

XIII

LE NORD-EST DE LA PENINSULE IBERIQUE (ET LES BALEARES)

Araceli MARTIN COLLIGA

VUE GENERALE

Cette étude porte sur le nord-est de la péninsule Ibérique et les îles Baléares dans le bassin méditerranéen et correspond politiquement à la Principauté d'Andorre et aux communautés autonomes d'Aragon, de Catalogne et des Baléares.

I. CADRE GEOGRAPHIQUE

Le nord-est de la péninsule Ibérique est limité au nord par les Pyrénées, au sud-ouest par la cordillère Ibérique et le bassin de l'Ebre, à l'est par la cordillère côtière catalane et la mer Méditerranée. A l'intérieur se situe la dépression de l'Ebre en Aragon et dépression centrale en Catalogne.

La chaîne pyrénéenne présente, au nord, un paysage escarpé avec des pics élevés (Aneto, 3404 m; Puigmal, 2909 m; Pica d'Estats, 3143 m). Le relief s'adoucit dans les Prépyrénées, puis une large plaine s'installe en direction de la mer : la dépression de l'Ebre et la dépression centrale. Celles-ci sont parsemées de rares reliefs peu élevés et sillonnées par différents affluents de l'Ebre (Sègre, Noguera Pallaresa, Noguera Ribagorzana, Cinca, Gállego, etc.) qui prennent leur source dans les Pyrénées.

La cordillère Ibérique ou système Ibérique sépare la dépression de l'Ebre de la Meseta centrale. Soulignons la présence de *sierras* comme celles de Gúdar et Jabalambre et celle d'Albarracin, entre lesquelles s'installe la dépression tectonique de Calatayud-Teruel.

Andorre est située dans les Pyrénées.

En Aragon, on différencie le Haut et le Bas Aragon. Le Haut Aragon, au nord, inclut les reliefs des Prépyrénées et des Pyrénées. Le Bas Aragon se situe dans la plaine de la dépression de l'Ebre. Plus au sud, se développent les *serranías* de la cordillère Ibérique.

La Catalogne est un pays montagneux avec les Pyrénées et les Prépyrénées au nord, la chaîne transversale à l'est et la cordillère côtière catalane parallèle au littoral. La Catalogne intérieure est formée, dans la dépression centrale, par de hauts plateaux allongés, isolés des influences climatiques de la Méditerranée par la cordillère côtière catalane. Celle-ci est constituée de deux alignements parallèles, les chaînes pré-littorale et littorale, séparées par une étroite dépression, vrai couloir de communication depuis la Préhistoire. La chaîne pré-littorale comporte des reliefs d'altitude importante, comme le massif de Montseny (Turó de l'Home, 1707 m) et les *sierras* de St. Llorenç (La Mola, 1104 m), Montserrat (St. Jeroni, 1236 m) et Montsant (Montsant, 1201 m) entre autres, qui la parcourent à partir du bassin du Ter jusqu'aux ports de Beceite, au contact avec la cordillère Ibérique. Dans la chaîne littorale, citons le Montsià, les falaises calcaires du Garraf et les escarpements granitiques de la Costa Brava de Gérone, avec des altitudes à peine supérieures à 500 m.

Entre ces massifs, se trouvent des plaines littorales, comme le Plà de l'Empordà et les zones deltaïques de l'Ebre et du Llobregat, où des matériaux récents s'accumulent. La chaîne transversale, entre les Pyrénées et le bassin du Ter, contient des sommets importants comme celui de Puigsacalm (1515 m) et la région volcanique d'Olot. C'est dans les Pyrénées que naissent les fleuves qui sont à l'origine de trois importants bassins, celui du Sègre — affluent de l'Ebre —, et ceux du Ter et du Llobregat, lieux de passage dès la préhistoire.

L'archipel baléaire se compose de plusieurs îles, et parmi elles Majorque, Minorque, Formentera et Ibiza. Ces îles sont, en réalité, une prolongation du grand arc des cordillères subbétiques et de l'ancien massif catalano-baléaire. A Majorque, on distingue la plate-forme centrale, encadrée par la cordillère septentrionale et les *sierras* levantines. Minorque présente un relief tabulaire. Ibiza se caractérise par de nombreuses collines, qui ne s'élèvent jamais à plus de 500 m, et par de rares plaines.

II. ETAT GENERAL DE LA RECHERCHE

Le niveau de la recherche et des découvertes est assez inégal selon les différentes régions étudiées.

Dès la fin des années quatre-vingt, le Néolithique ancien de l'Aragon est connu, surtout pour ses régions périphériques — Haut et Bas Aragon — avec un hiatus pour la zone intermédiaire. Quelques auteurs y voient la présence d'une dualité socio-économique : dans le Haut Aragon auraient été implantés des groupes totalement néolithisés, pendant que dans le Bas Aragon se maintiendraient des groupes de forte tradition épipaléolithique, faiblement acculturés par quelques apports néolithiques, réduits pratiquement à la céramique, sans la force nécessaire pour changer leur modèle culturel. De nombreuses datations absolues précisent ces périodes.

Pour les étapes les plus récentes, jusqu'au Chalcolithique, il existe peu de données, fait qui ne peut pas être toujours interprété comme le maintien d'un modèle économique et culturel, selon l'avis des chercheurs d'Aragon. Nous préférons y voir une absence d'information et/ou peut-être de peuplement. Quelques dates absolues de gisements de plein air appartiennent à cette période, peu définie, et attestent de la présence de quelques vestiges que l'on peut à peine qualifier pour le moment. Même le Chalcolithique est peu et inégalement connu. Les gisements funéraires sont pratiquement les seuls localisés jusqu'à présent. Au contraire des dolmens et fosses simples du Néolithique, au Chalcolithique les fosses sont collectives (Cortada II et Balsa Nueva à Torrecilla) et les types antérieurs, grottes, abris et dolmens, sont réutilisés. Quelques chercheurs proposent une forte hausse démographique, spécialement dans les plaines, favorables à l'agriculture, et un climat belliqueux entre groupes (armement et fosses collectives avec des inhumations simultanées).

Dans les îles Baléares, au Néolithique ancien, seuls semblent exister des groupes de cueilleurs et de chasseurs de *Myotragus balearicus*, petite antilope similaire à la gazelle, qui devait être le plus grand mammifère de l'île. On n'a pas de témoins clairs de nouveautés technologiques (céramique, pierre polie, etc.), ni d'une pratique de l'élevage ou de l'agriculture. A Son Matge (Majorque), un niveau avec des coprolithes de *Myotragus balearicus*, coupé par un petit mur daté au C14 de 5820 B.P., laissait envisager un essai de domestication, mais une autre date plus tardive (5750 B.P.) a démontré que l'économie est encore une économie de prédation, sans évolution même partielle vers une néolithisation. L'étude des cultures préatalayotiques est centrée, outre les grottes et les abris naturels, sur leurs monuments les plus représentatifs : *navetas*, hypogées, dolmens. La réutilisation, la monumentalité et la singularité de certains de ces gisements ont motivé, depuis la Préhistoire, les pillages qui ont soustrait une information précieuse. De plus, la monotonie et le traditionalisme d'une bonne partie du mobilier du Néolithique final et du Chalcolithique non campaniforme aggravent fortement la méconnaissance de ces périodes. Ainsi est-il difficile d'établir une séquence historique sans lacunes, qui puisse préciser l'attribution des

nouvelles technologies liées à la production ou la responsabilité chrono-culturelle des différents vestiges funéraires et d'habitat de ces îles. On pourrait dire que, malgré la connaissance de ces monuments magnifiques, on peut à peine interpréter et suivre la trajectoire néolithique des habitants, bien qu'existent des stratigraphies archéologiques datées par radiocarbone, en particulier celle de Son Matge. Le rythme des recherches permet cependant d'être optimiste.

En Catalogne, on a beaucoup fouillé et depuis longtemps, mais notre connaissance présente encore d'importantes lacunes. Les gisements qui auraient pu donner la clé de l'évolution de l'Epipaléolithique vers le Néolithique ont été fouillés à une époque où la rigueur dans le travail de terrain n'incluait pas la fouille stratigraphique. Aujourd'hui, nous continuons à déplorer une lacune d'au moins un millénaire dans notre information. Les nombreux gisements fouillés, appartenant à tout l'arc néolithique et chalcolithique catalan, offrent rarement des séquences stratigraphiques longues et fiables. Dans un premier temps, l'étude a été centrée sur les typologies céramique et sépulcrale, seuls éléments aisément caractérisables. Bien entendu, d'autres aspects du registre archéologique tels que l'industrie lithique ou le mobilier étaient également pris en considération. Au moyen de quelques stratigraphies et en extrapolant des modèles français, forts similaires aux nôtres, on a commencé à individualiser et à caractériser des éléments du registre, avec l'objectif de faciliter la création de séquences chrono-culturelles, cadre où intégrer l'étude techno-économique. Actuellement, plus de 70 datations C14 permettent de créer une périodisation où l'on peut projeter des hypothèses sur l'évolution économique, énoncée empiriquement à partir des analyses du registre biologique, et sociale de nos ancêtres néolithiques.

En Andorre, au centre des Pyrénées, nous avons des vestiges depuis l'Epipaléolithique jusqu'au Néolithique moyen, Néolithique ancien compris. L'information que nous possédons pour les premières périodes provient des recherches du Pr. Guilaine à la Balma Margineda, où a été obtenue une séquence très complète, illustrée par un registre riche et très intéressant. Les données pour le Néolithique moyen accompli proviennent du site d'habitat et de la sépulture de Juberrí, fouillés ces dernières années par X. Llovera. Les deux gisements ont été amplement datés.

Les polémiques chronologiques et culturelles se poursuivent au sujet des représentations rupestres préhistoriques. On a des ensembles naturalistes et d'autres schématiques ou abstraits que l'on veut attribuer à des chronologies et à des cultures différentes et qui, cependant, occupent la même zone géographique. Ces ensembles vont des derniers stades du Paléolithique au Chalcolithique et à l'Age du bronze. N'oublions pas, au Néolithique et au Chalcolithique, l'art mobilier rupestre sur mégalithes dont les orthostates ont même servi de support à des gravures d'époque historique. Des archéologues chevronnés comme Beltrán et Ripoll ont investi beaucoup d'heures dans cette étude. D'autres, plus jeunes comme Viñas et Alonso, etc., continuent à travailler dans cette voie. La découverte de nouvelles peintures et gravures se produit encore et entraîne des révisions et de nouvelles propositions. Ce domaine de recherche nous réservera certainement de nouvelles surprises.

III. RESSOURCES ECONOMIQUES

La plus grande partie de notre information provient des restes de faune. Les graines, moins visibles lors de la fouille et moins bien conservées, restent rares. L'outillage lithique est utile pour compléter les quelques données.

Il existe, en Aragon, une dichotomie entre le nord et le sud. Dans le Haut Aragon, un large registre faunique permet de supposer une grande maîtrise de la domestication; les gisements livrent jusqu'à 70 % de faune domestique, avec un taux élevé d'ovicapridés et une quantité moindre de suidés et de bovins. Malgré l'absence de restes carpologiques, l'industrie lithique lourde et les lames à lustré amènent les chercheurs à imaginer l'existence d'une pratique agricole, laquelle devait être assez secondaire d'après la couverture forestière.

Le Bas Aragon a livré uniquement une faune sauvage, associée au Néolithique ancien. Ceci est évident au vu des changements technologiques dans l'industrie lithique et de l'apparition de rare céramique de filiation cardiale. Il n'y a pas de meules, de haches ou de houes. Les chercheurs ont souligné l'importance du milieu et interprété ce territoire comme une réserve de chasse, dans laquelle ont pu se maintenir des groupes de tradition épipaléolithique, peu influencés par les innovations néolithiques. A la fin du Néolithique, le panorama change au profit des restes d'une faune domestique et de la multiplication de l'industrie lithique lourde avec des meules, des haches et des houes.

Les recherches en Andorre ont apporté d'importantes informations; à Balma Margineda, on a trouvé des graines de céréales, *Triticum aestivum compactum*, *Triticum cf. diccoccum* et *Hordeum vulgare*, des baies et fruits sylvestres, accompagnés d'une abondante faune où l'on constate un taux élevé d'espèces domestiques. Quelques fosses fouillées font penser à une volonté de stocker les aliments pour assurer la survie et le troc avec les populations voisines. Des céréales ont été mises au jour dans les fouilles de Juberrí, habitat et nécropole du Néolithique moyen.

En Catalogne, on a jusqu'à présent, pour les sites les plus anciens, seulement des traces évidentes de faune domestique, bien que la présence d'un outillage de meunerie, de houes et de haches permette d'affirmer l'existence d'une agriculture débutante. Certains sites, comme Cova del Frare, ont livré, proportionnellement à la faune sauvage, une énorme quantité de vestiges de faune domestique, alors qu'il n'y a pas de trace d'outillage agricole dans le mobilier. Cela fait penser à des sites spécialisés dans une économie mixte agro-pastorale. Concrètement, les données actuelles sur l'économie agricole n'attestent pas, par des graines, de l'agriculture jusqu'à la fin du Néolithique ancien mais les récentes découvertes du village de La Draga, au bord du lac de Banyoles (Gérone), et le site de plein air de Font del Ros à Berga (Barcelone), au pied des Prépyrénées, pourraient modifier ce schéma. La Cova 120 a livré des graines de *Triticum aestivum durum*, *Hordeum vulgare*, *Hordeum vulgare* var. *nudum* et de légumineuses telles *Vicia sp.* et *en.*; à Cova del Toll, on a quelques graines de blé, qui n'ont pas été classifiées à cause de leur mauvais état de conservation. On a retrouvé, au gisement de Can Sadurní et pour une phase plus récente, des graines d'*Hordeum vulgare*, *Hordeum vulgare* var. *nudum*, *Triticum monococcum*, *dicoccum* et *aestivum*. Pour le Néolithique moyen, notre information s'enrichit considérablement, grâce surtout aux sites de Bòbila Madurell et Can Tintorer. A cette période, l'élevage est plus diversifié et on cultive le seigle (*Hordeum vulgare*), l'orge (*Avena spec.*), le blé (*Triticum monococcum* et *aestivum*) et des légumineuses (*Vicia sp.*). A la fin du Néolithique, de nombreux gisements attestent d'activités agricoles : à la Cova 120, sont présents *Triticum aestivum durum*, *Triticum dicoccum*, *Hordeum vulgare*, plus la variante *nudum* et la légumineuse *Pisum sativum*; à Can Sadurní, *Triticum dicoccum* et *Hordeum vulgare* et, dans les anciennes fouilles de Cova del Toll, *Triticum dicoccum*, *Triticum aestivum s.l.* et *Hordeum vulgare*. Les taux élevés de faune domestique, dès le Néolithique le plus ancien, attestent de l'importance de l'économie pastorale. Alors que pendant les premières phases les ovicapridés sont majoritaires, au Néolithique moyen les bovins et les suidés les égalent et même les dépassent. A la fin du Néolithique, les chèvres et les moutons deviennent prépondérants, au moins dans les sites de montagne.

Aux Baléares, les informations font défaut pour les périodes contemporaines de la civilisation cardiale, durant lesquelles on ne trouve que des vestiges de *Myotragus balearicus*. Il faut attendre le Néolithique final pour parler d'économie de production. La faune reproduit le schéma habituel de la période et l'agriculture est seulement perceptible au travers de quelques analyses polliniques et du mobilier lithique.

Evidemment, la chasse, la pêche et la cueillette n'ont jamais été abandonnées par les populations préhistoriques.

IV. EVOLUTION GENERALE DES CULTURES ET LEUR ARTICULATION GEOCHRONOLOGIQUE

Le tableau que l'on peut dresser est lié à l'information dont nous disposons et nous sommes consciente que de nouvelles découvertes peuvent modifier cette interprétation.

Dans un milieu beaucoup plus tempéré, les populations épipaléolithiques évoluent vers de nouvelles technologies et de nouvelles formes de vie. Cependant la question du substrat épipaléolithique, qui s'identifie avec le faciès géométrique, persiste. Les découvertes sont assez inégales selon les gisements et on peut suspecter, pour l'industrie lithique, une certaine hétérogénéité du substrat; ceci est aisément vérifiable en Catalogne où existent des gisements épipaléolithiques sans formes géométriques, avec des dates récentes du VII^e millénaire cal. B.C. (niveau épipaléolithique de Font del Ros à Berga). Des gisements comme Botiqueria, Costalena et Balma Margineda, pour rester dans le cadre géographique, ont livré de longues stratigraphies qui permettent de suivre une certaine évolution technico-économique des populations. Malheureusement, ce type de découverte est rare.

Actuellement, on applique des modèles différents selon les régions. Dans le Bas Aragon, où plusieurs gisements illustrent cette évolution, il n'y a pas de signe évident d'une économie de production avant le Néolithique. Durant la phase la plus ancienne au moins, se perpétue une société de chasseurs-cueilleurs qui acceptent des nouveautés assez concrètes comme la céramique, encore très minoritaire, mais qui ne modifient presque pas leur outillage lithique, encore de tendance géométrique; les lamelles et les pointes à dos augmentent, les trapèzes diminuent et les segments de cercle, maintenant avec retouche à double biseau, progressent.

En Catalogne la problématique s'accroît car à la rareté des stratigraphies profondes s'ajoutent des séquences avec des formes géométriques (El Filador) et d'autres sans formes géométriques (Font del Ros, El Cingle Vermell, etc.); en outre les industries des gisements cardiaux récemment fouillés ont livré peu d'éléments que l'on puisse rattacher à la période antérieure.

De toute évidence, il a dû exister un changement dans le mode d'établissement. Du moins les niveaux de filiation cardiale se superposent-ils rarement aux niveaux épipaléolithiques tardifs immédiatement antérieurs.

En résumé, pendant la première moitié du VI^e millénaire a.C. calibré, nous trouvons des populations de chasseurs-cueilleurs dans des abris du Bas Aragon et des Baléares et d'autres, complètement néolithisées, partout ailleurs, occupant de nombreuses grottes et abris à une altitude importante, opposés à quelques vestiges de plein air mis en relation avec les rares fosses creusées dans les plaines.

Les communautés néolithiques se sont installées tout le long de la façade littorale, surtout dans les montagnes de la chaîne littorale et pré-littorale, ne les traversant que par le bassin du Llobregat qui permettait et facilitait l'accès à la Catalogne intérieure et aux Pyrénées (Andorre et Haut Aragon). Le lien de cette région intérieure avec la côte méditerranéenne, française ou/et espagnole, est indéniable. Les mollusques marins, par leur présence matérielle ou leur utilisation dans le décor céramique, en sont la preuve évidente. Ces populations connaissaient l'élevage et l'agriculture et devaient se déplacer par petits groupes pour leur survie et leur développement.

Tout au long du VI^e millénaire a.C., la maîtrise progressive du milieu permet leur expansion et elles vont migrer, de façon systématique, vers les plaines. Elles occupent de manière saisonnière des abris, des grottes ou de rares paillotes ou huttes groupées en plein air, en accord avec les exigences de leur mode de vie. Parallèlement, elles développent une technologie toujours adaptée à leurs besoins. L'industrie est peu standardisée exception faite des lames et de certains trapèzes. L'industrie osseuse se compose de poinçons, de spatules,

d'aiguilles, etc., surtout sur os de faune domestique. La céramique, qui, par sa fragilité, nécessitait une production continue, présente différents styles dont on trouve des traces évidentes dans tous les territoires où elles se déplaçaient de façon plus ou moins cyclique. Les objets de parure personnels sont encore peu nombreux et frustes : pendentifs en os et en coquillages, dents, perles discoïdes en coquillage et en calcaire, etc. Les zones les plus peuplées sont les régions littorales tandis qu'en haute montagne, dans la dépression de l'Ebre et la dépression centrale le peuplement est moins dense, les découvertes y étant moins nombreuses.

Jusqu'à une phase avancée du Néolithique ancien, au Ve millénaire a.C. calibré déjà, on a peu d'informations fiables sur le rituel funéraire. La Cova de l'Avellaner (Les Planes, Gérone) a livré des amas d'ossements dans un niveau épi-postcardial. A Font de la Vena (Tavertet, Barcelone), on a érigé une ciste avec un grand tumulus complexe associée au style Montbolo.

Au Néolithique moyen, les expériences accumulées permettent la création de communautés plus nombreuses, localisées autour de trois centres importants : Vallès (groupe vallesien), Solsonès (groupe solsonien) et Empordà (groupe empordanien) en Catalogne, mais avec un rayon d'action étendu. Leurs différences sont moins grandes que leurs ressemblances, fruit d'un héritage commun. La pratique de l'économie agro-pastorale devait être plus intensive qu'auparavant. Leur plus grande sédentarité se reflète dans la composition du bétail des faciès Madurell ou vallesien, où dominent les animaux les plus sédentaires, comme les suidés ou les bovins, avec un âge d'abattage inférieur à trois ans. Cette période correspond à un authentique âge d'or en Catalogne, où se trouvent un site de plus de vingt hectares (Bòbila Madurell) et une exploitation minière exceptionnelle (Can Tintorer). Ces populations produisaient de beaux vases d'une grande variété de formes et ont développé une industrie lithique laminaire soignée; elles ont taillé et poli de beaux poinçons et homogénéisé leurs objets de parure autour de la "callaïs" provenant de Can Tintorer. Le commerce était actif et sélectif.

Au Néolithique moyen catalan, nous avons une réalité multiple, opposée à l'homogénéité considérée auparavant. Le rituel funéraire est diversifié mais standardisé par zones géographiques : en grottes (minoritaires), fosses en plein air, cistes et même dolmens à couloir. Les squelettes sont en position fléchie et sont accompagnés parfois, même pour quelques jeunes enfants, d'un mobilier riche et varié qui reflète des différences sociales au sein de la communauté, au moins dans le Vallesien. Cette complexité de tous ordres du Néolithique moyen exigeait sans aucun doute une organisation plus rigoureuse des moyens de production, des industries et des tâches subsidiaires pour le développement normal des groupes humains.

