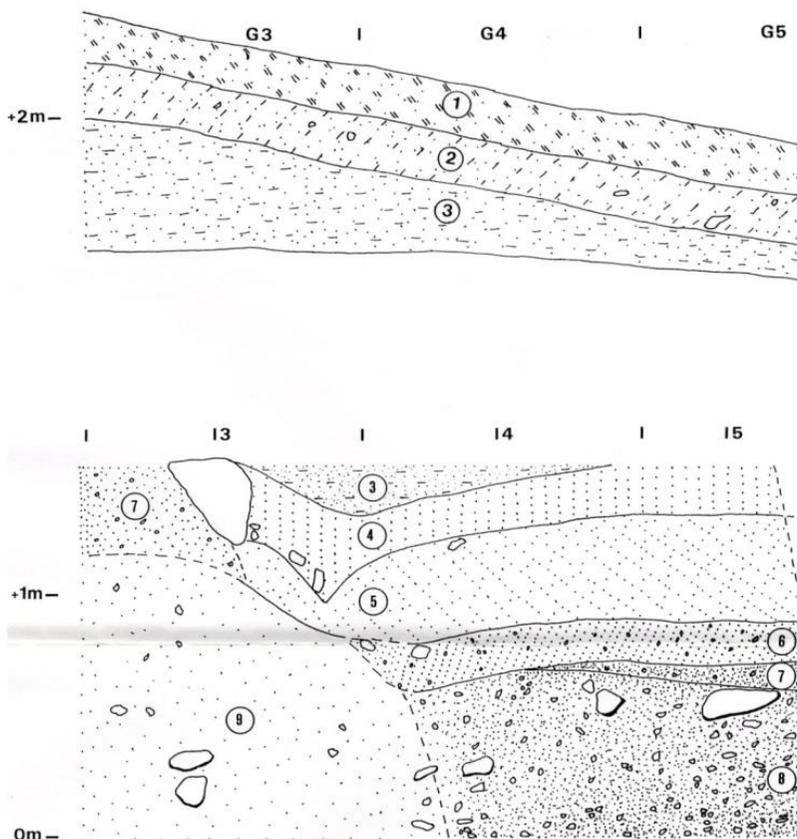


Fig. 4 : Coupe A, abri LARTET.

Cette coupe est subdivisée en 9 couches :

Couche 9 : Elle est composée d'un sédiment de texture sablo-argileuse faiblement limoneuse, renfermant quelques cailloutis carbonatés de petites et moyennes dimensions. Le sédiment fin est assez compact, assez consolidé, de structure grumeleuse, poreux et de couleur brun jaunâtre.

Couche 8 : elle est visible sur une épaisseur de 70 cm. Il s'agit d'un dépôt à cailloutis calcaires emballés dans une matrice sableuse de couleur brun foncé. Le dépôt de cette couche est très concrétionné et il s'est transformé en une véritable brèche résistant au coup de marteau.

Couche 7 : Cette couche épaisse de 10 cm est formée d'éléments calcaires de petite taille enrobés dans une matrice sableuse de couleur jaune. Les éléments grossiers sont friables dans leur majorité.

Couche 6 : d'épaisseur 20 cm, cette couche est constituée d'éléments grossiers carbonatés emballés dans une matrice sableuse de couleur brune.

Couche 5 : d'épaisseur 40 cm, elle est composée d'un sédiment sableux et de quelques cailloutis calcaires de petite et moyenne dimensions. Le matériel fin est peu cohérent, de structure particulière et de couleur brune, légèrement plus foncé dans sa partie supérieure de la couche.

Couche 4 : épaisse de 20 cm, elle est constituée d'un sédiment sableux englobant quelques cailloux carbonatés. Le matériel fin est peu compact, non structuré et de couleur brune.

Couche 3 : D'épaisseur 50 cm, cette couche est formée d'un dépôt de texture sableuse, faiblement limono-argileuse. Elle renferme également quelques rares petits granules calcaires. Le sédiment fin est assez compact, assez dur, de structure grenue et de couleur jaune brunâtre.

