



LE PASSAGE DU MESOLITHIQUE AU NEOLITHIQUE ANCIEN DANS LE BASSIN DE L'EBRE (ESPAGNE) D'APRES LES DATATIONS C14

Pilar UTRILLA*, Ana CAVA**, Alfonso ALDAY**, Vicente BALDELLOU***, Ignacio BARANDIARÁN**, Carlos MAZO* et Lourdes MONTES*

D
O
S
S
I
E
R
S

1. INTRODUCTION

Cet article fait état de toutes les dates radiométriques concernant le passage du Mésolithique au Néolithique ancien sur le versant sud des Pyrénées¹ : en synthèse, 60 niveaux archéologiques dans grottes ou abris, dont 44 possèdent des datations C14².

J. Evin (1987:27-28) a bien signalé "qu'il faut se garder aussi bien d'admettre tout résultat chiffré au mépris des évidences

archéologiques ou stratigraphiques, que de refuser tout ensemble de dates pour la seule raison qu'il va à l'encontre de ce qu'on pouvait attendre. D'autre part, la critique de l'échantillonnage permettra de mieux réaliser les synthèses culturelles, régionales ou locales des résultats, en écartant ceux pour lesquels les conditions de mesures restent douteuses". Mais, en principe, nous ne refuserons pas les datations qui semblent trop vieilles pour la région étudiée: par exemple les dates du Néolithique de Mendandia au Pays Basque, au dessus de 7000 BP, même celles de Forcas II dans le Haut-Aragon. Cependant, nous serons très critiques, en même temps, avec nos datations, écartant celles qui n'ont pas une industrie claire dans le niveau daté (Abauntz c), lorsque le matériel archéologique ne correspond pas avec une date trop récente (Alonso Norte, même Olvena inf.), quand il n'existe pas la certitude de que la date et l'industrie appartiennent au même niveau (Parco, Cueva Lobrega) ou, enfin, lorsque l'on possède deux ou plus datations très séparées pour un seul niveau (Riols, Fuente Hoz). Finalement, dans les cas du niveau 4 de Balma Margineda, la date est cohérente avec la situation stratigraphique d'ensemble, mais il y a eu une percolation des petites pièces (microlithes à double biseau) provenant des couches supérieures (MARTZLUFF 1997: 219).

* Université de Saragosse. Ciudad Universitaria. 50006 Zaragoza, España.

** Université du Pays Basque. Marqués de Urquijo s/n. 01006 Vitoria, España.

*** Musée Archéologique. Plaza de la Universidad 1. 22002 Huesca, España.

¹ Les travaux de fouille et d'étude contenus dans cet article ont été financés respectivement par la Diputación Foral de Alava (Vitoria), el Gobierno Foral de Navarra (Pamplona) et la Diputación General de Aragón (Zaragoza). En plus, ont contribué aussi la DIGCYT (projet PB 93/0307) et la Universidad del País Vasco (projet UPV 1455, 130-HA 116/97).

² La direction des fouilles des gisements cités dans le texte correspond aux auteurs (et publications) suivants: Haut-Aragon: Forcas II (Utrilla et Mazo 1997, Mazo et Utrilla 1998), Chaves (Baldellou et alii 1983, Baldellou et Utrilla 1998), Olvena (Baldellou et Utrilla 1995, Utrilla et Baldellou 1996) et Puyascada (Baldellou 1987); Bas-Aragon: Botiquería dels Moros (Barandiarán 1978), Costalena (Barandiarán et Cava 1989a), Pontet (Mazo et Montes 1992), Secans (Rodanés, Tilo et Ramón 1996) et Angel (Sebastián 1988); Navarre: Aizpea (Cava 1997), Zatoya (Barandiarán et Cava 1989b), Abauntz (Utrilla 1982, Utrilla et Mazo 1994), Peña (Cava et Beguiristain 1992) et Padre Areso (Beguiristain 1979; García Gazólaz travaux en cours, inédits); Alava: Kanpanoste (A.Sáenz de Buruaga, fouilles inédites), Kanpanoste Goikoa (Alday 1997a et 1998), Atxoste (A.Alday, inédites), Mendandia (Alday 1997b), Montico de Charratu (Barandiarán 1966 et 1967, Baldeón, Berganza et García 1983), Fuente Hoz (Baldeón et alii 1984), Socuevas (A.Baldeón, inédites) et Peña Larga (Fernández Eraso 1997).

De toute façon le problème principal de l'échantillonnage reste posé sur la même configuration des niveaux archéologiques, dont le passage du Mésolithique (Epipaléolithique géométrique) au Néolithique ancien à céramique cardiale s'est produit même à quelques endroits sans solution de continuité stratigraphique (Peña de Marañón, Mendandia, Kanpanoste Goikoa,

Aizpea, Costalena, Botiquería, Pontet, Forcas II...).

Le problème particulier de certaines datations apparemment très anciennes pour quelques niveaux avec de la céramique doit être discuté. Dans certains cas, même, l'échantillon choisi pour la datation appartient toujours à la même profondeur et au même secteur de l'apparition des premières céramiques (Forcas II, par exemple), mais nous mettons en doute que ces céramiques (ou, même, les microlithes à double biseau) n'aient pas été introduites par piétinement dans le niveau mésolithique sous-jacent, étant donné le caractère perméable du sédiment cendreuse. Il y a même des gisements (la Peña de Maraón d ou Abautz c) où les échantillons datés appartiennent à la partie inférieure d'un niveau, tandis que la poterie a été trouvée à la partie supérieure de celui-ci.

Toutefois, en ce qui concerne la validité de la matière de l'échantillon, nous n'avons aucune doute: ce sont toujours de bons charbons et des os, mais jamais des coquilles, donc on peut écarter les problèmes posés par les datations de gisements provençaux comme Ile Riou, Cap Ragnon ou Jean Cros (EVIN 1987:31). D'autre part, en ce qui concerne une possible contamination des petits charbons, très souvent pollués par des radicules ou migrations d'humus, c'est un problème de traitement au laboratoire et peut être la cause du rajeunissement de quelques dates non concordantes avec le matériel archéologique (Alonso Norte)³.

En plus, il faut ajouter la fiabilité constatée des laboratoires qui ont effectué les datations: sur 70 échantillons analysés, Groningen en a étudié 37, Lyon et Teledyne Isotopes ont effectué 10 datations respectivement, 8 le CSIC, 4 le laboratoire Beta Analytic et 1 le British Museum. Dans certains cas, pour mieux évaluer les résultats, on a envoyé à deux laboratoires différents des échantillons procédant du même niveau et les datations ont été similaires. C'est le cas du niveau V de Forcas II, pour l'instant le Néolithique le plus ancien d'Aragon, qui a livré des dates à peu près identiques

procédants de Beta et Groningen, ou de la grotte de Chaves qui présente des chiffres similaires pour les échantillons des niveaux Ia et Ib datés à Groningen et au CSIC de Madrid. Dans le cas du niveau III sup. de Mendandia, aussi problématique dû à son ancienneté, on a daté dans un seul laboratoire (Groningen) deux échantillons tirés de différentes campagnes de fouille, avec le même résultat. De toute façon, nous devrions analyser chaque série en particulier d'après les caractéristiques propres des gisements considérés. Or dans ce travail synthétique nous essayons de proposer une présentation globale d'un processus de longue durée dans un très vaste territoire, ce qui nous imposera d'aborder aussi le traitement des données de manière parfois trop globale.

Finalement, on doit signaler que toutes les références chronologiques seront faites en années C14 BP; et que la calibration des dates en années réelles a été réalisée avec le Radiocarbon Calibration Program Rev.3.0.3c Mac Test Version #9. University of Washington. Quaternary Isotope Lab (STUIVER et REIMER 1993)(tableaux 1, 2 et 3).

2. SITUATION ET CARACTÈRES DES GISEMENTS

Lorsque l'on cherche à mieux cerner les résultats que l'on vient d'exposer, il est nécessaire de s'interroger sur leur situation géographique. Nous avons donc réuni les sites en quatre groupes régionaux, selon le découpage Haut-Aragon, Bas-Aragon, Alava/Navarre moyenne et Navarre prépyrénéenne. Mais il nous a paru utile de remarquer dans chaque région les gisements avec la stratigraphie la plus complète, ou, au moins, celle qui possède la majorité de dates cohérentes avec l'industrie lithique et la céramique (fig. 1). Les sites choisis sont l'abri de Forcas II (6 niveaux datés) et la grotte de Chaves (2 niveaux avec une série cohérente de datations) pour le Haut-Aragon, et les abris du Pontet pour le Bas-Aragon (7 niveaux, dont 3 possèdent des datations), de Mendandia pour l'Alava (6 niveaux referés par 8 datations) et d'Aizpea pour la Navarre prépyrénéenne (4 niveaux datés). Il faut signaler que ce sont les abris et non les grottes qui présentent les séquences stratigraphiques les plus complètes, bien que l'on ne puisse pas

³ Les auteurs de la fouille (Benavente et Andrés 1989) réfutent la validité de cette date parce que l'échantillon de charbon était pris très proche de la surface (15 cm.) et qu'il avait un poids de seulement 2 gr.

les comparer avec la richesse des sites en grotte comme Chaves ou Olvena qu'ont été utilisés pendant le Néolithique ancien comme habitats permanents. Les sites catalans des grottes du Parco (Lérida) et Vidre (Tarragona) et de l'abri de la Balma Margineda (Andorre), tous aussi dans le Bassin de l'Ebre, sont pris à titre de comparaison, mais nous ne faisons pas une étude exhaustive du processus de néolithisation de ces endroits, puisqu'ils restent englobés dans les études générales de la Catalogne.

1) - Dans le **Haut-Aragon** nous avons travaillé avec différentes intensités (fouille exhaustive ou sondages) sur 11 sites: ce sont les grottes de Chaves, Olvena, La Puyascada, El Forcón, La Miranda, las Campanas, Las Brujas et los Moros de Gabasa et les abris de Forcas II, Remosillo et Huerto Raso, dont quatre possèdent des datations C14. Il faut rajouter, en plus, 8 sites en plein air situés dans la plaine de la vallée du Cinca et relier avec Chaves et Olvena la grotte du Parco (à Lérida), de contenu similaire.

Les gisements de moyenne montagne, les plus anciens, ont pour point commun d'être situés à une altitude comprise entre 450 m. et 700 m. (exceptés les sites de Puyascada et Forcón, de chronologie plus avancée, qui atteignent 1.200 m.); ils occupent une situation géographique comparable, étant tous situés dans la chaîne prépyrénéenne des "Sierras Exteriores" à la limite entre la vallée et la haute montagne; ce sont généralement des emplacements stratégiques qui permettent de contrôler le passage du gibier (Chaves, Forcas, Olvena, La Miranda, Gabasa, Las Campanas) ou qui ont une position dominante sur la vallée (Puyascada, Forcón, Las Brujas, Parco); il s'agit toujours de gisements néolithiques "de nouvelle implantation", sauf dans le cas de l'abri de Forcas II qui montre par-dessous une séquence épipaléolithique très complète et, enfin, ils sont entourés par des abris avec de l'art rupestre postpaléolithique, de styles subnaturaliste ou schématique (Remosillo et Forau del Cocho par rapport à Olvena; stéliforme du ravin de Solencio par rapport à Chaves; Tabac et Vilasos par rapport à Parco).

L'abri de Forcas II est situé à Graus (Huesca) sur le bord gauche de l'Ésera; l'altitude au dessus du niveau de la mer est de 480 m., avec une orientation au Nord, ce qui

permet de penser à une occupation saisonnière, peut-être estivale. À cet endroit nous avons trouvé une séquence (fig. 2.1) qui complète celle qu'avait fourni l'abri de Forcas I (Magdalénien et Azilien). Il apparaît à la base de la partie droite de l'abri (la plus représentative) un niveau mésolithique fourni de pièces denticulées massives (carénées) (Ib: 8650±140) incrusté entre deux niveaux stériles (Ia et Ic). Il est surmonté de deux niveaux appartenants au Mésolithique (géométrique) (II: 7240±40 et IV: 7090±340, séparés par un niveau stérile, III) et de trois niveaux attribués au Néolithique ancien (V: 6940±90 et 6970+130; VI: 6900±45; le niveau VII est stérile; et VIII: 6680±190). Il faut retenir l'apparition de la céramique cardiale à partir du niveau V, au début du septième millénaire, mais on ne trouve pas de restes d'ovicaprins domestiques ni des lames lustrées jusqu'au niveau VIII.

La grotte de Chaves à Bastarás-Casbas (Huesca) est située dans la Sierra de Guara à une altitude de 660 m. Les préhistoriques ont occupé le grand vestibule de la grotte à plusieurs reprises (fig. 2.2). Quelques niveaux du Paléolithique supérieur sont séparés par un gros plancher stalagmitique d'un dépôt du Néolithique ancien: avec un niveau cardial (Ib) daté entre 6670±70 et 6330±70 et un autre épicaldial (Ia) daté entre 6330±90 et 6120±70. Les industries lithiques, osseuses et céramiques de ces niveaux néolithiques sont très riches. Les analyses archéozoologiques ont mis en évidence en plus des résultats de la chasse (cerf, chevreuil, bouquetin, isard, sanglier et léporidés) une notable implantation de la domestication (ovicapridés, porc et boeuf).

