

LES GISEMENTS MÉSOLITHIQUES D'ARUDY (vallée d'Ossau, Pyrénées nord occidentales)

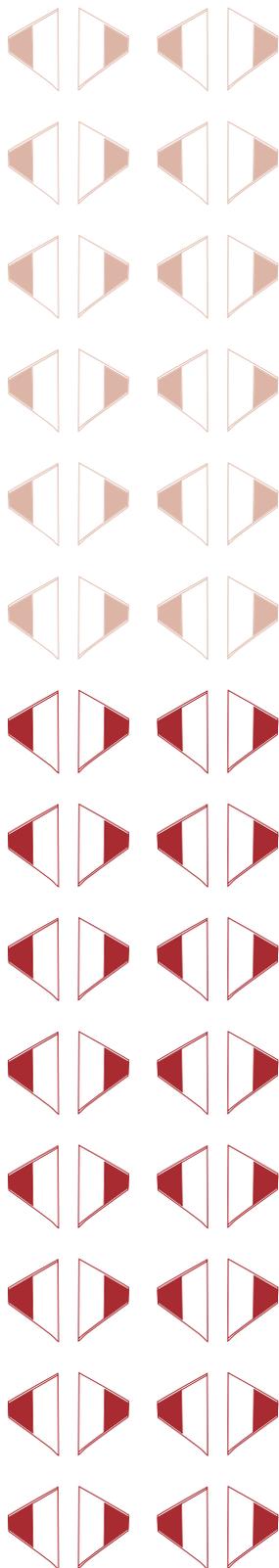
Geneviève Marsan

Résumé: Les deux gisements du Poeymaü et du Bignalats, d'inégale importance, ont fait l'objet de différents travaux, partiellement publiés. Les niveaux mésolithiques (6 à Poeymaü, 1 au Bignalats), où abondent les *Cepaeae nemoralis*, contiennent des industries lithiques façonnées dans des silex locaux, porteuses de caractères sauveterriens lato sensu, et dominées par les Denticulés. De 9960 ans BP à 6830 ans BP, se succèdent: une phase ancienne (à lamelles à dos, protogéométriques et rares géométriques) issue de l'Azilien pyrénéen, une phase moyenne (doubles dos, tronqués ou pas, pièces triangulaires et trapézoïdales), une phase finale préneolithique (apparition de géométriques sur lamelles larges).

Mots clés: Mésolithique, Sauveterrien. Arudy, Pyrénées Atlantiques.

Resumen: Distintos trabajos, parcialmente publicados, nos permiten conocer los dos yacimientos de Poeymaü y Bignalats, de desigual importancia. Sus niveles mesolíticos (6 en Poeymaü, 1 en Bignalats), donde abundan *Cepaeae nemoralis*, poseen unas industrias líticas hechas en pedernales del valle, que ofrecen caracteres sauveterrienses sensu lato, con predominio de los Denticulados. Desde 9960 años BP hasta 6830 años BP se van sucediendo: una fase antigua (con laminillas de dorso, protogeométricos y raros geométricos), salida del Aziliense pirenaico, una fase media (doble dorsos truncados o no, piezas triangulares y trapezoidales), una fase final preneolítica (aparición de geométricos sobre laminillas anchas).

Palabras clave: Mesolítico, Sauveterriense, Arudy, Pirineo atlántico.



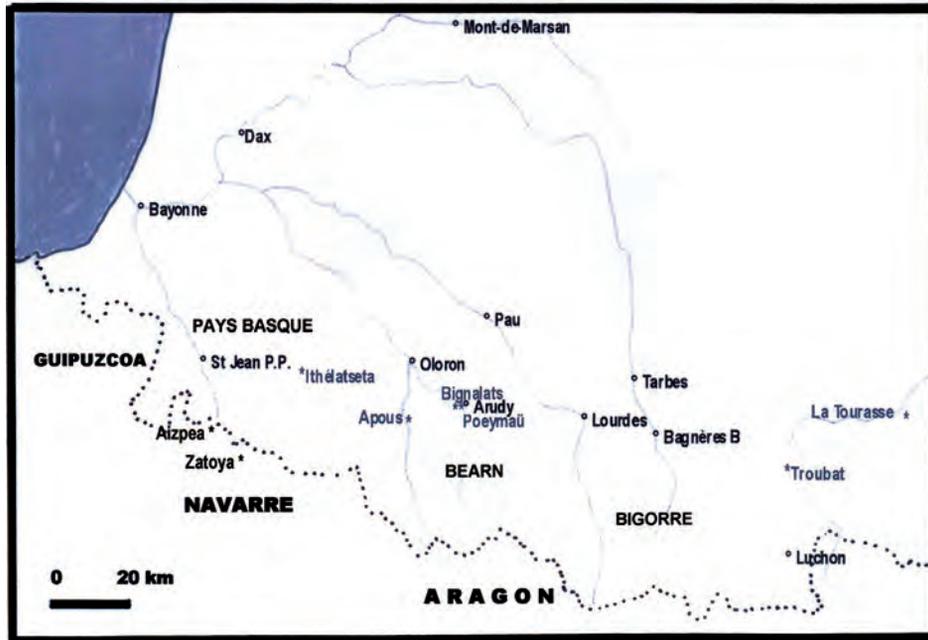


Figura 1: Carte des sites mésolithiques des Pyrénées occidentales et centrales

A l'heure actuelle, la basse vallée d'Ossau (Béarn) conserve les seuls sites mésolithiques connus et publiés des Pyrénées occidentales versant Nord, dont les stratigraphies et les industries constituent les bases de toute étude concernant les cultures du Post-Glaciaire antérieures à la mise en place du Néolithique: Poeymaü¹ et Bignalats².

En effet, à l'Ouest, les grottes d'Ithélatseta (vallée de Soule) et Apous (vallée d'Aspe)³, fouillées plus récemment, n'ont fait l'objet que de notes brèves, et à l'Est il faut atteindre les Pyrénées centrales pour retrouver deux gisements d'importance, Troubat et La Tourasse (fig.1).

Versant Sud, l'abri d'Aizpea (Navarra), à quelques 730 m. d'altitude, à proximité de la rivière Irati, et proche de la frontière avec la France, offre un ensemble industriel «mésolithique à géométriques» (Cava, 1997) en relation avec d'autres gisements de la vallée de l'Ebre, mais qui montre, dans ses matériaux de silex, des pièces en silex issues de gîtes identifiés sur le versant Nord (Barandiaran y Cava, 2001).

1. Poeymaü: orthographe adoptée d'abord par G. Laplace. Celle donnée par l'IGN est Pouey Maou.
2. Bignalats (et non Vignalats): correspond à l'orthographe de la carte IGN et à la graphie béarnaise moderne.
3. Apous: appellation béarnaise. L'orthographe parfois utilisée: Apons, est une déformation du toponyme béarnais.

HISTORIQUE DES TRAVAUX

1) Poeymaü (fig. 2)

Si sa découverte remonte à 1922, par Bassier (émule et élève d'E. Martel), ce gisement va souffrir, dans les années 1935, de fouilles clandestines qui détruiront près d'un quart des niveaux de l'abri-sous-roche. Ce n'est qu'après la guerre, en 1947, que l'inventeur indique le site à Georges Laplace (Laplace, 1953) qui va pouvoir dès l'année suivante entamer les premiers travaux scientifiques, dans le cadre d'une thèse d'Etat sur les complexes leptolithiques de l'Europe et leur évolution (1966). Il clôture ainsi la première étape de recherches, 1948-1959 (Marsan, 2008), avec l'identification de 3 niveaux mésolithiques en escargotière (Fih, Ci et Fsh), qualifiés d'Arudien en raison de leur pauvreté typologique par rapport au Sauveterrien de référence.

Suite à de nouvelles déprédations clandestines, Georges Laplace réussit à faire clôturer solidement le site et à l'équiper en vue de poursuivre cette étude, dans le cadre d'un partenariat avec l'Université de Lyon. De 1968 à 1973 il met en place un nettoyage général, avec notamment le tamisage des différents déblais du Mésolithique, permettant le recueil notable de microlithes (en particulier une série en

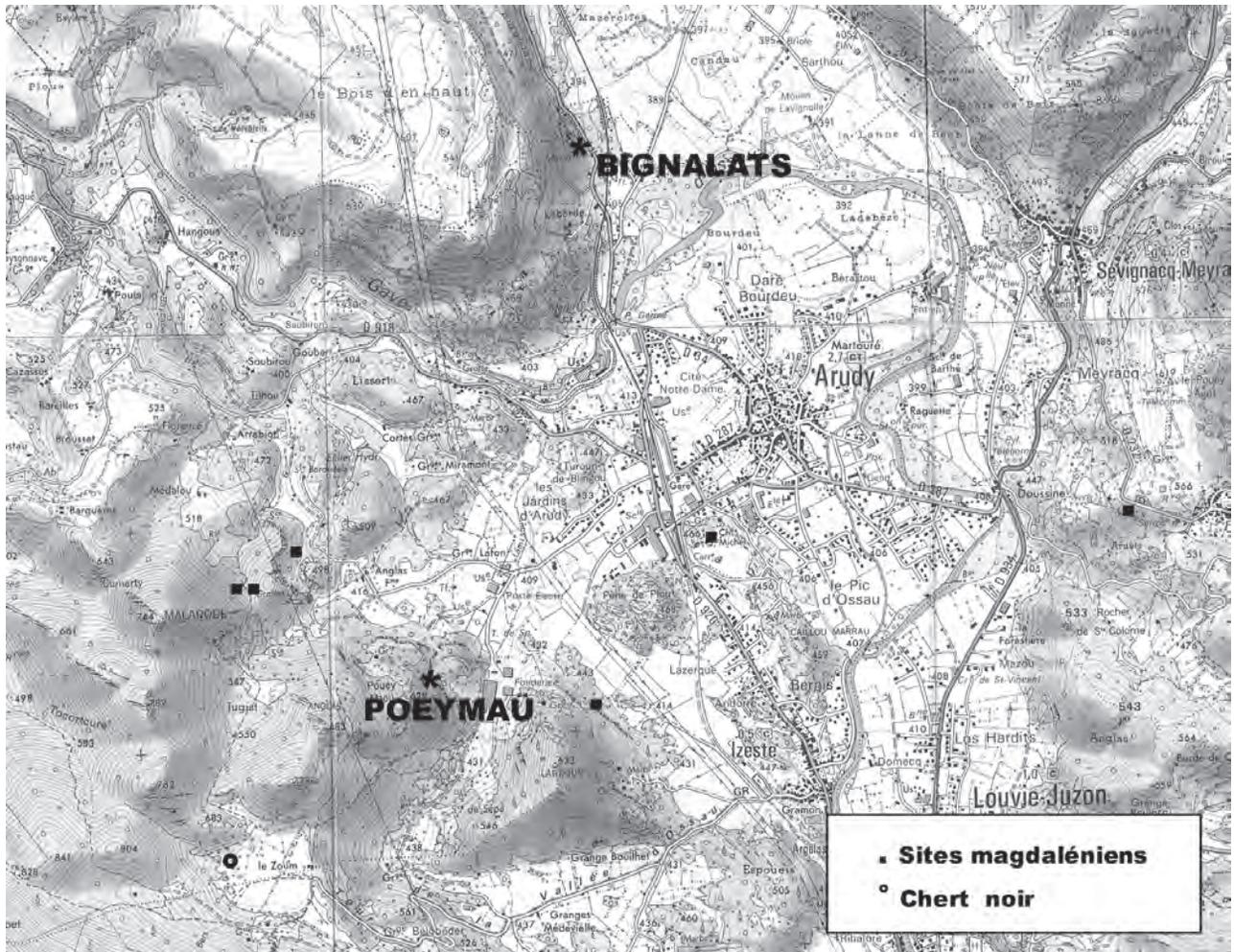


Figure 2: Situation des gisements du Poeymaü et du Bignalats dans le bassin d'Arudy

FIH-CI: cf. Marsan 1973), pratiquement absents des premiers travaux.