Couche 2 : elle se développe sur une épaisseur de 20 cm. Le dépôt de cette couche présente les mêmes caractéristiques sédimentologiques que celui de la couche 3. Cependant, il présente une couleur brune.

Couche 1 : elle est constituée par un sédiment de texture sablo-limono-argileuse et de structure grumeleuse. Ce sédiment est assez compact, riche en matière organique, d'où sa couleur brune foncée.

Etude sédimentologique.

Granulométrie des cailloux.

L'étude granulométrique des cailloux montre qu'ils sont généralement de petites dimensions et ne dépassent pas 5 cm de diamètre. Les cailloux de diamètre inférieur à 4 cm forment plus de 50 % de la phase caillouteuse, à l'exception de la couche 1 où les cailloux de taille comprise entre 50 et 60 mm constituent près de 70 % de l'ensemble des cailloux examinés. Dans la couche 5, les cailloux n'excèdent guère 30 mm de diamètre.

Analyse morphoscopique.

Concrétions illuviales.

Cette catégorie de concrétions se rencontre dans toutes les couches sauf au niveau de la couche 1 où elle est totalement absente. C'est dans la couche 8 que les concrétions illuviales sont les mieux développées puisqu'elles constituent 80 % de la fraction supérieure à 2mm. Dans les autres couches, ce type de concrétions ne dépasse pas 25 % de l'ensemble du sédiment analysé. Leur taux le plus faible s'enregistre dans la couche 5.

Cailloux concrétionnés.

Les cailloux concrétionnés sont moins développés que les concrétions illuviales dans les couches, notamment dans les couches 9, 5, 3 et 2 où ils composent plus de 70 % des éléments grossiers.

Morphoscopie des grains de quartz.

La catégorie des grains sub-anguleux luisants constitue 30 à 57 % des cortèges quartzeux avec un minimum dans la couche 8. Les grains sub-anguleux mats sont également présents dans toutes les couches. Leur valeur varie de façon inverse par rapport à celui des grains sub-anguleux luisants avec un minimum dans la couche 8 (40%). Les grains émoussés luisants ne sont représentés que faiblement dans la couche 9 (moins de 2 %). Ils font défaut dans les couches 8 et 7. Dans les couches supérieures, ils varient de 4 à 14 % avec un maximum dans la couche 3. Les grains arrondis mats n'existent que dans les couches 8 à 4 et entrent pour 6 à 14 % dans la composition des cortèges quartzeux. C'est dans la couche 7 qu'ils sont les plus nombreux. Enfin, les grains non-usés sont partout présents et constituent 16 à 28 % des grains de quartz examinés.

Coupe B.

Stratigraphie (fig. 5).

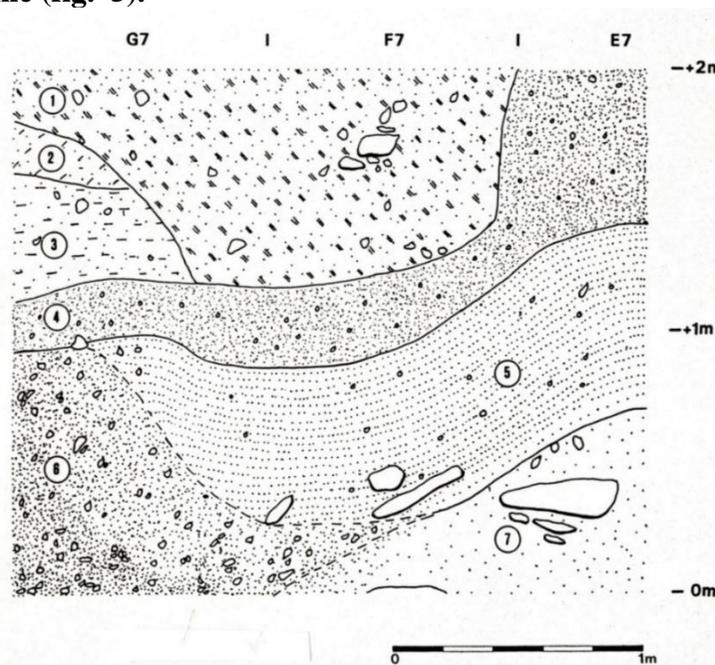


Fig. 5 : coupe B, abri LARTET.