2) - Dans le **Bas-Aragon** nous avons documenté 12 gisements, dont 4 comptent sur des datations cohérentes (Botiquería, Costalena, Pontet, Angel) et 3 (Alonso Norte, Las Torrazas, Riols) présentent des dates douteuses par rapport à l'industrie ou à la stratigraphie. Les sites sont situés de préférence dans des abris sous roche: 7 se trouvent sur le réseau fluvial Matarraña-Algás (Botiquería, Costalena, Pontet, Secans, Cueva Ahumada, Serdá, Sol de la Piñera) et 3 dans la vallée du Guadalope (Las Torrazas, Alonso Norte, Angel) auxquels on pourrait ajouter les sites en plein air de Las Margaritas et Cabezo de Vara, dans la zone d'Alcañiz (BENAVENTE *et alii* 1992). Tout près de l'Ebre sont situés les gisements de Riols avec

des fonds de cabanne pavés (ROYO et GÓMEZ 1992) et Boquera de Regallo et Plano del Pulido, non publiés encore. La plupart de ces gisements sont situés à une altitude en dessous de 400 m. (sauf dans le cas de l'abri d'Angel qui est à 750 m., déjà sur les contreforts du Maestrazgo) avec un climat actuel semi-aride, provoqué par une pluviosité inférieure à 300 mm annuels et une forte évapotranspiration, propres d'un paysage steppique.

Le Bas-Aragon registre comme élément caractéristique la présence habituelle de niveaux mésolithiques sous des occupations néolithiques (Botiquería, Costalena, Pontet, Plano del Pulido, Angel...); seul le gisement en plein air d'Alonso Norte est de nouvelle implantation, quoique peut être de chronologie avancée.

La séquence stratigraphique choisie, l'abri du Pontet, reproduit celles des gisements proches de Botiquería, Costalena ou Secans. Le Pontet présente une stratigraphie en onze couches (a-j) dont la partie inférieure montrent l'alternance des couches fertiles avec quatre stériles (j, h, f et d) (fig. 2.3). Trois niveaux (i, g et e) sont mésolithiques, tandis que la couche c inférieure est considérée comme de transition vers la néolithisation qui se développe dans les niveaux récents (c supérieur et b). En ce qui concerne les matériaux archéologiques les niveaux i et g possèdent très peu d'outils qu'on peut rattacher à l'étape pré-géométrique, avec quelques denticulés massifs. Le niveau e (7340±70) présente des matériaux classiques du géométrisme, avec plusieurs trapèzes à retouche abrupte, parmi lesquels ceux à bords concaves apparaissent au sommet de la couche. A son tour le niveau c inf. (6370±70) continue la séquence avec des éléments lithiques propres de la phase mésolithique (quelques trapèzes mais surtout des triangles, tous deux à retouche abrupte). Les triangles de cette couche sont surtout du type Cocina (avec une épine centrale et deux bords concaves); avec cet ensemble lithique, les premières céramiques (de rares tessons, dont un montre une décoration incisée) apparaissent à ce moment-là. Le niveau c sup. compte avec des matériaux tout à fait néolithiques: retouche à double biseau sur des armatures triangulaires, brusque descente des microburins et accroissement de la poterie décorée avec des impressions (même de type cardial), incisions et motifs plastiques. Le niveau b (5450±290)

présente quelques armatures triangulaires et trapézielles à retouche ou bien abrupte, ou bien à double biseau. La poterie reste sans décoration sur la masse (tous les tessons sont lisses ou bien sont décorés par de fins cordons lisses).

3) - La troisième unité géographique, l'Álava et la Navarre moyenne, combine des aires de montagne (à une altitude jusqu'à 1400 m.) avec des dépressions autour de 600 m. et des vallées étroites, où sont situés les gisements qui nous intéressent. Du point de vue climatique, nous sommes dans un territoire frontalier, où se combinent les influences atlantiques et méditerranéennes.

Les gisements aujourd'hui connus dans cette unité géographique sont 11: les abris de Fuente Hoz et Socuevas au bassin du Bayas, du Montico de Charratu et de Mendandia sur la rivière Ayuda, de Kanpanoste, Kanpanoste Goikoa et Atxoste à la naissance du ruisseau Berrón, de Peña Larga à Sierra de Cantabria et de la Peña de Marañón sur l'Ega. A remarquer la forte densité de gisements dans une extension non supérieure à 40 Km.

La typologie des établissements est homogène et presque identique à celle qu'on a constaté dans le reste des trois groupes considérés dans le Bassin de l'Ebre: abris sous roche assez petits qui ont été souvent conditionnés pour permettre une surface d'occupation plus grande; proximité des cours d'eau; et possibilité d'atteindre des divers biotopes dans un paysage mixte de vallée et montagne. Les groupes humains qui ont habité ces abris ne pouvaient pas être nombreux: peut-être s'agissait-il d'une même communauté divisée en des unités mineures. La situation stratégique des sites est tout à fait attestée, ce qui adviendra en une nombreuse variété d'animaux chassés: sanglier, cerf, chevreuil, bouquetin, isard, cheval et bovidés. Seul le gisement de Peña Larga (à défaut de l'étude définitive d'autres sites tel que Mendandia) présente des espèces domestiques (boeuf, ovicaprinés, porc) pour une chronologie autour 6000 BP.

Dans cette aire géographique on connaît assez des emplacements en plein air: avec des structures constructives faibles, encore pas bien déterminées, ils signifient une occupation d'espaces plus appropriés pour les pratiques agricoles qu'on suppose (en absence de datations absolues) s'être développés dans

un contexte néolithique plus tardif (p.e. Larrenke Norte) (ORTIZ *et alii* 1990).

La série radiochronologique de l'abri de Mendandia (à Sáseta, Treviño), la plus complète de la région, se caractérise par leur cohésion interne: huit dates échelonnées, sans ruptures, entre 8500 et 6400 BP (fig. 3.2). Le niveau plus ancien (V), avec une collection d'industrie lithique très courte composée par des petits éléments à dos, signifie la présence là de groupes humains pendant l'Épipaléolithique ancien daté en 8500±60. Les dates des niveaux IV (7810±50 et 7780±60) et III inf. (7620±50) sont en accord avec leurs traditions matérielles, c'est à dire les pièces denticulées épaisses (niveau IV) et les armatures géométriques à retouche abrupte (trapèzes et triangles, à parts égales) (niveau III inf.). Les deux dates du niveau III sup. (7180±45 et 7210±80) et, en moindre mesure, celle du niveau II (6540±70) confèrent à un complexe industriel composé par des segments de cercle à double biseau et par des céramiques abondantes et variées (tessons lisses, incisées et plastiques et un fragment imprimé non cardinal) une haute ancienneté; mais, avant de rejeter catégoriquement ces dates, il faudra finir (en cours, aujourd'hui) l'analyse en profondeur du gisement en confrontant la séquence stratigraphique, les subdivisions industrielles et la corrélativité des datations.

4) - Le groupe de la Navarre prépyrénéenne occupe des altitudes modérées (600-1000 m.) avec une typologie des établissements similaire à celle définie dans le Haut-Aragon. Une forte pluviosité annuelle est enregistrée (jusqu'à 1200-1400 mm dans la zone de Zatoya et Aizpea), ce qui permet de classer cette zone dans un climat avec des nuances de type atlantique. La région combine un paysage mixte, avec une grande variété d'écosystèmes: de prairie, de bois et de rocher. On connaît ici 4 gisements appartenant au Mésolithique et/ou au Néolithique: l'abri d'Aizpea sur l'Irati, la grotte de Zatoya dans le bassin du Salazar, l'abri du Padre Areso (encore en cours de fouille) sur la Foz d'Arbayún et la grotte d'Abauntz sur l'Ulzama. Les occupations de Zatoya et Abauntz montrent en dessous des niveaux magdaléniens.

Dans ce groupe prépyrénéen et surtout dans des endroits plus au sud de la Navarre ont été constatés des occupations en plein air: ses équipements archéologiques et sa possible

chronologie sont similaires à ceux déjà décrits dans les autres aires géographiques du Bassin de l'Èbre.

La situation stratégique des sites montagnards est bien remarquée: à la limite entre le paysage de prairie et de montagne, ils dominent les défilés de passage obligatoire pour le gibier (cerf, sanglier, bouquetin, chevreuil, isard et quelques chevaux). Par rapport aux préférences cynégétiques l'on constate une évolution à Zatoya, grotte saisonnière spécialisée dans la chasse estivale: le cerf dans le Magdalénien, une diversification des espèces pendant l'Épipaléolithique et à nouveau une spécialisation dans le Néolithique (sanglier). Dans le cas d'Aizpea, en plus de la pratique d'une chasse diversifiée d'ongulés sauvages (cerf, sanglier, chevreuil, bouquetin, isard, auroch) on trouve des documents sur des activités de cueillette de produits végétaux et de pêche de salmonidés et de cyprinidés capturés dans la voisine Irati.

Le gisement de l'abri d'Aizpea (à Arive, Navarre) présente un modèle d'évolution en trois horizons successifs, sur une épaisseur stratigraphique d'un mètre, confirmé par une série cohérente de datations absolues (fig.3.1). A l'horizon inférieur, Aizpea I (7790±70 et 7160±70), l'outillage microlithique est caractérisé par les trapèzes à retouche abrupte avec concavité de la troncature la plus petite: en plus se maintiennent quelques types pygmées (petites pointes à double dos et des triangles scalènes) de tradition antérieure, et les géométriques à retouche simple ou plate inverse à la base font une timide apparition. A Aizpea II (6830±70) le rapport entre pointes à dos et géométriques est équilibré, mais l'on constate une augmentation relative des triangles, certains à retouche abrupte mais d'autres à retouche simple ou plate inverse à la base. Cette tendance continue à Aizpea III (6370±70), où ces derniers types progressent (ils représentent la moitié des armatures) et en même temps on voit apparaître les types à double biseau sur des triangles isocèles et des segments; les géométriques sont dépassés alors par le groupe des lamelles à dos. La présence de poterie devient l'un des caractères distinctifs de cet horizon.

3. DYAMIQUE ÉVOLUTIVE DES INDUSTRIES LITHIQUES ET CÉRAMIQUES

Les datations C14 permettent de situer l'origine de l'occupation définitive de la zone prépyrénéenne dans le Magdalénien, à partir de 13.500 BP (Abauntz e, Chaves 2b et 2a, Forcas I niv. 13 et 14, Parco IV).

Le Magdalénien terminal et l'Azilien sont constatés dans les grottes de Chaves (niveau Ic), Zatoya (IIb et II), Abauntz (2r), Parco (III et II) et dans l'abri de Forcas I (12, 11 et 10). Du point de vue de l'évolution industrielle on observe une progressive diminution des burins, compensée par une poussée des microlamelles à dos et des grattoirs unguiformes.

Une subsistance de ces types microlaminaires apparaît timidement dans quelques gisements de l'Épipaléolithique à partir du Préboréal, d'ouest en est: les niveaux d de la grotte d'Abauntz (9530±300), Ib de Zatoya (8260±550 et 8150±220), V de Mendandia (8500±60), 9 et 7 de Forcas I (9715±75 et 9360±140 respectivement) et niveau de Parco (9290±670).

Cependant, les occupations généralisées dans les quatre groupes étudiés ne prennent leur essor que pendant la période climatique du Boréal, à partir de 8600 BP. A cette époque les éclats sont fréquents: presque toujours épais et travaillés par grandes denticulations (souvent inverses) obtenues avec un percuteur dur; les groupes typologiques les plus communs sont alors les denticulés, les encoches, les raclours et les écaillés (fig. 4). Des horizons présentant ces pièces (souvent définies comme archaïques, atypiques ou grossières) ont été décelés dans plusieurs des gisements du Bassin de l'Ebre, datant de l'époque précédant l'éclosion du géométrisme et jouissant d'une durée relativement longue (8650±70 à Forcas II; 8210±210 à 8060±270 à l'abri d'Angel; 8.530±420 et 8390±150 à Balma Margineda 4; 7810±50 et 7780±60 à Mendandia IV et 7860±330 à Kanpanoste Goikoa III inf.). Aussi ces industries ont été constatées dans quelques niveaux d'autres gisements, encore non datés: Costalena d et Pontet g et i dans le Bas-Aragon, et les niveaux de base de Fuente Hoz et d'Atxoste dans l'Alava. Des industries similaires ont été référées, en plus, aux gisements du Pays Valencien (Tossal de la Roca, Santa Maira III

et Barranc de les Calderes) (CACHO *et alii* 1995, CASABÓ 1995), de la Catalogne (Font del Ros, Sota Palou, Roc del Migdia, Balma Guilanyà et Roc d'en Bertran) et du sud-est de la France (Grotte des Adaoutx et Dourgne 10), quoiqu'elles peuvent apparaître associées à des types variés d'armatures pygmées ou géométriques (GUILAINE *et alii* 1993, PALLARÉS, BORDAS et MORA 1997).