De 1978 à 1987, une deuxième phase de travaux est menée sous la responsabilité de Michel Livache, qui aboutit à un important article en collaboration avec J. Evin (Livache, Laplace et alii, 1984), donnant à la fois un ensemble de 25 datations radiocarbone effectuées sur os, sur charbons de bois et sur coquilles d'escargots, et révélant l'existence de 3 autres niveaux mésolithiques (cbh, cah, bah) faisant suite à ceux déjà identifiés (FIH à FSH), surmontés de 4 niveaux (Alsh, Bca, Gca, Alsn) attribués à un Néolithique et antérieurs à la couche de transition CT donnée en 1953 comme chalcolithique. Nous verrons plus loin dans l'analyse du contenu des industries l'ambiguïté de l'attribution du matériel d'alsh).

L'analyse des industries mésolithiques faites par Michel Livache sera finalement publiée en 2008 (Livache, 2008, sous presse). C'est cette dernière, que l'auteur nous a très aimablement communiquée en mars de la même année, avec des dessins, que nous utiliserons à la suite de nos décomptes faits en 1970-71 sur les premières séries du Poeymaü, couches FIH à FSH⁴.

2) Bignalats (fig.2)

Découvert en 1968 par M. Fabre, maire de Laruns, et Maylin (institutrice dans le même village ossalois), cet abri⁵ est révélé à Georges Laplace la même année,

4. Doctorat de 3^{ème} Cycle, Marsan, 1973

5. Identifié d'abord comme grotte; c'est le dégagement des couches du fond qui révélera qu'il s'agit d'un abri



et sondé l'année suivante par ce dernier et nous-même. La fouille nous est ensuite confiée et nous y travaillerons jusqu'en 1973, la publication partielle sera donnée dans le texte de doctorat, et l'ensemble de ce travail fera l'objet de deux articles consécutifs postérieurs: présentation, stratigraphie et faune, en collaboration avec J. Altuna (Altuna et Marsan, 1986); étude des industries et conclusion (Marsan, 1988). Dans les deux niveaux les plus anciens du Post-Glaciaire, seront identifiés un niveau à caractères sauveterriens (Cbg-ns) et un niveau à caractères azilo-sauveterrien (Cbg-ni).

Georges Laplace reprendra, quelques années après, l'étude de ce gisement, et découvrira (Laplace 1984) un niveau magdalénien sous-jacent à une blocaille thermoclastique. Il fera dater^{6,7} 3 niveaux^{6,7}, dont celui correspondant à une partie probable de notre Cbg-Ns.

ETUDES PALYNOLOGIQUES: PAYSAGES ET DATATIONS

1) Publications

Grâce aux travaux palynologiques engagés par l'équipe de Guy Jalut (Université de Toulouse) sur la vallée d'Ossau⁸, et publiés dès 1988 (Jalut, Andrieu, Delibrias et alii, 1988),

nous pouvons connaître les différents épisodes de la mise en place de la végétation, du début du retrait glaciaire du Würm jusqu'à l'Antiquité, s'inscrivant dans la grille constituée par 30 datations au radiocarbone.

Nous sont aussi révélées les phases de la déglaciation de l'ensemble de la vallée montagnarde (Andrieu, Hubshman, Jalut et alii, 1988), entre 370 m. et 1550 m. d'altitude (déprise totale du glacier vers 15 Ka).

De ce cadre précis de données environnementales et chronologiques⁹, nous tirons les informations nécessaires à la présentation du milieu naturel dans lequel ont vécu les hommes du Mésolithique en Ossau, aux 8^{ème} et 7^{ème} millénaires.

6. Communication orale, lors de visites amicales à son domicile de Coarraze

7. NSH (Cbg-Ns ?), NJSB (Cbg-Ni ?), NSHB et JSB: magdaléniens)

8. Sur les sédiments des anciens lacs glaciaires de l'Estarres et de Castet, et sur ceux de la série fluvio-glaciaire et fluviale de Bious

9. Les études en cours de D. Galop (Galop, 2006) n'apportent pas de données fondamentalement différentes

2) Données du Post-Glaciaire pour les 8èmes et 7èmes millénaires, bassin d'Arudy

Les séquences de l'Estarres et de Castet contiennent l'essentiel des informations sur le couvert végétal qui était celui des environs des sites du Poeymaü et du Bignalats.

En effet, Estarres (356 m.), qui fait immédiatement suite aux collines calcaires de Louvie-Juzon et Sainte-Colome fermant à l'Est la cuvette arudyenne, est à moins de 6 km. à vol d'oiseau des 2 habitats et appartient aux formations issues du glacier würmien et de son retrait. Castet (850 m.), à 3 km. en amont d'Arudy, prend place à la jonction du glacier principal et de la langue secondaire qui descendait du Jaout (fig.3).

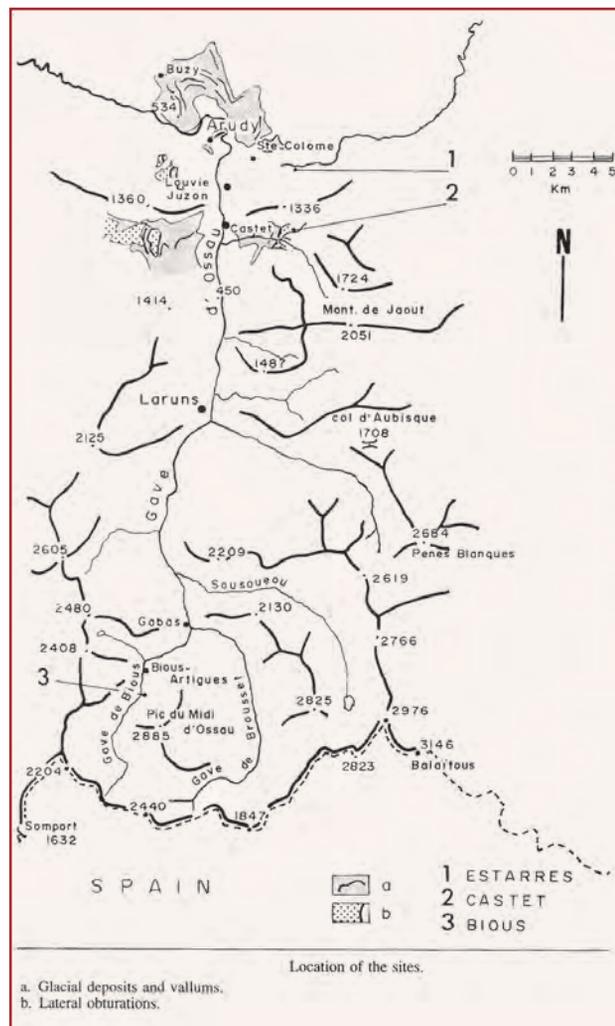


Figura 3: Carte des sites étudiés en palynologie (d'après Jalut et alii, 1988)

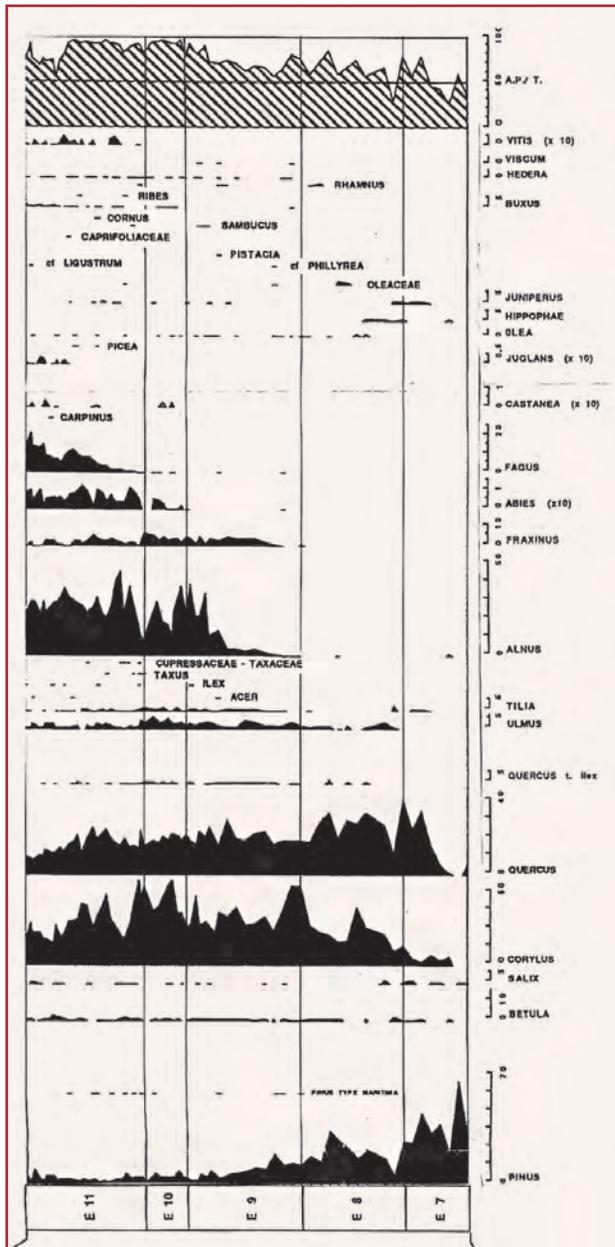


Figura 4: Séquence palynologique de l'Estarrès (d'après Jalut et alii, 1988)

Séquence de l'Estarrès (fig.4)

La zone pollinique E9 (3,90 m. à 2,25 m. dans la suite des 11,75 m. de stratigraphie générale), avec ses deux datations autour de 7.000 et 7.400 B.P.¹⁰, correspond à une phase à *Corylus*, *Quercus*, *Pinus*, *Ulmus*, *Alnus* (noisetier, chêne, pin, orme et aulne), où l'on retrouve les

10. Gif 7068: 7.470+80 B.P. et Gif-7069: 7.090+120 B.P. Soit 6.335 +75 cal BC et 5.950+116 cal BC

espèces arbustives majeures de la phase précédente E8 (*Quercus*, *Corylus*, *Pinus*, *Ulmus*: chêne, noisetier, pin, orme), mais avec un développement notable de l'aulne (*Alnus*), puis du frêne (*Fraxinus*) et du tilleul (*Tilia*) vers 5.750+ 100 ans B.P.¹¹.

Séquence de Castet (fig.5)

La zone pollinique C3 (1,75 m. à 1,24 m. dans la suite des 9,42 m. de stratigraphie générale) a livré 2 datations proches de 7.000 ans B.P.¹², et apparaît être une phase à *Alnus* et *Ulmus* (aulne et orme), où l'on notera toutefois, autour de 7.000 ans B.P., un pourcentage non négligeable de hêtre (*Fagus*).

L'ensemble confirme l'existence d'un climat aux conditions relativement favorables à l'occupation des hommes, même si l'existence de cette forêt a obligé faune sauvage et cultures humaines à s'adapter aux modifications qui ont suivi la fin du Glaciaire et ses paysages ouverts (prairies froides où venaient paître saisonnièrement des troupeaux de grands herbivores); ou obligé dans des cas extrêmes, à partir (faune: cheval, grands bovidés, renne, etc.) et à monter en altitude (bouquetin, isard).