On a subdivisé cette coupe en 7 couches :

Couche 7 : elle est visible sur 70 cm. Sa base n'a pas été atteinte. Le dépôt de cette couche est composée d'un sédiment de texture sablo-argileuse peu limoneuse, emballant quelques rares éléments calcaires de taille variable. Le sédiment fin est de couleur rouge jaunâtre et assez dur.

Couche 6 : Elle ne s'observe que dans la partie est de ce profil et disparaît en biseau entre la couche 5 et 7. Sa base n'a pas été atteinte. Elle est

composée de cailloutis calcaires enrobés dans une matrice sableuse de couleur brune foncée. Le dépôt de cette couche est bréchifié.

Couche 5 : d'épaisseur 70 cm, il s'agit d'un sédiment de texture sableuse, non structuré, emballant quelques rares cailloutis carbonatés de petites dimensions. Le matériel fin est peu cohérent, de couleur jaune rougeâtre.

Couche 4 : D'une épaisseur 55 cm, elle forme une coulée qui repose en grande partie sur la couche 5 et sur une portion de la couche 6. Elle est bien développée à l'Ouest de la coupe, en revanche, elle s'amenuise en allant vers l'Est du profil où elle entre en continuité avec la couche 7 décrite dans la coupe A. Le dépôt de cette couche se distingue de celui de la couche 5 par sa couleur jaune. Il s'agit d'un sédiment sableux renfermant quelques cailloutis de taille réduite peu compact.

Couche 3 : elle s'observe uniquement à l'Est du profil sur une épaisseur de 45 cm. Elle est recouverte en partie par le dépôt de la couche 1 et est formée d'un sédiment fin de texture sableuse englobant de rares éléments grossiers calcaires. Le matériel fin est assez compact et de couleur jaune très pâle.

Couche 2 : d'épaisseur 20 cm, cette couche n'apparaît qu'à l'extrémité est de la coupe. Il s'agit d'un dépôt de texture sableuse, faiblement limono-argileuse, de structure grumeleuse, assez compact et de couleur brun jaunâtre.

Couche 1 : Elle se distingue des dépôts sous-jacents par une couleur brun jaunâtre foncée. Le sédiment de cette couche présente une texture sablo-limono-argileuse à rares éléments carbonatés de petites et moyennes tailles.

Etude sédimentologique

Granulométrie des cailloux

Ils sont généralement de petites dimensions. Dans les couches 5, 4 et 1, les cailloux calcaires sont largement dominants. Dans les autres couches, les cailloux constituent 62 à 75 % du total des dépôts.

Analyse morphoscopique

Concrétions illuviales : Ils sont représentées dans toutes les couches à l'exception des couches 4 et 1. C'est au niveau des couches 6 et 3 qu'elles sont les mieux développées et constituent respectivement 56 et 73 % de la fraction grossière. Dans les autres couches, leur taux reste faible et ne dépasse jamais 7 % de l'ensemble des sédiments. Elles entrent pour moins de 1 % dans la composition des dépôts des couches 5 et 4.

Cailloux concrétionnés : les cailloux concrétionnés sont présents dans tous les échantillons étudiés, bien qu'ils ne soient développés que dans les fractions grossières. Ils forment près de 75 % des éléments grossiers de la couche 1. Ils entrent cependant pour moins de 1 % dans la composition des sédiments des couches 5 et 4.

Morphoscopie des grains de quartz.

Les grains sub-anguleux luisants sont assez abondants dans la couche 7 (47%) ne forment que 30 % dans la couche 6. Puis ils augmentent de façon régulière jusqu'à la couche 1(50%).