Au sein du groupe des industries géométriques (fig. 5) l'évolution de la dynamique lithique et céramique pour la généralité du Bassin de l'Ebre serait la suivante (fig. 6 et tableaux 4 et 5) à notre avis (BARANDIARÁN et CAVA 1992, MAZO et MONTES 1992, CAVA 1994 et 1997, UTRILLA et MAZO 1997, UTRILLA 1997, ALDAY 1997b):

a) - Le Mésolithique avec des armatures géométriques débute avec une présence importante des éléments abrupts. Les trapèzes étant les plus fréquents dans la plupart des sites du Haut-Aragon (Forcas), du Bas-Aragon (Botiquería, Costalena, Pontet) et même des Pyrénées navarrais (Aizpea), dans les gisements du sud de l'Alava/Navarre moyenne (Mendandia, Atxoste, Peña) il y a à ce moment là un certain équilibre entre trapèzes et triangles. La technique du microburin est très répandue partout. Les dates disponibles s'échelonnent, selon les zones géographiques, tout au long du huitième millénaire BP: dans les Prépyrénées navarrais à l'horizon I d'Aizpea (7790±70 à 7160±70), dans le Sud de l'Alava/Navarre moyenne avec les dates de Peña d (7890±130), Mendandia III inf. (7620±50) et Fuente Hoz III (7840±130 à 7140±120), dans le Haut-Aragon aux niveaux II et IV de Forcas (7240±40 et 7090±340) et dans le Bas-Aragon avec les chiffres de Botiquería 2 (7550±200) et Pontet e (7340±70). En plus, ces industries sont aussi présentes, mais non datées, à la partie inférieure de Costalena c3, dans les unités 8 med. et 8 sup. de l'Angel et dans les niveaux IV et IIIb2 d'Atxoste.

A ce propos, on dirait: qu'il y aurait une plus grande ancienneté globale des datations des gisements de la zone occidentale du Bassin de l'Ebre (l'Alava et la Navarre), que celles du Bas-Aragon occuperaient des positions intermédiaires et que les datations les plus récentes seraient celles du Haut-Aragon (bien que cette région reste représentée aujourd'hui par un seul gisement: Forcas II).

Ce décalage C14 reste encore peu expliqué, mais c'est une question qui doit être retenue et analysée en profondeur pour nous éclairer sur la dynamique du peuplement ou sur l'arrivée des courants ou influences mésolithiques ("le géométrisme") dans cette vaste région.

b) - A un stade évolutif postérieur, les trapèzes sont remplacés par d'autres types d'armatures, spécialement les triangles à retouche également abrupte (bien qu'ils aient été déjà présents dans les niveaux antérieurs); la technique du microburin reste encore bien attestée. On doit remarquer la parution dans l'Aragon des triangles allongés à épine centrale (type Cocina ou Muge), et au Nord de la Navarre (à Aizpea) la prolifération d'armatures - plutôt triangulaires - avec retouche inverse plate à la base. La chronologie C14 situe cet épisode tout au long du premier et du second tiers du septième millénaire BP: en Haut-Aragon nous avons la date du niveau V de Forcas (6940±90), en Bas-Aragon celles du Pontet c inf. (6370±70) et de Costalena c3 sup. (6420±250); au nord de la Navarre l'horizon II de Aizpea a été daté à 6830±70 et 6600±70; en l'Alava Kanpanoste Goikoa III a fourni 6550±260 et 6360±70.

On doit remarquer à ce moment là (dans certains de ces niveaux intermédiaires entre le Mésolithique et le Néolithique) la présence des premières céramiques (Pontet c inf.), des premières retouches à double biseau sur certains géométriques (Botiquería 4), ou les deux éléments à la fois.

Dans les gisements de l'Alava/Navarre moyenne on n'a pas observé une dynamique si évidente des types d'armatures au long du Mésolithique; étant donné que dans cette région subsiste encore l'équilibre trapèzes/triangles que nous avons signalé plus haut.

c) - Finalement on assiste au remplacement généralisé des pièces à retouche abrupte par d'autres (triangles isocèles et surtout segments) à retouche à double biseau, phénomène qui se produit en même temps que l'extension de la poterie. En plus des formes céramiques lisses, des types divers de décoration sont connus dans toutes les régions: incisé, plastique et imprimé parmi lesquels on doit souligner l'abondante présence du cardial en Aragon, qui atteint vers l'intérieur certains espaces du Haute-Ebre (Peña Larga).

Ce phénomène se présente de façon échelonnée, plus au moins précoce suivant la situation géographique des sites. En Haut-Aragon les dates de Forcas niveau VI (6900±45), Chaves Ib (6770±70), Olvena (6550±130) ou Chaves Ia (6330±90) couvrent l'évolution du Néolithique ancien de faciès cardial tout au long du septième millénaire BP; le même fait a été observé dans les Pyrénées de Lérida et d'Andorre (6850±160 à 6640±160 de Balma Margineda et 6450±230 de la grotte du Parco). En Bas-Aragon nous ne disposons pas pour l'instant des dates C14 pour ce moment; cependant, celles correspondantes au stade préalable semblent indiquer une chronologie plus récente - la deuxième moitié du septième millénaire BP - pour l'expansion de la vague cardiale (représentée dans les niveaux c2 et c1 de Costalena, 6 et 8 de Botiquería et c sup. du Pontet).

La datation C14 révèle sur les sites de la partie occidentale du Bassin de l'Ebre une chronologie en général plus récente pour le procès d'acquisition de la céramique et des armatures géométriques à double biseau. Seul le gisement de Mendandia présente une exception à ce fait étant donné qu'il a fourni des chiffres très reculés pour la parution des premiers signes matériels de néolithisation (niveau III sup.: 7210±80 et 7180±45) et son évolution postérieure (niveau II: 6540±70).

4. LES VOIES DE DIFFUSION NÉOLITHIQUE ET LES CONTACTS AVEC LES RÉGIONS VOISINES

Certains traits de comportement et industriels nous permettent de suggérer l'existence de différentes sortes de contacts avec des régions externes au propre Bassin de l'Ebre (fig. 7). L'ampleur de l'espace étudié et la relation de proximité avec des aires culturelles immédiates dessinent deux possibles réseaux d'influences: du domaine continental sur quelques gisements des Pyrénées navarrais, et du domaine méditerranéen sur ceux de l'Aragon. Reste cependant à faire l'étude approfondie qui détermine la dynamique suivie par la plupart des sites de l'Alava/Navarre moyenne qui sont dans une position géographique intermédiaire entre les uns et les autres.

a) Le domaine continental

La situation géographique de Zatoya et d'Aizpea, tout près des Pyrénées, aurait conditionné l'évolution du géométrisme de cette région de la Navarre prépyrénéenne. Cette évolution suit un patron d'aspect continental similaire à celles des gisements classiques d'Aquitaine: sur une base prédominante de trapèzes, on constate la permanence des microlithes pygmées d'aspect sauveterroïde, la présence de géométriques à retouche simple ou plate inverse à la base et la présence moins abondante de pièces à double biseau.

La présence à Zatoya et Aizpea de quelques pièces similaires aux pointes de Sonchamp, même de Martinet, indiquerait, du point de vue de la typologie lithique, que les gisements les plus proches au groupe navarrais seraient ceux qui sont situés de l'autre côté des Pyrénées: tels Martinet (Lot et Garonne) et Rouffignac (Dordogne) et même d'autres sites plus à l'est tels que Jean Cros et Dourgne (Aude) et Balma Margineda (Andorre) (ROUSSOT-LARROQUE 1987, CAVA 1989 et 1997, GUILAINE *et alii* 1993). C'est pour cela qu'on permettrait de penser que quelques mouvements cycliques des gens à travers les passages accessibles de la chaîne pyrénéenne pourraient exister, ce qui concorderait avec l'occupation saisonnière pendant l'époque tempérée de l'année (établie pour la grotte de Zatoya).

b) Le domaine méditerranéen

A l'est du Bassin de l'Ebre (l'Aragon) on reconnaît des traits rapportables à deux différentes voies d'échanges: d'un côté la France méditerranéenne, d'un autre les régions ibériques riveraines de cette mer. Toutes les deux peuvent s'interagir dans certains cas.

La grotte de Chaves, dans les chaînes prépyrénéennes, pourrait être considérée (BALDELLOU et UTRILLA 1998) comme un centre de néolithisation secondaire, résultat d'une pénétration vers l'intérieur au début du septième millénaire BP, grâce aux voies fluviales utilisées comme routes de communication les plus faciles. On est en droit de penser qu'au Néolithique ancien des interactions entre le Haut-Aragon et la Provence/Languedoc ont pu s'établir à travers des sources des bassins Aude-Tet et Segre-Cinca-Esera. Les sites de Balma Margineda

(Andorre) et Parco (Lérida) jalonnent cette voie d'arrivée en Haut-Aragon, quoique leurs dates les plus anciennes (6850±160 et 6450±230 respectivement) sont un peu plus récentes que celles du niveau néolithique acculturé (V) de l'abri de Forcas II (6970±130 et 6940±90), gisement qui, comme Balma Margineda, avait été occupé pendant le Mésolithique à partir de 8650 BP.

Dans ce sens, l'étude que A.Cava vient de réaliser sur l'industrie lithique du niveau Ib de Chaves montre l'existence dans cette grotte des microlithes géométriques similaires à certains types provençaux. Il s'agit de trapèzes courts, à bords rectilignes et avec très peu d'inclination, fabriqués à partir de lames larges avec des retouches rasantes qui sont surimposées aux tronçatures abruptes ou cassures préalables (fig. 7: 35-38) dont on trouve parallèles dans les gisements de Fontbrégoua, Baratin (BINDER 1987) et Grotte Lombard (BINDER *et alii* 1991) pour en citer quelques uns.

Les gisements du Bas-Aragon suivent une dynamique similaire à celle des autres gisements méditerranéens (Pays Valencien), dont le modèle a été établi pour la première fois dans l'abri de Cocina. Ce processus a été largement expliqué (FORTEA 1973, JUAN CABANILLES 1985, BARANDIARÁN et CAVA 1992), avec une remarquable similitude du composant géométrique dans ces deux groupes géographiques: des trapèzes et triangles abrupts, technique du microburin bien attestée, et triangles avec les deux bords concaves à épine centrale (type Cocina ou Muge), dans une première phase (Mésolithique); pour changer à des triangles et segments de cercle de double biseau, après (Néolithique). Ce serait des gens avec des traditions industrielles et culturelles similaires qui, à un moment donné du Mésolithique avancé, vont prendre quelques objets néolithiques (en particulier la céramique) mais qui continuent avec leurs modes de vie traditionnels de chasseurs-cueilleurs, au moins pendant l'époque correspondante au Néolithique ancien (absents encore les témoignages des pratiques agricoles et de domestication animale).

Il faut remarquer la forte dualité mise en évidence par les sites du Néolithique le plus ancien du Haut-Aragon (Forcas II, Chaves, Olvena) et du Bas-Aragon (Botiquería, Costalena, Pontet). Lorsque dans

l'abri de Forcas II et les trois sites du Bas-Aragon les céramiques cardiales paraissent représenter une simple interférence matérielle dans les registres archéologiques, sans que leur présence implique une modification des modes de vie traditionnels (absence de domestication), dans les grottes de Chaves et Olvena ces poteries s'intègrent dans des complexes technologiques bien néolithisés (lames lustrées, perçoirs longs, cuillères et spatules en os, meules de pierre, cuvettes creusées dans le sol qui pourraient être interprétées comme "silos" de céréales), tout à fait cohérents avec les nouvelles pratiques économiques: 70% de faune domestique à Chaves, 40% à Olvena sup., 95% à Puyascada, et présence des polens de céréales.

S'il paraît évident qu'un bimorphisme culturel existe, il s'agit maintenant de susciter la question de savoir si cela répond à des mécanismes de néolithisation d'origine différente: a, à la capacité d'assimilation de certains groupes installés dans des endroits déterminés; b, à une différente fonctionnalité des sites (la chasse et une occupation saisonnière dans Forcas et les sites du Bas-Aragon; l'élevage dans le site permanent de Chaves); ou, c (au moins pour le Haut-Aragon), une différente chronologie / intensité de la pénétration néolithique (plus ancienne et incomplète pour les niveaux acculturés de Forcas et plus consolidée pour les occupations de Chaves et Olvena). Cette dernière possibilité s'accorderait bien avec les datations obtenues dans l'endroit le plus oriental du Haut-Aragon (Forcas), et la théorie d'une avancée culturelle lente et progressive, qui aurait jalonné le trajet Segre-Cinca. Cependant, et pour le Bas-Aragon, l'acculturation néolithique semble, d'après les dates maniées, plus tardive: il faudrait donc penser à un autre foyer néolithisateur, peut-être ibérique, d'après la typologie lithique décrite.