GROTTE DU POEYMAÜ

1) Stratigraphie générale, datations des niveaux d'occupation, faune, industries

Leur synthèse fait référence aux articles de 1953 (Laplace, 1953) et 1984 (Livache, Laplace, Evin et alii, 1984). De haut en bas (fig.6) on a:

- agr: argile et granules. Période historique.
- cba (ancienne Cs): cailloux émousés, blocs calcaires, argile. Mouton. Traces de feu, tessons de poterie. Période historique
- als: argile, limon, schiste. 1.610+140 B.P.¹³ Sanglier, cerf. Foyer. Sigillée, pot noir lissé, incisé. Période historique.
- als2: même constitution, mais contient l'horizon appartenant au Néolithique terminal (Chalcolithique;

11. Gif 7070. soit 4.605+ 108 cal BC

12. Gif 7076: 6.800 + 110 B.P. , soit 5.722+97 cal BC et Gif 7077: 7.300 +80 B.P., soit 6.170 +81 cal BC

13. Ly 1839: soit 411+ 148 cal BC

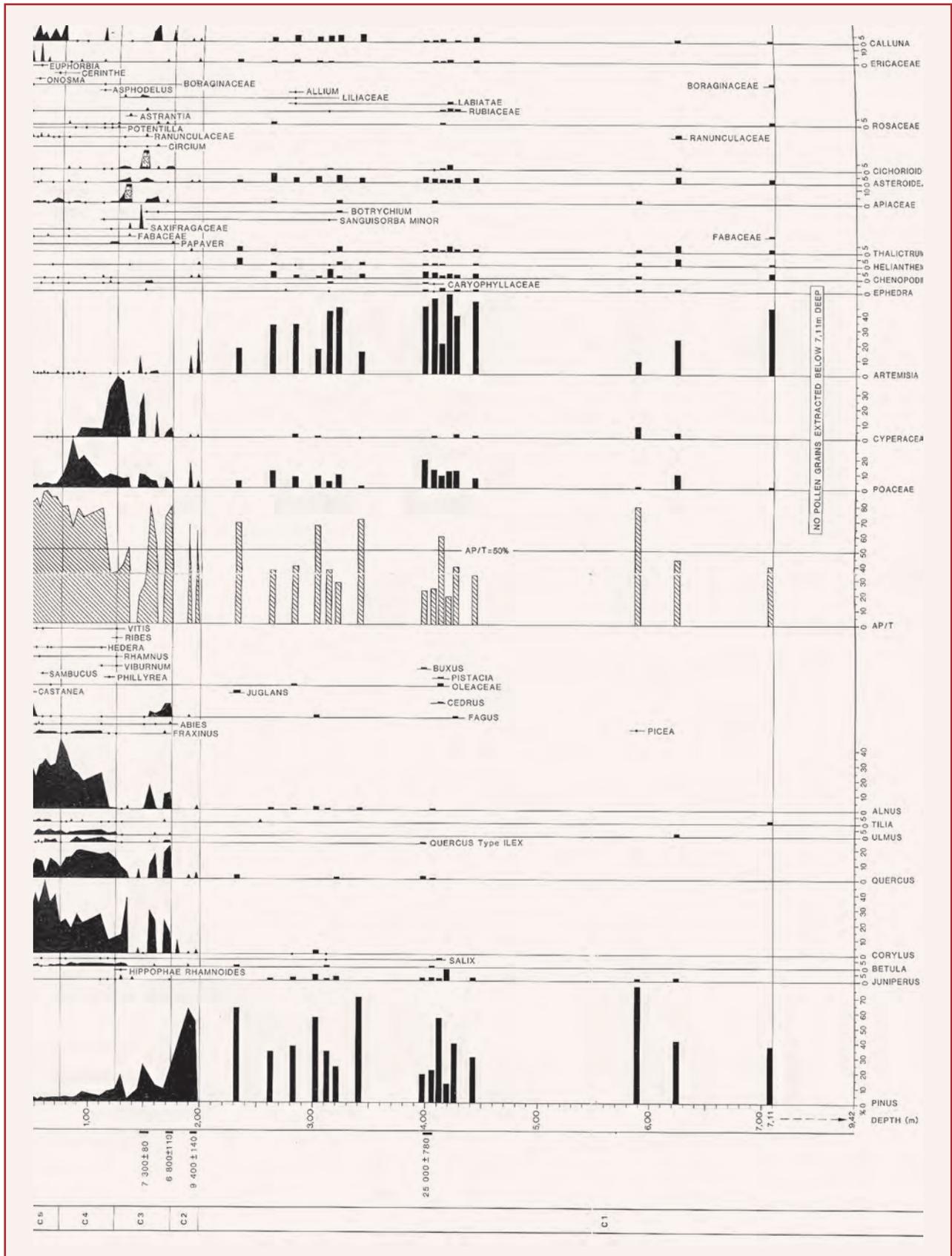


Figura 5: Séquence palynologique de Castet (d'après Jalut et alii, 1988)

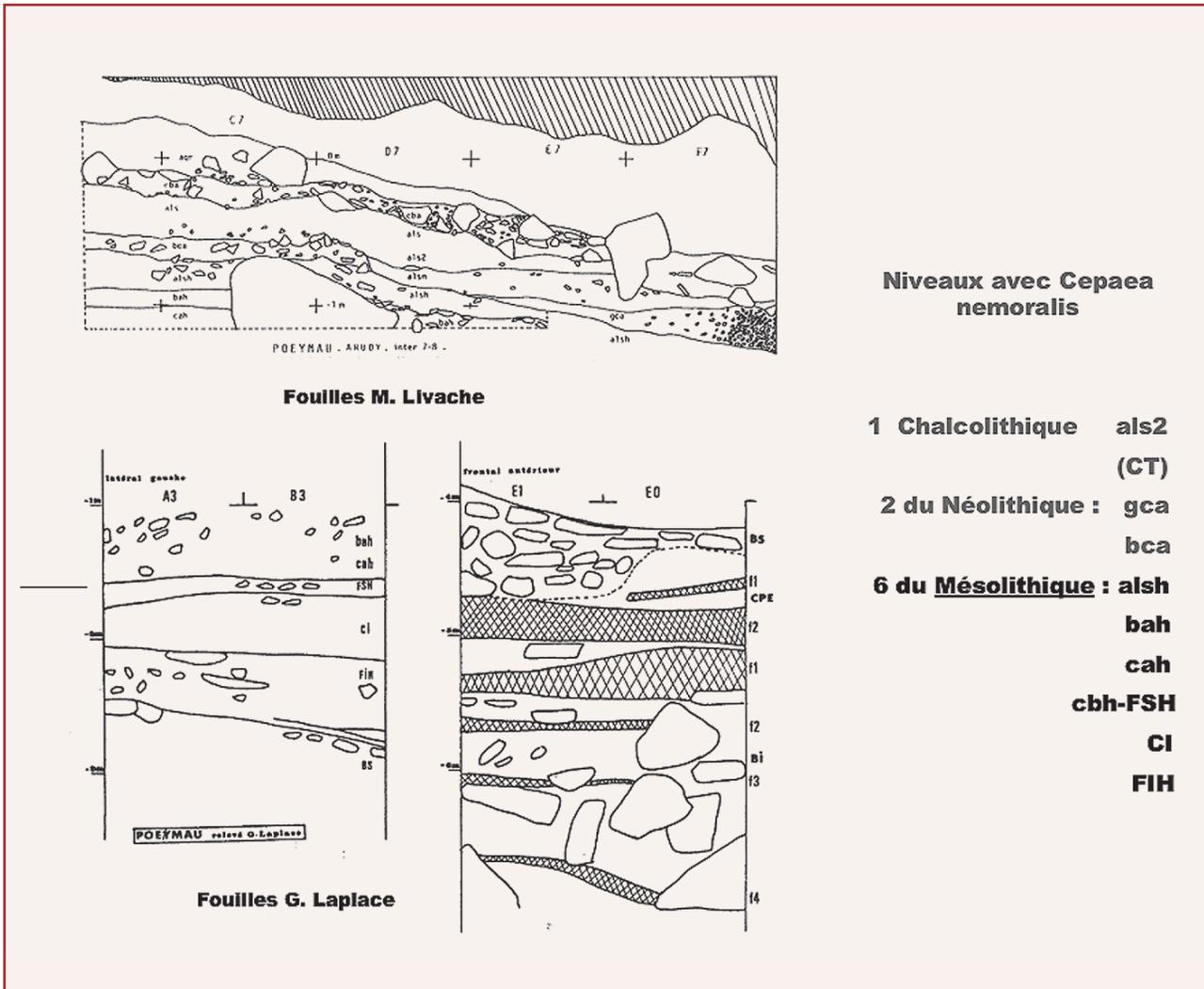


Figure 6: Stratigraphie générale du Poeymau (d'après Livache, Laplace et alii, 1984)

ancienne CT, avec sanglier et bœuf, *Unio*, *Nassa* sp., *Pecten*). 3.970+270 B.P.¹⁴. Cerf, isard, mouton. Foyers appareillés, industrie lithique, tessons de poterie.

- *alsn*: argile, limon, schiste, nombreux charbons de bois. 4.680+300 B.P.¹⁵. Apparition des premières coquilles d'escargots, cerf, isard, mouton. Tessons de poterie, industrie microlithique. Néolithique.
- *gca*: granules, cailloux, argile. 5170+330 B.P.¹⁶. En fond de grotte, remplace la couche *bca* ravinée. Tessons de poterie, industrie microlithique. Néolithique.

- *bca*: blocs, cailloux, argile. Remplacé au fond de la grotte par les dépôts lenticulaires de *gca* et *alsn*. 5.830+33 B.P.¹⁷. Foyers appareillés, industrie lithique très pauvre, poterie. Néolithique.

- *alsh*: argile, limon, schiste, hélix. Blocs vers l'extérieur. 6.830+320 B.P.¹⁸. 5 foyers, dont 3 appareillés. Industrie lithique avec hypermicrolithes.

La présence de 2 tessons de poterie, non décorés, semble avoir justifié l'attribution à un néolithique archaïque (mais le résumé en anglais le mentionne avec le mésolithique!).

14. Ly 1383: soit 2.475+368 cal BC

15. Ly 1841: soit 3.384+366 cal BC

16. Ly 1842: soit 3.977+352 cal BC

17. Ly 1840: soit 4.740+369 cal BC

18. Ly 1843: soit 5.748+287 cal BC



En 2008 (sous presse, et information verbale de mars 2008), ce niveau est intégré définitivement au Mésolithique.

- *bah*: blocs, argile, hélix. 7.940+-150 B.P.¹⁹. Charbons de bois, cendres. Industrie lithique à hypermicrolithes triangulaires. Sauveterroïde.
- *cah*: cailloux, argile, hélix. Industrie lithique à hypermicrolithes. Sauveterroïde.
- *cbh*: cailloux, blocs, envoyés dans une grande masse de coquilles de *Cepaea nemoralis*, sans sédiment. 7.960+-160 B.P.²⁰. Charbons de bois, cendres. Correspond à la partie supérieure des Foyers supérieurs à hélix (FSH). Industrie lithique à hypermicrolithes. Sauveterroïde.
- *FSH*: foyers supérieurs à hélix, blocaille abondante. 8.300+-300 B.P.²¹ et 8.490+-400 B.P.²². Chevreuil, cerf, isard, sanglier, ours. Sépulture de jeune, partiellement creusée dans la couche suivante. Industrie lithique à hypermicrolithes (ancien Arudien II). Sauveterroïde.
- *CI*: couche intermédiaire, argile et schistes localement consolidés et noyés dans une masse de coquilles broyées. 8.620+-250 B.P.²³ et 9.400+-420 B.P.²⁴. Chevreuil, cerf, isard, sanglier, ours. Sauveterroïde à denticulés (ancien Arudien I).
- *FIH*: foyers inférieurs à hélix, lits de graviers, blocaille. Partie supérieure: 9.470+-320 B.P.²⁵ et 9.430+-210 B.P.²⁶. Partie moyenne et inférieure: 9.960+-210 B.P.²⁷. Isard, bouquetin, cerf, sanglier. Industrie lithique. Sauveterroïde à denticulés (ancien Arudien I).
- *BS*: blocaille supérieure, enduite d'argile, couche lacuneuse. 10.420+-220 B.P.²⁸. Présence de coquilles, bouquetin, cerf, rongeurs. Industrie azilo-sauveterroïde.
- *CPE*: couche à petits éléments, argile et graviers (ancienne CN couche noire). 11.540+-230²⁹. Hélix rares, bouquetin, cerf, isard. Aziloïde en 2 niveaux.
- *BI*: blocaille inférieure. 12.000+-250 B.P.³⁰ pour la partie supérieure. Bouquetin, cerf, apparition du cheval. Magdalénoïde en 4 niveaux (ancien Magdalénien final).