Les grains émoussés luisants sont peu abondants et ne dépassent jamais 8 %. Ils sont absents des couches 6, 5 et 4. C'est dans Les couches 7 et 1 qu'ils sont les mieux représentés avec des pourcentages respectifs de 7 et 8 %. Les grains sub-anguleux à aspect mat constituent 16 % environ du cortège de la couche 7. Ils sont plus nombreux au niveau de la couche 6 où ils constituent près de 32 % de l'ensemble des grains examinés. Leur taux diminue ensuite de façon progressive en allant vers le sommet du remplissage pour ne former que 20 % dans la couche 1. Les grains arrondis mats sont présents de la couche 7 à la couche 3, bien que leur proportion reste faible et ne dépasse en aucun cas 10 % au maximum.

Coupe C

Stratigraphie (fig. 6)

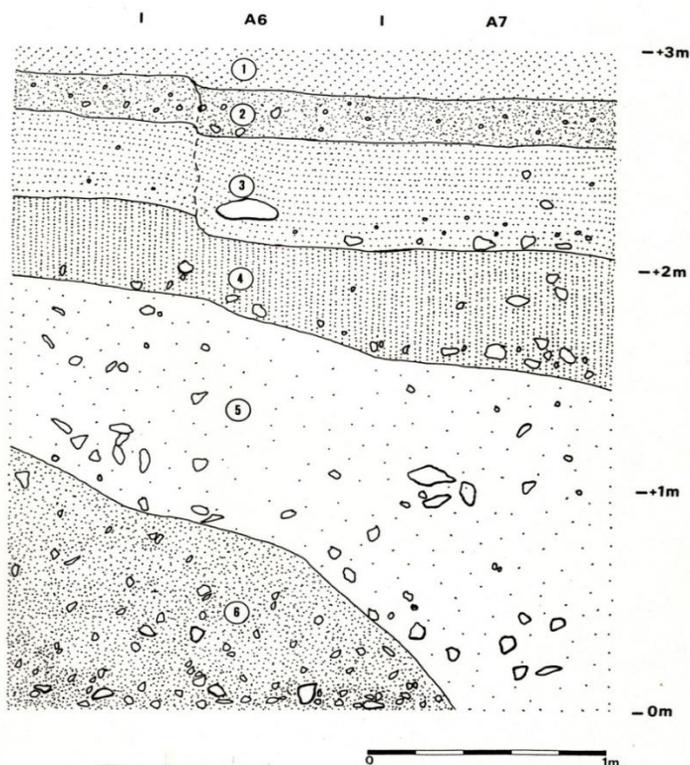


Fig. 6 : coupe C, abri LARTET

Dans cette coupe, on distingue de bas en haut les unités stratigraphiques suivantes :

Couche 6 : De puissance 1,2 m. Elle est composée de cailloutis calcaires emballés dans une matrice sableuse de couleur brun foncé. Le dépôt de cette couche est fortement concrétionné formant une brèche très dure.

Couche 5 : Elle est constituée d'un sédiment fin de texture sableuse, englobant des cailloux calcaires. Le matériel fin est assez consolidé de couleur brun foncé.

Couche 4 : d'épaisseur 50 cm, cette couche se distingue du dépôt sous-jacent par la couleur jaune brunâtre. Elle est formée d'un matériel fin de texture sableuse enrobant des cailloux et blocs calcaires.

Couche 3 : d'épaisseur 50 cm, cette couche est constituée d'une matrice sableuse peu compact de couleur brun jaunâtre, et de quelques cailloutis calcaires.

Couche 2 : d'épaisseur 20 cm, cette couche est composée d'un sédiment sableux de couleur jaune, peu cohérent et renfermant quelques cailloutis de tailles réduites. Ces derniers sont altérés et friables dans leur majorité.

Couche 1 : elle s'observe sur une épaisseur qui varie de 10 à 20 cm. Elle est constituée par un sédiment fin de texture très comparable à celle du dépôt de la couche 2. Le matériel est peu compact et de couleur brun jaunâtre.