A la fin du Néolithique, les données paléo-environnementales montrent un climat progressivement plus sec. Nous avons vu que l'agriculture était déjà bien implantée. Au sein du cheptel, on observe un développement des ovicaprins. Pour des raisons encore inconnues, les montagnes se repeuplent; la plaine est encore habitée mais il n'y a plus de grandes concentrations type Madurell. Il faudra attendre l'Age du bronze pour retrouver des groupements importants qui ne dépasseront cependant pas le taux d'occupation du site néolithique de Bòbila Madurell. Tout semble indiquer qu'alors, le développement vers une société agricole, en général plus évoluée socialement, est freiné au profit d'une intensification de l'économie pastorale, axe économique de ces terres pendant des millénaires. On revient à une plus grande uniformité dans les styles céramiques, regroupés dans le groupe de Vézera, alors que se produisent d'importants changements technologiques dans l'industrie lithique et dans la structure sociale. On évolue vers une économie essentiellement pastorale de communautés plus petites. Ce modèle culturel pourrait être appliqué à la zone continentale qui nous occupe.

La région étudiée n'a pas de ressources minières importantes mais leurs habitants connaissaient sans aucun doute les qualités des métaux malléables. Il y a cependant peu de témoins métalliques; ils sont localisés autour des zones les plus riches en ces matières

(Riner à Lérida ou Prades à Tarragone) ou sont en relation avec des vestiges campaniformes (Son Matge et Son Ferrandell à Majorque, Cova del Frare à Barcelone, Cova del Calvari à Tarragone, etc.). Selon nous, la découverte des métaux fut un élément constitutif du processus logique de développement des populations néolithiques. Les communautés campaniformes auraient, en tout cas, amené cette évolution dans des zones plus reculées. Il est certain que le complexe campaniforme ne possède pas d'habitats ou de sépultures différenciées; il recueille et transforme les rites et le mobilier de la population autochtone. A Majorque, il vit dans des grottes et dans des établissements navétiformes et partout ailleurs il utilise les sépultures autochtones.

La multiplicité des formes funéraires atteint un sommet pendant le Néolithique final et le Chalcolithique : inhumations collectives primaires (successives) ou secondaires en grottes, abris, cistes, dolmens, tombes submégolithiques, fosses, etc. Les sépultures mégalithiques, de types variés, s'étendent aux îles Baléares, au Haut Aragon et au nord de la Catalogne; les dolmens simples descendent jusqu'à la province de Barcelone et les allées couvertes jusqu'à la province de Tarragone.

Les Baléares suivent un processus encore imprécis. Leurs constructions architecturales sont solides et semblent élaborées avec un projet d'avenir, trait qui est absent des simples huttes qui devaient pulluler dans les Pyrénées, la Catalogne et l'Aragon. Il est difficile de faire des hypothèses sur le type d'économie qui induisait le modèle social. Les données font défaut. Les cultures préatalayotiques, malgré leur originalité, ont des liens nombreux avec le littoral de la Méditerranée occidentale et avec d'autres cultures insulaires. Même au niveau campaniforme, on constate une réplique des modes de l'arc ibérique méditerranéen et du Midi français. En tous cas, elles ne furent jamais des cultures étanches et l'importance des échanges avec leur entourage géographique est même surprenant.

Pour finir, il faut souligner, comme l'ont fait Tarradell ou Guilaine, que la chaîne pyrénéenne n'a jamais été une frontière au cours de la préhistoire. Les rares passages existants furent fréquentés dès les temps les plus reculés.

DESCRIPTION DES CULTURES

CULTURE CARDIALE (pl. 1)

NOM DE LA CULTURE ET SYNONYMES. L'appellation Montserratien est le terme éponyme (les grottes Gran et Freda de Collbató s'ouvrent dans les montagnes de Montserrat), mais est d'usage restreint, même à l'intérieur de la Catalogne. Le terme le plus utilisé dans la littérature archéologique est celui de culture cardiale, au sein de la tradition culturelle de la céramique à impressions de la Méditerranée occidentale, où cet horizon est assimilé au Néolithique ancien.

DATATION. Les stratigraphies et chronologies radiométriques placent cette culture entre le Mésolithique et la culture épicaliale, c'est-à-dire au VI^e millénaire en datation calibrée. Des dates radiométriques très anciennes accompagnent déjà des témoins néolithiques dans les Pyrénées (Balma Margineda, Andorre) et les Prépyrénées (Cuevas de Chaves et del Moro, Huesca), dans un environnement continental, éloigné de la côte. Hypothétiquement et par analogie avec certains matériels de gisements du littoral valencien et français, on peut attribuer une ancienneté similaire à quelques gisements du littoral catalan : grottes Gran et Freda de Montserrat, Bauma de L'Espluga, Esquerda de les Roques del Pany (Barcelone), grotte Font Major (Tarragone), etc. Cependant, la date C14 la plus ancienne, unique jusqu'à présent pour le littoral, celle de la Cova del Frare (Barcelone), est de 6380 ± 310 B.P. Parallèlement, le Bas Aragon (Botiqueria dels Moros à Teruel, et Costalena à Saragosse) participe à peine aux nouvelles tendances.

Dans presque tous les gisements, ce nouveau stade de la préhistoire coïncide avec l'occupation de grottes et d'abris inhabités ou abandonnés au cours du Paléolithique supérieur et/ou de

l'Épipaléolithique ancien (Chaves en Aragon, Parco et Fontmajor en Catalogne). Pour le moment, seule Balma Margineda (Andorre) offre une stratigraphie profonde où l'on suit une évolution techno-économique depuis l'Épipaléolithique jusqu'aux niveaux pleinement néolithisés au sein d'un contexte "cardial". Par ailleurs, les stratigraphies des abris de Botiquería dels Moros et Costalena, au Bas Aragon, montrent une évolution depuis les niveaux épipaléolithiques de faciès géométrique jusqu'à d'autres plus récents, très peu néolithisés.

Liste des dates radiocarbone.

SITES	LABORATOIRE	NON CAL B.P.	CAL B.C.
Balma Margineda C3	Ly 2839	6670 $\pm$ 120	5885-5285
Cueva de Chaves	GrN 12685	6770 $\pm$ 70	5970-5355
Cueva de Chaves	GrN 12683	6650 $\pm$ 80	5860-5275
Cueva de Chaves	GrN 13604	6490 $\pm$ 40	5670-5215
Cueva de Chaves n.IIb	CSIC 378	6460 $\pm$ 70	5640-5205
Cueva del Moro	GrN 12119	6550 $\pm$ 130	5790-5205
Abri de Costalena	GrN 14098	6420 $\pm$ 250	5820-4895
Abri del Pontet	GrN 14241	6370 $\pm$ 70	5560-5090
Cova del Parco n.V	CSIC 280	6450 $\pm$ 230	5735-5020
Cova del Frare C5c	I 13030	6380 $\pm$ 310	5780-4740
Cueva de Chaves	GrN 13605	6330 $\pm$ 70	5520-5065
Cueva de Chaves	GrN 13603	6260 $\pm$ 100	5455-4960
Cueva de Chaves n.IIa	CSIC 379	6230 $\pm$ 70	5355-4970
Cueva de Chaves n.IIa	CSIC 381	6120 $\pm$ 70	5275-4915
Cova del Parco IV	CSIC 281	6170 $\pm$ 70	5305-4935
Cova del Toll C5	MC 2136	5930 $\pm$ 140	5225-4540

EXTENSION GEOGRAPHIQUE. On distingue en Aragon deux groupes géographiquement bien définis. Le premier, à l'extrémité sud-est, inclut une partie des provinces de Saragosse et de Teruel (Bas Aragon) et est établi dans une dépression bien irriguée par des fleuves de débit moyen qui se jettent dans l'Ebre à quelques 60 km de la côte, dépression dans laquelle les reliefs n'atteignent pas 500 m. Le deuxième groupe, dans le nord prépyrénéen de la province de Huesca (Haut Aragon), se situe à une altitude considérable.

En Catalogne, on a également une distribution duale. Une concentration importante de gisements se place dans la frange pré littorale des provinces de Gérone, Barcelone et Tarragone, avec un noyau autour du bassin du bas et du moyen Llobregat (Barcelone) et qui se prolonge jusqu'au bassin des fleuves Gaià et Francolí, correspondant au foyer primitif. D'autres gisements, aussi anciens, se localisent dans la province de Lérida, en Catalogne intérieure, autour du bassin du Sègre et peuvent être mis en relation avec le Haut Aragon et Andorre. En tout cas, le bassin du Llobregat a pu jouer un rôle primordial dans les contacts entre les deux zones.

CERAMIQUE. La céramique porte un décor d'impressions à cru, au moyen de coquillages, spécialement *Cardium edule* L., qui est à l'origine du nom de la culture. La pâte est normalement très soignée, à dégraissants de quartz et de mica, et les surfaces bien lissées avant la cuisson.

La morphologie des récipients offre des formes courbes simples : héli et subsphériques, globulaires à col plus ou moins marqué ou en forme d'amphore. Les fonds pointus sont rares. Les plus grands peuvent atteindre 50 cm de hauteur.

Le décor se compose de bandes horizontales et verticales, parfois coupées par d'autres bandes transversales. Il y a, en outre, des motifs en guirlandes. Ces bandes d'impressions parallèles horizontales, verticales, en zigzags ont été réalisées à l'aide du bord denté ou du dos strié des coquillages; parfois sont conservées des incrustations de teinte rouge. Il y a quelques exemples avec des cordons disposés dans la partie supérieure du récipient, auxquels sont associés des anses et/ou d'autres moyens de préhension.

Dans les régions intérieures continentales, dominent les formes subsphériques; à côté des décors cardiaux, on trouve d'autres décors imprimés et/ou incisés à l'aide d'instruments

dentés et de poinçons, et disposés de manière identique sur la partie supérieure de la pièce. Parmi les décors non cardiaux, se détachent ceux à base d'impressions circulaires en lignes horizontales parallèles au bord, au nombre de deux ou plus. Quelques auteurs appellent ce style ancien non cardial, similaire mais non identique à l'Epicardial, du terme péricardial. La grotte de Moro de Olvena (Huesca) est le seul gisement très ancien qui n'offre aucun motif cardial dans son registre de céramiques à impressions. Dans les deux groupes, les vases les plus volumineux présentent, presque exclusivement, des décors plastiques de cordons lisses, incisés ou imprimés, disposés de manière parallèle ou orthogonale.

Les moyens de préhension, proportionnés à la taille du vase, se situent sur le bord — parfois ils partent même de la lèvre — ou en n'importe quel point de la moitié supérieure du vase. Les plus grands sont fréquemment des anses, très robustes, avec un sillon longitudinal, et parfois des reliefs mamelonnés périphériques. Les plus petits se réduisent à de gros mamelons perforés horizontalement ou verticalement. Les anses tunneliformes verticales décorées ou lisses, ces dernières le plus souvent horizontales, se placent généralement dans une étape cardiale tardive.

INDUSTRIE LITHIQUE. La matière première préférentielle est le silex, bien qu'on ait taillé aussi le jaspe, le quartzite, le quartz et le cristal de roche. La technique de taille du microburin est remplacée par celle de la flexion.

Dans le Bas Aragon, on a une industrie de faciès géométrique, peu différenciée des niveaux inférieurs épipaléolithiques. A côté d'outils traditionnels — comme les grattoirs, racloirs, perçoirs, denticulés, pièces à dos, etc. — dominent les lames retouchées et les pièces géométriques (diminution des trapèzes, augmentation des triangles et apparition et développement des segments de cercle), sur lesquels s'applique maintenant la retouche en double biseau. L'outillage en pierre polie est absent, alors qu'un outillage de meunerie ne fut trouvé qu'à l'abri de Pontet (Maella, Saragosse).

Dans la région continentale d'Andorre, de Huesca et de Lérida, les outils du substrat persistent aussi parmi l'industrie taillée, laquelle est orientée fondamentalement vers la production de lames, retouchées ou non, qui servent de support aux formes géométriques. Le macro-outillage sur pierre polie (haches, houes, herminettes), ainsi que les meules, sont présents.

En Catalogne pré littorale, le support laminaire et la retouche simple et directe dominent. On n'observe aucune standardisation dans le reste de l'outillage retouché (denticulés, troncatures, lames à dos, racloirs, perçoirs, etc.), exception faite des lames à retouche marginale. Cependant, dans la région du Penedès (Barcelone), le perçoir d'axe sur lame à dos semble être un modèle fréquent. La typologie et la quantité de formes géométriques (triangles, segments et trapèzes), ainsi que des troncatures et des perçoirs, varient beaucoup selon les gisements. L'outillage de meunerie, les sphéroïdes perforés (probables bâtons à four), les haches et les herminettes sont présents.

INDUSTRIE OSSEUSE. On a encore des poinçons sur métapodes et autres os longs d'ovicaprin, avec ou sans épiphyse, des rabots, quelques sagaies, des pointes et des spatules sur os long ou côte de bovidé. Les cuillères-spatules sont rares, mais apparaissent autant dans les sites de l'intérieur que dans les gisements littoraux. En Aragon, on trouve un intéressant outillage sur corne.

PARURE. Elle se compose principalement de pendeloques et de pendentifs, peu retouchés, sur os et dents d'animaux sauvages (cerf et sanglier essentiellement), ainsi que sur du matériel malacologique, spécialement *Columbela rustica* L. et en second lieu *dentalium*. On a aussi des anneaux en os et de petits disques découpés dans des coquillages et/ou des pierres tendres, qui seront ensuite perforés pour faire des perles de collier, des bracelets et des pendentifs.

ECONOMIE. Les deux groupes aragonais correspondent à des stades socio-économiques différents. Dans le Bas Aragon, on a toujours une économie de prédation, sans trace d'économie agro-pastorale, pas même de cueillette organisée. L'outillage lithique ne correspond pas à une économie de production. A Botiquería et Costalena, toute la faune se compose d'espèces sauvages comme le lapin, le sanglier et les cervidés (cerf, lynx,

chevreuil, etc.). Dans le Haut Aragon, depuis la première moitié du VI^e millénaire a.C. calibré, existe un élevage stable, avec 70 % de faune domestique, dominée par les ovicaprins suivis par les suidés et de rares bovins. On n'a pas de traces d'agriculture, bien que la présence de lames avec patine de céréale, de haches et de rares meules permette de supposer sa connaissance et sa pratique.

On a trouvé des graines de céréales : *Triticum aestivum compactum*, *Triticum cf. diccicum* et *Hordeum vulgare*, avec des restes de baies et de fruits sylvoles, uniquement à Balma Margineda (Andorre). Le régime carné reflète un taux plus élevé d'espèces domestiques, avec domination des ovicaprins suivis par les suidés et les bovins. Les espèces sauvages se réduisent aux cervidés et au sanglier.

Dans la région catalane la plus proche de la côte, ni faune, ni restes carpologiques n'ont pu être identifiés dans les gisements les plus anciens. Malgré tout, on ne doute pas de la connaissance de l'élevage et de l'agriculture céréalière. La Cova del Frare, seul site daté de la deuxième moitié du VI^e millénaire a.C. calibré, ne témoigne pas d'une économie agricole, même pas par l'outillage lithique; mais à présent la faune pleinement domestiquée est dominante et répète les pourcentages et fréquences des espèces déjà cités. Evidemment, cela n'écarte pas une pratique agricole dans d'autres endroits.

La cueillette de plantes et de fruits sylvoles, ainsi que la pêche, complètent le régime alimentaire.

ASPECTS RITUELS. Tous les gisements avec des restes humains n'ont pas de contexte clair. Cependant, et par analogie avec les cultures similaires voisines, il semble permis de supposer l'existence d'inhumations individuelles dans les grottes qui ont occasionnellement servi d'abri. En tout cas, il ne semble pas que ce rituel soit normalisé.

HABITAT. Dans le Bas Aragon, persiste l'occupation de larges abris naturels, orientés vers l'est et le sud, au bord des fleuves et dominant les terres au relief doux, couvertes à l'époque de forêts et de buissons. Les découvertes archéologiques traduisent la faible influence des nouvelles tendances néolithiques.

En Catalogne intérieure et dans le Haut Aragon, ainsi que dans les Pyrénées d'Andorre, on retrouve des occupations d'abris et de grottes à des altitudes élevées, dans des paysages agrestes, proches des cours d'eau, Llobregat et affluents de l'Ebre (soit les bassins du Sègre, du Cinca et de l'Alcanadre). A l'exception de Balma Margineda, ces sites sont occupés pour la première fois ou se différencient clairement de l'occupation antérieure en accueillant des populations néolithisées. Seul site de plein air Font del Ros (Berga, Barcelone) a livré des fosses-silos creusées dans le sol.

En Catalogne pré littorale, le schéma d'occupation se répète, grottes et abris en montagne. A une phase un peu plus avancée, peut-être le Cardial final (découvertes insuffisantes et absence de datations C14), on découvre des gisements de plein air, dans des plaines fertiles bien desservies et proches de la côte. A l'exception de Guixeres de Vilobí (Barcelone), où existent des structures en pierre d'interprétation difficile, ces habitats de plein air, situés pour leur majorité dans la dépression de Vallès-Penedès à Barcelone, n'ont conservé que de petits groupes de fosses circulaires, d'un diamètre de 1,50 m environ.

SITES. Parmi les rares sites du Bas Aragon, il faut citer les abris de Botiquería dels Moros (Mazaleón, Teruel), Costalena et Pontet (Maella, Saragosse). Dans la région du Haut Aragon, les grottes de Chaves (Bastarás) et Moro (Olvena), toutes les deux dans la province de Huesca, sont les plus représentatives.

Pour la frange pré littorale catalane, signalons les gisements en grotte de Gran de Montserrat et Freda de Montserrat (Collbató, Barcelone), Esquerda de les Roques del Pany (Torrelles de Foix, Barcelone), Frare (Matadepera, Barcelone), Toll (Moià, Barcelone), Fontmajor (Espluga de Francolí, Tarragone) et Balma de l'Espluga (St. Quirze de Safaja, Barcelone); pour la Catalogne intérieure, le site de plein air de Font del Ros (Berga, Barcelone) et les sites en grotte de Cova del Parco (Alós de Balaguer) et Cova del Tabaco (Camarasa), tous les deux dans la province de Lérida. A une étape plus récente s'ajoutent les sites en grotte de Bora Tuna (Llorà, Gérone) et Vidre (Mas de Barberans, Tarragone) et des gisements de plein air comme Guixeres de Vilobí (St. Martí Sarroca, Barcelone), Pla de la Bruguera (Castellar

del Vallès, Barcelone), Can Soldevila IV et Can Banús (Sta. Perpetua de Mogoda, Barcelone), etc.

Il ne faut pas oublier le très important abri de Balma Margineda en Andorre.

STADES. La longévité de cette culture définie par son style céramique se voit reconnue dans des stades qui ne se perçoivent pas encore dans l'économie ou l'industrie lithique. Les stratigraphies montrent différents niveaux archéologiques, mis en évidence par la radiométrie, mais individualisés *a priori* par leur répertoire céramique. Il existe un Cardial accompli richement décoré, formé depuis la première moitié du VI^e millénaire (Néolithique I d'Aragon). Un autre Cardial élargit géographiquement la technique du décor (déjà moins cardial) à l'intérieur de la même tradition (Néolithique II d'Aragon). Certains chercheurs appellent cette dernière phase Cardial final, d'autres Epicardial. Nous préférons le premier terme; le deuxième sera réservé à un autre style qui symbolise de nouvelles tendances culturelles et une autre stratégie économique.

FACIES REGIONAUX. On peut distinguer :

— le groupe continental, éloigné de la côte, comprenant le Haut Aragon, la Catalogne intérieure et Andorre, néolithisé et intégré aux nouvelles tendances socio-économiques, avec vraisemblablement une économie d'élevage dominante. Son répertoire céramique correspondrait aux styles cardial et epicardial;

— le groupe littoral, dans les régions montagneuses de la chaîne côtière catalane. Bien que la chronologie puisse être similaire à celle du groupe continental, les premières et les seules dates disponibles se situent, à Cova del Frare, au milieu du VI^e millénaire et rien dans le répertoire ne permet de supposer une pratique agricole quelconque, bien qu'on ne doute pas de son existence dans d'autres gisements de la région. Malgré la proximité de la côte, les gisements connus se situent dans un milieu montagneux favorable au développement de l'élevage, surtout des ovicaprins. C'est dans cette région que se situent, peut-être à une étape plus récente, la plupart des gisements de plein air connus.

Il faut rappeler que dans le Bas Aragon, dans la basse vallée de l'Ebre, région proche du littoral méditerranéen, on continue à occuper les mêmes sites épipaléolithiques; il semblerait que le processus de néolithisation y fut très lent.

Aux Baléares, aucune expérience d'ordre néolithique ne semble avoir été tentée. Les premières évidences proviennent du site de Son Matge (Majorque), qui dans son niveau le plus ancien offre seulement des restes de *Myotragus balearicus* ayant subi des manipulations anthropiques.

ART. L'Aragon et la Catalogne forment la limite septentrionale de l'art levantin dont on a de bons exemples dans la province de Teruel, dans les massifs calcaires pré-littoraux de Tarragone, dans quelques abris du sud de Lérida et du sud-ouest de Barcelone, ainsi que dans les chaînes des Prépyrénées d'Huesca, seulement pour l'instant sur la rive septentrionale du *rio Vero*. Dans ces gisements, la rareté des niveaux d'occupation et surtout la variété des thèmes et des dimensions dans un même panneau rendent la datation des œuvres difficile. Cependant, les spécialistes s'accordent à lui attribuer une origine épipaléolithique et une longue durée. L'art macro-schématique de Valence a pu être daté du Néolithique cardial, mais la méconnaissance de cet art dans la région empêche toute extrapolation interprétative. Les figures, de 5 à 20 cm environ, de couleur rougeâtre, brunâtre, noirâtre, etc., furent réalisées généralement en couleur à plat, parfois gravées, ou en simples silhouettes dans des grottes et des abris bien éclairés. On peut voir des figures isolées, mais aussi des scènes de la vie de tous les jours d'une grande valeur narrative, montrant les relations sociales (Cogul à Lérida, Muriecho à Huesca, Els Secans de Mazaleón à Teruel, etc.). Il y a aussi des reproductions de scènes de chasse (Val del Charco del Agua Amarga, Alcañiz, Teruel), de combats (Abrigo de los Trepadores, Teruel), de danses, de cueillette du miel, d'élevage (grotte de Dofia Clotilde et Barranco del Pajarero à Albarracín dans la province de Teruel, sans oublier l'abri de Los Recolectores). La figure humaine devient l'élément central. Dans l'iconographie zoomorphe, les cervidés et les capridés sont les plus représentés.