Par ailleurs, on prendra garde, tel qu'on a suggéré (BALDELLOU et UTRILLA 1998), à la possibilité d'une colonisation rapide, directe et ancienne dans la grotte de Chaves: issue d'une nouvelle installation par un groupe pleinement néolithisé, avec un développement long et continu antérieur aux dates les plus élevées des contrées côtières catalanes. Chaves s'érigerait ainsi, d'après cette hypothèse, en l'exemple paradigmatique d'une installation précoce: le centre générateur des expansions

colonisatrices successives vers d'autres sites (ainsi Olvena, Huerto Raso, Fornillos, Torrollón, Puyascada, Miranda et aussi Forcas niveau VIII). Face à cette ligne d'interprétation, les dates des niveaux 'acculturés' (Forcas V et VI, antérieures à 6.900 BP) seraient plus anciennes que celles obtenues dans le site auquel on attribue le rôle pionnier et diffuseur de nouvelles directrices. En plus, toutes les datations radiométriques du Haut-Aragon (Forcas, Chaves, Olvena) et de la partie intérieure de la Catalogne (Margineda, Parco, Font del Ros) dépassent en ancienneté celles des régions catalanes du littoral les plus reculées (Cova del Frare), ce qui pose une contradiction avec les stricts canons des théories diffusionistes classiques, qui voudraient expliquer l'origine du Néolithique des terres intérieures de la Péninsule Ibérique (y compris le Haut-Aragon) d'après le rayonnement côtier.

c) La question des sites de l'Alava et de la Navarre moyenne

La situation que présente ce groupe reste encore peu définie, mais semble différer en divers aspects à celles reconnues dans les autres zones. Nous avons déjà souligné à ce propos la précocité, d'après les dates C14, de la moitié occidentale du Bassin de l'Ebre au début du processus de géométrisation, ce qui nous paraît un trait bien particulier. D'autre part, l'évolution des types d'armatures du Mésolithique ne sera pas non plus tout à fait identique à celles du reste des aires.

De plus, pendant le Néolithique ancien on observe une certaine diversité interne dans ce groupe régional. Peña Larga semble manifester des similitudes avec le cercle cardial du point de vue matériel et économique, quoique à une date relativement tardive. Mendandia par ailleurs répond à un autre modèle de néolithisation complexe et ancien que nous ne pouvons pas expliquer globalement à faute d'analyses définitives sur sa problématique. En fin, d'autres gisements (Peña, par exemple), présentent des traits néolithiques sommaires: quelques objets lithiques ou récipients céramiques qui incident sur un substrat mésolithique avec peu de changements.

C'est bien possible que dans ce groupe du Haute-Ebre se développent des différentes traditions techniques et de comportement

comme le résultat d'interactions de provenances diverses: à partir de sa position géographique intermédiaire entre la Méditerranée, le Continent et même l'intérieur de la Péninsule Ibérique.

BIBLIOGRAPHIE

- ALDAY A., 1997a,
El yacimiento prehistórico de Kanpanoste Goikoa: análisis industrial de los útiles sobre sílex y caracterización cronológico-cultural. *Munibe* 49, pp. 3-50.
- ALDAY A., 1997b,
El poblamiento durante los inicios del Holoceno en la alta cuenca del Ebro: el valle de Arraya y Treviño oriental como modelo. *Sancho el Sabio. Revista de Cultura e Investigación Vasca. Año 7, 2ª etapa, nº 7*, pp. 141-177.
- ALDAY A., 1998,
El depósito prehistórico de Kanpanoste Goikoa (Vírgala, Alava). Memoria de las actuaciones arqueológicas 1992 y 1993. Memorias de Yacimientos Alaveses 5. Diputación Foral de Alava. Vitoria.
- BALDELLOU V., 1987,
Avance al estudio de la Espluga de la Puyascada. *Bolskan* 4, pp. 4-41.
- BALDELLOU V., CASTÁN A., CASTAÑOS P., CAVA A. y MAYA J.L., 1983,
La cueva de Chaves en Bastarás. *Bolskan* 1, pp. 7-145.
- BALDELLOU V. y UTRILLA P., 1995,
La cueva del Moro de Olvena (Huesca). vol. I. Bolskan 12. Huesca.
- BALDELLOU V. y UTRILLA P., 1998,
Le Néolithique en Aragon. *Les Civilisations Méditerranéennes. XXIV C.P.F.*, pp. 275-290.
- BALDEÓN A., BERGANZA E. et GARCÍA E., 1983,
Estudio del yacimiento de "El Montico de Charratu" (Albaina, Treviño). *Estudios de Arqueología Alavesa* 11, pp. 121-186.
- BALDEÓN A., GARCÍA E., ORTIZ L. y LOBO P., 1984,
Excavaciones en el yacimiento de Fuente Hoz. Informe preliminar. I Campaña de excavaciones. *Estudios de Arqueología Alavesa* 11, pp. 7-67.
- BARANDIARÁN I., 1978,
El abrigo de la Botiquería dels Moros. Mazaleón (Teruel). Excavaciones arqueológicas de 1974. *Cuadernos de Prehistoria y Arqueología castellanense* 5, pp. 49-138.
- BARANDIARÁN I. et CAVA A., 1989a,
La ocupación prehistórica del abrigo de Costalena (Maella, Zaragoza). Colección Arqueología y Paleontología 6. Serie Arqueología Aragonesa. Diputación General de Aragón. Zaragoza.
- BARANDIARÁN I., CAVA A. et alii, 1989b,
El yacimiento prehistórico de Zatoya (Navarra). Evolución ambiental y cultural a fines del Tardiglacial y en la primera mitad del Holoceno. Trabajos de Arqueología Navarra 8, Pamplona.
- BARANDIARÁN I. et CAVA A., 1992,
Caracteres industriales del Epipaleolítico y Neolítico en Aragón: su referencia a los yacimientos levantinos. *Aragón / Litoral mediterráneo: intercambios culturales durante la Prehistoria*, pp. 181-196. Zaragoza.
- BARANDIARÁN J.M. de, 1966,
Excavaciones en el Montico de Charratu. *Estudios de Arqueología Alavesa* 1, pp. 27-40.
- BARANDIARÁN J.M. de, 1967,
Excavaciones en el Montico de Charratu y en Sarracho. *Estudios de Arqueología Alavesa* 2, pp. 7-20.
- BEGUIRISTAIN M.A., 1979,
Cata estratigráfica en la cueva del Padre Areso (Bigüezal). *Trabajos de Arqueología Navarra* 1, pp. 77-90.
- BENAVENTE J.A. et ANDRÉS T., 1989,
El yacimiento neolítico de Alonso Norte (Alcañiz, Teruel): memoria de las prospecciones y excavaciones arqueológicas de 1984-85. *Al-Qannis* 1, pp. 2-58.
- BENAVENTE J.A. et alii, 1992,
El poblamiento antiguo del área endorreica de Alcañiz. *Al-Qannis*. 2, pp. 36-89.

- BINDER D., 1987,
Le Néolithique ancien provençal. Typologie et technologie des outillages lithiques. Supplément XXIV à *Gallia Préhistoire*. Paris.
- BINDER D. et alii, 1991,
Une économie de chasse au Néolithique ancien. La grotte Lombard à Saint-Vallier-de-Thiery (Alpes -Maritimes). Monographie du Centre de Recherches Archéologiques n° 5, Ed. du C.N.R.S. Paris.
- CACHO C. et alii, 1995,
 El Tossal de la Roca (Vall d'Alcalà, Alicante). Reconstrucción paleoambiental y cultural de la transición del Tardiglaciario al Holoceno inicial. *Recerques del Museu d'Alcoi* 4, pp. 11-101.
- CASABÓ J., 1995,
Las sociedades depredadoras entre el final del Pleistoceno Superior y el Holoceno. Un ejemplo: la Comunidad valenciana. Tèse doctorale inédite, Université de Valencia.
- CAVA A., 1989,
 La industria lítica: los utensilios. (In BARANDIARÁN, I.; CAVA, A. et alii: *El yacimiento prehistórico de Zatoya (Navarra). Evolución ambiental y cultural a fines del Tardiglaciario y en la primera mitad del Holoceno.*). *Trabajos de Arqueología Navarra* 8, pp. 37-136.
- CAVA A., 1994,
 El Mesolítico en la Cuenca del Ebro: un estado de la cuestión. *Zephyrus* 47, pp. 65-91.
- CAVA A., 1997,
 L'abri d'Aizpea. Un faciès à trapèzes et son évolution à la fin du Mésolithique sur la versant sud des Pyrénées. *Préhistoire Européenne* 10, pp. 151-171.
- CAVA A. et BEGUIRISTAIN M.A., 1992,
 El yacimiento prehistórico del abrigo de La Peña (Marañón, Navarra). *Trabajos de Arqueología Navarra*, 10, pp. 69-135.
- EVIN J., 1987,
 Révision de la chronologie absolue des débuts du Néolithique en Provence et Languedoc. (In GUILAINE, J.; COURTIN, J.; ROUDIL, J.-L.; VERNET, J.-L., eds., *Premières communautés paysannes en Méditerranée Occidentale*), pp. 27-36. Paris.
- FERNÁNDEZ ERASO, J., 1997,
Excavaciones en el abrigo de Peña Larga (Cripán, Alava). Memoria de Yacimientos Alaveses 4. Diputación Foral de Alava, Vitoria.
- FORTEA J., 1973,
Los complejos microlaminares y geométricos del Epipaleolítico mediterráneo español. Memorias del Seminario de Prehistoria y Arqueología n° 4, Universidad de Salamanca.
- GUILAINE J., 1995,
 Els primers productors, el neolític antic de la Balma de la Margineda. (In GUILAINE, J., MARTZLUFF, M. et alii: *Les excavacions a la balma de la Margineda (1979-1991)*) vol. III, pp. 253-263. Andorra.
- GUILAINE J., COURTIN J., ROUDIL J.-L. et VERNET J.-L., eds, 1987,
Premières communautés paysannes en Méditerranée Occidentale. Montpellier 1983. CNRS, Paris.
- GUILAINE J. et alii, 1993,
Dourgne. Derniers chasseurs-collecteurs et premiers éleveurs de l'Haute-Vallée de l'Aude. Centre d'Anthropologie des Sociétés Rurales et Archéologie en Terre d'Aude. Toulouse-Carcassonne.
- JUAN CABANILLES J., 1985,
 El complejo epipaleolítico geométrico (facies Cocina) y sus relaciones con el Neolítico Antiguo. *Saguntum (PLAV)* 19, pp. 9-30.
- MARTZLUFF M. et GUILAINE J., 1995,
 Els últims caçadors-recol·lectors, evolució crono-cultural de les indústries mesolítiques de la Balma de la Margineda. (In GUILAINE, J., MARTZLUFF, M. et alii: *Les excavacions a la balma de la Margineda (1979-1991)*) vol. III, pp. 210-223. Andorra.
- MAZO C. et MONTES L., 1992,
 La transición Epipaleolítico - Neolítico antiguo en el abrigo de El Pontet (Maella, Zaragoza). *Aragón / Litoral mediterráneo: intercambios culturales durante la Prehistoria*, pp. 243-254. Zaragoza.