Etude sédimentologique.

Granulométrie des cailloux.

Ils sont de petites et moyennes dimensions dans toutes les couches. Aucun caillou n'excède la taille de 50 mm de diamètre. Les cailloux ayant un diamètre inférieur à 30 mm constituent 66 à 100 % de la phase caillouteuse sauf à la base de la couche 5 (36%). Dans les couches 6 et 5, les cailloux de diamètre supérieur à 40 mm constituent 30 et 17 % de l'ensemble des cailloux.

Analyse morphoscopique.

Actions du gel

Les plaquettes de gel sont absentes de tous Les échantillons à l'exception de la couche 2 où leur taux ne dépasse pas 6 % de la phase caillouteuse. Les cailloux fissurés sont présents au niveau de la couche 6, à la base la couche 5 et dans la couche 2.

Actions de l'humidité

Concrétions illuviales : ces concrétions ne sont que faiblement représentées sauf dans la couche 6 où elles forment près de 18 % du sédiment total et plus de 50 % de la fraction grossière. Dans Les autres échantillons, leur proportion n'excède jamais 2 %.

Cailloux concrétionnés : ils sont présents dans tous les échantillons et constituent 37 à 78 % de l'ensemble des cailloux de diamètre supérieur à 10 mm avec un maximum dans la couche 4.

Morphoscopie des grains de quartz.

Les grains de quartz sont légèrement dominés par les non-usés qui constituent 32 à 40 %. Ils sont suivis par les grains sub-anguleux luisants qui forment 25 à 38 % de l'ensemble des grains examinés avec un maximum au niveau de la couche 3.

La proportion des grains sub-anguleux mats varie entre 21% dans la couche 2 et 31% dans la couche 6. Enfin, les grains arrondis mats viennent en quatrième position avec un pourcentage qui varie de 6 à 10 %.

Corrélations stratigraphiques entre les différentes coupes et variations latérales des faciès

Du point de vue stratigraphique, la corrélation entre la coupe A (profil 1) et la coupe B (profil 2) se fait grâce à des niveaux repères qui relient directement les deux profils. Il s'agit des couches 3, 2 et 1 décrites dans les deux coupes. De même, la couche 7 de la coupe A constitue le prolongement de la couche 4 dans la coupe B. Cette couche se singularise dans les deux profils par la couleur jaune de son sédiment et sa richesse en carbonates qui forment la quasi totalité du matériel inférieur à 2 mm. Enfin, la couche 8 observée dans la coupe A se corrèle directement avec le dépôt composant la couche 6 qui figure dans la partie est de la coupe B.

Par ailleurs, les caractéristiques granulométriques et sédimentologiques des sédiments fins témoignent d'une certaine homogénéité au sein de chacune de ces trois couches (1, 2 et 3).

En ce qui concerne le dépôt qui constitue la couche 7 dans la coupe A et la couche 4 de la coupe B, il présente une texture assez homogène. Cette homogénéité est confirmée par la texture du sédiment fin similaire dans les deux couches.

La comparaison des résultats des analyses granulométriques effectuées sur les échantillons prélevés d'une part dans la couche 8 du profil 1, et d'autre part dans la couche 6 du profil 2 montre une grande homogénéité du sédiment qui les compose.

Les études descriptives des dépôts ainsi que leurs analyses sédimentologiques permettent d'établir un rapport stratigraphique entre la coupe C d'un côté et les coupes A et B de l'autre côté. Pour cela, plusieurs arguments permettent d'attribuer la couche 2 de la coupe C au dépôt qui constitue les couches 7 et 4 décrites respectivement dans les coupes A et B. L'étude morphologique des éléments grossiers (concrétions) ainsi que les caractéristiques sédimentologiques des sédiments fins (texture, teneur en carbonates, morphoscopie des grains de quartz) permettent également de faire correspondre la couche 1 de la coupe C à la couche 6 de la coupe A. Les mêmes arguments permettent d'attribuer le dépôt de la couche 3 du profil 3 (coupe C) à celui qui compose la couche 5 du profil 2 (coupe B).