CULTURE EPICARDIALE (pl. 2)

NOM DE LA CULTURE ET SYNONYMES. Comme les préhistoriens du sud de la France et à la différence des chercheurs du Pays valencien, on réserve le terme d'Epicardial à la culture caractérisée par un style céramique qui, bien que rappelant les morphologies cardiales, ne poursuit pas les techniques décoratives traditionnelles et se situe à la fin du Néolithique ancien.

DATATION. Les datations radiométriques la placent à cheval sur le VI^e et le V^e millénaire, en datation calibrée. Les stratigraphies la situent entre les groupes cardiaux et postcardiaux (Cova del Frare, en Catalogne). Il faut rappeler que certains de ces groupes coexistent dans divers gisements catalans (Cova 120, Cova de l'Avellaner, Cova del Frare, etc.).

Liste des dates radiocarbone.

SITES	LABORATOIRE	NON CAL B.P.	CAL B.C.
Cueva Espluga de la Puyascada n.II	CSIC 384	5930 ±60	5185-4575
Cueva Espluga de la Puyascada n.II	CSIC 382	5580 ±70	4550-4155
Abrigo del Pontet n.B	GrN 14240	5450 ±290	4915-3685
Cova de l'Avellaner niche 1	GAK 12933	5929 ±180	5250-4425
Cova del Frare C5b	MC 2298	5800 ±130	5070-4415
Cova del Parco n.III	CSIC 279	5790 ±170	5065-4410
Cova d'en Pau	GAK 12409	5620 ±180	4930-3955
Cova del Toll C4	MC 1465	5810 ±100	5020-4435
Cova del Toll C4	MC 1473	5590 ±100	4685-4130
Cova del Pasteral	UBAR 101	5270 ±70	4355-3870

EXTENSION GEOGRAPHIQUE. Une explosion démographique remarquable se produit en Catalogne, dans la frange littorale et pré littorale, depuis le nord de Gérone jusqu'au delta de l'Ebre, et, à l'intérieur, dans la dépression centrale et les montagnes avoisinantes. Le noyau principal se situe encore autour du bassin du Llobregat mais il est plus étendu.

En Aragon, sa localisation est beaucoup plus restreinte et problématique. En tout cas, on la retrouve dans les zones du Haut et Bas Aragon déjà colonisées par la culture cardiale.

CERAMIQUE. La tradition cardiale persiste dans la morphologie et l'organisation des décors. Dans la zone littorale, les formes ovoïdes, avec de larges cols, sont plus fréquentes. Les pâtes sont moins bien finies, mais bien cuites. Les surfaces sont lissées, mais aussi brossées, surtout la surface interne.

Les décors sont faits à l'aide de peignes et de poinçons et sont organisés en bandes de thèmes imprimés, incisés et cannelés. Parfois ils couvrent toute la surface du vase de bandes transversales, lesquelles composent des motifs très baroques. Il existe aussi des motifs en lignes parallèles, en groupements transversaux, en zigzags, etc., et d'autres délimités par des contours géométriques et des guirlandes, etc. Les teintures rouges sont parfois présentes dans le décor.

Bien que les décors plastiques soient connus de la culture cardiale et continuent à être très utilisés tout au long du Néolithique ancien, nous les attribuons à l'Epicardial quand c'est l'unique et exclusif mode décoratif dans certains niveaux de grottes et en plein air.

L'utilisation du *cardium* est attestée, résiduellement.

INDUSTRIE LITHIQUE. Le matériel lithique n'offre pas de grands changements par rapport à la culture antérieure, ni pour les matières ni pour les types morphologiques. Le support laminaire et la retouche simple, directe et marginale, comme la fracture par flexion

persistent. Parmi l'outillage retouché, citons les lames, les éclats et les denticulés. Les racloirs, les grattoirs, les burins, etc., perdurent également.

Le gisement de plein air d'Alonso Norte (Alcañiz, Teruel) a livré une série lithique représentative où abondent les perçoirs et les formes géométriques, les segments avec retouche à double biseau plus que les trapèzes, alors que les lames, les grattoirs et les tronçatures retouchées sont moins fréquents. Il y a des grattoirs nucléiformes et d'autres pièces de caractère macrolithique.

On continue, évidemment, à trouver dans toute la région étudiée des haches et des herminettes en pierre polie (cornéenne, fibrolite, serpentine, etc.), des meules, des sphéroïdes perforés, etc.

INDUSTRIE OSSEUSE. On note surtout des poinçons, mais aussi des spatules, des rabots et des lissoirs, sur des fragments de métapodes, de tibias et de péronés d'ovicaprins.

PARURE. Les objets de parure sont réalisés sur coquillages, os, pierres tendres et dents d'animaux sauvages (sanglier et cerf principalement). On trouve souvent des perles discoïdes et cylindriques sur coquillage ou sur calcaire. Les perles en pierre verte ont des formes irrégulières circulaires, triangulaires, fusiformes et imitent même les pendentifs sur dent.

Les bracelets en *pectunculus* sont de diamètre variable et semblent avoir été utilisés comme pendentifs. Ils étaient découpés à partir d'une valve de *Glycymeris glycymeris variabilis*, laquelle était polie pour adoucir les arêtes. Dans certains cas, ces anneaux sont fragmentés et perforés à leur extrémité afin de composer des objets de parure articulés (Cova de l'Avellaner, Gérone).

ECONOMIE. L'élevage est stable, de composition similaire à celui de la culture précédente, soit de 70 % à 95 % d'animaux domestiques, parmi lesquels les ovicaprins dominent alors que les bovidés et les suidés se consolident progressivement. La chasse au sanglier, aux cervidés et aux lagomorphes complète le régime carné.

Nous ne possédons de traces d'agriculture que pour la Catalogne; à Cova 120 (Sadernes, Gérone) et à Cova del Toll (Moià, Barcelone), on a trouvé des graines de céréales; dans le premier gisement, ce sont les restes carbonisés de *Triticum aestivum-durum*, *Hordeum vulgare* et *Hordeum vulgare* var. *nudum*, et comme légumineuse *Vicia* sp. et en.; au Toll, le type de blé n'a pu être déterminé.

Il semblerait qu'une intensification des activités céréalières et de la culture de légumineuses se produise pendant cette période bien qu'une économie de type pastoral puisse encore dominer; la distribution spatiale des sites semble appuyer cette hypothèse. Si les fosses en grottes et en plein air étaient des silos pour le stockage et la conservation d'aliments afin de les distribuer tout au long de l'année, on aurait déjà une preuve d'organisation élaborée et ainsi d'un stade socio-économique plus évolué, d'une plus grande stabilité de peuplement et de leur domination sur des zones précises.

La chasse, la pêche et la cueillette complètent le régime végétal et carné.

ASPECTS RITUELS. Rites funéraires. En Catalogne, à Cova de l'Avellaner (Les Planes, Gérone), ont été découverts des amas d'os, résultat d'inhumations successives. A Timba del Barený (Riudoms, Tarragone), une fosse circulaire de quelques 2 m de diamètre fut mise au jour; elle contenait un individu adulte et deux enfants, les corps en position pliée épousant le contour de la structure. Parmi le mobilier, se trouvait une possible idole féminine sur os.

Par analogies culturelles avec d'autres sites voisins, on peut supposer qu'il y avait aussi des inhumations individuelles, dans les grottes comme en plein air.

Religion. L'idole bitriangulaire percée de deux orifices (vraisemblablement à fonction oculaire, 6,5 x 3 x 0,5 m) et trouvée à Timba del Barený (Riudoms) rappelle les idoles féminines de l'art schématique, en rapport avec le culte à la Déesse Mère, symbole de la fécondité des champs et du bétail. Si la date radiocarbone confirme cette attribution, ceci pourrait être la preuve évidente de la présence d'un cadre religieux commun à la majeure partie des groupes néolithiques de la Méditerranée et de l'Europe continentale.

HABITAT. L'occupation des gisements cardiaux persiste dans les zones montagneuses, mais de nouvelles grottes et abris sont occupés ou réoccupés.

Les découvertes de plein air sont de plus en plus fréquentes. Si l'attribution épicaudiale d'Alonso Norte se confirme, on serait face aux premiers témoins d'un peuplement de plein air au Bas Aragon. En Catalogne, tant à l'intérieur que sur le littoral, on a des habitats en grotte, sous abri ou en plein air. Les sites de plein air se caractérisent par leur localisation, presque toujours sur des zones plates, des terrasses, des versants doux et des plates-formes légèrement surélevées, et toujours sur des sols fertiles et d'accès facile. Sur ces surfaces apparaissent des groupements de fosses de 1,5 à 2 m de diamètre, qui permettent de poser la question de l'existence de petites structures assez stables, organisées pour des groupes de population réduits. On a détecté la présence de fosses dans les niveaux épicaudiaux de quelques grottes.

SITES. Le modèle d'occupation de cet horizon culturel se compose de grottes, d'abris et de sites de plein air. Parmi eux, certains attestent de la continuité dans l'occupation de sites cardiaux : Cueva de Chaves (Bastarás-Casbas, Huesca) en Aragon; les grottes de Parco (Alós de Balaguer, Lérida) et Frare de St. Llorenç (Matadepera, Barcelone), ainsi que le gisement de plein air de Guixeres de Vilobí (St. Martí Sarroca, Barcelone) en Catalogne, etc. D'autres sont occupés pour la première fois ou réutilisés après une longue période d'abandon : Cueva Espluga de la Puyascada (La Fueva), Cueva de La Miranda (Pazo), etc., dans la province aragonaise de Huesca; les grottes de Serinyà (Arbreda, Reclau Viver et Pau II) et la Cova 120 (Sadernes) dans la province de Gérone en Catalogne; pour la province de Barcelone, citons la Cova de la Vall de Cerves (La Llacuna).

Pour les sites de plein air, outre le site d'Alonso Norte dans le Bas Aragon, signalons Guixeres de Vilobí, le seul gisement structuré en pierres sèches. Habituellement on trouve des fosses sectionnées par les labours récents et colmatées par des débris anthropiques : Sàlcies à Sta. Perpetua de Mogoda à Barcelone et Timba del Barený à Riudoms ou Monterols à Reus, toutes les deux à Tarragone, etc. Il existe aussi des niveaux préservés entre des blocs granitiques (Rocs de St. Magi à Llaveneras, Barcelone), des gisements très proches de la côte (Puig Mascaró à Torroella de Montgrí, Gérone), mais aussi dans les plaines de la dépression centrale de la Catalogne intérieure (Pla del Gardelo de Juneda et Roques del Monjo d'Artesa, à Lérida).

STADES. Probables mais pour le moment impossibles à différencier. Les gisements de plein air ou en grotte présentant un fort taux de vases à décor plastique (cordons lisses ou incisés-à impressions) pourraient être attribués à une phase plus récente; leur cohabitation avec le groupe Montbolo semble confirmer cette hypothèse.

FACIES REGIONAUX. Le matériel décrit est trop dispersé à l'intérieur de la zone d'étude. Pour le moment, on manque de données sur la question.

GROUPE DE MONTBOLO (pl. 3)

NOM DE LA CULTURE ET SYNONYMES. Ce groupe fut individualisé par le Pr. Guilaine à la Balma de Montbolo (Pyrénées-Orientales, France). En Catalogne, le groupe de Montbolo est considéré comme une phase postcardiale du Néolithique ancien évolué ou moyen primitif.

DATATION. La découverte de vestiges de style céramique Montbolo, tant dans la variante incisée-cannelée (Cueva de Chaves en Aragon ou Cova del Frare en Catalogne) que dans la variante plastique (Cova de l'Avellaner, Cova Pastoral et Cova 120, etc. en Catalogne), dans des niveaux épicaudiaux de Catalogne et d'Aragon place son origine ou étape de formation dans un Néolithique ancien de tradition cardiale, daté du Ve millénaire calibré.

Au sud des Pyrénées, le groupe de Montbolo n'a été individualisé que dans la grotte des Grioterres (Vilanova de Sau, Barcelone), où il représente la première occupation. Ici cependant, il est accompagné d'un bagage céramique très proche de la céramique caractéristique du complexe culturel des "sépultures en fosse", ainsi que des décors

gravés des groupes chasséens du sud de la France. Les datations C14 obtenues dans ce gisement montrent qu'il appartient à la deuxième moitié du Ve millénaire.

En Catalogne, il cohabite avec d'autres groupes post-cardiaux, comme celui de Molinot (Cova de Can Sadurní à Begues, Barcelone).

Comme on l'a vu à la grotte des Grioterès, les dernières apparitions, au Néolithique moyen, coïncident avec la naissance de nouvelles manifestations culturelles qui furent rassemblées sous le terme de "culture des sépultures en fosse".

Liste des dates radiocarbone.

SITES	LABORATOIRE	NON CAL B.P.	CAL B.C.
Cova de l'Avellaner niche 1	GAK 12933	5920 ±180	5250-4425
Cova del Frare C5b	MC 2298	5800 ±130	5070-4415
Cova del Frare C5a	I 13033	5460 ±250	4695-3880
Cova de Can Sadurní	I 11787	5800 ±160	5070-4415
Cova de Can Sadurní	I 11789	5700 ±110	4885-4405
Cova d'en Pau	GAK 12409	5620 ±180	4930-3955
Cova del Toll C4	MC 1473	5590 ±100	4685-4130
Cova del Toll C5b	MC 1477	5490 ±100	4545-3950
Cova del Toll C5	MC 1476	5400 ±100	4435-3895
Cova del Toll C5 fosse	MC 1474	5300 ±100	4405-3870
Cova del Toll C3	MC 2139	5210 ±90	4350-3780
Cova del Toll C3	MC 1472	5100 ±100	4125-3665
Cova del Pastoral	UBAR 101	5270 ±70	4355-3870
Cova de les Grioterès n.7	UBAR 119	5300 ±180	4530-3685
Cova de les Grioterès n.7	UBAR 274	5280 ±90	4400-3860

EXTENSION GEOGRAPHIQUE. Il semble que le centre de ce groupe se trouve autour des Pyrénées orientales, depuis le versant français jusqu'au bassin du Ter en Catalogne, bien qu'on puisse suivre sa trace vers le sud jusqu'à Barcelone (Cova del Bolet à St. Quinti de Mediona et Cova de la Font del Molinot à Pontons) et vers l'ouest dans une bonne partie des gisements de la province de Lérida (grottes de St. Bartomeu à Olius, Tabaco à Camarasa, Gel à Llimiana, etc.) et même de Huesca (Cueva de Chaves), dans le Haut Aragon.

CERAMIQUE. L'étude analytique montre une tradition cardiale dans la morphologie : profils courbes, héli- ou subsphériques, globulaires ou ovoïdes à col court. Certaines formes, les plus écrasées, préfigurent les formes carénées, présentes dans les gisements les plus récents (Cova de les Grioterès, Bassa de la Fonteta). La pâte est très épurée, compacte, avec des dégraissants assez fins, et normalement bien cuite. Les surfaces, bien lissées, sont de couleur noire ou marron foncé.

Les récipients fermés peuvent porter des anses en ruban, partant du bord ou d'un peu plus bas; cependant la forme la plus caractéristique, bien que peu fréquente, est l'anse tunneliforme, surtout verticale. Les vases les plus ouverts peuvent présenter des barres et de petits mamelons, perforés ou non.

Le décor propre à ce groupe est rare et se réduit à des thèmes arciformes à base de cordons lisses, qui se développent à partir des anses et composent de possibles motifs zoomorphes (symbolisés par les cornes). Cette représentation est commune à tous les groupes post-cardiaux catalans. Dans certains cas, on trouve des motifs géométriques gravés, surtout des triangles, qui peuvent se confondre avec les décors chasséens, avec lesquels existe probablement une filiation.

INDUSTRIE LITHIQUE. La base de données est jusqu'à présent insuffisante. Cependant, il semble que l'industrie lithique n'ait pas changé substantiellement par rapport aux cultures précédentes. La matière première préférentielle est toujours le silex et, dans les gisements vraisemblablement les plus récents, le silex blond apparaît. Le support laminaire se maintient, tout comme les lames retouchées ou non. Le nombre de pièces connues et fiables

(géométriques, troncatures, grattoirs, perçoirs, etc.) est insuffisant pour extrapoler à l'ensemble du groupe.

INDUSTRIE OSSEUSE. La même problématique persiste dans cette industrie, caractérisée par son traditionalisme. On constate la présence de poinçons avec ou sans épiphyse sur métapode et autres os longs d'animaux domestiques. L'attribution à ce groupe d'un instrument denté, à la manière d'un peigne, provenant des anciennes fouilles de Grioterres est discutable.

PARURE. Les objets de parure traditionnels sur os, coquille ou pierre tendre devaient continuer, bien qu'ils n'aient pas toujours été individualisés pour la période. On connaît des plaquettes sur côte animale perforées qui devaient être utilisées comme pendentifs allongés.

ECONOMIE. Les données proviennent des grottes de Can Sadurní, Toll et Frare bien que, dans toutes, le Montbolo soit mélangé à d'autres groupes (Epicardial et Molinot). Dans les deux premiers sites, on suppose l'existence d'une pratique agricole céréalière et tous les gisements témoignent de la présence d'une économie pastorale, peut-être prépondérante.

A Can Sadurní (Begues, Barcelone), on a trouvé des graines d'*Hordeum vulgare*, *Hordeum vulgare* var. *nudum*, *Triticum monococcum*, *Triticum dicoccum* et *Triticum aestivum*. Au Toll, il n'est pas possible de reconnaître les diverses espèces de blé. Il faut rappeler qu'à Cova 120, où l'on a trouvé des restes Montbolo avec l'Epicardial, on avait aussi *Triticum aestivum-durum*, *Hordeum vulgare* et *Hordeum vulgare* var. *nudum*. et comme légumineuse *Vicia sp.* et en.

Avec une faune sauvage entre 20 et 30 %, la faune domestiquée est majoritaire. Les ovicaprins dominent largement avec presque 70 %; le reste se partage entre bovidés et suidés. A Can Sadurní, les suidés domestiques ne sont pas représentés.

ASPECTS RITUELS. *Rituel funéraire.* La grotte de l'Avellaner possède un horizon d'inhumation collective en contexte épicaudal avec présence d'éléments Montbolo. On connaît également des inhumations individuelles dans la grotte de Toll (Moià, Barcelone); la dernière sépulture fouillée est celle d'un enfant associé à des fragments de céramique Montbolo et à une plaque allongée avec perforation distale similaire à celles qui apparaissent dans des contextes de la " culture des sépultures en fosse ".

Il existe des inhumations individuelles de plein air, en fosse (Bassa de la Fonteta, Gérone) et en ciste funéraire à grand tumulus complexe (Font de la Vena à Tavertet, Barcelone).

Éléments rituels. A la Cova de l'Or de Sta. Creu d'Ordal (St. Feliu de Llobregat, Barcelone) fut trouvée une figurine en céramique, creuse, de forme triangulaire et perforée sur les bords et à la base. Bien que les différents niveaux du site n'aient pas été individualisés, on ne doute pas de son attribution au Montbolo en raison de sa ressemblance (structure de la pâte, traitement des surfaces, etc.) avec les vases de type Montbolo trouvés sur place. Cet objet, d'interprétation difficile, pourrait être une pièce rituelle.

HABITAT. Il se localise principalement dans les grottes, tant d'habitat que funéraires, comme au nord des Pyrénées. Les vestiges dans des niveaux d'habitat en plein air sont très rares; le site de Puig Mascaró à Torroella de Montgrí (Gérone), près du littoral, est le seul connu jusqu'à présent et l'on y constate un mélange de types Montbolo et épicaudaux incisés-cannelés.

SITES. On peut distinguer ceux qui ont un registre mélangé, sans possibilité d'individualiser les divers horizons, qui furent fouillés anciennement et qui sont identifiés grâce à certains éléments caractéristiques comme l'anse tunneliforme : grottes de Serinyà (Pau II et Els Encantats), de Mariver à Esponella, Ermitons à Sadernes (Gérone), grottes Gran et Freda de Montserrat à Collbató, de l'Or à St. Feliu de Llobregat (Barcelone), grottes de St. Bartomeu à Oliu, Gel à Llimiana, Llenes à Erinya, Tabaco à Camarasa (Lérida), etc.

D'autres montrent une cohabitation avec les groupes épicaudaux, soit de style incisé-cannelé (Puig Mascaró à Torroella de Montgrí, Gérone; Cova del Frare de St. Llorenç del Munt à Matadepera, Barcelone, ou Cueva de Chaves à Casbas-Bastarás, Huesca, etc.), soit de style plastique (Cova del Pastoral à La Cellera, Cova 120 à Sadernes, etc., Gérone).

Certains sont mélangés à du matériel du groupe Molinot (grottes de Can Sadurní à Begues et del Frare, Barcelone) ou de la "culture des sépultures en fosse" (grottes Font del Molinot à Pontons et del Toll à Moià, Barcelone).

Il faut souligner leur possible relation avec les premières influences chasséennes en Catalogne (Bassa de la Fonteta à La Bisbal, Gérone; grottes de l'Or à St. Feliu de Llobregat, Gran de Montserrat, Font del Molinot à Pontons, El Toll à Moià, etc., Barcelone).