2) Les industries mésolithiques (fig. 7 à 12; tableau 1 et note 31)

Nous avons pu étudier, en 1973, les différents niveaux connus du Post-Glaciaire et souligner à nouveau la pauvreté typologique de l'ensemble mésolithique dominé par les Denticulés qui justifiait, à l'époque, le terme d'Arudien; la baisse, de FIH à FSH, de l'indice laminaire (26-22-12,2) et les variations de l'indice de microlithisme (19,4-31,4-14,6) allait dans ce sens. Mais l'examen des produits de façonnage (fig. 8) provenant du nettoyage de coupe FIH-CI après tamisage, modifie assez sensiblement la vision que l'on pouvait avoir de ces étages, même si la prudence est de règle en présence de pièces dont la localisation reste floue (mélange de 2 niveaux): nous avons noté un indice laminaire beaucoup plus élevé (52%), et un indice de microlithisme en hausse (35,9%), et surtout une présence plus affirmée de microlithes (triangles, pointes ou lamelles à double dos, etc., d'allure sauveterrienne). G. Laplace expliquait ces différences par la localisation de sa première fouille vers l'extérieur de l'abri, et donc excentré par rapport à l'habitat principal. Mais déjà nous trouvons au Bignalats une industrie plus riche typologiquement. Depuis les travaux de M. Livache³¹, l'existence de niveaux archéologiques riches en industries microlithiques s'intercalant entre les Foyers supérieurs à hélix et la Couche de Transition, a enrichi et complexifié la connaissance des Mésolithiques à Arudy; la terminologie d'Arudien (complexes régressifs à denticulés, issus de l'évolution des niveaux magdaléniens et aziliens du Tardiglaciaire) a d'ailleurs été implicitement abandonnée.

De plus, la présence de poteries dans certains de ces niveaux a permis l'identification d'occupations

19. Ly 1891: soit 6.858+-189 cal BC
 20. Ly 1892: soit 6.886+-206 cal BC
 21. Ly 1382: soit 7.565+-520 cal BC
 22. Ly 1389: soit 7.565+-520 cal BC
 23. Ly 1381: soit 7.752+-332 cal BC
 24. Ly 1388: soit 8.772+-584 cal BC
 25. Ly 1380: soit 8.831+- 426 cal BC
 26. Ly 1387: soit 8.785+- 306 cal BC
 27. Ly 1379: soit 9.624+-342 cal BC
 28. Ly 1386: soit 10.243+-368 cal BC

29. Ly 1385: soit 11.493+-256 cal BC

30. Ly 1384: soit 12.128+-403 cal BC

31. FIH-FSH: G. Marsan. Cah-Alsh: M. Livache. Nous en avons volontairement exclu les pièces à retouches dites liminales

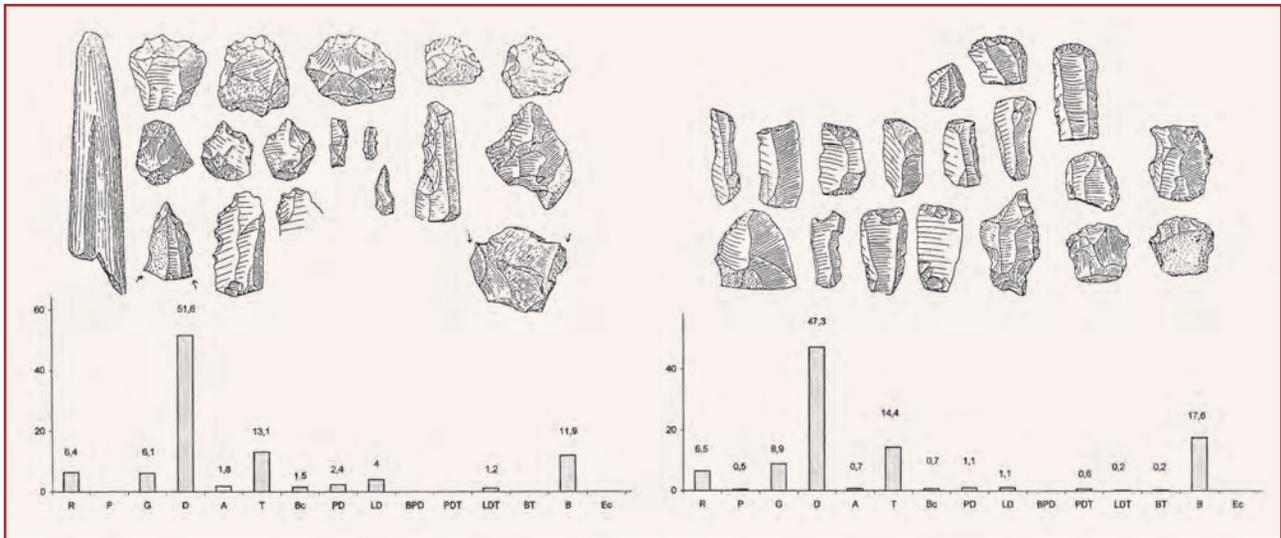


Figura 7: Poeymaü. Industries de FIH et CI (d'après Laplace, 1953). Diagrammes de G. Marsan (d'après analyses de 1973)

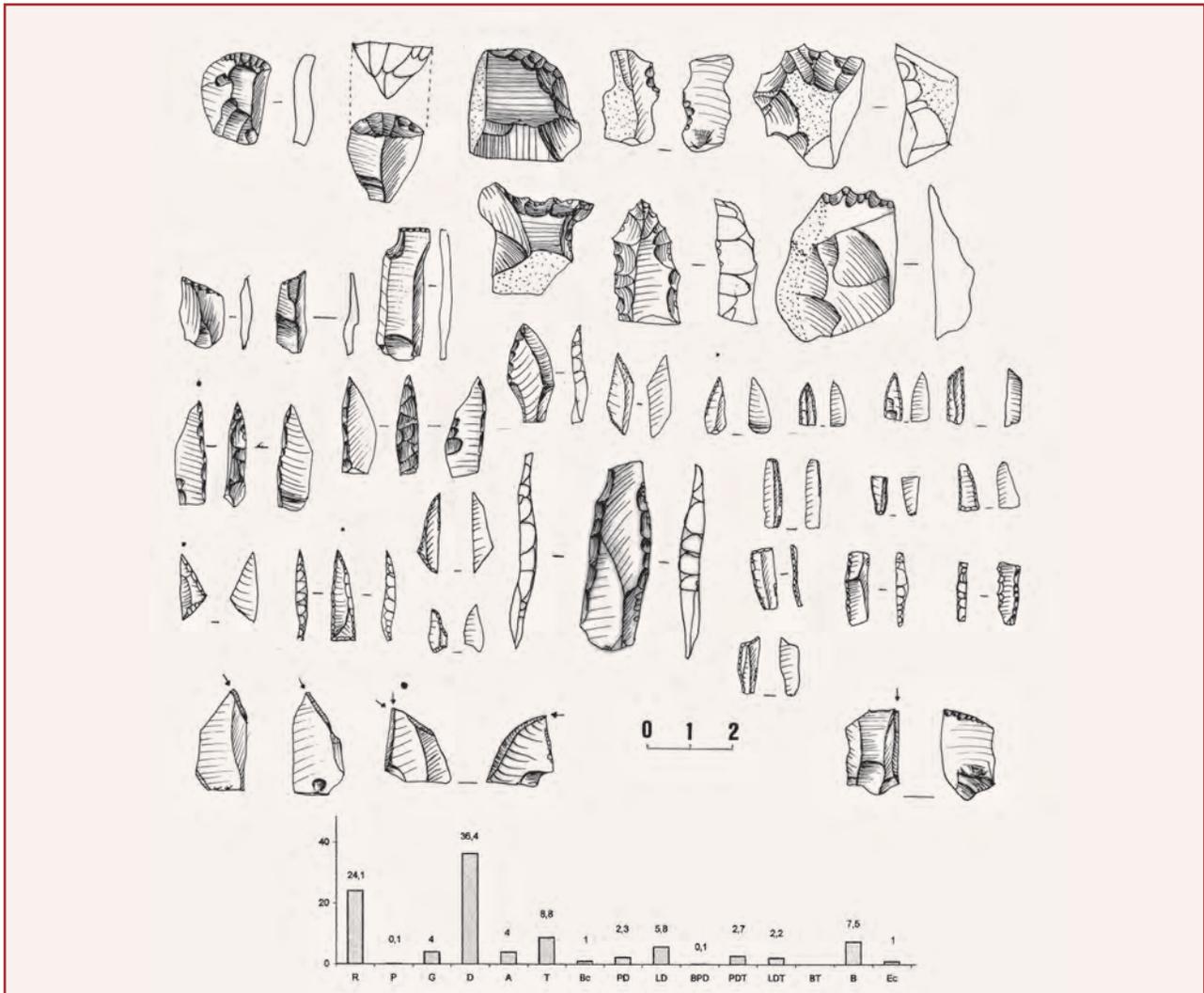


Figura 8: Poeymaü.. Industrie FIH-CI (d'après Marsan, 1973)

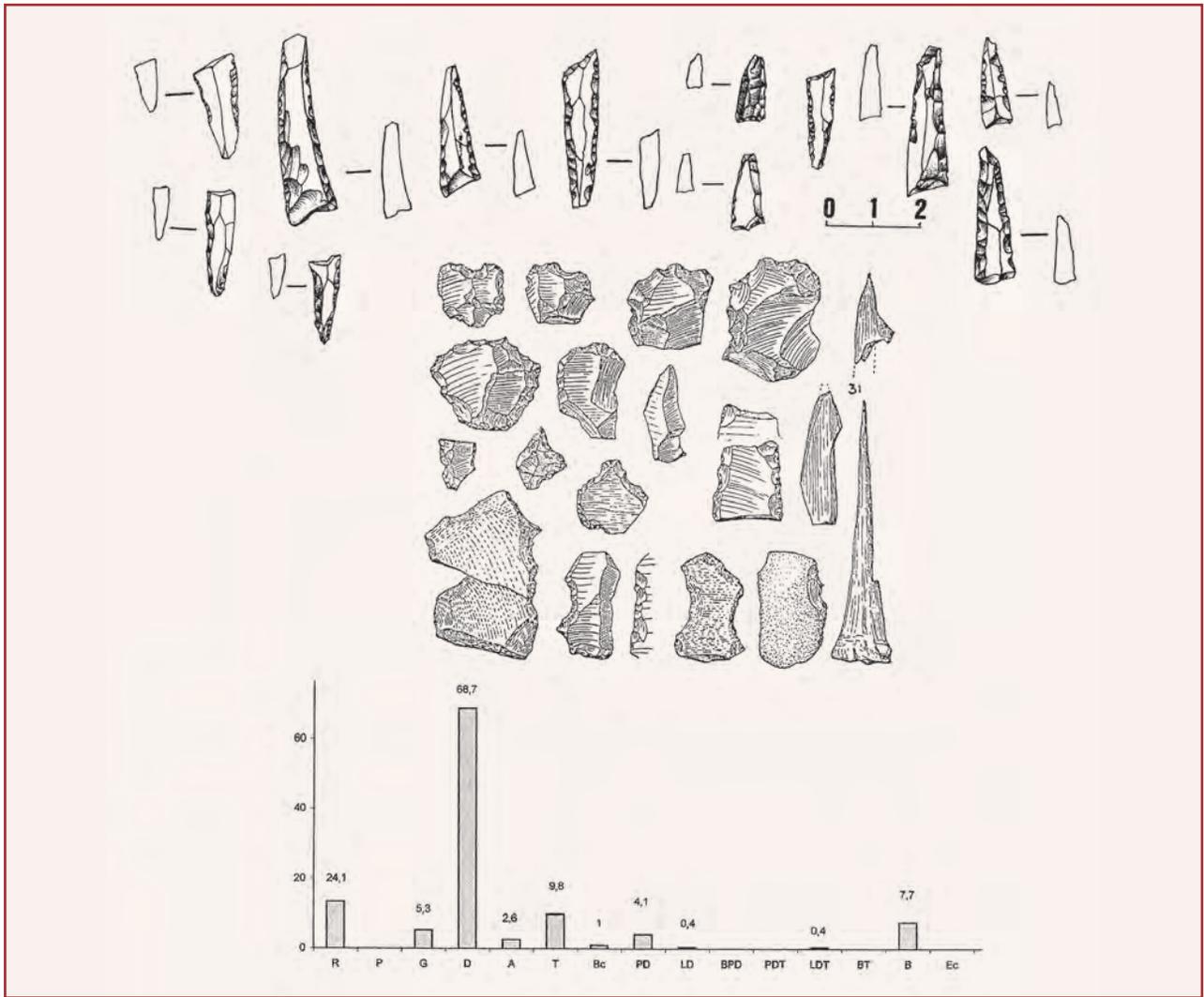


Figura 9: Poeymaü. Industrie de FSH-cbh (d'après Livache et alii, 1984 ; et 2008). Diagramme de G. Marsan (d'après Livache, 2008)