La bréchification des couches 8 et 6 des coupes A et B, et de la couche 6 de la coupe C, laisse supposer la contemporanéité des processus de concrétionnement. De plus, les caractéristiques sédimentologiques très comparables de leur sédiment fin (texture, teneur en carbonates) laissent envisager une corrélation stratigraphique entre ces couches.

Interprétation dynamique et climatique des dépôts.

Coupe A.

L'absence de manifestations secondaires de gélivation et le faible pourcentage d'éléments cryoclastiques permet d'attribuer la mise en place de la couche 9 à des conditions climatiques peu froides et humides. La présence en quantité notable de grains de quartz luisants dans ce dépôt traduit une mise en place de ces sédiments par ruissellement.

La sédimentation de la couche 8 semble être contemporaine d'un climat froid et peu humide comme en témoigne le taux élevé des cailloutis carbonatés. Cette aggravation des conditions climatiques trouve un argument de plus dans l'augmentation de la proportion des grains de quartz à aspect mat au détriment des grains luisants,

Dans la couche 7, la diminution des proportions de cailloux indique un climat moins froid que celui qui a présidé la mise en place du dépôt de la couche 8. Ainsi, les phénomènes de gélivation sont moins marqués et peu intenses comme en témoigne la taille réduite des éléments cryoclastiques rencontrés dans cette couche. Le bon classement de ces derniers et leur homogénéité montrent qu'ils n'ont été l'objet d'aucun remaniement pendant ou après leur sédimentation.

Au niveau de la couche 6, la présence de cailloutis calcaires est significative d'un climat assez froid et peu humide.

Au dessus de cette couche, les éléments calcaires d'origine cryoclastique perdent progressivement de leur importance jusque dans la couche 4. Parallèlement, on note une augmentation des proportions de la fraction morphoscopiques des grains de quartz luisants. Ces caractéristiques sédimentologiques mettent en évidence une évolution des conditions climatiques qui deviennent de moins en moins froides et de plus en plus humides au niveau de ces couches.

On enregistre à nouveau dans la couche 3 une légère augmentation des produits cryoclastiques, notamment au niveau de la coupe B, ce qui laisse supposer que l'intensité du froid s'est accentuée pendant l'édification de cette couche dans un contexte plus humide que celui de la couche sous-jacente. Le froid s'est atténué au niveau des couches 2 et 1, puisque les éléments grossiers ont perdu de leur proportion dans ces couches, en particulier dans la coupe B. Parallèlement, le degré d'humidité s'élève légèrement, ce qui a pour effet d'augmenter le taux des grains de quartz luisants aux dépens des grains à aspect mat.

Coupe B.

L'étude granulométrique et l'analyse morphoscopique des sédiments montrent que le dépôt de la couche 7 correspond à des conditions climatiques très proches de celles qui ont présidé à l'édification de la couche 9 de la coupe A. On peut donc attribuer le sédiment de cette couche à un climat relativement peu froid et humide. Son matériel fin a été mis en place par ruissellement diffus et de faible énergie. Le dépôt de la couche 6 témoigne des mêmes conditions climatiques que celles évoquées par le dépôt de la couche 8 de la coupe A. Le sédiment de la couche 5 paraît contemporain d'un climat peu froid et moins humide que celui révélé par le dépôt de la couche 7, comme nous le montre la faible proportion des éléments cryoclastiques rencontrés dans cette couche. D'autre part, la taille réduite de ces éléments grossiers témoigne d'un froid assez fréquent et peu intense.

Coupe C.