On peut considérer comme plus purs les sites de la Cista de Font de la Vena (Tavertet) et les grottes Grioterres (Vilanova de Sau) et Gegant (Vilalleons) à Barcelone, comme celle du Bisbe (Sadernes) à Gérone.

STADES. On peut proposer une périodisation en trois phases : formation, apogée et survivance. La plus ancienne explique la coexistence avec les styles épicaux et serait datée du Ve millénaire; les datations radiocarbone le confirment. A notre avis, les éléments montboloïdes connaissent la plus grande étendue géographique, en compagnie du groupe épicaux.

La phase d'apogée est la mieux caractérisée; le groupe se concentre alors au nord du bassin du Ter.

La dernière phase, entre la fin du Ve et le début du IVe millénaire, se mêle à des vestiges d'autres groupes, comme le Chasséen et la "culture des sépultures en fosse" qui le remplaceront.

FACIES REGIONAUX. L'étude de ce groupe est encore dans une phase débutante.

ART. On peut considérer les décors céramiques comme des expressions artistiques. En fait, les crêtes lisses qui partent des éléments de préhension rappellent les cornes des capridés et des bovins. Si cette interprétation est correcte, on se trouverait face au monde animalier sur lequel devait se fonder l'économie.

GROUPE DE MOLINOT (pl. 4)

NOM DE LA CULTURE ET SYNONYMES. Ce groupe fut individualisé en 1974 par Baldellou et Mestres dans la Cova de la Font del Molinot (Pontons, Barcelone, Catalogne). Il est également appelé faciès néolithique du Penedès. Il est considéré comme un faciès postcardial du Néolithique ancien évolué ou moyen primitif.

DATATION. Les dates C14 le situent entre le Ve et le début du IVe millénaire, coexistant déjà avec des témoins de la "culture des sépultures en fosse".

Stratigraphiquement, ce groupe est situé entre les niveaux épicaux (Guixeres de Vilobí) et des niveaux stériles de quelques grottes qui indiquent un abandon de ces sites (grottes de la Font del Molinot et de Can Sadurní). Cet abandon est évident à Guixeres de Vilobí où ce sera le dernier groupe à s'installer. Dans certains gisements, il est associé à des éléments Montbolo (Can Sadurní et Cova del Frare, à Barcelone) ou même à des éléments qui caractérisent la "culture des sépultures en fosse" (Cova del Toll).

On suppose une évolution parallèle au groupe Montbolo, bien qu'il faille souligner que l'on n'a pas trouvé de restes Molinot dans la zone centrale du Montbolo, auquel il se superpose dans la zone Molinot (Cova de Can Sadurní).

Liste des dates radiocarbone.

SITES	LABORATOIRE	NON CAL B.P.	CAL B.C.
Cova de Can Sadurní	I 11787	5800 ±160	5070-4415
Cova de Can Sadurní	I 11789	5700 ±110	4885-4405
Cova de Can Sadurní	I 13314	5470 ±110	4540-3935
Cova del Toll C3	MC 1475	5220 ±100	4360-3785
Cova del Toll C3	MC 2139	5210 ±90	4350-3780
Cova del Frare C5a	I 13033	5460 ±250	4695-3880

EXTENSION GEOGRAPHIQUE. Il s'étend tout au long du bassin inférieur et moyen du Llobregat, de celui de l'Anoia, affluent du précédent, et de celui du Gaià sans arriver au Ter où commence à se concentrer le groupe Montbolo, ce qui pourrait indiquer la délimitation et la domination de territoires par deux groupes différents pendant la même période chronologique.

Le centre de ce groupe, à partir duquel il semble se diffuser, se trouve à l'interfluve du Foix et de l'Anoia, qui coïncide approximativement avec la région du Penedès. Vers le nord, il couvre le bassin du bas et du moyen Llobregat, alors que le gisement le plus septentrional se trouve à quelques kilomètres au sud du bassin du Ter (Cova del Toll, Moià). Vers l'ouest, il ne dépasse pas les chaînes pré littorales (abris des environs des Cingles del Capelló, etc.) et vers le sud il arrive jusqu'au bassin du Gaià (Cova de Gaià, Pontils), déjà dans la province de Tarragone, même si l'existence d'autres sites plus méridionaux n'est pas exclue.

CERAMIQUE. Sa morphologie rappelle un peu celle des styles typiques du Néolithique ancien. Les pâtes ont un dégraissant plus irrégulier et moins compact que celui observé dans d'autres styles contemporains bien que la cuisson semble être bonne. La tonalité des surfaces est oxydante, mais il existe aussi des tons gris. Les surfaces sont lissées, peignées ou brossées à l'intérieur et surtout à l'extérieur. Les récipients sont globulaires, mais surtout en forme d'amphore à col large et bien différencié; d'autres sont subsphériques. Les moyens de préhension se réduisent à de simples anses en ruban et à des mamelons sous le bord.

Le décor est exclusivement plastique et se limite à des cordons et à des crêtes sous le bord ou autour des éléments de préhension à partir desquels partent des motifs arciformes.

Ce groupe culturel est facilement différencié grâce à ses surfaces brossées et à ses décors plastiques, faits de légères crêtes de section triangulaire.

INDUSTRIE LITHIQUE. Seule la collection de Les Guixeres de Vilobí (St. Martí Sarroca, Barcelone) permet une analyse; on y trouve un fort traditionalisme techno-culturel par rapport aux niveaux antérieurs de ce site (Cardial et Epicardial).

La matière première de prédilection est le silex, de qualités diverses. On continue à préférer le support laminaire et la retouche directe. Les éclats et lames retouchés ainsi que les denticulés sont les catégories dominantes. Parmi les formes géométriques, qui augmentent de taille, persistent les trapèzes et les segments tandis que disparaissent les triangles. Le reste du matériel retouché (troncatures, grattoirs, racloirs, forets etc.) est insuffisant pour établir des généralisations.

Meules, percuteurs, haches et herminettes apparaissent dans différents sites.

INDUSTRIE OSSEUSE. Les poinçons, gouges, spatules, etc., persistent avec les mêmes caractéristiques que pour l'étape cardiale.

PARURE. Les éléments traditionnels principalement sur pierre, os et coquilles se perpétuent.

ECONOMIE. On peut constater l'existence d'un stade agro-pastoral très proche de la stratégie économique du Néolithique moyen accompli. A Can Sadurní (Begues, Barcelone), on a trouvé des graines de *Triticum monococcum*, *Triticum dicoccum*, *Triticum aestivum*, *Hordeum vulgare* et *Hordeum vulgare* var. *nudum*. La faune des gisements à niveaux bien différenciés traduit la présence majoritaire des animaux domestiques et parmi eux les ovicaprins dominent les bovins et les suidés. La faune chassée représente un petit pourcentage, autour du 20 %, et rassemble des cervidés et des lagomorphes. Sur le site de Can Sadurní, les suidés domestiques ne sont pas représentés.

Dans les gisements proches des cours d'eau, la pêche et la cueillette doivent avoir été particulièrement importantes.

ASPECTS RITUELS. Des fouilles récentes à l'Hort d'en Grimau (Vilafranca del Penedès, Barcelone) ont mis au jour des fosses circulaires avec un individu inhumé en position fléchie, plus ou moins fœtale; ces fosses étaient, semble-t-il, couvertes de pierres.

HABITAT. Les habitats sont localisés dans des grottes, des abris et en plein air, sur des terrasses, de faibles promontoires et des plateaux, dominant toujours des terres fertiles, bien irriguées et faciles d'accès. Si quelques rares gisements s'ouvrent dans des paysages escarpés et à des altitudes élevées (Cova del Frare), la majorité des grottes et abris se trouvent à une moindre altitude.

Cette variété dans les établissements correspond peut-être à une occupation différencielle des sites et/ou à une occupation diachronique de ceux-ci.

SITES. Autour du bassin du Foix, dans la province de Barcelone, on trouve, entre autres, la Cova de la Font del Molinot (Pontons) et les sites de plein air de Guixeres de Vilobí (St. Martí Sarroca); dans la province de Tarragone, la grotte de Gaià (Pontils). Dans le bassin de l'Anoia, affluent du bassin moyen du Llobregat, se trouvent les abris des environs des Cingles del Capelló et les grottes de Les Degotalls, de Simeon et d'Antoni Zulueta, etc., à Capellades.

Parmi les grottes du bas Llobregat, citons la Cova de Can Sadurní à Begues, la Cova de Les Dos à Cervelló, etc. La Cova del Toll appartient indirectement au bassin du Llobregat moyen et correspond à la zone la plus septentrionale du groupe. Dans la montagne de St. Llorenç, à quelque 1000 m d'altitude, se trouve la Cova del Frare à Matadepera.

STADES. On ne dispose pas de dates fiables pour la zone centrale de ce groupe, mais la périodisation est possible grâce aux rares dates C14 que l'on possède. A la fin du Ve millénaire, il y aurait une phase de formation, liée à des contextes épicaux de style incisé-imprimé (Guixeres de Vilobí à St. Martí Sarroca et Cova del Frare à Matadepera). La Cova de Can Sadurní à Begues offre, jusqu'à présent, la date absolue la plus ancienne, au début du IVe millénaire.

Après une phase de splendeur bien attestée dans le mobilier du Penedès mais non encore datée, le groupe connaît ses dernières moments au IVe millénaire avant J.-C.; il est alors déjà mêlé aux nouvelles tendances (complexe culturel des "sépultures en fosse"), qui finiront par s'imposer (groupe vallesien ou Madurell) et auxquelles il apporterait des éléments spécifiques.

ART. Même commentaire que pour le groupe Montbolo.

GRUPE D'AMPOSTA

NOM DE LA CULTURE ET SYNONYMES. Les premières mentions de découvertes appartenant à ce groupe datent des années cinquante. Plus tard, le Dr. Joan Maluquer le définira et en fera l'attribution chronologique. Il l'appellera, en raison de la localisation des trouvailles dans l'embouchure de l'Ebre, culture du Bas Ebre. A présent, nous proposons le terme groupe d'Amposta car la totalité des découvertes se situe dans cette localité.

DATATION. Pas de datations et de stratigraphies fiables. Maluquer considérait comme possible la contemporanéité avec le groupe des "sépultures en fosse" et il serait donc antérieur à la culture du vase campaniforme. Vicenç Baldellou suggérait également une chronologie néolithique, sans autre précision vu le manque de dates fiables. Les mêmes problèmes se posent actuellement. En fonction uniquement d'analogies dans le mobilier, on propose son appartenance aux groupes post-cardiaux du Néolithique ancien évolué.

EXTENSION GEOGRAPHIQUE. Autour des bouches de l'Ebre.

CERAMIQUE. L'échantillon est très réduit. La pâte est compacte et on retrouve le mica parmi les dégraissants. Les surfaces sont lissées et la cuisson oxydante est habituellement défectueuse. On a des formes globulaires, de bouteille et d'amphore avec col. Les anses sont petites mais massives, faites de deux gros mamelons opposés et perforés verticalement. Le décor est très sommaire. Ce sont de courts traits incisés et cannelés sur et sous le bord ou de légers cordons appliqués autour des anses qui débutent en motifs arciformes comme pour les groupes post-cardiaux.

INDUSTRIE LITHIQUE. Notre information est très partielle. On constate surtout la présence d'éclats et de lames avec ou sans retouches, en silex de diverses qualités. Parmi les outils taillés, il y a quelques pointes et formes géométriques, surtout des triangles et des trapèzes retouchés. Les haches et les herminettes en roches dures (cornéenne, diorite, serpentine, fibrolite) abondent.

INDUSTRIE OSSEUSE. Pas de documentation suffisante.

PARURE. Notre information provient seulement des sépultures où apparaît une grande quantité de perles discoïdes en coquillage et, en moindre quantité, en calcaire, celles en "callaïs" étant minoritaires. Les *Cyprea sp.*, *Columbella sp.* et *Dentalium sp.* complètent le répertoire. Les bracelets entiers ou fragmentés sur *Glycymeris glycymeris variabilis* sont très caractéristiques. Comme pour les groupes épicaux et peut-être cardiaux, il semble que la valve était découpée et les arêtes polies. Mais dans le groupe d'Amposta, le bracelet est fragmenté et chaque fragment est poli et perforé aux deux extrémités pour confectionner des objets de parure articulés.

ECONOMIE. On suppose une économie agro-pastorale.

ASPECTS RITUELS. Les sépultures individuelles sont regroupées dans de petites nécropoles. Ce sont de simples fosses oblongues, parfois recouvertes d'un tumulus de petites pierres. Certaines sont fermées, totalement ou partiellement, par d'étroits orthostates. Le corps est en position plus ou moins fléchie.

HABITAT. Situés sur des terrasses au sol fertile, mais l'information est insuffisante.

SITES. Toutes les découvertes correspondent à des nécropoles ou à des sépultures isolées, toujours proches l'une de l'autre. Citons, entre autres, celles de Pla d'Empuries, Mas d'Envergenc, La Carroba, El Molinàs et Barranc d'en Fabra (Amposta).

GRUPE VALLESIA (pl. 5)

NOM DE LA CULTURE ET SYNONYMES. Ce groupe fait partie de la "culture des sépultures en fosse". Les premières découvertes datent du siècle dernier mais, jusqu'au début de ce siècle, Bosch Gimpera n'individualise pas ce groupe des fosses sépulcrales, qui est interprété comme une extension de la "culture d'Alméria"; cette hypothèse est écartée définitivement par Tarradell, Muñoz, Ripoll et Llongueras au cours des années soixante-dix. Tarradell l'appellera aussi "Primers pagesos del pla" ("premiers paysans de la plaine").

Plus tard deux groupes puis trois (Vallesià, Solsonià et Empordanià) sont différenciés, selon leur situation géographique, leur stratégie économique et leur typologie funéraire. Il faut donc admettre une réalité multiple au Néolithique moyen, loin de l'homogénéité considérée antérieurement.

Le groupe qui nous occupe a reçu les noms suivants :

- Sabadellià, du nom de la ville dont le musée contient le dépôt de matériaux le plus important et le gisement le plus représentatif (Bòbila Madurell à St. Quirze del Vallès);
- Vallesià, vallesien ou faciès du Vallès du nom de la région où se trouve le plus grand nombre de gisements;
- Madurell du nom du gisement le mieux connu et qui a livré la majeure partie de l'information (Bòbila Madurell).

DATATION. Stratigraphies et datations C14 définissent le cadre chronologique, situé globalement dans la première moitié du IV^e millénaire. En grotte, les découvertes sont accompagnées de vestiges Montbolo (grottes del Toll et Font del Molinot) et Molinot (Cova del Toll) et leur datation est un peu plus ancienne. Les dates provenant de sépultures et de sites de plein air se cantonnent au IV^e millénaire mais l'exploitation minière de Can Tintorer se

place à la fin du Ve et au IV^e millénaire. Il semble y avoir un changement dans la dynamique de peuplement, indubitablement motivé par des facteurs socio-économiques.

Liste des dates radiocarbone.

SITES	LABORATOIRE	NON CAL B.P.	CAL B.C.
Cova del Toll C5 fosse	MC 1474	5300 ±100	4405-3870
Cova del Toll C3	MC 1475	5220 ±100	4360-3785
Cova del Toll C3	MC 1472	5100 ±100	4125-3665
Cova del Toll C2c	MC 1471	5240 ±100	4380-3790
Cova del Toll C2b	MC 1470	5100 ±100	4125-3665
Can Tintorer mine 8, F1	I 12731	5350 ±190	4545-3785
Can Tintorer mine 6	I 11786	5070 ±100	4110-3660
Can Tintorer mine 7, B	CSIC 489	4940 ±50	3890-3635
Can Tintorer mine 41	UBAR 42	4820 ±100	3970-3365
Can Tintorer mine 28A	UBAR 47	4610 ±90	3650-3045
C IV			
Can Tintorer mine 8, salle F sépulcrale	I 12730	4310 ±150	3365-2640
Cova Font del Molinot C3	MC 1111	5450 ±90	4530-3920
Garrofers del Torrent de Sta. Maria	UBAR 100	5100 ±100	4125-3665
Bòbila Madurell fossé 1	UBAR 6	4970 ±80	3925-3550
Bòbila Madurell fosse B12	UBAR 84	5010 ±80	4075-3645
Bòbila Madurell fosse 3	MC 2142	4800 ±150	3880-3190

EXTENSION GEOGRAPHIQUE. Ce groupe dépasse à peine les *sierras* pré littorales (nécropole de Pla del Riu de les Marçetes, à Manresa). Il s'étend le long de la façade méditerranéenne depuis Gérone (nécropole de Puig d'en Roca), autour du Ter, jusque légèrement au-delà du bassin du Francolí, dans la province de Tarragone (sépulture d'El Burgar, à Reus); mais son centre est situé entre les bassins du Besos et du Llobregat, dans la région du Vallès occidental.

CERAMIQUE. Elle s'inscrit dans le cycle des céramiques lisses de la Méditerranée occidentale. Sa morphologie nous ramène à celle des groupes post-cardiaux antérieurs : écuelles de type Montbolo, vases ovoïdes rappelant le groupe Molinot et toute la gamme de récipients subsphériques du substrat commun. Des formes carénées assez originales se développent, impliquant une nouvelle technologie et apportant une vaisselle variée, de grande qualité. Les formes les plus fréquentes sont des marmites bitronconiques à fond convexe et deux anses en ruban opposées sous le bord, de grandes jarres ovoïdes avec deux anses en ruban diamétralement opposées et situées dans le tiers supérieur et une large gamme d'écuelles carénées.

Selon la qualité, on distingue :

— une vaisselle à pâte épurée, à la surface polie, aux tons sombres (marrons et noirs) obtenus par carbonisation durant la cuisson. Les vases sont moyens et petits de forme tulipiforme hémisphérique, en calotte et plus ou moins carénés avec carène disposée sur le tiers inférieur. On inclut ici les marmites bitronconiques avec de petites anses en ruban sous ou près du bord. Il y a aussi quelques anses larges en ruban qui se développent à partir de la carène, d'autres à base de larges oreilles multiperforées, des anses en bobine, de petites barres et des mamelons, perforés généralement horizontalement. Sur ces ensembles, très homogènes, qui comprennent aussi des microvases globuleux ou très carénés, des plats et des coupes, les décors sont rares, à base d'une ou de plusieurs lignes incisées soulignant le bord externe des marmites bitronconiques ou interne des coupes et des plats, où apparaissent même des motifs géométriques (losanges et larges triangles associés et remplis de lignes horizontales). Ce décor incisé rappelle des motifs identiques du Chasséen du sud de la France et pourrait traduire des influences et des liaisons entre les deux groupes contemporains. Ainsi, des fragments de vases de forme indéterminée portent des traits gravés que l'on

interprète de la même manière, mais qui hypothétiquement sont attribués à un stade plus ancien en rapport avec le Montbolo (grottes de Font del Molinot, de l'Or, Gran de Montserrat, etc.). Les décors plastiques se réduisent à une couronne de petites pastilles appliquées sous le bord des marmites subsphériques;

— de gros vases à pâte moins soignée avec des fragments de quartz et d'ardoise. La coloration beige et rougeâtre dénote une cuisson oxydante, assez déficiente. Les surfaces sont simplement lissées. Ce sont de grands vases ovales à doubles anses en ruban diamétralement opposées au tiers supérieur du vase, des formes similaires aux bords renforcés, des marmites cylindriques et subsphériques avec des mamelons et languettes diamétralement opposées sous le bord, etc.

INDUSTRIE LITHIQUE. Elle montre une nette préférence pour le silex blond importé, au détriment des silex locaux de qualité inférieure. Il est fréquent de trouver dans les sépultures des nucleus prismatiques obtenus par pression renforcée, desquels ont été extraites de longues lames étroites de section triangulaire. Ces lames retouchées ou non peuvent présenter des traces d'esquillements dus à leur utilisation. A partir de ces lames, on obtient par flexion des microlithes géométriques (triangles et segments mais surtout trapèzes). Outre ces outils très standardisés, il y a des grattoirs circulaires ou frontaux, des perçoirs, des burins, etc., jamais abondants, ainsi que des flèches pédonculées à ailerons naissants et à partie centrale réservée montrant ainsi leur section originelle; la retouche est habituellement plate, bifaciale et limitée aux bords, surtout à la pointe et au pédoncule (Garrofers del Torrent de Sta. Maria, Vilaur, Bòbila Madurell).

L'industrie sur pierre polie présente une grande variété et témoigne d'une grande maîtrise. On trouve des haches, parfois de grande taille, des herminettes, des houes, des ciseaux et même des pointes en cornéenne, mais aussi en roches dures sélectionnées (fibrolite, serpentine, etc.), qui auraient été utilisés pour le travail du bois et de la terre. De grandes meules fixes et d'autres naviformes plus petites, réalisées sur des granits et des pierres conglomérées, ainsi que des aiguiseurs en pierre sableuse, des polissoirs en quartz, etc. complètent l'outillage, lié à une intense activité agro-pastorale et artisanale. Les mines de Can Tintorer ont livré une large gamme d'outils en relation avec l'activité minière (percuteurs, pics, aiguiseurs, massues, etc.) mais aussi avec la fabrication de perles en variscite et de mèches en silex poli.

INDUSTRIE OSSEUSE. Soulignons surtout la présence de poinçons longs et aiguisés, réalisés sur métapodes d'ovicaprin et qui ont été interprétés comme des aiguilles de vêtement et de coiffure et même, dans certains cas, comme des poignards. Il y a aussi de plus petites pièces, habituelles dans les inventaires néolithiques. Les poinçons fins et aiguisés, réalisés sur esquilles d'os long, si fréquents dans les niveaux cardiaux et épicaux de certains gisements, sont absents ici. Evidemment, on continue à fabriquer des spatules, lissoirs, etc. Il y a quelques pièces en bois de cerf en relation avec des emmanchements et des pratiques rituelles.