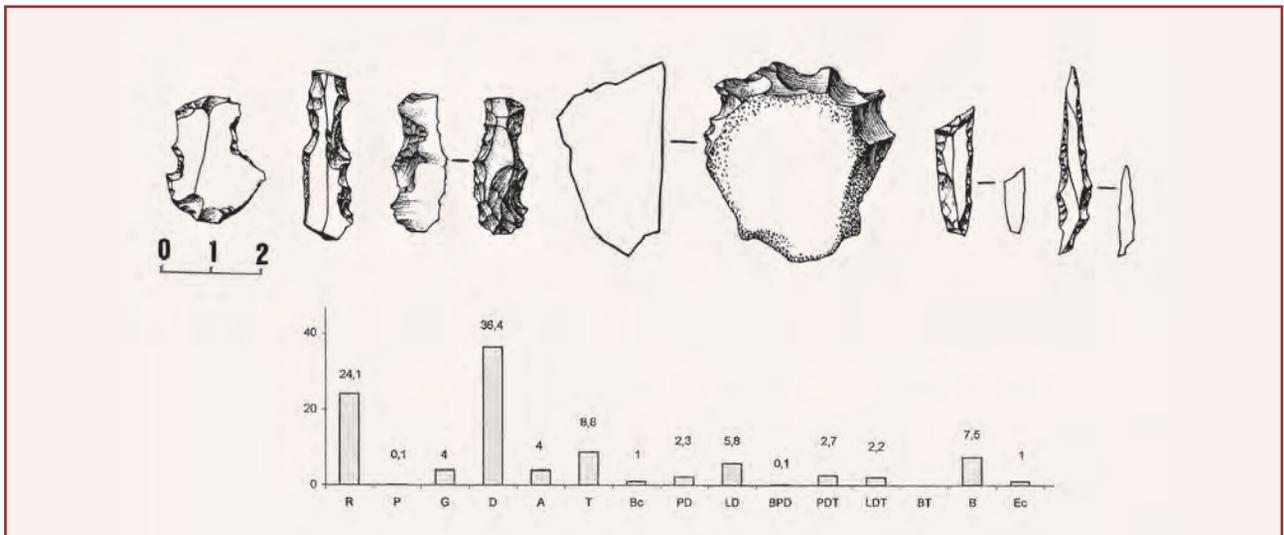


Figura 10: Poeymaü. Industrie de cah (d'après Livache et alii, 1984 ; et 2008). Diagramme de G. Marsan (d'après Livache, 2008)

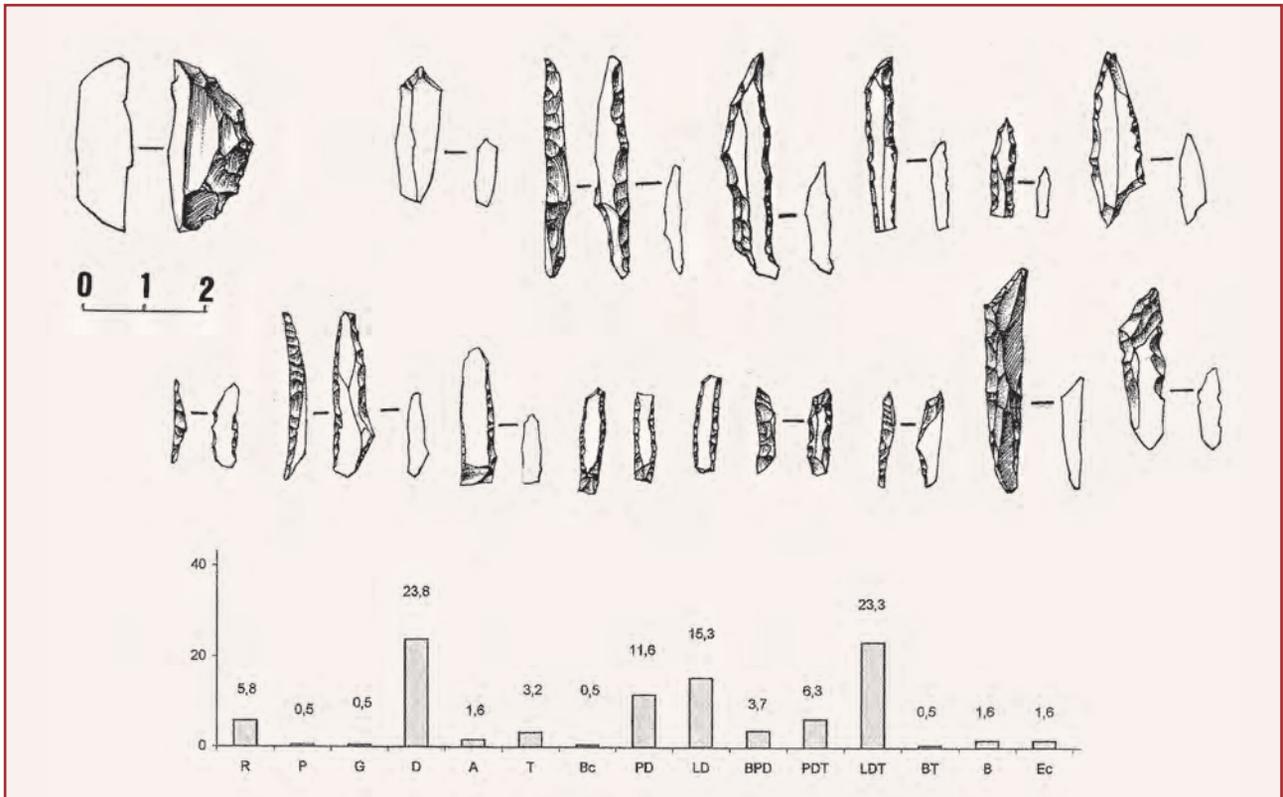


Figura 11: Poeymaü. Industrie de bah (d'après Livache et alii, 1984 ; Livache, 2008). Diagramme de G. Marsan (d'après Livache, 2008)

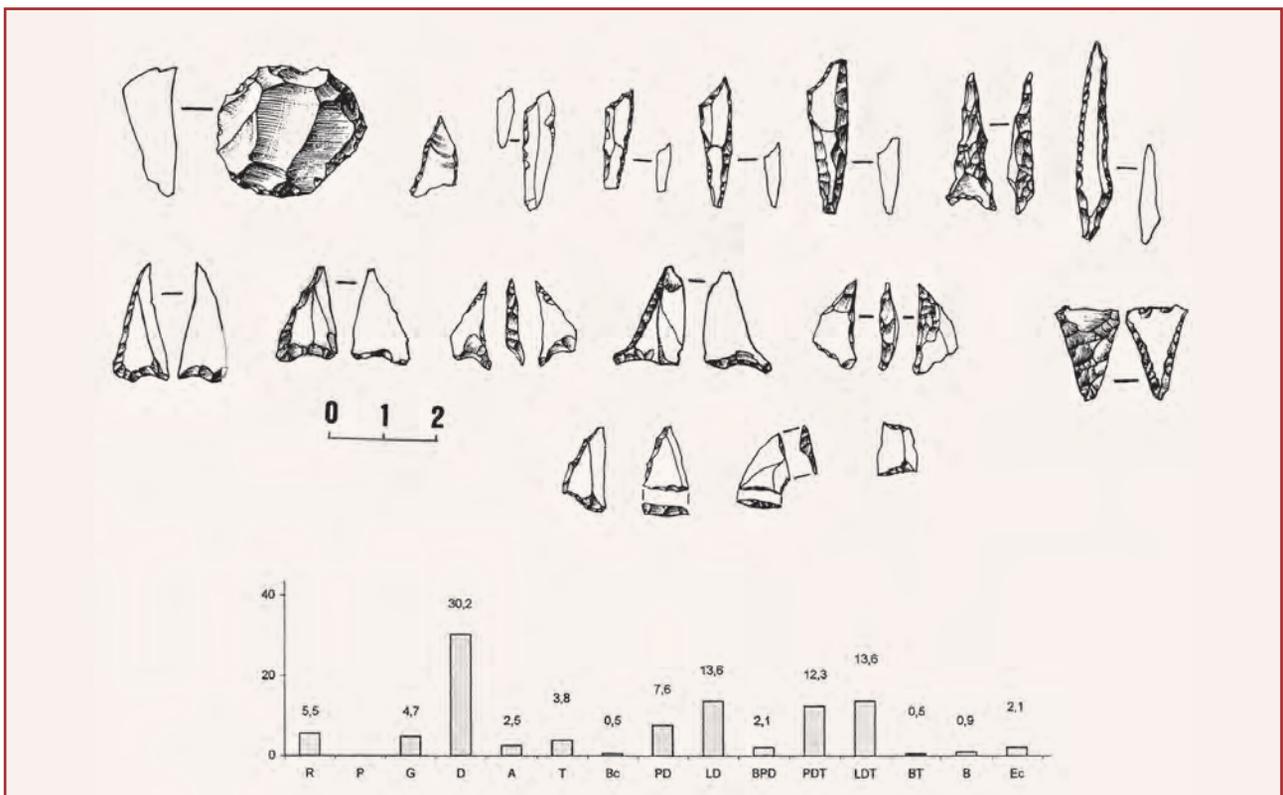


Figura 12: Poeymaü. Industrie d'alsh (d'après Livache et alii, 1984 ; et 2008). Diagramme de G. Marsan (d'après Livache, 2008)



néolithiques, couronnées par celle de la Couche de Transition, chalcolithique, qui prend une place logique dans la séquence à céramiques antérieure à la Protohistoire. Plus que jamais, la grotte du Poeymaü constitue le gisement de référence des Pyrénées occidentales, du Magdalénien à l'Age des Métaux.

Des Foyers inférieurs à hélix à la couche alsh se développent au minimum 6 étapes de présence des Mésolithiques, étalés sur près de 4.000 ans. La composition des industries lithiques, exprimée dans le tableau 1³¹ ne rend pas compte du microlithisme de l'ensemble, pourtant bien réel (et décrit par M. Livache en 2008). Ainsi, M. Livache soulignait (1984) successivement la présence d'hypermicrolithes intermédiaires entre la bipointe à dos segmentiforme et la bipointe à dos triangulaire (cah, fig.10), d'autres formes triangulaires (bah), des pièces pygmées proches des «triangles de Coincy» ou des «trapèzes de Châteauneuf», associées à des bipointes à dos triangulaires, pointes à dos tronquées triangulaires et lamelles à dos tranquées subtriangulaires (alsh, fig.12), autorisant la dénomination de Sauveterroïdes à Denticulés, dont l'évolution interne sera précisée en 2008.

Ces ensembles font suite aux premiers niveaux à hélix (FIH à FSH), dont la pauvreté en microlithes reste à relativiser en attendant de nouvelles fouilles, puisque le tamisage de sédiments partiels a apporté des informations non négligeables.

ABRI DU BIGNALATS

1) Stratigraphie générale, faune, industries

En 1986 et 1988 fut publié l'ensemble des résultats de notre fouille, arrêtée en 1973 (Altuna et Marsan, 1986, et Marsan, 1988). Suite au sondage mené en 1968 et 1969 avec G. Laplace, on a relevé la séquence ainsi articulée (fig. 13):

- CBS: couche brune superficielle, argilo-sableuse, petits éléments calcaires, concrétions. Matériel archéologique remanié. Moderne à Protohistoire.
- CGJ: couche grise-jaune, argilo-sableuse, éléments calcaires. Présence d'Hélix. Cerf, chevreuil, isard, sanglier, bouquetin, chien. Petites lentilles cendreuses. Poterie, industrie lithique à Denticulés

et racloirs dominants, présence de microlithes géométriques. Néolithique indéterminé.