- MAZO C. et UTRILLA P., 1998,
Les abris de "Las Forcas" (Graus Huesca).
La transition de l'Épipaléolithique au
Néolithique ancien. *Les Civilisations
Méditerranéennes XXIV C.P.F.* pp. 291-
296. Carcassonne.
- PALLARÉS M., BORDAS A. et MORA R.,
1997,
El proceso de neolitización en los Pirineos
Orientales. Un modelo de continuidad
entre los cazadores-recolectores y los
primeros grupos agro-pastoriles. *Trabajos
de Prehistoria* 54, pp. 121-141.
- ORTIZ L. et alii, 1990,
*El habitat en la Prehistoria en el valle
del río Rojo (Alava)*. Cuadernos de
Sección. Prehistoria-Arqueología nº 3.
Sociedad de Estudios Vascos. San
Sebastián.
- RODANÉS J.M., TILO M.A. et RAMÓN N.,
1996,
*El abrigo de Els Secans (Mazaleón,
Teruel)*. La ocupación del Valle del
Matarraña durante el Epipaleolítico y
Neolítico Antiguo. Al-Qannis. Boletín del
Taller de Arqueología de Alcañiz nº 6.
Alcañiz.
- ROUSSOT-LARROQUE J., 1987,
Le cycle roucadourien et la mise en place
des industries lithiques du Néolithique
ancien dans le sud de la France. *Chipped
Stone Industries of the Early Farming
Cultures in Europe*. *Archaeologia
Interregionalis*, pp. 449-519.
- ROYO J.I. et GÓMEZ F., 1992,
Riols I. Un asentamiento neolítico al aire
libre en la confluencia de los ríos Segre y
Ebro. *Aragón / Litoral Mediterráneo.
Intercambios culturales durante la
Prehistoria*, pp. 297-308. Zaragoza.
- SEBASTIÁN A., 1988,
Nuevos datos sobre la cuenca media del río
Guadalupe: el abrigo del Barranco Hondo
y el abrigo del Angel. *Teruel* 79.II, pp. 77-
92.
- STUIVER M. et REIMER P.J., 1993,
Extended 14C data base and revised
CALIB radiocarbon age calibration
program. *Radiocarbon* 35, pp. 215-230.
- UTRILLA P., 1982,
El yacimiento de la cueva de Abautz
(Arraiz-Navarra). *Trabajos de Arqueo-
logía Navarra* 3, pp. 203-345.
- UTRILLA P., 1997,
Del Paleolítico al Epipaleolítico.
*Caesaraugusta 72 (I Crónica del Aragón
Antiguo. De la Prehistoria a la Alta Edad
Media (1987-1993))*, pp. 15-57.
- UTRILLA P. et BALDELLOU V., 1996,
La cueva del Moro de Olvena (Huesca).
vol. II. Bolskan 13. Huesca.
- UTRILLA P. et MAZO C., 1994,
Informe preliminar sobre la actuación de
urgencia de 1991 en la cueva de Abautz.
Trabajos de Arqueología Navarra 11, pp.
9-29.
- UTRILLA P. et MAZO C., 1997,
La transición del tardiglaciario al Holoceno
en el Alto Aragón: los abrigos de las Forcas
(Graus, Huesca). *II Congreso de
Arqueología Peninsular t. I*, pp. 349-365.
Zamora.

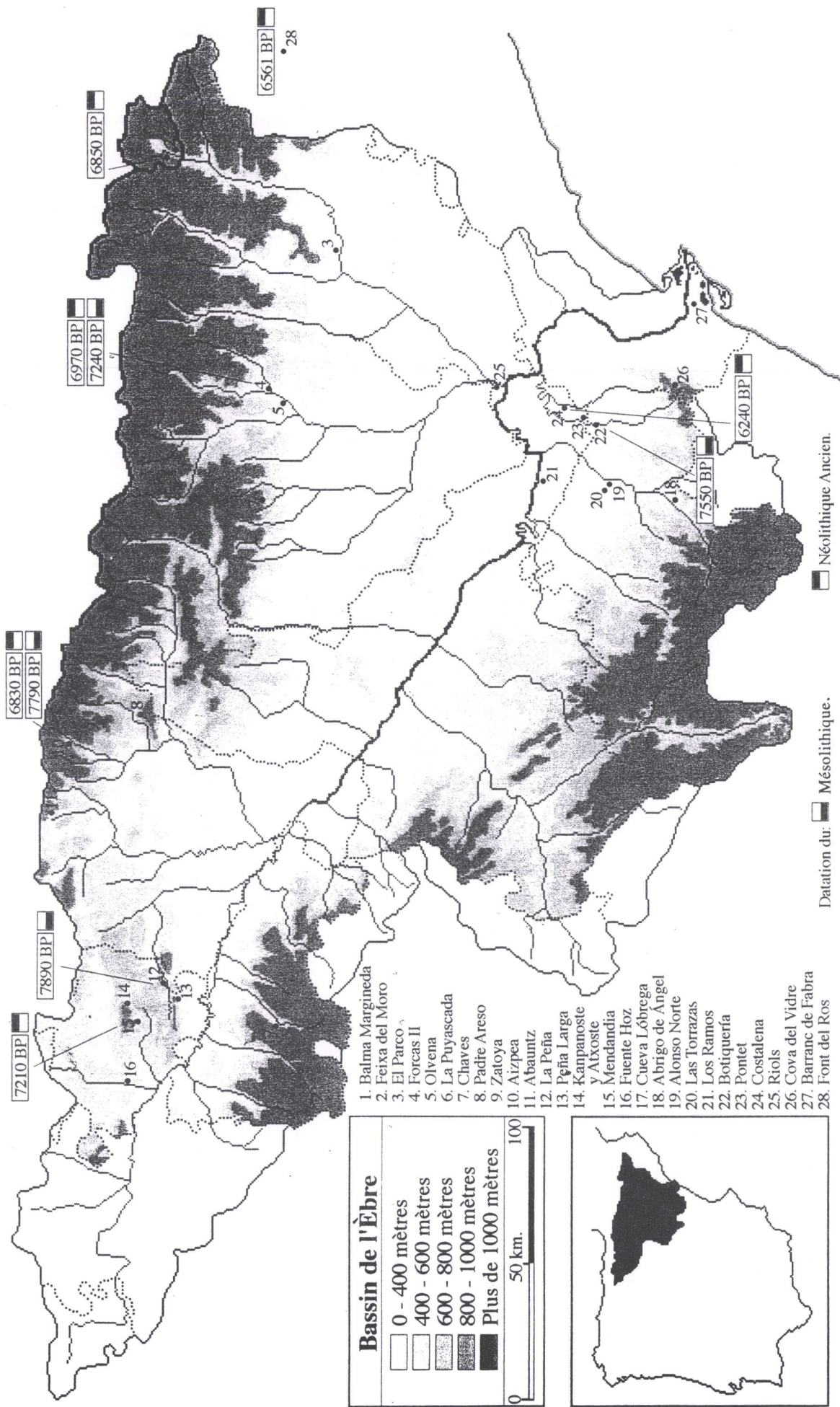
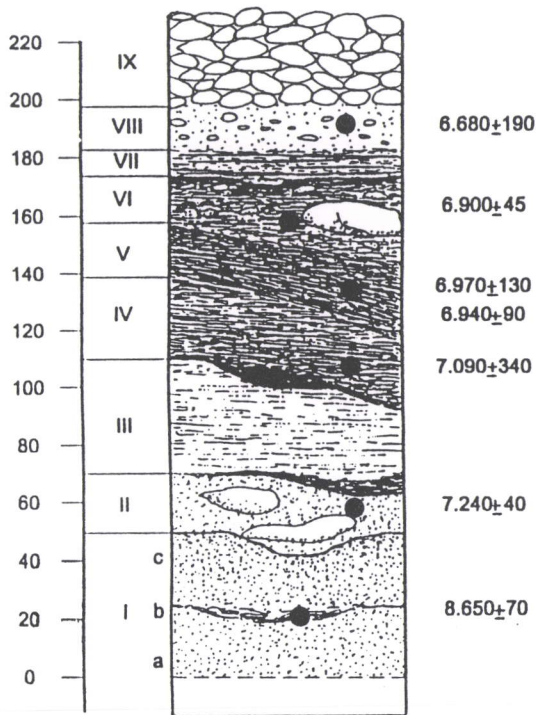
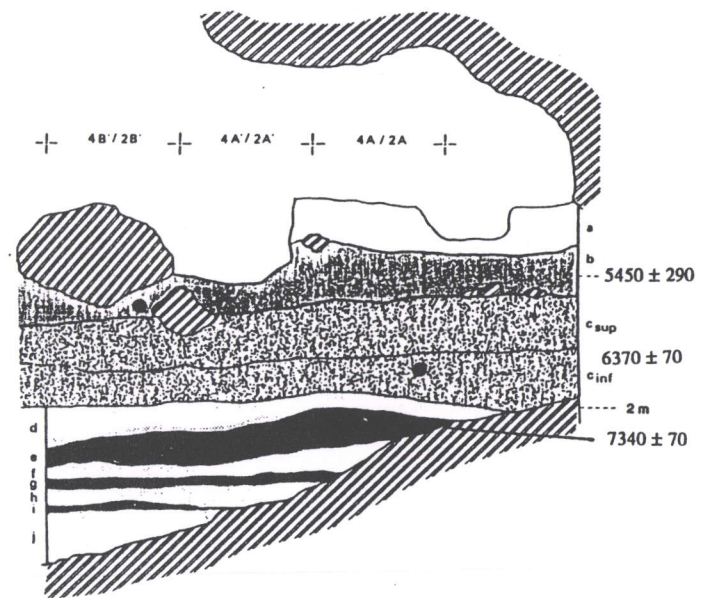


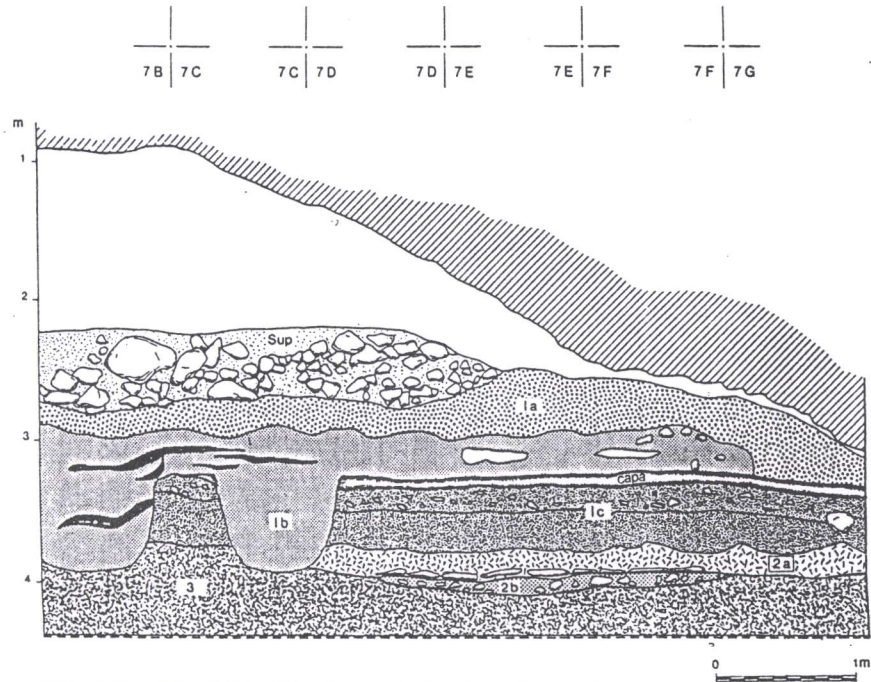
Fig. 1: Situation des gisements datés par C14 dans le Bassin de l'Ebre, avec indication des dates les plus anciennes du Mésolithique et du Néolithique ancien.



ABRI DE FORCAS II (Graus, Huesca)



ABRI DU PONTET (Maella, Zaragoza)



GROTTE DE CHAVES (Bastarás-Casbas, Huesca)

Fig. 2: Remplissages de Forcas II et Chaves (Haut-Aragon) et du Pontet (Bas-Aragon) (d'après P.Utrilla et C.Mazo; V.Baldellou et P.Utrilla; C.Mazo et L.Montes).