PARURE. Les objets de parure sont peu variés. Outre les coquilles perforées, on trouve des perles discoïdes en calcaire, coquilles, roches dures et "callaïs" (variscite, turquoise, etc.). L'élément caractéristique de ce groupe et de cet horizon chrono-culturel en Catalogne est la perle cylindrique et en forme d'olive en "callaïs" provenant des mines de Can Tintorer. On a des pendentifs plats allongés à perforation distale (connus dans le Montbolo), vraisemblablement réalisés sur côtes de bovidés.

ECONOMIE. L'élevage est plus diversifié qu'aux étapes précédentes. Bovins et suidés se rapprochent des ovicaprin. La faune sauvage, minoritaire, se réduit essentiellement aux lagomorphes et aux cervidés.

Les analyses carpologiques montrent la culture du seigle (*Hordeum vulgare*), de l'orge (*Avena sp.*), du blé (*Triticum monococcum* et *Triticum aestivum*) et d'une légumineuse (*Vicia sp.*), culture pratiquée depuis le Néolithique ancien mais peut-être l'objet d'une exploitation plus intensive et mieux organisée.

La présence de matières premières sélectionnées fait penser à un commerce développé des matières premières (silex blond de Provence, variscite de Can Tintorer, fibrolite, amphibolite, serpentine, obsidienne, etc.) et à un important réseau d'échanges.

Jusqu'à présent on n'avait pas rencontré au Néolithique de telles concentrations humaines dans des habitats de plein air : vestiges de villages stables et, dans le cas de Bòbila Madurell, centre de rencontres, d'interactions, d'échanges et de rituels. En conséquence on peut supposer une importante économie agro-pastorale, capable de produire un surplus en quantité suffisante pour nourrir les membres de la société qui ne se consacrent pas aux tâches d'exploitation et de production de nourriture; ceci ne peut être envisagé que pour une société hiérarchisée (le mobilier des tombes diffère énormément, même dans celles des enfants), capable d'assurer la subsistance et les besoins matériels de la collectivité.

ASPECTS RITUELS. Les nécropoles présentent différents types de sépultures; celles-ci sont ovales, rectangulaires, parfois circulaires; quelques-unes se composent d'un puits vertical et d'une chambre à abside en forme d'hypogée ovale ou bien ont une banquette ou plate-forme qui précède la tombe creusée.

Les sépultures sont individuelles, bien qu'on ait des exemples de sépultures doubles (deux adultes à Garrofers del Torrent de Sta. Maria à Vilanova i la Geltrú ou un adulte et un enfant à Bòbila Madurell, etc.). Il est rare de trouver un plus grand nombre de squelettes ensemble; il s'agit alors d'inhumations successives de chronologie peut-être plus récente, bien que correspondant à la même tradition culturelle. Les corps sont en position fléchie sur le dos ou sur le côté, selon une orientation assez variable, mais l'axe est/ouest semble dominer.

Le mobilier des tombes montre de profondes différences, même chez les enfants. Des tombes d'enfants possèdent parfois un mobilier très supérieur à celui de certaines tombes d'adultes, alors que d'autres sont vraiment très pauvres.

HABITAT. Le groupe Vallesià s'installe dans des grottes dominant des plaines fertiles (Cova del Toll) ou directement dans les plaines et sur les terrasses de la façade méditerranéenne (littorale et pré-littorale), bien irriguées et propices au développement de l'agriculture et à un élevage intensif. Ces différences peuvent répondre à des fonctions et/ou à des chronologies différentes.

Les habitats atteignent une superficie de plusieurs hectares, surtout si l'on en juge d'après le site éponyme de Madurell. De ces habitats ne subsistent que des structures en creux tronquées par l'exploitation agricole intensive d'époque historique. On ignore la fonction originelle et réelle de ces fosses remplies de vestiges de la vie quotidienne (fragments de faune, de poterie, d'outillage lithique taillé et poli, de meules, de cendres, de terre cuite ou séchée au soleil, etc.). Elles peuvent répondre à diverses fonctions : domestiques pour y ranger le mobilier et les provisions du jour, stockage ou silos, extraction d'argile, fours, etc. On n'a pas de traces d'habitats en pierre; seulement des témoins de l'utilisation de matériaux périssables. N'ont été conservés ni sols archéologiques, ni trous de poteau. On ne connaît rien des structures de délimitation à moins que la structure appelée "habitat 1" à Bòbila Madurell ne soit un fossé, considéré comme tel.

On doit souligner la présence d'exploitations minières comme celle de variscite à Can Tintorer. Ces mines témoignent d'une économie tournée vers l'exploitation des matières précieuses et la production de biens de prestige.

SITES. Sites principaux : village et nécropole de Bòbila Madurell à St. Quirze del Vallès et mines de Can Tintorer à Gavà.

Bòbila de Can Torrents (Montornès del Vallès) et Bòbila Bellsolà (Sta. Perpetua de Mogoda) sont d'autres sites avec nécropole et vestiges de village.

Sites en grotte : Font del Molinot (Pontons) et El Toll (Moià).

Nécropoles : Puig d'en Roca (Gérone), Pla del Riu de les Marcetes à Manresa; sépultures de Can Catafau à Caldes de Montbui et de Burgar à Reus; sépulture circulaire à double inhumation de Garrofers del Torrent de Sta. Maria à Vilanova i la Geltrú.

STADES. Les dates C14 et le modèle d'occupation en grotte ou en plein air permettent de proposer deux stades :

— un premier stade de formation, coexistant avec les groupes post-cardiaux tardifs, surtout dans les grottes;
 — un deuxième stade d'apogée, majoritairement en plein air, qui coïncide avec l'essai d'une économie extensive capable de subvenir aux besoins de plus grands groupes de population;
 — enfin un troisième stade, ou phase terminale, qui se dissoudra dans de nouvelles traditions (culture de Vèraza) mieux accordées à d'autres besoins (Sabassona; fin de l'exploitation des mines de Can Tintorer) et qui se situe dans la seconde moitié du IV^e millénaire, en dates calibrées.

FACIES REGIONAUX. Ce groupe correspondrait à un faciès régional du complexe culturel des "sépultures en fosse".

GROUPE SOLSONIA

NOM DE LA CULTURE ET SYNONYMES. Ce groupe appartient au complexe culturel des "sépultures en fosse". Serra Vilaro fut le premier à l'individualiser au début des années vingt le baptisant culture des "*megalits neolitics*" (mégolithes néolithiques), pour le différencier des groupes de l'Age des métaux. Ultérieurement le groupe fut inclus dans la culture des "sépultures en fosse" (Muñoz, Ripoll, Llongueras et Tarradell, etc.). Dans les années soixante-dix, Cura revendiqua à nouveau son caractère propre et proposa le terme de Solsonià, du nom de la région (Solsonès) la mieux caractérisée.

DATATION. On ne dispose pas de stratigraphies complètes, mais les rares datations radiocarbone que nous ayons le situent dans la première moitié du IV^e millénaire, donc contemporain du groupe de Madurell.

Liste des dates radiocarbone.

SITES	LABORATOIRE	NON CAL B.P.	CAL B.C.
La Feixa del Moro	I 15025	5310 ±310	4700-3645
La Feixa del Moro	I 14177	4930 ±170	3940-3375
Costa dels garrics del Caballol I	UBAR 127	4950 ±70	3895-3640

EXTENSION GEOGRAPHIQUE. Son centre se situe dans les plateaux et les terrasses des Pyrénées et des Prépyrénées, autour des bassins du haut Sègre, affluent de l'Ebre, et du Cardener, affluent du Llobregat. La région du Solsonès est la mieux représentée, mais le groupe s'étend également aux territoires de Berguedà, d'Alt Urgell, du nord de Bages et au pays voisin d'Andorre.

CERAMIQUE. Elle est très rare dans les cistes, mais identique à quelques formes carénées du groupe Vallesià, comme la marmite bitronconique avec de petites anses en ruban sous le bord. La plus grande collection provient du site de plein air de la Feixa del Moro à Juberrí (Andorre) où l'on a trouvé de grands vases à provisions, cylindriques et globulaires avec de très grandes anses en ruban et des décors plastiques réalisés à l'aide de cordons lisses sous le bord ou près de la base. Parfois, des motifs plastiques arciformes partent des anses, comme il est habituel dans les groupes post-cardiaux. Quelques fragments portant des incisions sur leur surface externe ont été interprétés comme des témoins de la contemporanéité et de liens avec le groupe chasséen.

INDUSTRIE LITHIQUE. La taille laminaire domine avec des nucleus prismatiques plus débités que ceux du groupe Vallesià. On note une nette préférence pour le silex blond, fait habituel dans cet horizon chrono-culturel. On trouve des lames longues et étroites, sans retouches ou avec parfois de légères retouches marginales directes, des microlithes

géométriques, surtout triangles et trapèzes et plus rarement des pointes pédonculées à retouche bifaciale.

Le macro-outillage en pierre polie consiste en haches, houes et ciseaux en gneiss, cornéennes et schiste. On a aussi des meules naviformes et des molettes, des polissoirs et des percuteurs en quartz et gneiss et des aiguisoirs en pierre sableuse.

INDUSTRIE OSSEUSE. Il y a de longs poinçons et des spatules sur métacarpiens d'ovicaprins et de cervidés.

PARURE. Outre les coquilles et les escargots marins perforés (*cassis*), il y a des perles discoïdes et en forme d'olive en pierre verte ("callais"), des pendentifs plats avec perforation à une extrémité en os et d'autres sur défense de sanglier, sans oublier les bracelets en coquille de *Glycymeris glycymeris variabilis*.

ECONOMIE. Les seules données que l'on possède sur les ressources alimentaires d'origine végétale proviennent de Feixa del Moro à Juberri (Andorre), où l'on a trouvé quelques traces de céréales et de glands carbonisés. Cependant, l'outillage lithique traduit l'existence d'une pratique agricole qui devait compléter une économie fondée sur l'élevage. La pêche et la cueillette étaient pratiquées de même que la chasse aux suidés sauvages et aux cervidés.

ASPECTS RITUELS. Les inhumations sont individuelles, avec au maximum un adulte et un enfant simultanément, et plus rarement deux adultes. Le corps est en position fléchie et fréquemment orienté est/ouest ou nord-est/sud-ouest. La tombe est constituée d'une fosse revêtue de dalles et fermée à l'aide d'autres dalles.

HABITAT. Si l'on en juge d'après la localisation des sépultures, ils devaient se situer sur les plateaux et les terrasses près des sources et des cours d'eau, toujours sur des terres fertiles de surface restreinte et limitées par des accidents géographiques, propices au développement d'une économie agro-pastorale. Le gisement de Feixa del Moro à Juberri (Andorre), situé sur un versant exposé au sud et à 1355 m d'altitude, est le seul exemple d'occupation de plein air regroupant dans un même espace des cistes sépulcrales et des structures d'habitat (fosses-silos bitronconiques, cuvettes, foyers et trous de poteaux).

SITES. Les données proviennent des nombreuses cistes sépulcrales plus ou moins bien conservées. Leur découverte, généralement par des paysans, est toujours fortuite car on les rencontre dans des zones encore rurales. Les sites les plus importants sont l'habitat et la nécropole de la Feixa del Moro à Juberri, les nécropoles de Llord (Castellar de la Ribera), d'Astinyà (Noves) et de Costa dels Garrics del Caballol (Pinell), les cistes de Megalit del Sr. Bisbe (Solsona), Can Tòfol (Olius) et Arceda (Llobera), toutes dans la province de Lérida, et Tomba del Moro (Sorba) dans la province de Barcelone, etc.

FACIES REGIONAUX. Ce groupe correspond à un faciès régional du complexe culturel des "sépultures en fosse".

GROUPE EMPORDANIA

NOM DE LA CULTURE ET SYNONYMES. J. Tarrus a récemment individualisé ce nouveau groupe à la lumière de récentes découvertes. Il lui a donné le nom de la région dans laquelle on le trouve (Haut et Bas Empurdà).

DATATION. Pas de stratigraphies et peu de gisements datés par C14. Il se place dans la première moitié du IV^e millénaire avant J.-C. (dolmens à couloir d'Arreganyats à Espolla Tires Llargues à St. Climent et de Sescebes, site de plein air de Ca n'Isach à Palau Savardera, Gérone).

Liste des dates radiocarbone.

SITES	LABORATOIRE	NON CAL B.P.	CAL B.C.
Ca n'lsach	UBAR 164	5060 $\pm$ 100	4105-3655
Ca n'lsach	GAK 14234	4660 $\pm$ 110	3760-3155
Dolmen d'Arreganyats	UGRA 148	5400 $\pm$ 100	4435-3895
Dolmen de Tires Llargues	GAK 12162	5090 $\pm$ 160	4315-3645

EXTENSION GEOGRAPHIQUE. On le trouve dans les régions littorales de l'extrémité nord-est de la Catalogne, principalement dans le Haut et le Bas Empurdà.

CERAMIQUE. L'impossibilité d'individualiser le matériel des dolmens à couloir et chambre subcirculaire et l'absence de matériel dans les cistes avec tumulus complexe, dont la construction lui est attribuée, réduisent notre base de données au gisement de Ca n'lsach et à la fosse sépulcrale de Bassa de la Fonteta. Ces deux sites ont livré des écuelles, des vases carénés, d'autres avec col; les moyens de préhension sont des mamelons simples, des anses tunneliformes type Montbolo et quelques anses en cartouchière (" flûte de pan ") de type chasséen, groupe qui se manifeste aussi par certaines formes très caractéristiques (vases ouverts et/ou à couvercle) et quelques décors gravés.

INDUSTRIE LITHIQUE. Pour les mêmes raisons déjà exposées, l'échantillon est insuffisant. On observe une préférence pour le silex blond et la taille laminaire. Les fragments de lame avec ou sans retouche marginale dominant à côté de quelques trapèzes, racloirs, burins et perçoirs. En pierre polie, haches et houes. Présence de meules et de molettes.

INDUSTRIE OSSEUSE. On connaît seulement quelques poinçons et spatules provenant de Bassa de la Fonteta.

PARURE. Perles de " callaïs ", en coquille, etc.

ECONOMIE. Nous ne disposons que d'informations indirectes. De l'outillage lithique découle la pratique de l'agriculture. Les découvertes ostéologiques, rares en raison de l'acidité du substrat, permettent à peine de connaître la faune domestique et sauvage. Cependant, nous avons sans doute affaire à une économie agro-pastorale, complétée par la chasse, la pêche et la cueillette.

ASPECTS RITUELS. Divers types de sépultures sont attribués à ce groupe : par la chronologie radiométrique, les dolmens à couloir et chambre subcirculaire, les cistes sous tumulus complexe et les fosses individuelles simples. Nous aurions donc un rituel différencié (sépultures collectives successives et sépultures individuelles) et une morphologie architectonique variée, de signification inconnue.

HABITAT. Les gisements sont établis sur de légères pentes et sur des terrasses. Pour le moment on n'a identifié qu'un site d'habitat, celui de Ca n'lsach, au pied de la *sierra* de Rodes, à 100 m au-dessus du niveau de la mer. C'est une cabane en pierres sèches et dalles, de contour ellipsoïdal (12 x 8 m) dans laquelle se trouvent quelques structures de combustion circulaires de 1,5 m de diamètre maximum. Il y a aussi des trous de poteaux. Elle est éloignée de quelques mètres de deux sépultures à couloir, supposées contemporaines.

SITES. Outre le gisement déjà cité de Ca n'lsach à Palau Savardera et les dolmens à chambre subcirculaire de Tires Llargues à St. Climent Sescebes et Arreganyats à Espolla, mentionnons entre autres les cistes rectangulaires de Tomba del General et de Puig Alt à Rosas ou la ciste quadrangulaire de Puig Rodó, aussi à Rosas, partiellement enterrées, creusées même dans la roche-mère et couvertes d'un tumulus de terre et de pierres. Et n'oublions pas la fosse sépulcrale de Bassa de la Fonteta.

FACIES REGIONAUX. Ce groupe est chronologiquement contemporain du complexe culturel des "sépultures en fosse" et il manifeste une variété qui peut être le résultat d'une zone de passage et de très nombreux contacts avec la France proche.

GROUPE VERAZIEN (pl. 6)

NOM DE LA CULTURE ET SYNONYMES. Son nom provient des grottes de Véraza, en France. J. Guilaine, dans les années cinquante, identifia ce groupe sous le nom de culture des "pasteurs de l'Aude". Plus tard, Arnal fera référence à ce groupe sous l'appellation : "inconnus des Corbières"; le même Guilaine le renommera groupe "Aude-Roussillon", avant qu'il ne devienne définitivement groupe de Véraza ou Vérazien. Ce chercheur le reconnaîtra dans quelques gisements catalans, fait confirmé peu après par A. Martin.

DATATION. Dans les sites stratifiés, en grotte ou abri-sous-roche, on l'identifie comme première occupation (Balma del Duc de Montblanch), comme occupation postérieure à la période d'abandon du Néolithique moyen accompli (grottes del Frare, de Can Sadurní, etc.) et antérieure à l'arrivée du Campaniforme régional (Balma del Duc et grottes del Frare et de Toralla), ou contemporaine du Campaniforme régional (Cova de Can Sadurní), mais toujours avant l'Age du bronze ancien (Canal dels Avellaners). Les datations C14 le situent entre la seconde moitié du IV^e millénaire et le III^e millénaire avant J.-C., soit l'horizon chronoculturel du Néolithique récent-final et du Chalcolithique.

Liste des dates radiocarbone.

SITES	LABORATOIRE	NON CAL B.P.	CAL B.C.
El Coll	MC 1242	4775 ±80	3795-3355
El Coll	MC 2143	4640 ±90	3755-3145
Cova del Frare C4	MC 2297	4450 ±100	3845-2900
Cova d'en Pau	GAK 12408	4290 ±120	3350-2655
Cova de les Encantades de Martís	M 1022	4480 ±250	3655-2675
Cova 120 n.2	Gif 692	4240 ±70	3135-2660
Cova de Can Sadurní	I 11533	4225 ±90	3155-2560
Cova de Can Sadurní	I 13313	4160 ±160	3155-2400
Cova de Can Sadurní	I 13315	4130 ±110	3000-2415
Cova de Can Sadurní	I 12717	4080 ±100	2915-2400
Cova del Toll		4295 ±140	3365-2560
Cova de les Pixarelles n.IV	UBAR 103	3940 ±220	2915-1965
Riera Masarachs	UGRA 154	3900 ±150	2865-1995
Cau de la Guineu	UGRA 156	4040 ±110	2895-2320

ETENDUE GEOGRAPHIQUE. Au nord de la frontière française, on le trouve dans un vaste espace situé entre le bassin de l'Orb à l'est et le bassin de la Garonne à l'ouest. Vers le sud, il se manifeste très nettement jusqu'au bassin du Francolí à Tarragone (Catalogne) et atteint à l'ouest le bassin de l'Alcanadre, dans la région de Huesca (Aragon). Il n'y a pas de choix exclusif d'un modèle d'occupation. Il réoccupe la haute montagne, les petites collines, les plateaux et les hauts plateaux, et se maintient dans la plaine et près de la côte.

CERAMIQUE. Après la multiplicité de formes de la période antérieure, fondée sur les ruptures de pente des récipients, on revient à un mobilier monotone, peu soigné et peu original. Les formes sont courbes et ne conservent que quelques carènes (surtout les hautes). On a des écuelles et des vases subsphériques et de tendance cylindrique plus ou moins bombés. Les récipients ovoïdes avec anses en ruban du groupe Vallesia sont remplacés par d'autres de tendance cylindrique décorés de cordons lisses et de préhensions superposées. Les anses sont

moins fréquentes face à l'abondance de mamelons, d'oreilles et de languettes appliquées, diamétralement opposées ou rayonnantes. Parfois, ces dernières se superposent en nombre variable (de deux à cinq) et constituent l'élément caractéristique permettant l'individualisation de cette culture du fonds commun de l'horizon chrono-culturel. Le décor se compose d'un ou de plusieurs cordons lisses parallèles au bord, de guirlandes de carrés repoussés et de rangées horizontales de tétons, etc.

Outre ce matériel lisse, à décors plastiques simples qui rappelle le Saint-Ponien français (Can Llobateres à Sta. Maria de Barberà), on retrouve des pièces incisées de motifs en zigzags (Cova de les Gralles à Rojalons, Tarragone; Les Roquetes à Alcanar, Lérida), de triangles remplis de lignes obliques (grottes del Forcón à La Fueva, Huesca, del Parco à Alós de Balaguer, Lérida et de la Font del Molinot à Pontons, Barcelone), de groupes de traits verticaux et parallèles sous le bord (Cova de Can Sadurní à Begues, Barcelone) etc., qui coïncident avec des formes globulaires à carène haute, pâte plus soignée et cuisson réductrice, familières aux styles français de Ferrières et de Treilles. Toutes ces pièces se retrouvent dans une bonne partie de la Catalogne sans s'inscrire dans une zone précise; elles soulignent l'interrelation qui existait à cette période entre les différents groupes culturels que rassemble en Catalogne la culture vérazienne.

A Bòbila Madurell, une des cabanes véraziennes a livré deux fusaiöles plates circulaires.

Le nouveau répertoire céramique, qui a des racines évidentes dans les groupes antérieurs, répondrait mieux à de nouvelles conditions socio-économiques.

INDUSTRIE LITHIQUE. Le silex local de moindre qualité se substitue progressivement au silex blond. Les formes géométriques et les flèches à tranchant transversal diminuent au profit des flèches perçantes qui présentent une grande variété : losangiques, foliacées et lancéolées bifaciales. Les flèches à pédoncule et ailerons naissants, généralement à retouche envahissante, diminuent et disparaissent progressivement. D'autres flèches à pédoncule et ailerons marqués, à retouche plate couvrante, d'une grande perfection technique et esthétique, se développent. Les lames s'allongent et s'épaississent; les bords et les extrémités sont fréquemment retouchés (couteau-grattoir); les grattoirs sur lame et sur éclat se multiplient, tandis que les perçoirs, racloirs et burins sont toujours rares.