L'évolution des proportions des produits d'origine cryoclastique montre que ces derniers perdent systématiquement de leur importance à l'intérieur d'une même couche en allant de sa base vers son sommet, ce qui traduit des fluctuations dans l'intensité du froid qui a présidé la mise en place de ces dépôts. Chaque couche représente une période ou phase climatique qui débute par un climat relativement froid qui s'atténue à la fin de l'édification de cette même couche. Si on se réfère aux données granulométriques, on remarque que l'amplitude de ces oscillations d'intensité du froid diminue au fur et à mesure qu'on va vers les couches les plus récentes. Par ailleurs, la sédimentation de ces dépôts s'est effectuée dans un contexte assez humide comme témoigne la présence des grains de quartz à aspect luisant transportés par l'eau.

Conclusion

Les diverses analyses sédimentologiques réalisées au niveau de ces deux abris (GAUDRY et LARTET) ont apporté des précisions sur les rapports stratigraphiques établis entre l'abri GAUDRY et les dépôts d'un côté et l'abri LARTET d'un autre côté. Une corrélation a pu être établie entre ces deux parties du remplissage de ce gisement grâce aux couches 6, 5 et 1 qui se situent à l'aplomb de l'abri LARTET. Les matériaux de ces dernières unités stratigraphiques proviennent vraisemblablement de l'abri LARTET par éboulements successifs suite à une aspiration karstique au niveau du locus 3, ce qui a provoqué également l'effondrement d'énormes blocs qui se situent dans ce locus.

La comparaison des caractéristiques sédimentologiques des sédiments fins ainsi que l'étude morphologique des éléments grossiers que renferment les dépôts dans les deux parties montrent que les matériaux qui composent

notamment les couches 6 et 5 du profil 2, locus 3 sont vraisemblablement hérités des couches inférieures de l'abri LARTET. La couche 1 de la coupe B dans le locus 3 a également glissé à partir des dépôts inférieurs de la coupe A de l'abri LARTET.

Du point de vue chronostratigraphique, les dépôts d'abri LARTET appartiennent très probablement à un moustérien de type charentien (Debénath 1974) et donc au würm ancien. Quant à l'abri Gaudry, les couches 1 et 2 du locus 8 sont contemporaines au magdalénien ; la couche 5 est attribuée à l'aurignacien (Debénath, 1974). Ceci est confirmé par l'âge absolu inférieur à 11.450 (in Duport, 1986).

Par ailleurs, les analyses sédimentologiques détaillée de ces deux abris ont permis de conclure que les dépôts sont déposés sous des facteurs climatiques froid et tempéré. En climat froid, il a eu dépôt d'éléments riches en cailloutis cryoclastiques carbonatés provenant de la paroi de la roche encaissante. C'est le cas des couches 8, 6, 5 et 4bis de l'abri GAUDRY. Ils sont alternés par des périodes moins rigoureux et donc pauvre en éléments grossiers calcaires représentées par les couches 9, 7 et 4 du même locus.

References:

1. BOUKHIR M. (1992). Etude sédimentologique et stratigraphique du gisement de Montgaudier (1992). Doctorat d'Université, Bordeaux I.
2. DAVID, P. & PINTAUD, R. (1956). *La grotte de Montgaudier. C. R. du congrès préhistorique de France*, (pp. 145-146), 15^{ème} session, Poitiers- Angoulême.
3. DEBENATH A. Les civilisations du paléolithique supérieur en Charente.
4. In « La préhistoire française », sous la direction de H. de LUMELEY. CNRS éd., Paris, 1976, 2 : 1271-1280.
5. DUPORT, L. (1986). *Le site préhistorique de Montgaudier (locus 8)*, (pp : 23-30), Charente. Bull. et Mém. de la soc. Arch. Et Hist. De la Charente.
6. GAUDRY, A. (1886). *La grotte de Montgaudier*. 103 : (p. 189-191)C.R. Acad. Sc., Paris.
7. GUILLIEN, Y. (1955). *Grotte, abris et terrasses de la basse Tardoire : essai chronologique*. 52 : (p. 268-274), Bull. Soc. Préhist. Fr.
8. GUILLIEN, Y. (1956). *Sédimentologie et tectonique de la basse Tardoire*. (pp. 257-258 : 42-48), Bull. Ass. Des géogr. Français.