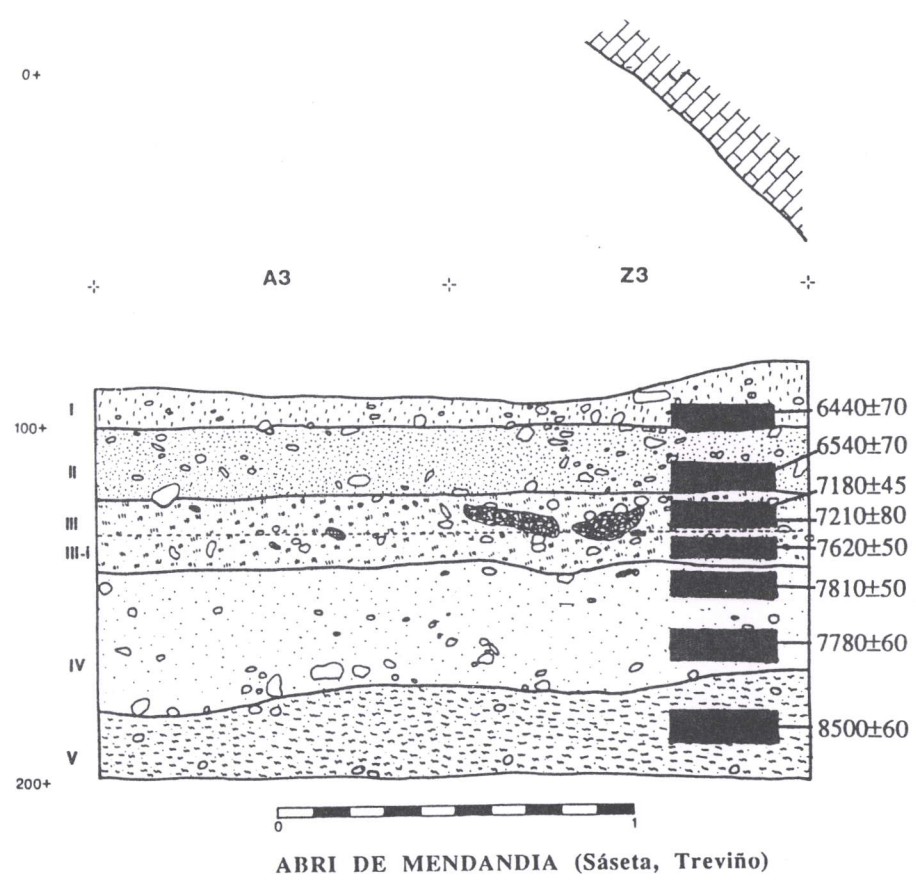
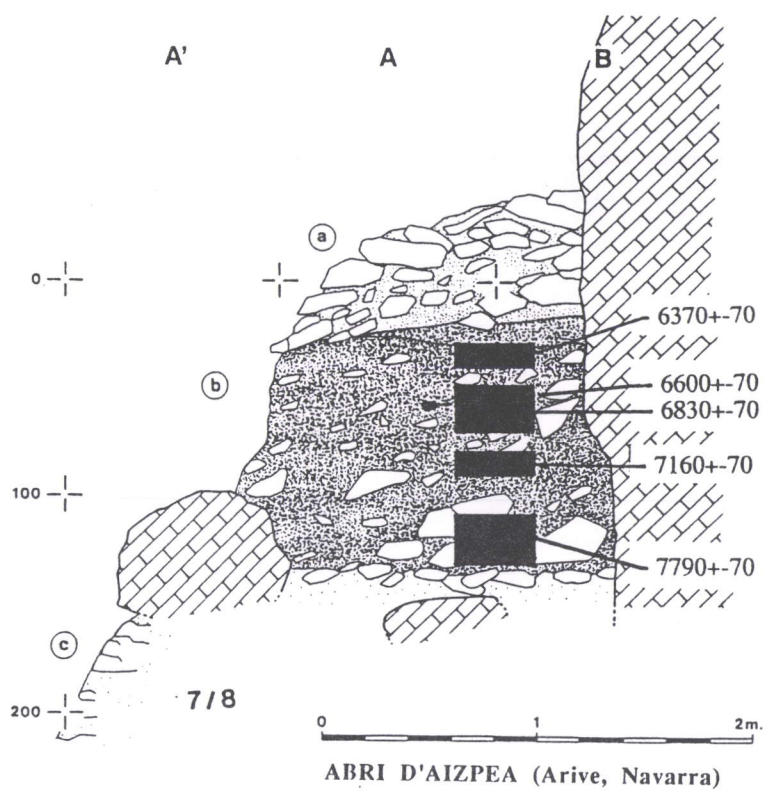


Fig. 3: Remplissages d'Aizpea (Navarre) et de Mendandia (Treviño) (d'après A.Cava; A.Alday).

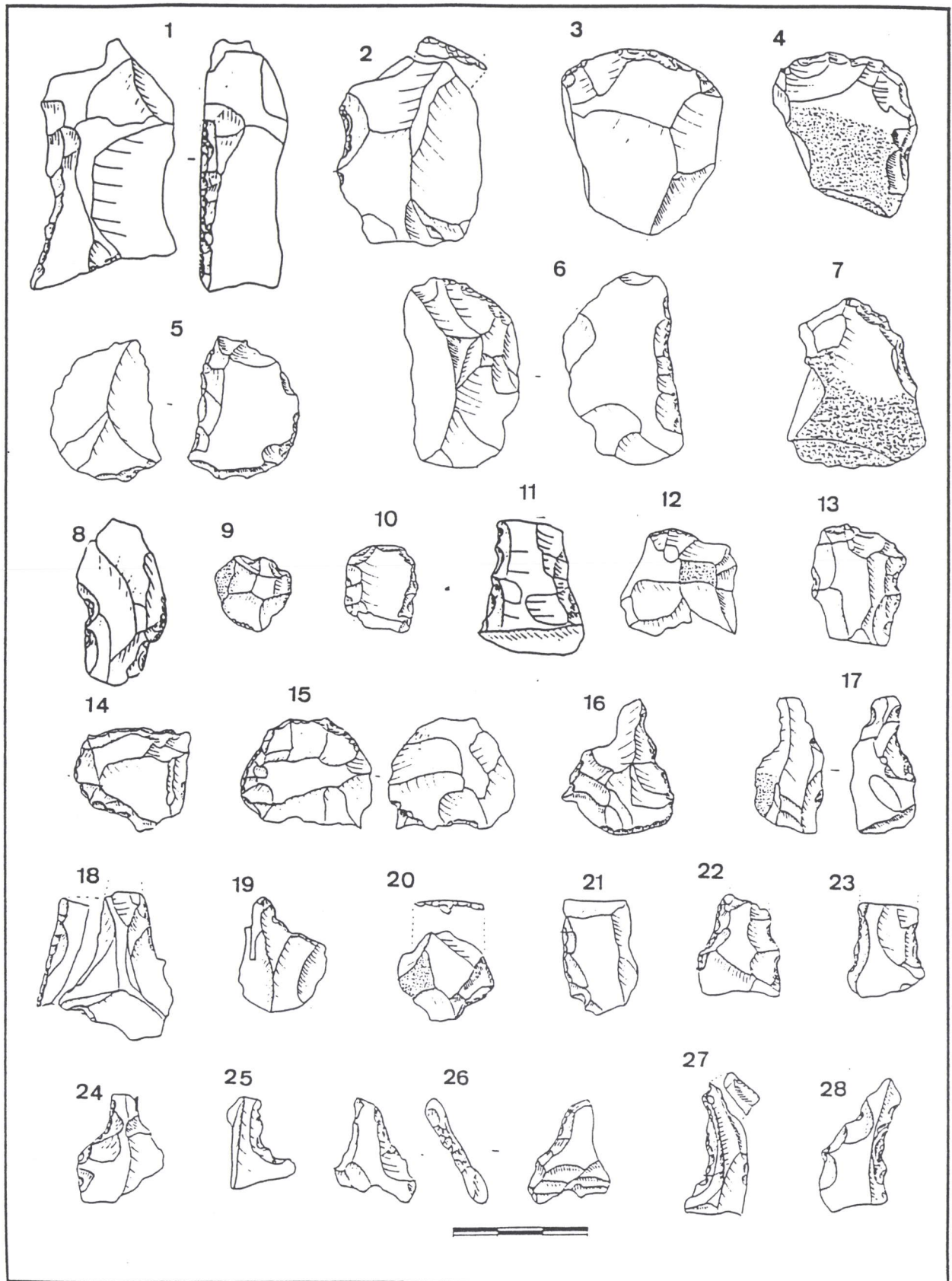


Fig. 4: Industries macrolithiques: denticulés épais de Mendandia IV (d'après A.Alday).

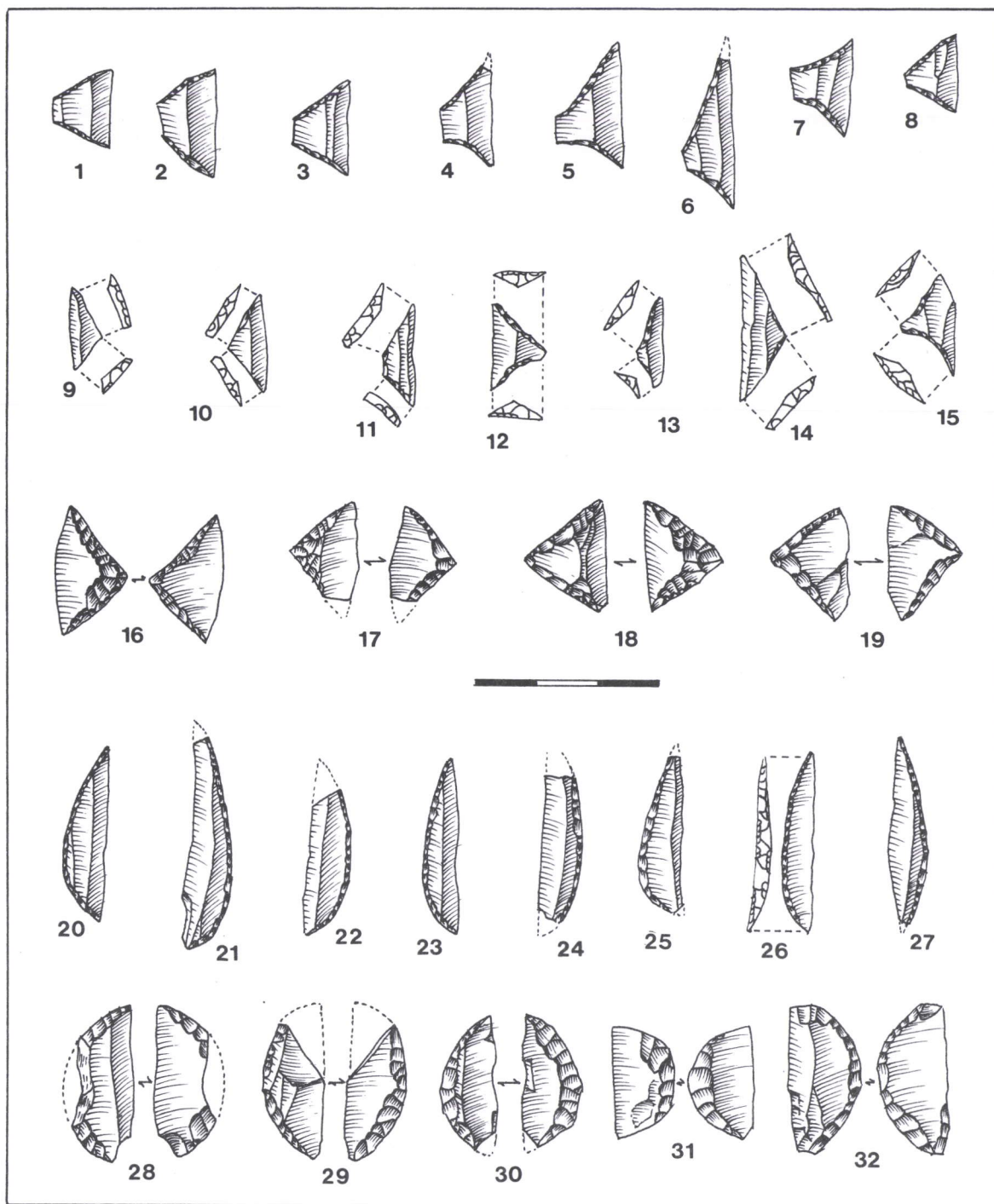


Fig. 5: Types géométriques du Bassin de l'Ebre: 1-8: trapèzes à retouche abrupte de Costalena c3 (d'après I.Barandiarán et A.Cava); 9-15: triangles à retouche abrupte de Kanpanoste Goikoa III (d'après A.Alday); 16-19: triangles à double biseau du niveau VI de Forcas II (d'après C.Mazo et P.Utrilla); 20-27 segments ou pointes à dos courbe de Costalena c3-c2 (d'après I.Barandiarán et A.Cava); 28-32: segments à retouche à double biseau d'Olvana sup. (d'après V.Baldellou et P.Utrilla)