L'industrie sur pierre polie est plus simple. Il est difficile de retrouver la qualité de matériaux et la perfection technologique du groupe de Madurell. L'outillage de meunerie ne change pas. Ce sont des percuteurs en quartz et des aiguisoirs en pierre sableuse, etc.

INDUSTRIE OSSEUSE. Les poinçons sont encore l'élément le plus représentatif; certains conservent l'épiphyse. Il s'agit régulièrement de métapodes et de tibias d'ovicaprins, parfois de bovins. La percussion directe pour l'obtention d'esquilles qui sont ensuite polies est prédominante, malgré certains exemplaires découpés au moyen d'un double rainurage convergent.

PARURE. Les bijoux se multiplient; leurs formes et leurs matériaux se diversifient. Les perles en "callaïs" ainsi que les bracelets en *pectunculus* se raréfient. Les traditionnelles perles sur coquilles ou en calcaire, discoïdes ou cylindriques, et les pendentifs plus ou moins retouchés sur du matériel malacologique ou dents d'animaux sauvages subsistent. L'utilisation du lignite et de l'ambre locale apparaît. La stéatite se généralise, ainsi qu'une grande variété morphologique de perles et d'éléments de parure articulés sur os et en roches dures. De nombreux éléments d'importation (perles à ailettes, boutons losangiques et Durfort, etc.) traduisent une intense activité d'échanges transpyrénaïens.

METALLURGIE. Malgré la présence de témoins métalliques dans le Vérazien français, nous ne possédons pas jusqu'à présent de preuves fiables de la connaissance du métal ou de la pratique de la métallurgie sur le versant sud des Pyrénées. Les éléments en métaux malléables (cuivre, plomb, or et argent) proviennent de sites aux matériaux mélangés, soit à cause des fouilles anciennes, soit à cause de la fonction du site (dolmens). Ainsi a-t-on trouvé des poinçons, des anneaux et des alènes en cuivre de section circulaire ou quadrangulaire.

Bien que l'or soit normalement attribué au Campaniforme, soulignons la présence à la Balma dels Ossos à Berga (Barcelone), dans un contexte vérazien, d'une perle sphérique aux

extrémités segmentées. Parmi les gisements dolméniques ayant livré des documents en or, détachons celui du Cementeri dels Moros à Torrent (Gérone) où une autre pièce en or est mélangée à un répertoire céramique varié comportant des éléments de type Treilles et campaniformes.

Il y a des minerais de cuivre autour du massif de Prades (Tarragone) et dans la région du Solsonès (Lérida). C'est là que l'on a trouvé la majeure partie des vestiges métalliques de parure (perles en forme d'olive à Cau d'en Serra à Picamoixons, Tarragone), d'outillage (hache plate de la grotte de St. Bartomeu d'Olius, Lérida), ou d'activité métallurgique (creusets des grottes du Buldó et de l'Eura; lingots à la grotte de Porta Lloret, Tarragone, etc.) L'attribution culturelle de ces sites n'est pas facile, sauf pour ceux qui appartiennent au Campaniforme. Nous sommes tentés de penser au groupe de Véraza ou, peut-être, à d'autres groupes chalcolithiques inconnus.

ECONOMIE. La culture céréalière du blé et de l'avoine persiste. On a des témoins de *Triticum aestivum durum* (Cova 120 à Sadernes, Gérone) et de *Triticum dicoccum* (Cova de Can Sadurn à Begues, Barcelone et Cova 120), d'*Hordeum vulgare* dans les deux gisements et de la variante *nudum* à Cova 120 seulement, où l'on cultivait aussi la légumineuse *Pisum sativum*. Dans les anciennes fouilles de Cova del Toll, quelques graines carbonisées (*Triticum dicoccum*, *Triticum aestivum s.l.* et *Hordeum vulgare*) furent datées dans cet horizon et pourraient correspondre à la culture vérazienne.

La faune domestique est considérable dans tous les gisements, avec prédominance, mais moins marquée que dans le Néolithique ancien, des ovicaprins, face aux suidés et aux bovins. La chasse, la pêche et la cueillette ne sont pas abandonnées.

Alors que parmi les groupes du Néolithique moyen on décelait un intense commerce de matières premières, à la fin du Néolithique et pendant le Chalcolithique on constate un trafic des produits "secondaires" qui devait avoir une valeur indubitable, bien que sa motivation et sa finalité aient une dimension différente.

ASPECTS RITUELS. La diversité morphologique selon les zones géographiques, que l'on entrevoyait au Néolithique moyen, se manifeste maintenant plus nettement; l'inhumation collective, primaire ou secondaire, se généralise.

— Les fosses simples, minoritaires, abritent un nombre plus élevé d'individus (4 ou 5) et finissent par disparaître.

— D'anciens sites funéraires sont réoccupés : grottes (Cova del Frare) et abris (Can Pallars à St. Quirze del Vallès).

— La tradition mégalithique se maintient et se développe. On réutilise les dolmens à couloir; on en construit de nouveaux et de différents comme les galeries catalanes (fausses allées couvertes). Il y en a six grandes, stratégiquement situées dans toute la Catalogne jusqu'au nord de Tarragone (Mas Pla de Valdoserra à Querol), et de nombreuses petites concentrées dans le nord-est catalan. On érigeait peut-être dès le Chalcolithique des dolmens simples. Les anciennes cistes du Solsonià semblent évoluer vers des formes et des dimensions mégalithiques.

— On construit une sorte de cistes sous abri, avec des inhumations secondaires (Cau de la Guineu à St. Mateu de Bages, Barcelone).

On ne possède pas toujours de témoins véraziens dans tous les types de gisements cités ci-dessus et qui appartiennent cependant à l'horizon chrono-culturel du Néolithique récent/final-Chalcolithique. Il y a donc lieu d'en considérer les Véraziens comme les protagonistes.

HABITAT. Les grands sites de plein air disparaissent. On détecte des cabanes (Riera Masarach à Pont de Molins, Gérone et Can Vinyals à Sta. Perpetua de Mogoda, Barcelone) ou plusieurs cabanes, espacées de quelques dizaines de mètres, de forme ovale et creusées dans le sol (Bòbila Madurell — Can Feu à St. Quirze del Vallès, Barcelone) que l'on doit mettre en relation avec des campements en matériaux périssables dont les éléments mis au jour jusqu'à présent ne permettent pas de reconstituer la structure. Dans le site d'El Coll (Llinars del Vallès, Barcelone) sur le versant sud-est d'une petite hauteur, on a une structure de combustion dans un espace ellipsoïdal (2,70 x 1,60 m), entièrement remplie de pierres. Les autres découvertes se réduisent à des fosses et à des cuvettes, remplies de

déchets et dont la fonction nous échappe pour le moment (silos, cuvettes domestiques pour l'organisation du quotidien, puits d'extraction d'argile).

En montagne, les grottes et les abris, même à des altitudes supérieures à 1000 m, sont réoccupés (Roca Roja et Canal dels Avellaners à Berga, Barcelone). Il est possible que ces sites aient fait partie d'un réseau de campements saisonniers, liés à une économie pastorale transhumante. Certains d'entre eux, et pas toujours les moins accueillants, servirent à enterrer les morts.

Les Véraziens s'installaient donc dans les plaines, sur les promontoires, les plateaux et les terrasses, toujours sur des terrains fertiles, mais ils occupaient aussi des terrains montagneux, se réfugiant dans les grottes et les abris.

SITES. Parmi plus de 50 gisements recensés depuis 1973, citons le site de plein air de Riera Masarac (Pont de Molins), la Cova de les Encantades de Martis (Esponella) à Gérone; dans le bassin du Llobregat : Roca Roja, Canal dels Avellaners (Berga) et Cova de Can Sadurní (Begues) à Barcelone; le long du Sègre, les grottes Encantades de Toloriu, Joan d'Os de Tartareu et Toralla à Lérida, et dans le bassin de l'Alcanadre, en Aragon, la grotte de Chaves (Casbas-Bastaràs, Huesca), sans oublier le niveau funéraire et d'habitat de Cova del Frare dans la montagne de St. Llorenç (Matadepera), la structure del Coll (Llinars del Vallès) et la Cova Verda à Sitges (Barcelone), cette dernière sur la côte. Les grottes de Cau del Duc et dels Gegants à Montblanc, Josetina d'Escornalba et Fonda à Salomó (Tarragone) sont en relation avec la vallée du Francolí et le sud de la Catalogne.

STADES. Il est évident qu'une périodisation de cette culture existait, bien qu'on ne puisse pas encore la préciser clairement. Nous pensons à une phase de formation pendant le Néolithique récent (Roca Roja, El Coll, Can Vinyals, Cova del Frare, etc.), à une phase de maturité au Chalcolithique, coexistant avec la civilisation campaniforme, et à une phase terminale au seuil de l'Age du bronze ancien (fosse de Joan Rafols à Sta. Coloma de Gramanet, Barcelone). Tout au long des différentes phases, on perçoit des influences des groupes voisins, surtout ultra-pyrénéens (Saint-Ponien, Treilles, Ferrières, Fontbousse, etc.).

FACIES REGIONAUX. Il existe peut-être diverses variantes, liées au substrat culturel et aux ressources de chaque région, mais elles sont encore difficilement individualisables.

CULTURE CAMPANIFORME (pl. 7)

DATATION. Cette culture se situe entre 2800 et 1700 b.c. soit en grande partie dans la seconde moitié du IV^e millénaire et surtout dans la première moitié du III^e millénaire en dates calibrées, mais la chronologie diffère selon les styles céramiques. Les variétés internationale, maritime et cordée sont généralement considérées comme légèrement plus anciennes que les variétés régionales. Nous n'écarterons pas un faible écart chronologique entre toutes les variétés, surtout sur base des sépultures collectives qui rassemblent tous les styles (La Atalayuela de Agoncillo, Logroño).

Le Campaniforme maritime et le Campaniforme cordé n'ont été, jusqu'au présent, ni trouvés dans des contextes stratigraphiques clairs, ni datés avec sûreté. En Aragon, il y a quelques dates excessivement hautes pour une imitation grossière du Campaniforme international (grotte d'Espluga de la Puyascada, à Huesca) et certains chercheurs situent la phase d'apogée du Campaniforme de type Ciempozuelos à partir du II^e millénaire, bien que les données appuyant cette affirmation manquent.

Les styles régionaux se situent stratigraphiquement entre les groupes de la fin du Néolithique et l'Age du bronze. Les datations C14 de Cova del Frare (Barcelone), Moncin (Saragosse), Son Matge (Valldemosa, Majorque), etc., le confirment. Au seuil du Bronze ancien, nous trouvons des vestiges campaniformes mélangés à de nouveaux témoins de l'Age du bronze. C'est l'horizon épicanpaniforme.

Liste des dates radiocarbone (Campaniforme régional).

SITES	LABORATOIRE	NON CAL B.P.	CAL B.C.
Cova del Frare C3	MC 2296	3990 $\pm$ 100	2875-2210
Cova del Frare C3	I 13052	3720 $\pm$ 100	2520-1880
Institut de Manlleu IM-6	UBAR 105	4020 $\pm$ 80	2885-2310
Institut de Manlleu IM-6	UBAR 126	3690 $\pm$ 120	2510-1865
Institut de Manlleu IM-24	UBAR 106	3810 $\pm$ 90	2620-1975
Institut de Manlleu IM-2	UBAR 104	3760 $\pm$ 90	2530-1910
Institut de Manlleu IM-1	UBAR 107	3700 $\pm$ 80	2515-1870
Moncin	BM 2477	3900 $\pm$ 40	2635-2185
Moncin	BM 2479	3730 $\pm$ 40	2395-1955
Son Matge n.24	QL 23	4020 $\pm$ 50	2860-2395
Son Matge n.18	Y 2359	3820 $\pm$ 120	2625-1980
Son Matge n.17	QL 24	3670 $\pm$ 100	2390-1775
Son Ferrandell-Oleza	BM 1843	3950 $\pm$ 65	2760-2305
Son Ferrandell-Oleza	QL 1636	3790 $\pm$ 90	2540-1960
Son Ferrandell-Oleza	QL 1592	3700 $\pm$ 30	2310-1945

EXTENSION GEOGRAPHIQUE. Le Campaniforme cordé (AOC) n'est attesté que par de petits fragments en Catalogne où il ne dépasse pas le bassin du Ter. On le trouve dans des sépultures mégalithiques (allées couvertes et dolmens à couloir); quand on le trouve en plein air, il s'agit de trouvailles de surface, hors contexte, ou dans des gisements peu clairs. Les petits fragments découverts en Aragon dans le site de Camón de las Fitas (Guarrinza, Huesca) ou dans le gisement d'Alcañiz sont très douteux et ne peuvent être réétudiés car ils ont disparu.

Le Campaniforme maritime (CM-H) se situe dans l'extrémité nord-est de la Catalogne, c'est-à-dire dans la région de l'Empordà (en grottes funéraires, sépultures à couloir et allées couvertes), dans l'embouchure de l'Ebre (en grotte funéraire) et dans tout le bassin du Sègre (en cistes et grottes funéraires). En Aragon, la répartition occidentale observée en Catalogne ne semble pas se prolonger. On n'a pas d'exemples dans les îles Baléares.

Le Campaniforme mixte (CZM) a, en Catalogne, la même distribution que le Campaniforme cordé, bien que l'on constate des découvertes isolées dans l'allée couverte de Mas Pla de Valldosera (Tarragone) et à la Cueva 1 de la Foz de Escalote (Las Peñas de Riglos, Huesca).

Pour le Campaniforme régional, nous différencions les groupes Pyrénéen, Salomó, Ciempozuelos et des Baléares. En Catalogne, on trouve les deux premiers : le Pyrénéen dans la région de l'Empordà (Gérone) et entre les bassins du Cardener et du haut Sègre (Lérida), jusqu'au Haut Aragon; le centre du groupe Salomó se situe autour du massif de Prades, dans les régions du Priorat et de Conca de Barberá (Tarragone). Le groupe de Ciempozuelos est installé dans le Bas Aragon. Dans les îles Baléares, le Campaniforme est clairement reconnu à Majorque et à Formentera, tandis qu'à Ibiza et Minorque sa présence n'est attestée que par des matériaux non-céramiques (boutons en V, poignards à languette, etc.).

CERAMIQUE. On distingue :

— le Campaniforme international maritime, cordé et mixte; le décor apparaît toujours sur des formes en cloche très standardisées, même dans leurs dimensions et dans la qualité de la pâte;

— le Campaniforme régional qui décore trois formes caractéristiques : le vase campaniforme (en cloche), l'écuelle et la casserole (celle-ci moins fréquente). Le décor se limite à des bandes incisées de lignes, de points, de motifs en angle, en damier, en fermeture éclair, et de grands et de petits triangles remplis ou non. A partir de ces bandes horizontales, partent parfois d'autres bandes transversales qui se rejoignent sur le fond ombiliqué. Selon la fréquence, les formes et la taille de ces motifs décoratifs, on différencie les divers styles-groupes; ce n'est pas toujours aisé à cause de la grande quantité de motifs communs et du taux élevé de fragmentation d'une bonne partie du matériel. Le style Pyrénéen est commun à l'un et l'autre côté de la chaîne et s'étend largement vers le sud, entrant ainsi en contact avec le style Solomó. Celui-ci, plus proche du style Ciempozuelos, possède une vaisselle de plus grandes dimensions avec une certaine préférence pour les gros récipients décorés de motifs

pseudo-excisés et de grands triangles remplis de points, de réticules, de lignes horizontales et obliques, etc. Le Campaniforme des Baléares offre des parallèles avec les gisements campaniformes de la façade littorale méditerranéenne franco-ibérique, particulièrement avec la région catalane.

La céramique décorée est toujours rare. La céramique lisse, majoritaire, reproduit les formes décorées et celles du fonds commun chalcolithique propre à chaque zone, avec généralement des profils courbes légèrement sinueux et des fonds ombiliqués, ronds ou plats. Il y a aussi quelques formes bitronconiques. Les moyens de préhension se réduisent à des mamelons de tailles diverses, parfois perforés. Le décor plastique se limite à un cordon lisse ou incisé parallèle au bord.

Des découvertes épicanpaniformes coexistent avec des céramiques nouvelles, typiques de l'Age du bronze (Cova del Frare); il est possible que quelques formes bitronconiques à surface totalement onglée complètent cet horizon (Manlleu).

INDUSTRIE LITHIQUE. Les groupes reprennent et développent l'industrie lithique du fonds autochtone néolithique final. Comme celle des groupes locaux chalcolithiques, leur industrie lithique présente une grande perfection technique et une sophistication formelle, résultat d'une très grande spécialisation de l'outillage. Il y a de longues et fortes lames à retouche marginale, parfois avec front de grattoir, de multiples pointes à retouche plate couvrante bifaciale de forme foliacée, losangique, lancéolée, etc., et une large gamme de flèches pédonculées. Quelques-unes parmi ces dernières, avec ailerons carrés, leur sont attribuées en exclusivité. Les outils de meunerie et de broyage sont traditionnels : meules à va-et-vient, molettes, etc. Les haches, herminettes et houes persistent, mais ont une section plus aplatie. Les brassards d'archer en roche gréseuse, avec fonction protectrice du poignet, sont d'origine campaniforme. On les connaît dans toute l'aire de répartition; de beaux exemplaires ont été trouvés à Cova de Can Sadurní à Begues, Barcelone.

INDUSTRIE OSSEUSE. Outre les poinçons, dont le nombre diminue, il y a des flèches et pointes en os qui rappellent les types métalliques (pointes de Palmela). Dans l'habitat de Son Ferrandell-Oleza (Valldemosa, Majorque) fut trouvé un peigne à décor incisé campaniforme.

PARURE. A la fin du Néolithique, on retrouve une grande diversité typologique sur des matériaux variés : pierres plus ou moins dures, surtout la stéatite qui se substitue à la "callaïs", aux matériaux fossiles comme le lignite ou l'ambre local, aux coquillages, à l'os, etc. Tous ces bijoux préhistoriques persistent, mais de nouveaux éléments s'ajoutent comme les boutons à perforation en V (soit pyramidaux sur coquille ou os, soit prismatiques, hémisphériques ou en forme de tortue sur os, etc.). Ces éléments attribués au Campaniforme ont été très bien adoptés, comme produits d'échange, par les communautés chalcolithiques non campaniformes.

La problématique des gisements chalcolithiques, essentiellement funéraires et réutilisés jusqu'à l'Age du bronze, rend difficile l'attribution des mobiliers ornementaux. Nous ne sommes pas en mesure de certifier l'attribution campaniforme des bijoux en or sur petites lamelles martelées, qui ne sont pas, selon nous, exclusifs à cette culture. Cependant, certains des nombreux anneaux, bagues et perles en cuivre trouvés dans des sépultures collectives, en grotte, en ciste ou mégalithiques, *navetas* ou hypogées des Baléares, doivent appartenir, sans aucun doute, à l'horizon campaniforme.

METALLURGIE. La période campaniforme a dû donner un élan à la métallurgie, mais ne l'a pas toujours et pas nécessairement introduite. L'exploitation et le travail des métaux les plus malléables devait être le patrimoine de tous les groupes de cette période, mais les rares témoins contextualisés de la pratique métallurgique appartiennent à des niveaux campaniformes. A la Cova del Frare (Matadepera, Barcelone), on a trouvé des fragments d'un petit creuset en céramique et, dans l'abri de Son Matje (Valldemosa, Majorque), on a découvert des fragments campaniformes sur lesquels étaient incrustées des scories de cuivre.

L'absence d'analyses spectrographiques et le fait qu'une bonne partie des matériaux provienne de gisements difficilement ou impossibles à situer chrono-culturellement rendent très difficile l'attribution de ces éléments métalliques. C'est pourquoi, parmi les armes et

outils métalliques, nous ne pouvons attribuer au Campaniforme que les pointes de Palmela (Cova Fonda à Salomó, Tarragone; Las Alhambras à Manzanera, Teruel), quelques poinçons, haches plates et poignards à languette (Can Sadurní à Begues, Barcelone; sépulture de Rocallaura, Lérida; sépulture mégalithique de Ses Roques Llises à Alaior, Minorque) et des moules de fonte (Cabeso del Cuervo, Alcañiz).

ECONOMIE. Il n'y a pas de traces d'agriculture et même si l'on considère qu'elle est bien implantée, on ne peut connaître ni ses spécialisations ni son poids dans l'économie. On ne peut pas non plus préciser l'importance de l'élevage; cependant les ovicaprins semblent dominer. En Aragon et dans les îles Baléares, on attribue au Campaniforme, à titre d'hypothèse, un essor de l'économie agro-pastorale et une nouvelle méthode d'exploitation du territoire, responsables d'un possible développement démographique.

ASPECTS RITUELS. Les campaniformes adoptent les coutumes autochtones. Seules les fosses avec dalle mégalithique de couverture (hémidolmens) ou sans dalle ont été mises en relation avec le Campaniforme international. En Aragon et en Catalogne, le phénomène dolménique apparaît dans les Pyrénées et les Prépyrénées, avec une extension exceptionnelle au nord de Tarragone, c'est-à-dire essentiellement dans la frange nord. Les cistes persistent dans le nord-ouest catalan et le nord de l'Aragon. Les grottes et abris funéraires s'étendent dans toute l'aire géographique et sont exclusifs dans le sud de la Catalogne et en Aragon. Dans les îles Baléares, on n'a trouvé jusqu'à présent de céramique campaniforme que dans les sépultures mégalithiques de Formentera (Ca na Costa) et dans des grottes naturelles de Majorque (Es Morts-Son Gallard, Deià, etc).