- CBG: couche brune-grise, parfois rougeâtre. Nombreux hélix entiers ou écrasés mêlés aux gros charbons de bois de lentilles cendreuses. A la base, blocaille. Deux sous-niveaux ont été distingués:
 - Cbg-Ns: supérieur. Cerf, bouquetin, chevreuil, isard, sanglier; apodemus, arvicola terrestres. Poinçon et fragments d'aiguilles en os, os gravé de 7 incisions parallèles. Sauveterroïde à Denticulés et Lamelles à dos.
 - Cbg-Ni: inférieur, à blocaille. Cerf, chevreuil, isard, bouquetin; mustela herminea, microtus oeconomus, arvicola terrestres. Azilien évolué ou Sauveterroïde de tradition azilienne (Azilo-sauveterroïde de G. Laplace ?).
 - CJ: couche jaune à blocaille et argile de décalcification, où se succèdent:
 - Cjba: couche jaune à éléments roulés, blocaille et argile (Dryas récent ?)
 - Cjer1: couche jaune à éléments roulés: sables
 - Cjer2: couche jaune à éléments calcaires très émoussés, sables, graviers, galets de taille variable dont certains recouverts de calcite (Alleröd ?)

La couche jaune, n'ayant fait l'objet que d'un sondage limité (et stérile), nous n'avons pas atteint le sol de l'abri.

Dans sa publication de 1984 (Hil Harriak, p.28-29), G. Laplace mentionne l'existence d'un niveau magdalénien. Avant de disparaître, il nous a confié (cf.6) qu'il en existait deux à l'entrée de l'abri, absents au fond du gisement où nous avons nous-même fouillé.

2) L'occupation mésolithique (Cbg-Ns)

La composition de son industrie nettement microlithique (62,8%) et laminaire (54,8%) la présence de microlithes protogéométriques ou géométriques, l'abondance des lamelle à dos (tableau 2 et fig.14) ont alimenté la discussion sur les rapports pouvant exister avec les niveaux comparables du Poeymaü (FSH à FIH), au moment de notre travail des années 1970 au musée d'Arudy.

S'il est vrai que les vestiges archéologiques du Bignalats tranchaient avec ceux du Poeymaü et que l'hypothèse d'une spécialisation de ses habitants

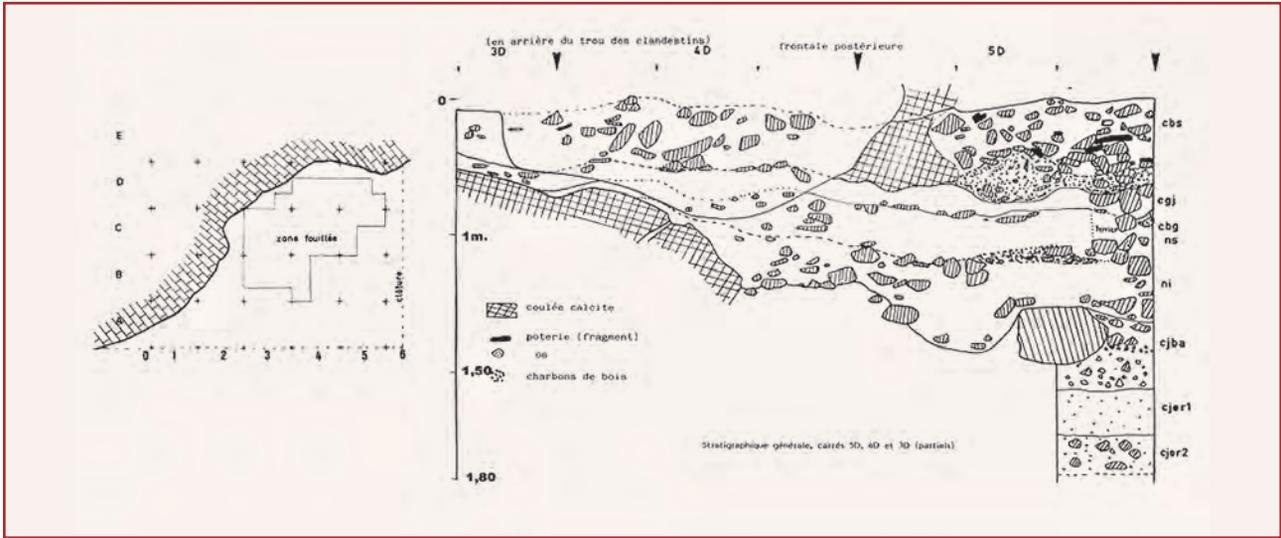


Figura 13: Bignalats. Stratigraphie (d'après Altuna et Marsan, 1986)

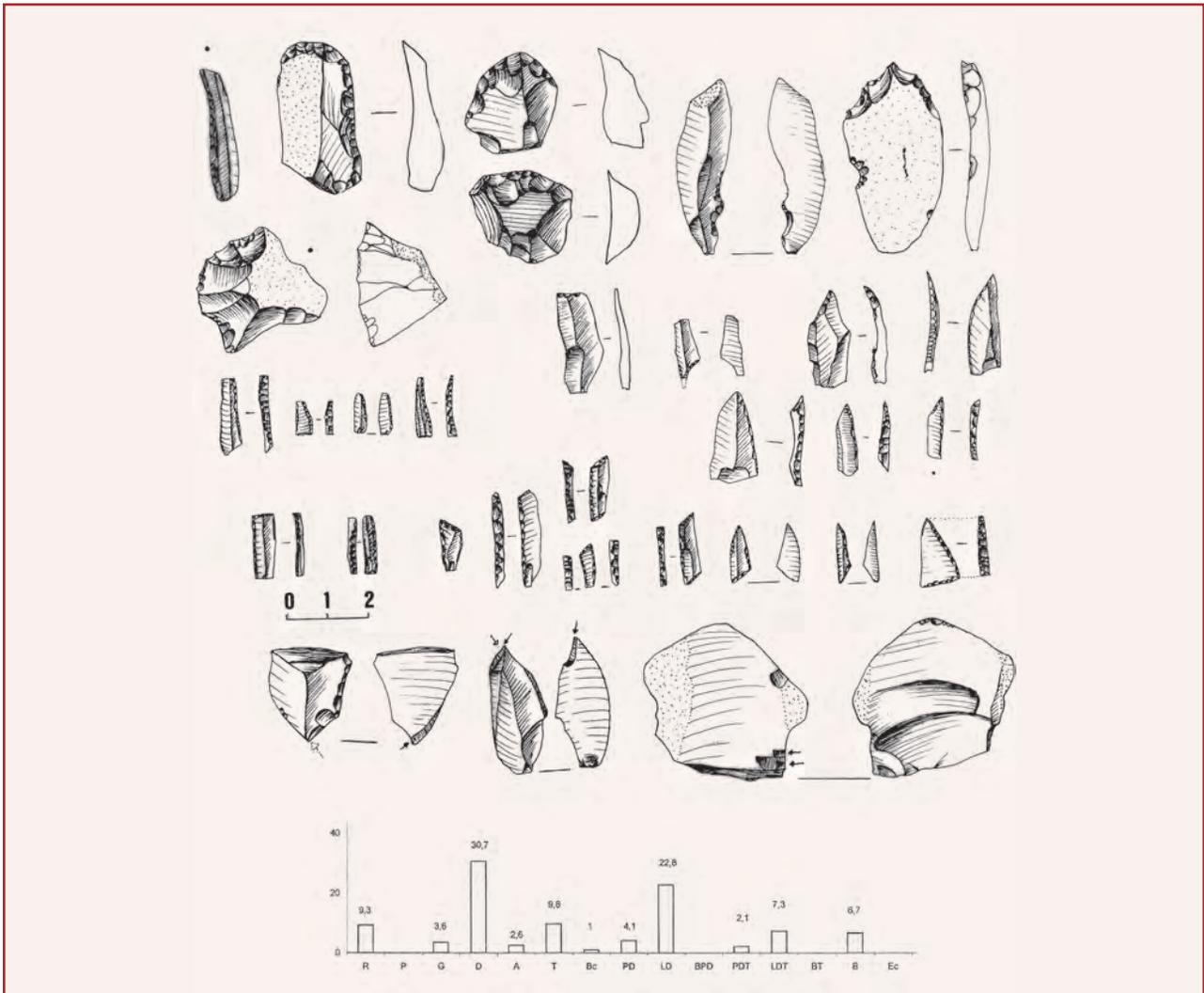


Figura 14: Bignalats. Industrie de Cbg-Ns (d'après Marsan, 1988)



TABLEAU 1	Poey.FIH	Poey.CI	Poey.FIH-CI	Poey.FSH	Poey.CAH	Poey.BAH	Poey.ALSH
Racloirs	36 (6,5)	21 (6,4)	196 (24,1)	33 (13,4)	11(6,5)	11 (5,8)	13 (5,5)
R11 Racloir latéral marginal	13	15	167	29	9	7	7
R12 Racloir transvers marg.	9	2	13				
R13 Racloir lat-trans. marg						1	
R21 Racloir latéral	13	2	11	3	2	3	4
R22 Racloir transversal	1	2					
R23 Racloir lat-transversal			4				
R3 Racloir carénoïde			1	1			2
Pointes	3 (0,5)		1 (0,1)				
P1 Pointe marginale	1		1				
P21 Pointe simple	2						
Grattoirs	49 (8,9)	20 (6,1)	33 (4,0)	13 (5,3)	1(0,7)	1(0,5)	11(4,7)
G11 Grattoir frontal simple	31	12	25	4	1	1	8
G12 Grattoir front., ret.latér	4		1	3			1
G21 Grattoir museau ogival	2		1				1
G22 Grattoir museau dégag				2			1
G3 Grattoir caréné	12	8	6	4			
Denticulés	261 (47,3)	170 (51,6)	296 (36,4)	169 (68,7)	71 (42,0)	45 (23,8)	71 (30,2)
D1 Encoche marginale	59	62	68	19	6	4	8
D12 Epine marginale		1		1	1		
D13 Racloir denticulé marg	47	13	3	12	1	9	9
D21 Encoche	37	21	85	31	20	9	18
D22 Epine	2	2		3	2	2	5
D23 Racloir denticulé	52	21	98	65	35	17	23
D25 Grattoir denticulé	26	14	10	17			
D3 Denticulé carénoïde	38	36	32	21	6	4	8
Abrupts	4 (0,7)	6 (1,8)	33 (4,0)	5 (2,6)	4 (2,3)	3 (1,6)	6(2,5)
A1 Abrupt marginal	1	4	31	3	2	2	3
A2 Abrupt profond	3	2	2	2	2	1	3
Troncatures	79 (14,4)	43 (13,1)	72(8,8)	19 (9,8)	4 (2,3)	6 (3,2)	9 (3,8)
T1 Troncature marginale	24	23	16	7			2
T21 Troncature normale	24	14	31	8	4	6	2
T22 Troncature oblique	31	6	25	4			5
Becs	4 (0,7)	5 (1,5)	8 (1,0)	2 (1,0)	3 (1,8)	1(0,5)	1 (0,5)
Bc1 Bec-troncature	4	5	7		2	1	1
Bc2 Bec -pointe à dos			1	2	1		
Pointes à dos	6 (1,1)	8 (2,4)	19 (2,3)	8 (4,1)	12 (7,1)	22 (11,6)	18 (7,6)
PD11 Pointe à dos margin	1		2				
PD21 Dos partiel sécant	2		6				1
PD22 Dos partiel tangent	2	6	1	2		2	2
PD23 Dos total			8	6	6	11	9
PD24 Dos anglé	1	1			2	6	1
PD25 Double dos		2			4	2	5
PD33 Dos et soie						1	