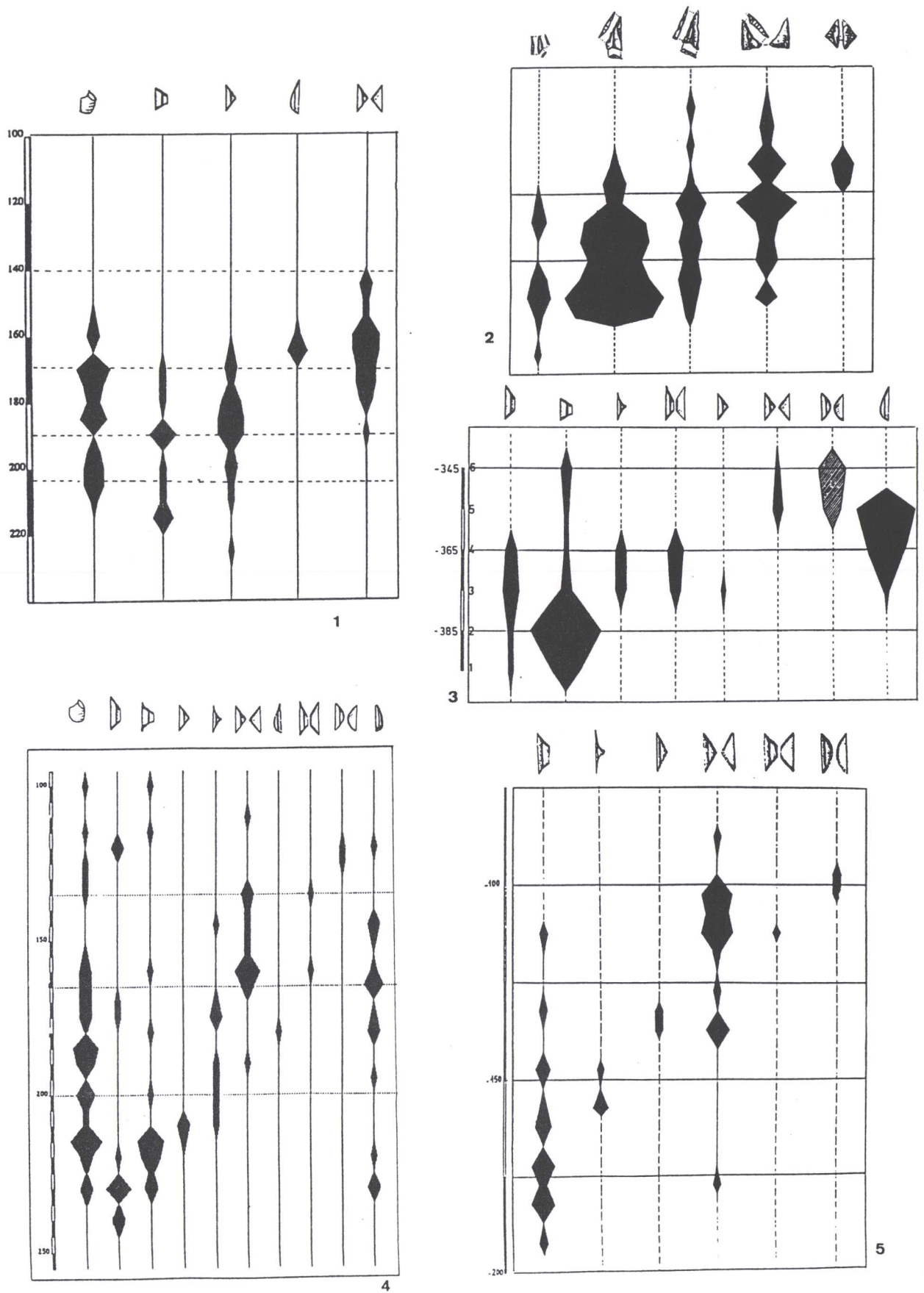


Fig. 6: Spectrogrammes de la distribution quantitative des types de géométries en rapport avec la situation stratigraphique: 1: Forcas II (d'après C.Mazo et P.Utrilla); 2: Aizpea (d'après A.Cava); 3: Costalena (d'après I.Barandiarán et A.Cava); 4: Pontet (d'après C.Mazo et L.Montes); 5: Botiquería dels Moros (d'après I.Barandiarán).

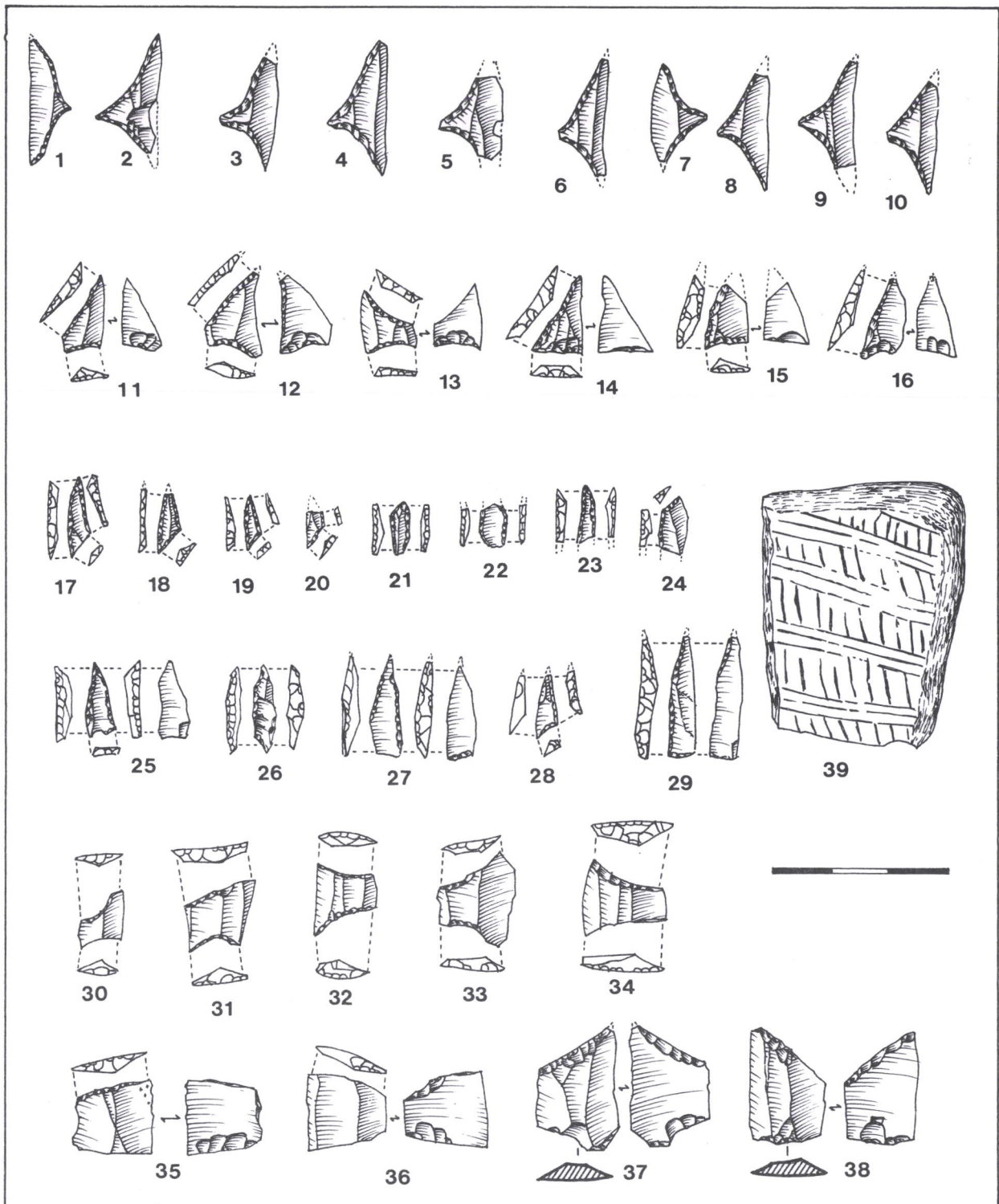
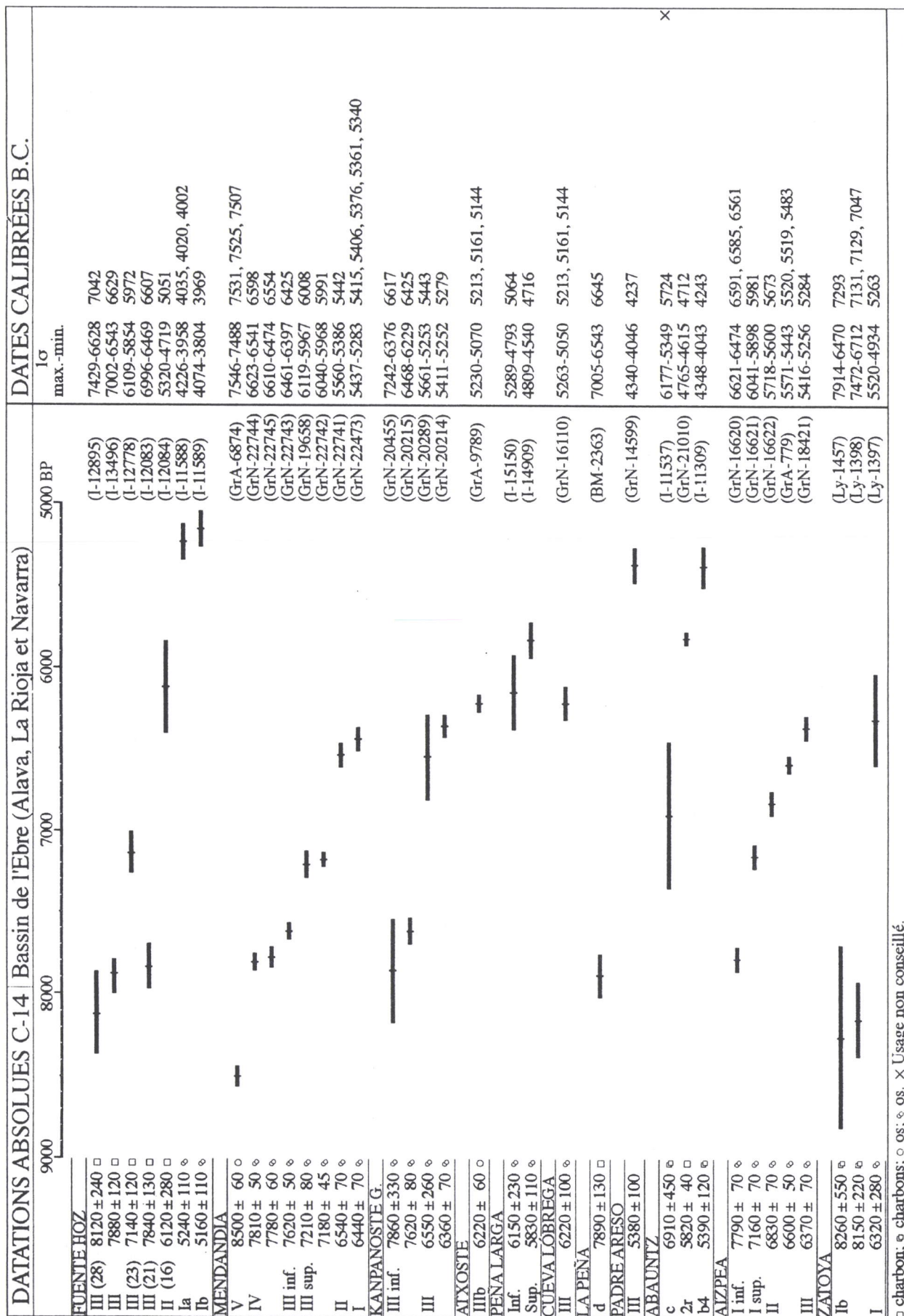
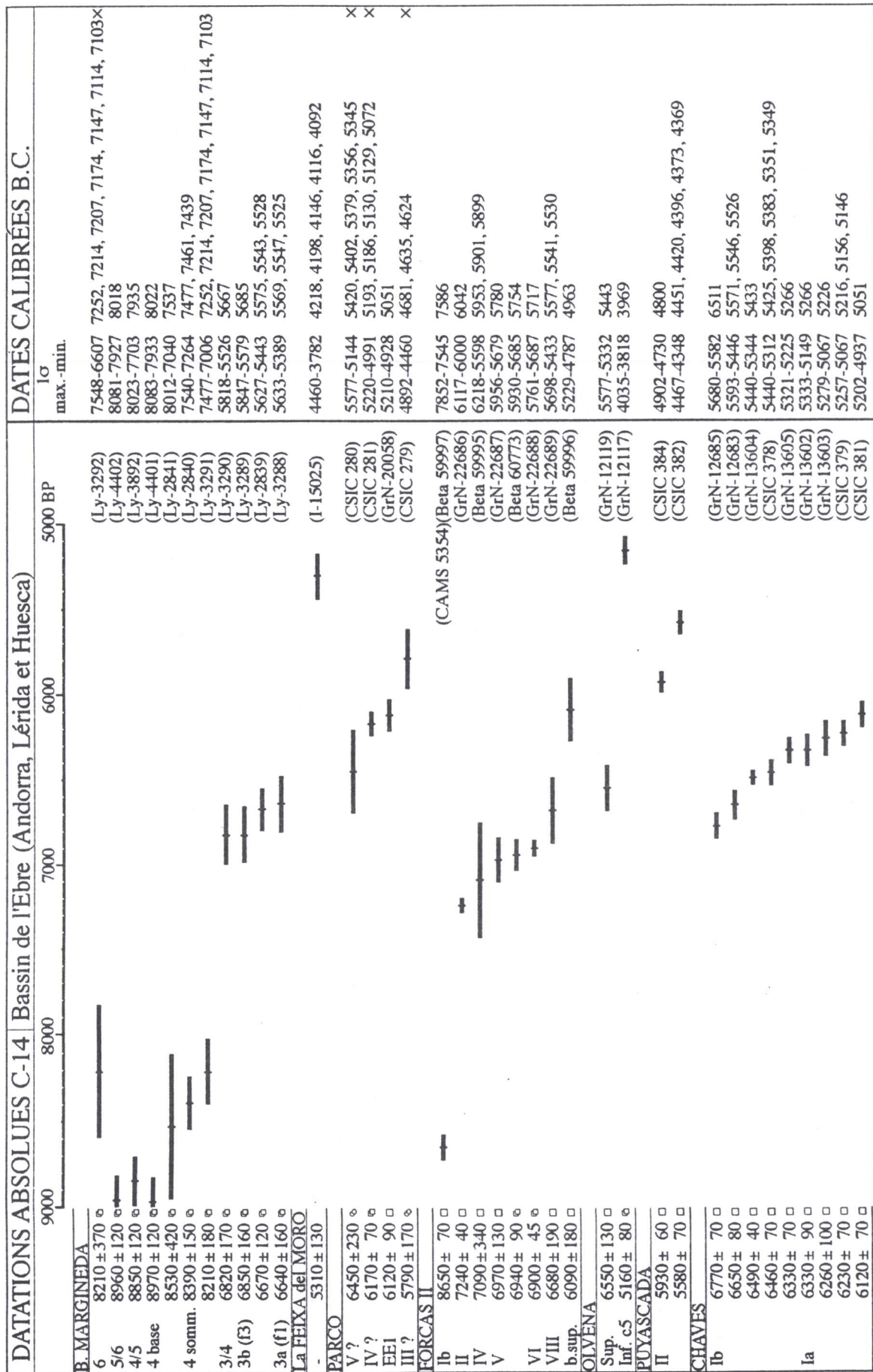


Fig. 7: Pièces "spéciales" (rapports avec le sud de la France ou le Levant espagnol?): 1-10: triangles à épine centrale ("type Cocina") de Costalena c3 (d'après I.Barandiarán et A.Cava); 11-16: armatures avec retouche inverse sur la base d'Aizpea II (d'après A.Cava); 17-24: microlithes pygmés d'Aizpea I (d'après A.Cava); 25-29: pointes à dos d'Aizpea II (d'après A.Cava); 30-34: trapèzes "trapus" du groupe d'Alava (d'après A.Alday) (30-32: Kanpanoste Goikoa III; 33 et 34: Mendandia III); 35-38: trapèzes à retouches larges inverses sur la base de Chaves (d'après A.Cava); 39: plaquette de pierre gravée ("type Cocina") de Forcas II niv. IV (d'après C.Mazo et P.Utrilla).