HABITAT. Les habitats se localisent sur les hauts plateaux ou sur les versants de collines mais aussi dans la plaine et la haute montagne, selon la fonction spécifique du site. On a des vestiges stratifiés en grottes et sous abris (Cova del Frare à Matadepera, Barcelone; Balma del Duc à Rojalons, Tarragone; Cova de Son Matge à Valldemosa, Majorque) utilisés très probablement comme occupations temporaires. On ne connaît pas la fonction ni les matériaux associés d'autres cavités ayant livré d'importants restes campaniformes mêlés à d'autres matériaux préhistoriques à cause de la méthode de fouille du début du siècle. On a toutefois quelques sites de plein air correspondant au Campaniforme régional : à Mas de Marios (Tarragone), des fosses-silos étaient creusées dans le sol; à El Portillo (Piraces, Huesca), on a mis au jour diverses structures de combustion pratiquement arasées. Il faut mentionner l'habitat fortifié de Son Ferrandell-Oleza à Valldemosa (Majorque); l'enceinte quadrangulaire, avec des murs de 3 m de large, construits avec un double parement et un remplissage de terre et de pierres, était flanquée de tours circulaires adossées; à l'intérieur on a trouvé des structures navétiiformes adossées et des canalisations pour l'eau.

SITES. Parmi plus de 150 sites recensés et en omettant ceux déjà cités, soulignons la présence :

- du Campaniforme cordé dans le dolmen à couloir de Barraca d'en Robert (Pau, Gérone), avec du Campaniforme maritime, mixte et pyrénéen; dans l'allée couverte du Cementiri dels Moros (Torrent, Gérone) avec tous les styles campaniformes et des objets de parure en or; à Sabassona (Tabernoles, Barcelone) où il apparaît en surface et hors contexte; à la Cova de les Pixarelles (Tavertet, Barcelone) où l'on a trouvé un fragment isolé sur le versant d'accès;
- du Campaniforme maritime dans l'hémidolmen du Collet de les Forques (Espunyola, Barcelone) avec un poignard à languette et des matériaux de périodes plus récentes mélangés; dans l'abri sépulcral d'Aigües Vives (Brics, Lérida), avec du Campaniforme mixte et pointillé géométrique; dans la ciste du Serrat dels Quadrats (Montan, Lérida); dans la grotte sépulcrale de Calvari (Amposta, Tarragone), avec une pointe et un poignard à languette en cuivre; à Mallen (Saragosse), où l'on a découvert, en surface, un vase entier, isolé et hors contexte, etc.;
- du Campaniforme mixte dans le dolmen à couloir de Gutina (St. Climent Sescebes, Gérone); dans l'allée couverte de Mas Pla de Valdosserra (Querol, Tarragone); dans la Cueva I de la Foz de Escalete (Riglos, Huesca), etc.;
- du Campaniforme pyrénéen dans la sépulture mégalithique à couloir de les Morelles (Espolla, Gérone); dans l'allée couverte de Cova d'en Daina (Romanya de la Selva, Gérone),

avec de l'or; dans la grotte de Reclau Viver (Serinya, Gérone), avec des pointillés géométriques; dans la ciste de Mas Clami (Castellterçol, Barcelone); dans la ciste del Solar (Riner, Lérida); dans l'allée couverte de la Pera (Ardevol, Lérida); dans le site de plein air d'El Portillo (Piracés, Huesca), etc.;

— du Campaniforme Salomó dans la Cova del Cartanya (Vilaverd, Tarragone); dans la Cova de les Gralles (Rojals, Tarragone); dans la Cova Fonda (Salomó, Tarragone) et dans la Cova del Frare (Matadepera, Barcelone) associé au Campaniforme pyrénéen, etc.;

— du Campaniforme Ciempozuelos à Busall III (Luesia, Saragosse) dans un site de plein air sur éperon; au Cabezo del Cuervo (Alcañiz, Teruel);

— du Campaniforme des Baléares (Olezien) dans la sépulture mégalithique de Ca na Costa à Formentera. A Majorque, il se concentre dans le nord de l'île, soit dans la *sierra*, soit sur les terres proches des lagunes de l'*albufera* où ont été découverts des grottes et des abris (Son Matge à Valldemosa, Son Gallard ou Son Marroig à Deià), et dans les habitats à structures navétiiformes (Son-Ferrandell-Oleza, Valldemosa).

FACIES ENEOLITHIQUE DE LA VALLEE DE L'EBRE

NOM DE LA CULTURE ET SYNONYMES. Son étude ne fait que commencer en raison de la rareté des gisements caractéristiques et datés. Elle est appelée parfois faciès à foliacés ou simplement Enéolithique.

DATATION. Il n'y a pas de stratigraphies qui déterminent sa place chrono-culturelle bien qu'on trouve ce faciès dans les couches supérieures des grottes et abris, au-dessus de niveaux attribués au Néolithique. Quelques chercheurs pensent à un développement depuis le Néolithique moyen et à une phase d'apogée à l'Enéolithique moyen et final.

Les quelques datations radiométriques appartiennent à la fin du IV^e millénaire ou au début du III^e millénaire. Il en est ainsi à la Cueva de los Toros (Cantavieja, Teruel), à Mina Vallfèra (Mequinenza, Saragosse), au dolmen de La Capilleta (Paules de Sarsa, Ainsa, Huesca), au dolmen de la Balanzas (Almazorre, Barcabo, Huesca), etc.

EXTENSION GEOGRAPHIQUE. La plus grande concentration est située en Aragon sur le cours moyen de l'Ebre, avec une extension vers le Pays basque. Mais il y a des trouvailles dispersées dans la zone nord (Huesca).

CERAMIQUE. Les découvertes ne sont pas fréquentes; cette poterie ne possède pas d'élément distinctif facilitant son individualisation : céramique lisse à pâte plutôt grossière et oxydante, avec des profils courbes, décorée de cordons lisses longitudinaux ou de motifs rayonnants. Les moyens de préhension se réduisent à des languettes et des tétons. On a quelques témoins isolés des groupes de Véraza (Cueva de Chaves à Casbas-Bastarás, Huesca) et Ferrières (Cueva del Forcón à La Fueva et Almaciras I à Estiche, Huesca) dans le nord, conséquence d'une pénétration du groupe de Véraza ou produits d'échange entre les habitants de ces territoires.

INDUSTRIE LITHIQUE. C'est l'élément le plus caractéristique. Les formes géométriques achèvent de disparaître. Les lames, avec de rares retouches marginales, augmentent en taille et en nombre et les foliacés avec retouche couvrante dominant nettement. Sont toujours présents, en moindre proportion, les éclats retouchés, les racloirs, les grattoirs variés, les encoches, les becs et les burins. Les nucleus peuvent être prismatiques, discoïdes, globulaires et en tortue. On exploite de nouvelles variétés de silex, spécialement le silex tabulaire. La retouche plate se généralise; des éléments de faucille et des pointes de flèche apparaissent.

ECONOMIE. Le répertoire est pauvre. On n'a pas de données sur une possible agriculture céréalière. Parmi la faune domestique, les ovicaprins sont bien représentés et quelques chercheurs considèrent l'apogée éventuelle de l'élevage comme cause d'une hypothétique

hausse démographique. Permanence des activités piscicoles et, bien sûr, cynégétiques (cervidés, équidés et lagomorphes, etc.).

ASPECTS RITUELS. Rituel d'inhumation collective de types primaire et secondaire. Les sépultures se rencontrent dans les grottes et abris-sous-roche et dans les monuments mégalithiques (dolmens simples, possibles cistes avec tumulus et problématiques sépultures à couloir), ces derniers étant localisés jusqu'au présent seulement dans les régions septentrionales.

HABITAT. Les abris et les grottes sont encore utilisés mais les sites de plein air se généralisent sur les hauts plateaux ou sur les faibles versants, surtout dans le Bas Aragon (Teruel et Saragosse). Certains ateliers de taille du silex en plein air du Bas Aragon appartiennent à ce faciès chrono-culturel et sont liés aux campements saisonniers, aujourd'hui arasés, dont il reste dans de rares occasions quelques fosses creusées dans le sol.

SITES. A ceux déjà cités, nous ajouterons les ateliers de taille du silex qui conservent des cuvettes creusées dans le sol (Cueva de los Toros à Cantavieja, Teruel), des fonds de cabane circulaires avec des trous de poteaux (Los Ramos à Chiprana, Saragosse) ou les structures de tendance quadrangulaire (Las Torrazas et Cortada de Baselga, toutes les deux à Alcañiz, Teruel).

STADES. Certains auteurs prétendent établir une périodisation d'après la fréquence de certaines pièces lithiques. Ainsi, ils distinguent :

- Enéolithique I; ensembles lithiques avec de grandes pointes foliacées à contour triangulaire ou losangique, des disques à retouche plate bifaciale, des racloirs, des grattoirs, des éléments de faucille, etc.;
- Enéolithique II; présence de racloirs, pièces foliacées, pointes à pédoncule et ailerons, éléments de faucille et grattoirs, etc.

CULTURE PRETALAYOTIQUE (pl. 8)

NOM DE LA CULTURE ET SYNONYMES. L'importance et le poids de la culture talayotique expliquent l'existence du terme préatalayotique. En réalité, ce n'est pas une culture mais un conglomerat de traits culturels d'individualisation difficile communs à toutes les îles, chacune présentant des caractéristiques propres. Les monuments les plus remarquables sont les structures en forme de fer à cheval allongé ou navétiiformes des îles de Majorque et, surtout, de Minorque, les sépultures mégalithiques, principalement localisées à Minorque, et les hypogées. Le pillage de la grande majorité de ces gisements et leur longue réutilisation ont fait disparaître une bonne partie de l'information qu'ils devaient contenir. Nous avons donc de grands monuments, mais peu de données, très inégales selon les sites.

Certains auteurs parlent de culture navétiiforme en renvoyant aux structures architecturales en pierre, appelées *navetas*. D'autres chercheurs parlent d'Olezien, d'après le site de Son Ferrandell-Oleza (Valldemosa, Majorque) attribué au Campaniforme.

DATATION. Cette culture préatalayotique occupe la période qui va de l'apparition des premières céramiques dans les îles jusqu'à la formation de la culture talayotique à l'Age du bronze accompli. Correspondant à un horizon du Néolithique final et surtout au Chalcolithique, elle atteint l'Age du bronze ancien, entre le IV^e et le début du II^e millénaire avant J.-C.

Liste des dates radiocarbone.

SITES	LABORATOIRE	NON CAL B.P.	CAL B.C.
Abri de Son Matge n.28	QL 988	4650 $\pm$ 120	3755-3150
Abri de Son Matge n.26	BM 1408	4093 $\pm$ 398	3365-1955
Abri de Son Matge n.22	CSIC 178	3980 $\pm$ 170	2900-2155
Abri de Son Matge n.20	QL 50	3970 $\pm$ 100	2865-2190
Abri de Son Matge n.14	CSIC 180	3480 $\pm$ 80	1985-1675
Morts-Gallard	BM 1994	4760 $\pm$ 50	3775-3365
Muleta	Y 2389	3910 $\pm$ 120	2770-2155

EXTENSION GEOGRAPHIQUE. Iles Baléares : Majorque, Minorque, Ibiza et Formentera. Le degré de recherche et de découverte est différent à Majorque et à Minorque. On ne connaît rien pour les autres îles. Les témoins les plus anciens proviennent des abris de Son Matge et de Morts Gallard, tous les deux à Majorque. Le type d'occupation n'est pas homogène. On trouve, selon les îles, des vestiges dans les plaines, sur les versants et sur de petits reliefs.

CERAMIQUE. Les pâtes sont compactes et plus ou moins épurées, de tons gris, marron et ocre. Les surfaces externes, parfois grossières, sont normalement lissées et, parfois, spatulées. Les formes dominantes se réduisent à des écuelles et à des marmites globulaires à col court et lèvre déversée, droite ou rentrante, à fond généralement rond. Il y a aussi des vases globulaires à épaulement, col court, bord évasé et fond plat. Les formes en tulipe et les formes tronconiques sont moins fréquentes. Les formes de type Horgen sont minoritaires.

Les éléments de préhension se limitent à de petits tétons sous le bord et à des oreillettes horizontales ou verticales, parfois avec une ou deux perforations. Le décor, principalement sur les formes tronconiques, est rare et consiste en un cordon, lisse ou avec des incisions verticales, ou en une couronne de petits tétons sous le bord. Les niveaux à céramique les plus anciens de Son Matge livrent des écuelles, des formes globulaires et en tonneau avec des anses plates et des oreillettes, parfois perforées verticalement.

Les céramiques lisses qui accompagnent les céramiques campaniformes incisées sont semblables à celles plus anciennes et généralement bien connues de l'horizon chalcolithique de la Méditerranée occidentale. A Oleza-Son Ferrandell, on trouve des fusaïoles plates de forme circulaire et quelques passoires.

INDUSTRIE LITHIQUE. Le matériel lithique en silex est rare (quelques fragments et éclats). On a, seulement à Majorque, de grands couteaux et des pièces foliacées sur du silex en plaquettes, associés à de la céramique campaniforme (Son Ferrandell-Oleza). Par contre, le macro-outillage est abondant; ce sont des outils de meunerie, meules à mains naviformes et molettes, et des percuteurs et des lissoirs en calcaire. On n'a pas trace de pièces qui puissent être considérées comme des armes défensives ou offensives, mais il y a des brassards d'archer en ardoise, de filiation campaniforme.

INDUSTRIE OSSEUSE. Longs poinçons avec épiphyse, spatules et quelques diaphyses perforées à chaque extrémité, difficiles à interpréter. Un peigne à décor incisé campaniforme provient de Son Ferrandell (Majorque).

METALLURGIE. Poinçons et tiges de section quadrangulaire ou circulaire, très nombreux à Son Matge (Majorque), et petits poignards à languette, en cuivre martelé (sépulture mégalithique de Ses Roques Llises à Alaior, Minorque), semblables à ceux associés au Campaniforme. A Son Matge, des fragments campaniformes sont liés à des scories de fonte, probablement de cuivre, qui attestent du travail du métal.

PARURE. Perles bitronconiques en métal, quelques boutons plats en os avec double perforation centrale et boutons typiques semi-circulaires, pyramidaux et prismatiques en os avec perforation en V, d'affinité campaniforme mais très répandus parmi les populations du Chalcolithique et de l'Age du bronze ancien et moyen.

ECONOMIE. Les meules à main et l'abondante faune domestique confirment l'existence d'une économie agro-pastorale. Malgré l'absence de données, il est au moins plausible d'envisager une agriculture céréalière. D'après les analyses fauniques, on devait posséder des troupeaux d'ovicaprins et de suidés. On n'en connaît ni la proportion ni l'âge d'abattage.

ASPECTS RITUELS. Inhumations collectives, en sépultures mégalithiques, grottes naturelles et artificielles et, dans l'île de Minorque, en *navetas*.

Les sépultures mégalithiques dominent largement à Minorque, surtout dans la partie orientale. Dans les autres îles, les trouvailles sont ponctuelles. Ces monuments ont un couloir court, une chambre carrée, rectangulaire (Ses Roques Llises de Torre d'en Gaumés, Minorque) ou légèrement ovale (Alcaidús, Minorque) et sont orientés est-ouest. L'entrée, ouverte à l'ouest, présente une dalle perforée, parfois abaissée. La limite externe du monument est marquée par un mur de maçonnerie (Ses Roques Llises) ou par des orthostates verticaux (Alcaidús, Binidalinet, Minorque), parfois renforcés à l'aide de contreforts rayonnants (Ca na Costa, Formentera). A Majorque (Son Bauló de Dalt à Sta. Margalida) et Formentera (Ca na Costa), on a des inhumations en plaine et, à Minorque (Alcaidús, Mortplé, Ses Roques Llises, Binidalinet) et Ibiza (Can Sergent), sur de légers reliefs ou sur les pentes.

Les hypogées ou grottes artificielles sont de plan allongé ou ovale, à petite entrée circulaire ou rectangulaire; on y accède par des gradins en escalier (Son Vivo, Minorque) ou en cheminée (Sa Torre del Ram, Minorque); à l'intérieur, sont creusées des niches. A Minorque, on n'en connaît que dans la zone occidentale. A Majorque, elles sont assez fréquentes (Cala Sant Vicent, Son Sunyer).

Les chercheurs distinguent, parmi les *navetas* funéraires de Minorque, les *navetas* de type intermédiaire (transition entre la *naveta* allongée et le *talayot* circulaire), à chambre circulaire ou ovale, précédée d'un couloir auquel on accède par une dalle perforée; les murs sont formés de plusieurs assises et les dalles plates de couverture reposent sur le sommet des assises convergentes (*naveta* occidentale de Biniac-L'Argentina à Alaïor). D'autres *navetas*, très nombreuses, sont de plan allongé en forme de fer à cheval et à murs cyclopéens. Celles-ci comportent deux chambres superposées, reliées par une cheminée qui débouche dans le couloir d'accès et s'ouvrant généralement par une dalle perforée. Les *navetas* funéraires sont interprétées comme l'évolution insulaire minorquine des sépultures mégalithiques, mais construites selon la technique cyclopéenne et dont les exemples les plus tardifs (Nau d'es Tudons et Rafal Rubi) adopteraient extérieurement le plan des maisons (*navetas* d'habitat).

HABITAT. Les occupations se composent de plusieurs unités d'habitat navétiformes adossées longitudinalement, malgré quelques-unes perpendiculaires (San Mercer de Baix à Minorque). Ces constructions sont parfois de qualités et de dimensions inégales (une plus grande que les autres) (Poblat de Sant Jordi à Mercadal, Minorque), ce qui, selon certains chercheurs, serait le signe d'une hiérarchisation sociale au sein d'une organisation familiale étendue.

Toutes les unités architecturales possèdent une forme ovale ou en fer à cheval et sont définies comme des structures absidiales ou navétiformes; elles comportent une entrée, un couloir, parfois une antichambre et une abside. Les murs sont droits, plus étroits vers l'entrée. Ces enceintes de pierres sont formées de murs à double parement avec remplissage de pierres et de terre, et couvertes de branchages et d'argile (*naveta* d'Alemany, Minorque) ou de pierres; cette couverture de pierres est soutenue par des colonnes de blocs superposés de type méditerranéen dont les tambours s'élargissent vers le haut et qui se situent dans l'axe le plus long de la chambre (Cova d'es Moro de Son Mercer de Baix à Ferreries, Minorque). Chaque unité navétiforme mesure quelque 12 x 4 m.

Le gisement de Son Ferrandell-Oleza (Valldemosa, Majorque), stratégiquement bien situé et orienté vers le sud, est attribué à la culture campaniforme régionale; bien qu'arasé, il conserve trois longs murs de 3 m de largeur, avec double parement et remplissage de pierres et de terre, et des structures circulaires adossées aux murs à la manière de tours. Cette structure a été interprétée comme un établissement fortifié de périmètre carré. A l'intérieur, il y a des vestiges d'édifices de plan ovale et des canalisations d'eau.

Dans la partie occidentale de Minorque, les structures d'habitat sont des *navetas* en pierre et les structures funéraires des hypogées, tandis que, dans le secteur oriental, les vestiges d'habitat navétiformes sont rares, isolés (Sa Torreta de Tramuntana à Mercadal) et proches des sépultures mégalithiques et des *navetas* funéraires de type intermédiaire. Cette différence a permis aux chercheurs de proposer l'existence d'une population d'agriculteurs, dans l'ouest de l'île, et d'éleveurs à l'est; à ces derniers on attribue un habitat plus saisonnier de cabanes en matériaux périssables.

A Majorque, les structures d'habitat en forme de fer à cheval se trouvent partout dans l'île, spécialement dans la *sierra* nord, sur des terrains plats ou sur de petites collines en bordure des vallées et près des torrents et des dépressions. Des abris (Son Matge, Valldemosa) furent également habités et des inhumations ont été réalisées dans des hypogées et dans des grottes naturelles (Es pas de s'escaleta, Valldemosa).

En général, à l'exception de Son Ferrandell, on ne constate pas de caractère défensif comme dans la culture talayotique.

SITES. Minorque : peuplements de Clariana-Son Morell Nou (Ciutadella), Son Mercer de Baix (Ferrerias). Majorque : peuplement d'Oleza-Son Ferrandell (Valldemosa) et *naveta* de Canyamel (Capdepera). Parmi les multiples gisements funéraires, citons les sépultures mégalithiques de Ses Roques Llises (Alaior) et d'Alcaidús (Mercadal) à Minorque; Ca Na Costa à Formentera; San Bauló de Dalt à Majorque et Can Sargent à Ibiza. Parmi les hypogées, soulignons Son Vivó et Sa Torre del Ram (Minorque), Cala Sant Vicent ou Son Sunyer (Majorque). Parmi les multiples *navetas* funéraires minorquines, soulignons celles de Biniac-L'Argentina à Alaior, de plan intermédiaire, et de la Nau d'es Tudons à Ciutadella, de plan allongé et très évoluée. Citons aussi les grottes naturelles funéraires et, parmi elles, Cometa dels Morts I et II (Escorca, Majorque) et les habitats sous abri comme celui de Son Matge (Valldemosa, Majorque).

STADES. Les analyses radiométriques de divers gisements de Majorque ont livré quelques dates C14 qui ont permis une périodisation :

- phase à céramiques archaïques d'origine néolithique (4650 $\pm$ 120 B.P.; abri de Son Matge);
 - phase à céramiques incisées, correspondant à l'horizon campaniforme (4760 $\pm$ 50 et 3910 $\pm$ 120 B.P. à Son Matge; 3950 $\pm$ 65, 3790 $\pm$ 90 et 3720 $\pm$ 30 B.P. à Son Ferrandell-Oleza);
 - Bronze préatalayotique, période à laquelle se développent les constructions navétiformes (3480 $\pm$ 80 B.P. à l'abri de Son Matge et 3470 $\pm$ 80 B.P. à la Cueva de Son Marroig, Deià).
- Pour Minorque on a tenté une périodisation du Prétalayotique à travers différents types de monuments dont la construction serait successive :
- sépultures mégalithiques;
 - *navetas* de type intermédiaire;
 - *naveta* funéraire allongée et *naveta* d'habitat, cette dernière se maintenant jusqu'au Talayotique initial.