> TABLEAU 1	Poey.FIH	Poey.CI	Poey.FIH-CI	Poey.FSH	Poey.CAH	Poey.BAH	Poey.ALSH
Lames à dos	6 (1,1)	13 (4,0)	47 (5,8)	1 (0,4)	19 (11,2)	29 (15,3)	32 (13,6)
LD11 Dos marginal	5	6	17		3	2	2
LD12 Double dos marginal		2	1		2	1	2
LD21 Dos profond	1	5	26	1	8	19	21
LD22 Double dos profond			3		5	7	6
LD31 Lame à cran							1
LD33 Dos et cran adjacent					1		
Bipointes à dos			1 (0,1)		8 (4,7)	7(3,7)	5(2,1)
BPD1 Bipointe à dos							
BPD12 Dos segmentiforme					1	1	1
BPD13 Double dos					1	1	1
BPD21 Triangulaire			1		4	1	2
BPD22 Double dos triangul.					2	2	1
BPD32 Rhomboïdale						1	
BPD32 Anglée trapézoïdale						1	
Pointes à dos tronq.	3 (0,6)		22 (2,7)		6 (3,5)	12 (6,3)	29 (12,3)
PDT11 Troncature occluse	2		5		2	1	14
PDT12 Double dos tronq			1		1	1	1
PDT21 Triangulaire	1		15		1	3	6
PDT22 Double tronq.triang			1		2	7	7
PDT32 Trapézoïd ouverte							1
Lames à dos tronqu.	1 (0,2)	4 (1,2)	18 (2,2)	1 (0,4)	20 (11,8)	44 (23,3)	32 (13,6)
LDT11 Troncature occluse	1		6		2	5	2
LDT12 Troncature ouverte		2	8	1	6	21	20
LDT13 Double dos tronqu		2	4		12	18	6
LDT21 Bitronquée occluse							2
LDT23 Bitronquée mixte							2
Bitroncatures	1 (0,2)				2 (1,8)	1(0,5)	1(0,5)
BT21 Triangulaire occluse					2		
BT22 Triangulaire ouverte	1						
BT32 Trapézoïdale ouverte						1	1
Burins	97 (17,6)	39 (11,9)	59 (7,5)	19 (7,7)		3 (1,6)	2 (0,9)
B11 Burin sur plat	69	29	11	8		3	1
B12 Burin sur cassure	2		21	5			1
B21 Burin pan lat.sur ret.lat.	4		1				
B22 Burin pan lat.sur ret tran	5	2	7				
B23 Burin pan tra sur ret lat		2	2				
B31 Burin à pans latéraux	8	2	3	2			
B32 Burin à pans latéro-tran.	9	4	12	4			
B4 Burin à ret arrêt			2				
Ecaillés			8 (1,0)		6(3,5)	3(1,6)	5(2,1)
Ecaillés des plats			8		6	3	5
TOTAUX	550	329	813	246	168	189	235

Tableau 1. Liste typologique des industries du Poeymaü (FIH à FSH, Marsan, 1973 ; cah à alsh : Livache, 2008)



TABLEAU 2	Poey. FIH-CI	Bign. Cbg.ns	Bign. Nsh	Ithélatseta inf	Ithélatseta sup
Racloirs	196 (24,1)	18 (9,3)	13 (3,8)	3 (2,1)	5 (4,4)
R11 Racloir latéral marginal	167	14	11		3
R12 Racloir transversal marg	13			3	
R13 Racloir lat-transv. Marg					
R21 Racloir latéral	11	4	1		1
R22 Racloir transversal					1
R23 Racloir lat-transversal	4		1		
R3 Racloir carénoïde	1				
Pointes	1 (0,1)		1 (0,3)	1 (0,7)	
P1 Pointe marginale	1		1		
P21 Pointe simple				1	
Grattoirs	33 (4,0)	7 (3,6)	10 (3,0)	3 (2,1)	1 (0,9)
G11 Grattoir frontal simple	25	3	10	2	1
G12 Grattoir front., ref.latér	1	1		1	
G21 Grattoir museau ogival	1	1			
G22 Grattoir museau dégag		2			
G3 Grattoir caréné	6				
Denticulés	296 (36,4)	59 (30,7)	54 (15,8)	32 (22,2)	50 (44,1)
D1 Encoche marginale	68	25	2	8	9
D12 Epine marginale					1
D13 Racloir denticulé marg	3		6	8	9
D21 Encoche	85	18	16	6	3
D22 Epine			4		3
D23 Racloir denticulé	98	13	18	5	18
D24 Pointe denticulée		1			
D25 Grattoir denticulé	10		3	3	1
D3 Denticulé carénoïde	32	2	5	2	6
Abrupts	33 (4,0)	5 (2,6)	20 (5,8)	3 (2,1)	9 (7,9)
A1 Abrupt marginal	31	3	8	1	5
A2 Abrupt profond	2	2	12	2	4
Troncatures	72 (8,8)	19 (9,8)	15 (4,4)	16 (11,1)	11 (9,7)
T1 Troncature marginale	16	7	2	2	2
T21 Troncature normale	31	8	8	6	8
T22 Troncature oblique	25	4	5	8	1
Becs	8 (1,0)	2 (1,0)	5 (1,5)	3 (2,1)	3 (2,7)
Bc1 Bec-troncature	7		3	3	3
Bc2 Bec -pointe à dos	1	2	2		
Pointes à dos	19 (2,3)	8 (4,1)	26 (7,6)	12 (8,3)	3 (2,7)
PD11 Pointe à dos marginal	2				1
PD21 Dos partiel sécant	6		3	1	
PD22 Dos partiel tangent	1	2		1	1
PD23 Dos total	8	6	17	10	1
PD25 Double dos	2		5		
PD31 Dos et cran adjacent			1		

Tableau 2. Liste typologique des industries du Bignalats et d'Ithelatsseta (Bignalats : Marsan, 1988 et Livache, Nsh, 2008 ; Ithelatsseta : Livache, 2008)



> TABLEAU 2	Poey. FIH-CI	Bign. Cbg.ns	Bign. Nsh	lthélatseta inf	lthélatseta sup
Lames à dos	47 (5,8)	44 (22,8)	130 (38,2)	45 (31,8)	16 (14,2)
LD11 Dos marginal	17	15	16	3	4
LD12 Double dos marginal	1		1	4	2
LD21 Dos profond	26	29	105	38	10
LD22 Double dos profond	3		8		
LD31 Lame à cran					
LD33 Dos et cran adjacent					
Bipointes à dos	1 (0,4)		5 (1,5)	2 (1,4)	
BPD1 Bipointe à dos			1		
BPD12 Dos segmentiforme				1	
BPD13 Double dos			1		
BPD21 Triangulaire	1		2	1	
BPD22 Double dos triangul.					
BPD31 Trapézoïdale			1		
BPD32 Rhomboïdale					
BPD32 Anglée trapézoïdale					
Pointes à dos tronqu.	22 (2,7)	4 (2,1)	11 (3,2)	3 (2,1)	2 (1,8)
PDT11 Troncature occluse	5		1		1
PDT12 Double dos tronquée	1		3		
PDT21 Triangulaire	15	2	6	2	1
PDT22 Double tronq.triangul.	1	2			
PDT31 Trapézoïd. occluse			1		
PDT32 Trapézoïd. ouverte					
PDT42 pd angl.tronq.ouverte				1	
Lames à dos tronqu.	18 (2,2)	14 (7,3)	37 (10,8)	7 (6,3)	9 (8,0)
LDT11 Troncature occluse	6	10	11	1	3
LDT12 Troncature ouverte	8		21	2	4
LDT13 Double dos tronquée	4	1	3	2	
LDT21 Bitronquée occluse			1	1	
LDT23 Bitronquée mixte		3	1		1
LDT24 Double dos bitronqu.				1	1
Bitroncatures			5 (1,5)		
BT21 Triangulaire occluse			1		
BT22 Triangulaire ouverte			1		
BT31 Trapézoïdale occluse			1		
BT32 Trapézoïdale ouverte			2		
Burins	59 (7,5)	13 (6,7)	9 (2,6)	6 (4,2)	2 (1,8)
B11 Burin sur plat	11	4	4	4	2
B12 Burin sur cassure	22		1	1	
B21 Burin pan lat.sur ret.lat.	2	1	1		
B22 Burin pan lat.sur ret tran	7		1		
B31 Burin à pans latéraux	4	4	2		
B32 Burin à pans latéro-tran.	13	4		1	
Ecaillés	8 (1,0)			5 (3,5)	2 (1,8)
Ecaillés des plats	8			5	2
TOTAUX	813	193	341	141	113



n'est pas à rejeter³², la différence est sans doute aussi à rechercher dans les organisations spatiales des deux habitats, l'un assez exigü et à la stratigraphie très «écrasée» (Bignalats), l'autre très vaste (Poeymaü) et à stratigraphie «longue» dont seule la partie la plus extérieure était l'objet de la 1^{ère} période de fouilles.

De plus, les informations, données par l'outillage FIH-CI trouvé lors de nettoyages, vont dans le sens d'un rapprochement de ces niveaux avec Cbg-Ns. Le datage de ce dernier³³ vient confirmer la place que peut prendre cette industrie du Bignalats entre les couches CI et FSH. Son contenu industriel se différencie assez nettement des niveaux rencontrés par M. Livache, très fortement marqués par les nombreuses pièces caractéristiques d'un Sauveterrien plus évolué.

Dans les déchets de façonnage, les micro-burins sont seuls présents au Poeymaü (FIH-CI, et alsh à cbh), mais peu abondants.

Il n'en reste pas moins que l'ensemble des outillages du Mésolithique d'Arudy a été débité et façonné dans des types de silex que l'on retrouve dans les 2 gisements, d'une couche à l'autre, dont la source locale est à rechercher dans les silex et chert noir³⁴ ³⁵ venus, avec les sédiments glaciaires et fluvioglaciacaires, issus³⁶ du Santonien supérieur (ou calcaire à silex) du massif des Eaux-Bonnes et des gorges du Bitet, du cristal de quartz de l'Ossau. Par ailleurs, la séquence typologique de Cbg-Ni (Marsan, 1988) constitue un élément intéressant de l'origine des «Sauveterroïdes» d'Arudy, qui semble bien ancrée dans un Azilien pyrénéen, dont l'évolution vers le Sauveterrien pourrait conforter l'identification d'un «Azilo-sauveterroïde» et d'un «Aziloïde» par G. Laplace.

32. En 1984 (In Hil harriak), G. Laplace avançait l'hypothèse de la «spécialisation» des hommes du Bignalats, «marquée par la relative abondance des petites armatures façonnées par une retouche abrupte et la relative rareté des outils travailler le bois, l'os ou la peau»

33. Par G. Laplace, cf. (6): Gif 6950: 8800+- 130 B.P., soit: 7931+- 210 cal BC

34. Ce chert est en abondance dans les argiles du plateau d'origine glaciaire du Zoum, immédiatement au dessus (et au Sud-Ouest) du massif du Poeymaü, à vingt minutes de montée pédestre.

35. Discussion avec M. Livache, mars 2008, devant ses niveaux du Poeymaü.

36. Carte géologique au 1/50.000ème. Laruns-Somport, B.R.G.M., 2004.

LES MÉSOLITHIQUES D'ARUDY DANS LE CONTEXTE DES PYRÉNÉES OCCIDENTALES ET CENTRALES

1) A l'Ouest de la vallée d'Ossau (fig.1)

Trois gisements récemment fouillés apportent des éléments de comparaison utiles, mais d'inégale valeur, à la compréhension des sites de la vallée d'Ossau.