□ charbon; ◇ charbons; ○ os; × Usage non conseillé.

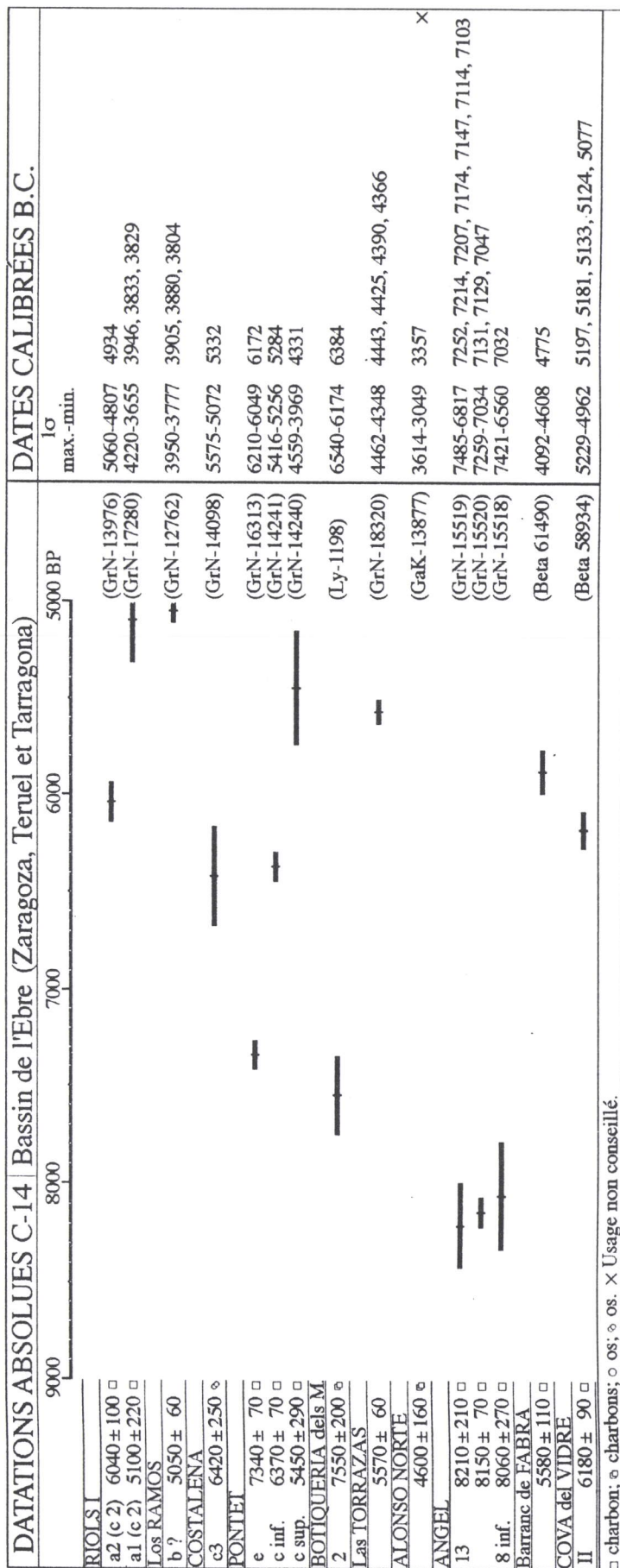
Tab. 1: Datations C14 des sites d'Alava, la Rioja et Navarre.



□ charbon; ○ os; ⊙ os. X Usage non conseillé.

Dates calibrées avec Radiocarbon Calibration Program Rev. 3.0.3c Mac Test Version #9. University of Washington. Quaternary Isotope Lab. (Stuiver, M. et Reimer, P.J.: 1993; Radiocarbon, 35, p. 215-230)

Tab. 2: Datations C14 des sites pyrénéens (Andorre, Lérída et Huesca).



□ charbon; ◊ charbons; ○ os; ◊ os. × Usage non conseillé.

Tab. 3: Datations C14 des sites du Bas-Aragon (Zaragoza, Teruel) et Tarragona.

Epipaléolithique Macrolithique (9000-8000 BP)	Epipaléolithique Geometrique (7500-7000 BP)	Néolithique Ancien (cardial) (7000-6500 BP)	Néolithique Ancien (imprimé) (6500-6000 BP)	Néolithique Avancé (6000-5000 BP)
FORCAS II				
Ib: Denticulés épais. Foyers.	II: Plaque type Cocina. Trap/triang. (abrupte). Cerf, chevreuil, sanglier. IV: Trap/triang. (abrupte). Cerf, chevreuil, sanglier.	V: Triang. (abrupte et à double biseau), microburins. Ceram. cardiale. Cerf, chevreuil, sanglier. VI: Triang. (à double biseau), microburins. Hache polie. Ceram. (cardiale et imprimé). Cerf, chevreuil, sanglier. VIII: Lames lustrées, perçoirs. Ceram. lisses. Élevage (ovicaprines).		
CHAVES				
		Ib: Triang. /segm. (à double biseau), perçoirs, lam. lustrées, haches polies. Ceram. (cardial, imprimé, incisée). Cuillères, spatules, bracelet. <i>Columbellae</i> .	Ia: Segm. (à double biseau), perçoirs, lam. lustrées, haches polies. Ceram. (cardiale et imprimé). Élevage (ovicaprines). <i>Columbellae</i> .	
OLVENA				
			Ov. sup.: Segm. (à double biseau), perçoirs, lam. lustrées, haches polies. Ceram. (cardiale et imprimé). Pendeloques (variscite). Élevage (ovicaprines). <i>Columbellae</i> .	Ov. inf.: Ceram. (imprimé et incisé). Élevage (ovicaprines).
PUYASCADA				
				II: Ceram. (imprimé et incisé). Cuillères, spatules. Élevage (ovicaprines).
PARCO				
			Géom. (à double biseau). Ceram. (cardiale et imprimé). Cuillères, bracelet. Élevage (ovicaprines).	Ceram. (décor. plastique, triang. hachurés).
BALMA MARGINEDA				
4: Denticulés épais. Géom. introduits par percolation.		3: Triang. (à double biseau). Ceram. (cardiale et imprimé). Blé, orge. Élevage. <i>Columbellae</i> .		
BOTIQUERÍA DELS MOROS				
	2: Trap/triang. (abrupte). Cerf, cheval, lapin. <i>Columbellae</i> .	4: Trap/triang. (abrupte), triang. (à double biseau). Cerf, isard, sanglier. <i>Columbellae</i> .	6 + 8: Triang./segm. (à double biseau). Ceram. (imprimé, cardiale, plastique). Cerf, sanglier, chevreuil <i>Columbellae</i> .	
COSTALENA				
d: Denticulés épais. Cerf. <i>Columbellae</i> .	c3: Trap/triang. (abrupte). Cerf, cheval, lapin. <i>Columbellae</i> .	c3 - c2: Triang. /seg. (à double biseau). Ceram. (cardiale, imprimé). Cerf. <i>Columbellae</i> .	c2 - c1: Triang. /seg. (à double biseau). Ceram. (cardiale, imprimé, incisée). Cerf, lapin, bouquetin.	
PONTET				
g - I: Denticulés épais.	e: Trap/triang. (abrupte). <i>Columbellae</i> .	c inf.: Trap/triang. (abrupte). Céramique incisée. <i>Columbellae</i> .	c. sup.: Triang. (à double biseau). Ceram. (cardiale, imprimé, incisée).	c. inf.: Trap/triang. (abrupte). Ceram. (lisse et avec cordons lisses).
ÁNGEL				
Denticulés épais.	U 8 moy. et sup.: Trap/triang./segm. (abrupte).			U 6 et 11: Trapèzes. Céramiques lisses et onglées

Tab. 4: Caractérisation culturelle et stratigraphie des sites aragonais.

Epipal. Microlaminaire ou Macrolithique (9000-8000 BP)	Epipaléolithique Geometrique (7500-7000 BP)	Néolithique Ancien (cardial) (7000-6500 BP)	Néolithique Ancien (imprimé) (6500-6000 BP)	Néolithique Avancé (6000-5000 BP)
MENDANDIA				
V: Microlaminaire. IV: Denticulés épais. Isard, chevreuil, cerf, sanglier, auroch. <i>Nassae</i> .	III inf: Trap./triang. (abrupte). Isard, chevreuil, cerf, sanglier, auroch.	III sup: Segm. (à double biseau). Céram. (incisée, plastique). II: Segm. (à double biseau). Céram. (incisée, imprimé, plastique). Isard, chevreuil, cerf, sanglier.	I Segm. (à double biseau). Céram. (lisse et incisée). Isard, chevreuil, cerf.	
FUENTE HOZ				
	III (28); III (21 et 23): Trap./triang./segm. (abrupte). Cerf, bouquetin, chevreuil. <i>Columbellae</i> .		II: Lames lustrées. Élevage. Coquilles méditerranéennes.	Ib: Géom. (abrupte; double biseau). Céramiques lisses. Ovicaprines.
KANPANOSTE GOIKOA				
III inf: Denticulés épais. Cerf, chevreuil, sanglier, auroch.		III sup. + II inf.: Trap./triang. (abrupte). Cerf, chevreuil, sanglier. <i>Columbellae</i> .	II moy.: Segm. (à double biseau). Céramique lisse. Élevage.	
ATXOSTE				
	IIIc: Triang. (abrupte) de base concave.		IIIb: Segm. (à double biseau); Triang. (abrupte). Céramique lisse. Cerf. <i>Columbellae</i> . IIIa: Segm. Céram. (incisée, imprimé). Cervidés et capridés.	
PEÑA LARGA.				
			Inf.: Segm. (à double biseau). Céram. (cardiale et lisse).	Sup.: Céram. (lisse et imprimé). Ovicaprines, porc, vache.
LA PEÑA				
	d inf.: Trap./triang. (abrupte). Sanglier, cerf, chevreuil, bouquetin.	d sup.: Segm. (retouche abrupte et à double biseau). Céramique lisse.		
CUEVA LÓBREGA				
			III: Céram. (incisée, imprimé).	
ABAUNTZ				
		c: Lames retouchées. Hache polie. Céramique lisse.		b4: Triang. (à double biseau). Lames retouchées. Hache polie. Céramique lisse.
AIZPEA				
	I: Géom. pygméens; pointes doubles à dos; denticulés épais. Hameçons; pointes. Pêche. Cerf, chevreuil, sanglier, bouquetin. Parures; <i>Columbellae</i> .	II: Trap./triang. (abrupte); triang. à retouche plate inverse sur la base (Sonchamp). Hameçons et pointes. Pêche. Mort associé à une spatule. <i>Columbellae</i> .	III: Triangles Sonchamp; pointes à cran; triang./segm. (à double biseau). Céram. (lisse et imprimé). Hameçons, pointes, spatules. Pêche. Ongulés sauvages.	
ZATOYA				
IB: Microlaminaire. Sanglier, chevreuil, cerf, bouquetin.		Triang. (retouche abrupte, Sonchamp et à double biseau). Céramique lisse. Sanglier, cerf, chevreuil, bouquetin.		

Tab. 5: Caractérisation culturel et stratigraphie des sites d'Alava, La Rioja et Navarre.