- La grotte d'Apous à Sarrance (Dumontier, Courtaud, Ferrier, 2000) en proche vallée d'Aspe, possède un niveau profond (couche 2, niveau 2) où a été identifiée une petite série archéologique³⁷ où le chert n'est pas exclu³⁸, mais dont la pauvreté typologique ne permet pas de comparaisons solides avec Arudy. Sa datation³⁷ rejoint très exactement celles des couches cbh, (cah) et bah du Poeymaü, dont nous avons vu qu'elles possèdent des hypermicrolithiques en nombre et formes remarquables.
- Ithelatseta à Aussurucq (Ebrard, 1980) est un abri contenant deux niveaux sauveterriens bien identifiés, dont nous avons dit, en 1986, qu'ils étaient proches de ceux du Bignalats, après échange d'informations avec son fouilleur³⁹. Le décompte de cette industrie effectué par M. Livache (aimablement communiqué pour le Colloque de Jaca), nous conforte (fig.15) dans cette mise en parallèle possible avec Bignalats.
- Aizpea appartient à la Navarre, versant Sud. Cet abri (Cava, 1997 et Barandiaran y Cava, 2001) offre de nombreux points de comparaison avec les résultats des travaux de M. Livache au Poeymaü: l'horizon I (couche b), contient des hypermicrolithes à double dos, parfois tronqués, des pointes à dos triangulaires comme ceux de la couche *bah*, et sa date la plus basse⁴⁰ n'est pas loin de celle de cette dernière; son horizon II⁴¹, caractérisé par des pièces assimilables aux «triangles de Coincy» et aux «trapèzes de Châteauneuf» est à rapprocher de la couche *alsh*, contemporaine. La présence de

37. Dessins et datation communiqués aimablement par P. Dumontier

38. D'après la présentation en vitrine à Sarrance l'été 2007. hypermicrolithes en nombre et formes remarquables.

39. Etude non encore publiée

40. 7.790+-70 B.P., et 7.169+-70 B.P.

41. 6.830+- 70 B.P. et 6.600+-50 B.P.

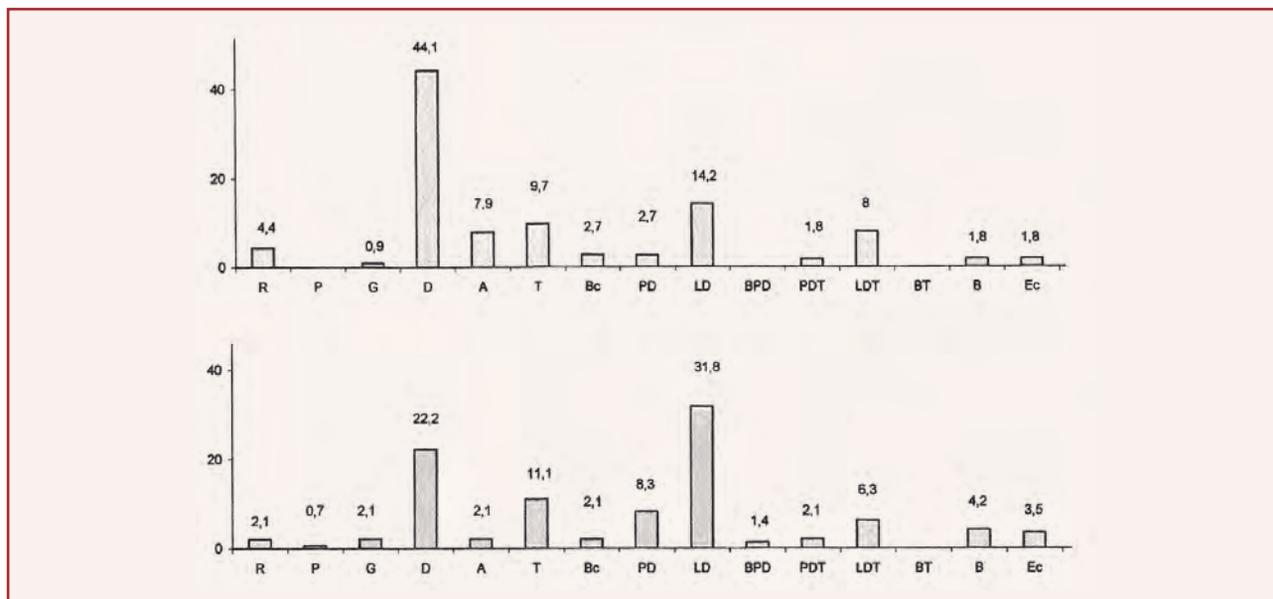


Figura 15: Ithelatseta. Diagrammes de l'industrie lithique (d'après Livache, 2008)

matériaux siliceux venant du versant Nord rend possible des échanges et relations entre les chasseurs des deux versants.

- Toujours en Navarre, à peu de distance d'Aizpea, la grotte de Zatoya (Cava Almuzara 1994 et 2004), dans son niveau Ib⁴², présente une industrie assez indéterminée, à Denticulés et pièces à dos, à «rares éléments ultramicrolithiques», peut-être en relation lointaine avec un Sauveterroïde à géométriques.

2) A l'Est de la vallée d'Ossau (fig. 1)

- La grotte du Moulin à Troubat (Barbaza, 1995, 1996) apparaît comme le gisement de référence des industries du Tardiglaciaire et du début du Post-Glaciaire, pour les Pyrénées centrales. En particulier, l'azilo-sauveterrien, en milieu d'escargotière, rappelle les niveaux inférieurs du Mésolithique d'Arudy, et il sera intéressant de comparer l'ensemble de sa séquence mésolithique à celle du Poeymaü, lorsque l'on disposera de l'étude complète du gisement.
- En Haute-Garonne, le site de La Tourasse à Saint-Martory propose une suite de 32 niveaux d'habitats, de l'Age du Bronze au magdalénien, dont on retiendra ici ceux du Mésolithique final (au nombre de 4) et du Sauveterrien (au nombre de 3): ils traduisent, d'après M. Orliac (Orliac, 1972), une

évolution sur place à partir de l'Azilien, donnant, en milieu d'escargotière, un Sauveterroïde à segments de cercles, triangles et trapèzes, suivi d'un mésolithique final à «flèche de Montclus»

CONCLUSION

Les habitats mésolithiques d'Arudy apportent des données qui les intègrent dans les sites des cultures sauveterriennes post-glaciaires, avec un ancrage confirmé dans l'Azilien pyrénéen. S'il semble prématuré de préciser leurs relations avec les gisements toponymes de l'Aquitaine (Roussot-Larroque, 2000), on peut cependant constater leur évolution sur place: phase ancienne à lamelles à dos, protogéométriques et géométriques⁴³, phase moyenne à enrichissement en double dos tronqués, triangles et trapèzes⁴⁴, phase finale préneolithique (Livache 2008) à «triangles de Coigny», «trapèzes de Châteauneuf» et géométriques sur lamelles larges⁴⁵. L'absence de synthèse des travaux de 1948 à 1987 ne permet pas encore d'approfondir au Poeymaü l'ensemble des éléments des cultures matérielles, et de les comparer avec ceux des autres gisements des Pyrénées occidentales et centrales.

43. Poeymaü: FIH-CI. Signalats Cbg-Ns

44. Poeymaü: FSH-cbh, cah, bah

45. Poeymaü: alsh

42. 8.260+-550 B.P. et 8150+-220B.P.



Bibliographie

- Altuna, J. et Marsan, G. (1986). «Le gisement préhistorique de la grotte du Bignalats à Arudy (Pyrénées Atlantiques). Première partie: Présentation des fouilles et étude de la faune de mammifères». *Archéologie des Pyrénées occidentales 1986*, t.6, p. 53-73.
- Andrieu, V., Hubschman, J., Jalut, G. et alii (1988). «Chronologie de la déglaciation des Pyrénées françaises». *Bull. AFEQ*, 1988, 2-3, p. 55-67.
- Barandiaran, I. y Cava, A. (2001). *Cazadores-recolectores en el Pirineo navarro: El sitio de Aizpea entre 8.000 y 6.000 años de ahora*. Vitoria/Gazteiz.
- Barbaza, M. (1996). «Troubat. Grotte-abri du moulin». *Bilan scientifique D.R.A.C. Midi-Pyrénées*, 1996, p.154-155.
- Barbaza, M. et alii (1995). «Troubat. Grotte-abri du moulin». *Bilan scientifique D.R.A.C. Midi-Pyrénées*, 1995, p. 163-166.
- Cava, A. (1997). «L'abri d'Azpeia: Un faciès à trapèzes et son évolution à la fin du Mésolithique sur le versant sud des Pyrénées». *Préhistoire Européenne*, 1997, vol. 10, p. 151-171.
- Cava Almuzara, A. (1997). «El Mesolítico en la Cuenca del Ebro: Un estado de la cuestión». *Zephyrus*, 1994, XLVII, p. 65-91.
- Cava Almuzara, A. (2004). «Los procesos culturales del comienzo del holoceno en la cuenca del Ebro y su contextualización». *Saldvie*, 2004, n°4, p. 17-40.
- Ebrard, D. (1980). «Aussurucq. Abri ithelatseta». *Gallia-Préhistoire*, 1980, t. 23, fasc.2, p. 417-418.
- Galop, D. et alii. (2006). *Approches paléoenvironnementales de l'anthropisation des vallées d'Ossau et des Gaves. Rapport intermédiaire, projet PALEOSSAU*. Tarbes: Parc national des Pyrénées/C.N.R.S
- Jalut, G., Andrieu, V., Delebrias, G. et alii. (1988). «Palaeoenvironment of the valley of Ossau (Western french Pyrénées) during the next 27,000 years». *Pollen et Spores*, 1988, p.357-393.
- Laplace-Jaureche, G. (1953). «Les couches à escargots des cavernes pyrénéennes et le problème de l'Arisien de Piette». *Bull. S.P.F.*, 1953, t. L, n°4, p. 199-211.
- Laplace, G. (1966). *Recherches sur l'évolution des complexes leptolithiques*. Paris.
- Laplace, G. (1974). La typologie analytique et structurale. *Colloque intern. C.N.R.S., n° 932, Banques de données archéologiques, Marseille 12-14 juin 1972*, Paris, p. 91-143.
- Laplace, G. (1984). Sépultures et rites funéraires préhistoriques en vallée d'Ossau (Ursari). *Hil Harriak, Actes du Colloque intern. sur la stèle discoïdale, Bayonne, 8-10 juillet 1982*, p. 21-70.
- Livache, M. (2008, sous presse). «L'homodynamisme évolutif de la production d'industries du Mésolithique final dans le Vaucluse, la Haute-Loire et les Pyrénées Atlantiques». *Bull. archéol. de Provence*.
- Livache, M., Laplace, G., Evin, J. et alii. (1984). «Stratigraphie et datations par le radiocarbone des charbons, os et coquilles de la grotte du Poeymaü à Arudy, Pyrénées Atlantiques». *L'Anthropologie*, 1984, t.88, n°3, p. 367-375.
- Marsan, G. (1973). *Le problème du Néolithique dans les Pyrénées occidentales*. Paris Sorbonne, Doctorat de 3^{ème} Cycle.
- Marsan, G. (1988). «Le gisement préhistorique de la grotte du Bignalats à Arudy (Pyrénées Atlantiques). Deuxième partie: Les industries humaines et leur place dans la Préhistoire récente des Pyrénées occidentales». *Archéol. des Pyrénées occident.*, 1988, t. 8, p. 31-67.
- Marsan, G. (1993). Préhistoire de la vallée d'Ossau: Eléments de réflexion et de discussion sur l'occupation de la montagne ouest-pyrénéenne au Tardiglaciaire et au début du Postglaciaire. *118^e Congrès nat. des sociétés histor. et scientifi.*, Pau, 1993. Paris, p. 473-486.
- Marsan, G. (2008). «Préhistoire et figures originales de préhistoriens de la vallée d'Ossau». *Pyrénées*, 2008, n°234, p. 117-134.
- Orliac, M. (1972). «Fouilles de la grotte de la Tourasse (Saint-Martory, Haute-Garonne). Premiers résultats: 1965-1970». *Revue de Comminges*, 1972, t. LXXXV, p. 4-37.
- Orliac, M. (1975). «La grotte de la Tourasse-Saint-Martory (Haute-Garonne)». *Bull. AFEQ*, 1975, 3-4, p.189-190.
- Roussot-Larroque, J. (2000). «Laurent Coulonges et la naissance du Sauveterrien». *Bull. Préhistoire du Sud-Ouest*, 2000, n°7, p.145-157.
- Roussot-Larroque, J. (2000). «Sauveterrien et sauveterriens». *Bull. Préhistoire du Sud-Ouest*, 2000, n°7, p. 159-178.