BIBLIOGRAPHIE

AGUSTI, B., ALCALDE, G., BURJACHS, F., BUXO, R., JUAN-MUNS, N., OLLER, J., ROS, M. T., RUEDA, J. M. et TOLEDO, A. 1987. Dinámica de la utilització de la cova 120 per l'home en els darrers 6.000 anys. *Série monográfica Centre d'investigacions arqueològiques* (Girona) 7.

ALVAREZ, A. 1985. Talleres de sílex de las áreas de los ríos Guadaloque y Regallo. *Bajo Aragón Prehistoria* (Caspe) 5 : 87-103.

ALVAREZ, A. et CEBOLLA, J. L. 1985. Excavaciones arqueológicas en Los Ramos (Chiprana, Zaragoza). Campaña de 1984. *Bajo Aragón Prehistoria* (Caspe) 6 : 67-86.

ANDRES, T. 1978. El poblamiento del Neo-eneolítico en la cuenca media del Ebro en relación con los yacimientos funerarios. *Estudios del Seminario de prehistoria, arqueología e historia antigua de la Facultad de filosofía y letras de Zaragoza* (Zaragoza) 3 : 33-49.

BALDELLOU, V. 1982. El Neolítico de la cerámica impresa en el Alto Aragón. *Actes du colloque international de préhistoire "Le Néolithique ancien méditerranéen", Montpellier, 1981, Archéologie en Languedoc* 2, p. 165-180.

BALDELLOU, V. 1985. La cueva del Forcón (La Fueva, Huesca). *Bolskan* (Huesca) 1 : 149-176.

BALDELLOU, V. 1987. Avance al estudio de la Espluga de la Puyascada. *Bolskan* (Huesca) 4 : 4-41.

BALDELLOU, V. et MESTRES, J. 1977. La cova de la Font del Molinot. Una nueva facies neolítica. *XIV congreso nacional de arqueología, Vitoria, 1975*. Zaragoza, p. 249-252.

BALDELLOU, V. et MORENO, G. 1987. El habitat campaniforme en el Altoaragón. *Bolskan* (Huesca) 3 : 17-30.

BALDELLOU, V., CASTAN, A., CASTAÑOS, P. M., CAVA, A. et MAYA, J. L. 1985. La cueva de Chaves en Bastarás. *Bolskan* (Huesca) 1.

BALDELLOU, V., MESTRES, J., MARTI, B. et JUAN CABANILLAS, J. 1989. *El Neolítico Antiguo. Los primeros agricultores y ganaderos en Aragón, Cataluña y Valencia*. Diputación de Huesca.

BARANDIARAN, I. 1971. Cueva de los Encantados (Belchite, Zaragoza). *Noticiario arqueológico hispánico* (Madrid) 16 : 9-49.

BARANDIARAN, I. 1978. El Abrigo de la Botiquería dels Moros. Mazaleón (Teruel). Excavaciones arqueológicas de 1974. *Cuadernos de prehistoria y arqueología castellonense* (Castellón de la Plana) 5 : 49-138.

BARANDIARAN, I. et CAVA, A. 1981. Neolítico y Eneolítico en las provincias de Teruel y Zaragoza. *I reunión de prehistoria aragonesa, Huesca*, p. 91-112.

BARANDIARAN, I. et CAVA, A. 1982. El Neolítico Antiguo en el Bajo Aragón (España). *Actes du colloque international de préhistoire "Le Néolithique ancien méditerranéen", Montpellier, 1981, Archéologie en Languedoc* 2, p. 157-163.

- BARANDIARAN, I. et CAVA, A. 1989. *La ocupación prehistórica del abrigo de Costalena (Maella, Zaragoza)*. Zaragoza.
- BARDET, E. et RAMADA, X. 1985. Can Llobateras, un ejemplo del horizonte Neolítico Final-Calcolítico en Cataluña. *Estudios de la antigüedad* (Universidad autónoma de Barcelona) 2 : 59-68.
- BATISTA, R. 1961. *Sepulcros megalíticos de la comarca del Moyanés*. Corpus de monumentos megalíticos. España : fascículo 1. Instituto de prehistoria y arqueología de la Diputación provincial de Barcelona.
- BELTRAN, A. 1991. El arte prehistórico en la zona del valle del Ebro y del litoral mediterráneo; estado de la cuestión y bases para un debate. In *Aragón/Litoral Mediterráneo : Intercambios culturales durante la prehistoria, Zaragoza, 1990*, p. 401-413.
- BENAVENTE, J. A. et ANDRES, T. 1985. El yacimiento neolítico de Alonso Norte (Alcañiz, Teruel). Informe preliminar. *Bajo Aragón Prehistoria* (Caspe) 6 : 203-218.
- BOSCH, A., MERCADAL, O. et TARRUS, J. 1989. La cova sepulcral del neolític antic de l'Avellaner (Les Planes d'Hostoles, la Garrotxa). *Tribuna d'Arqueologia* (Departament de Cultura de la Generalitat) 1988-1989 : 15-27.
- CASTANY, J. 1987. Noves aportacions al megalitisme de l'interior de Catalunya. *Cota Zero* (Vic) 3 : 69-75.
- CASTANY, J. 1995. Les coves prehistòriques de Les Grioterres (Vilanova de Sau, Osona). *Sèries monografies del Patronat d'estudis osonencs* (Vic) 16.
- COSTA, F., GARCIA, P., MARCET, R. et MAS, J. 1982. El jaciment prehistòric de Can Soldevila (Santa Perpetua de Mogoda). In *Els jaciments a l'aire lliure de Can Soldevila, Can Banús i Salcies*. Fulls d'arqueologia i història de Santa Perpetua de Mogoda (Sta. Perpetua de Mogoda), p. 25-31.
- CUESTA, F. 1985. Estudio de los restos humanos procedentes del torrente de Sant Oleguer en Sabadell (Vallés Occidental) y algunos problemas relacionados con el vaso campaniforme en Cataluña. *Estudios de la antigüedad* (Universitat autónoma de Barcelona) 2 : 69-92.
- CURA, M. 1976. El grup cultural de les cistes neolítiques del Pre-pirineu català (El Solsonà). *I col·loqui internacional d'arqueologia de Puigcerdà, 1974, Cypsela* (Gèrone) 1 : 49-52.
- DELIBES, G., FERNANDEZ MIRANDA, M., MARTIN, A. et MOLINA, F. 1988. El calcolítico en la península ibérica. *Atti del convegno "L'età del Rame in Europa", Viareggio, 15-18 ottobre 1987, Rassegna di Archeologia* 7. Firenze, p. 255-282.
- EDO, M., MILLAN, M., BLASCO, A. et BLANCH, M. 1986. Resultats de les excavacions de la Cova de Can Sadurní (Begues, Baix Llobregat). *Tribuna d'Arqueologia* (Departament de Cultura de la Generalitat) 1985-1986 : 33-41.
- ESTEVA, L. 1964. *Sepulcros megalíticos de las Gabarras (Gerona)*. Corpus de sepulcros megalíticos. España : fascículo 3. Instituto español de prehistoria del Consejo superior de investigaciones científicas, departamento de Barcelona y servicio de investigaciones arqueológicas de la Diputación de Gerona.
- ESTEVE GALVEZ, F. 1966. La cueva sepulcral del Calvari d'Amposta. *Pyrenae* (Universitat de Barcelona) 3 : 25-50.

- FERNANDEZ, J. H. et PLANTALAMOR, L. 1987. *El sepulcro megalítico de Ca Na Costa*. Ayuntamiento de Formentera.
- FERNANDEZ, J. H., PLANTALAMOR, L. et TOPP, C. 1987. Excavaciones en el sepulcro megalítico de Ca Na Costa (Formentera). *Trabajos del Museo arqueológico de Ibiza* 19.
- FERNANDEZ MIRANDA, M. et WALDREN, W. 1979. Periodización cultural y cronología absoluta en la Prehistoria de Mallorca. *Trabajos de Prehistoria* (Madrid) 36 : 349-377.
- GALLART, J. et RIBES, J. 1988. Un jaciment del neolític final a la comarca del Segria. *VII col.loqui internacional d'arqueologia de Puigcerdà, 1986*, p. 59-66.
- GRANADOS, O. 1981. Notas sobre el Neolítico en la Cueva de l'Or (Sant Feliu de Llobregat, Barcelona). "*El Neolític a Catalunya*", *taula rodona de Montserrat, 1980*, p. 145-160.
- GUILAINE, J. et alii 1985. La Balma Margineda. *Les dossiers, histoire et archéologie* 96 : 9-33.
- GUITART, I. 1987. La necrópolis neolítica del Pla del Riu de les Marcetes (Manresa, Bages). *Tribuna d'Arqueologia* (Departament de Cultura de la Generalitat de Catalunya) 1986-1987 : 41-47.
- HARRISON, R. J. 1977. *The Bell Beaker cultures of Spain and Portugal*. Harvard University, Bulletin of American School of Prehistoric Research 35, 257 p.
- LLONGUERAS, M. 1981. La Balma de l'Espluga (Sant Quirze Safaja, Barcelona). "*El Neolític a Catalunya*", *taula rodona de Montserrat, 1980*, p. 123-135.
- LLONGUERAS, M., FERRER, P., CAMPILLO, D. et MARTIN COLLIGA, A. 1981. Enterrament campaniforme a la Cova de la Ventosa (Piera, Anoia). *Ampurias* (Diputació de Barcelona) 43 : 97-111.
- LLOVERA, X. 1986. La feixa del moro (Juberri) i el Neolític Mig-Recent a Andorra. *Tribuna d'Arqueologia* (Departament de Cultura de la Generalitat) 1985-1986 : 14-24.
- MARTIN, A. 1980. Le vérazien en Catalogne. In *Le groupe de Véraza et la fin des temps néolithiques dans le sud de la France et la Catalogne*. Toulouse : C.N.R.S., p. 76-82.
- MARTIN, A. 1991. Dinámica del Neolítico Antiguo y medio en Cataluña. In *Aragón/Litoral Mediterráneo : Intercambios culturales durante la prehistoria*, Zaragoza, 1990, p. 319-333.
- MARTIN, A. 1991. Estrategia y culturas del Neolítico Final y Calcolítico en Cataluña. In *Aragón/Litoral Mediterráneo : Intercambios culturales durante la prehistoria*, Zaragoza, 1990, p. 389-397.
- MARTIN, A. 1991. Reflexión sobre la investigación del neolítico en Catalunya y su reflejo en la cronología radiométrica. *Ampurias* (Diputación de Barcelona) : 48-50.
- MARTIN, A. et TARRUS, J. 1991. Les groupes de l'horizon néolithique moyen catalan et ses rapports avec le chasséen. "*Identité du Chasséen*", *actes du colloque international de Nemours, 1989, Mémoire du Musée de préhistoire d'Ile-de-France* 4, p. 81-90.

- MARTIN, A., BIOSCA, A. et ALBAREDA, M. J. 1985. Excavacions a la cova del Frare (Matadepera, Valles Occidental). Dinamica ecologica, sequencia cultural i cronologia absoluta. *Tribuna d'Arqueologia* (Departament de Cultura de la Generalitat) 1983-1984 : 91-103.
- MARTIN, A., GUILAINE, J., THOMMERET, J. et Y. 1981. Estratigrafia y dataciones C14 de la "Cova del Frare" de St. Llorenç del Munt (Matadepera, Barcelona). *Zephyrus* (Salamanca) 32-33 : 101-111.
- MARTIN COLLIGA, A. 1990. El Neolítico Antiguo en Cataluña. Trayectoria de su investigación. In GUILAINE, J. et GUTHERZ, X. (éds) *Autour de Jean Arnal, Premières Communautés Paysannes*. Montpellier, p. 37-54.
- MARTIN COLLIGA, A. et MIRET, J. 1990. Un enterrament neolític als "Garrofers del torrent de Sta. Maria" (Vilanova i la Geltrú, Garraf) dins el seu context cultural i cronològic. *Cypsela* (Girona) 8 : 49-60.
- MESTRES, J. 1982. El Neolítico Antiguo en el Penedes. *Actes du colloque international de préhistoire "Le Néolithique ancien méditerranéen"*, Montpellier, 1981, *Archéologie en Languedoc* 2, p. 121-127.
- MESTRES, J. 1987. La industria lítica en sílex del Neolític Antic de les Guixeres de Vilobí. *Olerdulae* (Vilafranca del Penedès) 1-2-3-4 : 5-71.
- MORENO, G. 1971-72. Cerámica campaniforme en la cuenca alta y media del Ebro y provincias adyacentes. *Caesaraugusta* (Zaragoza) 35-36 : 34.
- PLANTALAMOR, L. 1977. El sepulcro megalítico de Binidalinet (Mahón, Menorca). *XIV congreso nacional de arqueología, Vitoria, 1975*. Zaragoza, p. 478-482.
- PLANTALAMOR, L., ORFILA, M., RITA, M. C. et SINTES, G. 1979. Arqueologia de Menorca, I, II, III. In *Enciclopedia de Menorca*. Maón (Menorca) : Obra cultural balear de Menorca.
- PLANTALAMOR, L. et LOPEZ, A. 1983. La naveta occidental de Biniac-Argentina (Alayor, Menorca). *Noticiario arqueológico hispánico* (Madrid) 15 : 361-381.
- PLANTALAMOR, L. et WALDREN, W. H. 1976. Campaña de excavaciones en el Abrigo de Son Matge. *Noticiario arqueológico hispánico. Prehistoria* (Madrid) 5 : 243-252.
- RIPOLL, E. et LLONGUERAS, M. 1963. La cultura neolítica de los Sepulcros de Fosa en Cataluña. *Ampurias* (Diputación de Barcelona) 25 : 1-90.
- RODANES, J. M. 1990. Del calcolítico al Bronce final en Aragón. Problemas y perspectivas. In *Aragón/Litoral Mediterráneo : Intercambios culturales durante la prehistoria*, Zaragoza, 1990, p. 491-513.
- ROSSELLO-BORDOY, G. et WALDREN, W. H. 1973. Excavaciones en el abrigo del bosque de Son Matge (Valldemosa, Mallorca). *Noticiario arqueológico hispánico. Prehistoria* (Madrid) 11 : 1-86.
- ROSSELLO-BORDOY, G., PLANTALAMOR, L. et PONS, A. 1980. Excavaciones arqueológicas en Torre d'en Gaumés, Alayor, Menorca. La sepultura megalítica de Ses Roques Llises. *Noticiario arqueológico hispánico. Prehistoria* (Madrid) 8 : 71-138.
- SERRA VILARO 1927. *Civilització megalítica a Catalunya. Contribució al seu estudi*. Solsona : Musaeum archaeologicum diocesanum.

TARRUS, J. 1980. Le néolithique final (Vérazien) à Serinya (Girona). In *Le groupe de Véraza et la fin des temps néolithiques dans le Sud de la France et la Catalogne*. Toulouse : C.N.R.S., p. 74.

TARRUS, J. 1982. El Neolítico Antiguo en el Nordeste de Cataluña y algunas consideraciones sobre los grupos epicardiales catalanes. *Actes du colloque international de préhistoire "Le Néolithique ancien méditerranéen", Montpellier, 1981, Archéologie en Languedoc 2*, p. 143-156.

TARRUS, J. 1987. El megalitisme de l'Alt Emporda (Girona) : Els constructors de dolmens entre el Neolític Mitjà i el Calcolític a l'Albera, Serra de Roda i Cap de Creus. *Cota Zero* (Vic) 3 : 36-54.

TARRUS, J. 1990. Les dolmens anciens de la Catalogne. In GUILAINE, J. et GUTHERZ, X. (éds) *Autour de Jean Arnal. Premières Communautés Paysannes*. Montpellier, p. 271-289.

TEN, R. 1982. El Neolítico Antiguo Epicardial en el Vallés (Barcelona). *Actes du colloque international de préhistoire "Le Néolithique ancien méditerranéen", Montpellier, 1981, Archéologie en Languedoc 2*, p. 135-142.

UTRILLA, P. 1975. Nuevo yacimiento del Bronce Antiguo en Alcañiz : el Cortado de Baselga. *Miscelánea arqueológica* (Zaragoza) : 85-96.

UTRILLA, P. 1980. Fechas de Carbono 14 para la Prehistoria del Valle del Ebro. *Caesaraugusta* (Zaragoza) 51-52 : 5-9.

VENY, C. 1983. Cueva II de la Cometa dels Morts (Escorca, Mallorca). *Noticiario arqueológico hispánico* (Madrid) 15 : 343-355.

VILASECA, S. 1973. *Reus y su entorno en la Prehistoria*, vol. II. Reus.

VILLALBA, M. J., BAÑOLAS, L., ARENAS, J. et ALONSO, M. 1986. Les mines neolithiques de Can Tintorer (Gava). Excavacions 1978-80. *Excavacions arqueologiques a Catalunya*. Barcelona : Departament de Cultura de la Generalitat 6.

VILLALBA, M. J., EDO, M. et BLASCO, A. 1991. Zone d'influence de la callaïs de Can Tintorer. "Identité du Chasséen", *actes du colloque international de Nemours, 1989, Mémoire du Musée de préhistoire d'Ile-de-France 4*, p. 281-287.

VIÑAS, R. 1991. El arte rupestre en Cataluña : estado de la cuestión sobre las manifestaciones pictográficas. In *Aragón/Litoral Mediterráneo : Intercambios culturales durante la prehistoria*, Zaragoza, 1990, p. 415-434.

VV.AA. 1992. *Aragón/Litoral mediterráneo : Intercambios culturales durante la prehistoria*. Zaragoza : Institución Fernando el Católico, 1990.

VV.AA. 1992. Estat de la investigació sobre el Neolític a Catalunya. *IX col.loqui internacional d'arqueologia de Puigcerdà, Puigcerdà i Andorra, 1991*.

WALDREN, W. 1982. *Balearic Prehistoric Ecology and Culture. The excavation and Study of certain caves, Rock Shelters and Settlements*. Oxford : B.A.R. International Series 149, 1.

WALDREN, W. 1982. Early Prehistoric Settlement in the Balearic Island. *Damarc Series* (Deya Archaeological Museum and Research Centre, Majorque) 13.

LEGENDE DES PLANCHES

Pl. 1. Culture cardiale. Anneau poli sur marbre (1), *Columbella rustica* perforée (2), pendentif en os (3), perçoirs (4-5), burin (6), troncature (7), grattoirs (8, 16), microlithes géométriques (9-12), encoche (13), lames denticulées (14-15, 17), lames retouchées (18-19), cuillère en os (20), poinçons (21, 23), sagaie en os (22), hache polie en cornéenne (24), céramiques de style cardial et épicaldial (25-33). *Cueva de Chaves* (Casbas-Bastarás, Huesca) : 1, 13, 19, 24-25; *Balma de l'Esplugu* (Sant Quirze de Safaja, Barcelone) : 2, 6, 8, 12, 16; *Cueva del Moro* (Olvena, Huesca) : 3, 18, 21, 23, 31; *Guixeres de Vilobí* (St. Martí Sarroca, Barcelone) : 4-5, 7, 11, 14-15, 17; *Cova del Frare de St. Llorenç del Munt* (Matadepera, Barcelone) : 9, 22; *Abrigo de Costalena* (Maella, Saragosse) : 10; *Cova Esquerda de les Roques del Pany* (Torrelles de Foix, Barcelone) : 20, 29; *Cova Gran de Montserrat* (Collbató, Barcelone) : 26, 28, 32-33; *Can Soldevila IV* (Sta. Perpetua de Mogoda, Barcelone) : 27; *Cueva de Gabasa* (Gabasa, Huesca) : 30. D'après Baldellou et alii 1989, dessins Baldellou : 1, 3-5, 7, 11, 13-15, 17-21, 23-26, 28-33; Longueras 1981 : 2, 6, 8, 12, 16; Barandiaran et Cava 1989 : 10; Costa et alii 1982 : 27. Dessins Ariza : 9; Rueda : 22.

Pl. 2. Culture épicaldiale. Pendentifs sur coquillage (1-3), perles discoïdes sur coquillage (4-5), bracelet sur *pectunculus* (6), lames à dos (7, 9), segment de cercle avec retouche à double biseau (8), lame (10), troncature (11), trapèze asymétrique (12), microlithe à tranchant transversal et retouche envahissante (13), grattoir (14), ciseau (15), poinçons (16-18), éclats denticulés (19-20), perçoir (21), céramiques de style épicaldial (22-26). *Cova de les Animes* (Matadepera, Barcelone) : 1-3; *Cova dels Lladres* (Vacarisses, Barcelone) : 4-5; *Cova del Frare de St. Llorenç del Munt* (Matadepera, Barcelone) : 6, 13, 16-18; *Alonso Norte* (Alcañiz, Teruel) : 7-8, 12, 21; *Les Guixeres de Vilobí* (St. Martí Sarroca, Barcelone) : 9, 11, 14, 19; *Cova 120* (Sadernes, Gérone) : 10, 15, 20; *Cova Bora Tuna* (Llora, Gérone) : 22; *Cova Reclau Viver* (Serinyà, Gérone) : 23; *Puig Mascaró* (Torroella de Montgri, Gérone) : 24; *Cova de l'Avellaner* (Les Planes d'Hostoles, Gérone) : 25; *Sàlcies* (Sta. Perpetua de Mogoda, Barcelone) : 26. D'après Ten 1982 : 1-5; Benavente et Andres 1985 : 7-8, 12, 21; Mestres 1987 : 9, 11, 14, 19; Agustí et alii 1987 : 10, 15, 20; Tarrús 1982 : 22-24; Bosch et alii 1989 : 25; Costa et alii 1982 : 26. Dessins Martín : 6, 13; Rueda : 16-18.

Pl. 3. Groupe Montbolo. Céramiques de style Montbolo (1-10), détail du décor gravé (5), détail de l'anse à cordon arciforme (7), pièce évidée avec perforations aux extrémités et à la base (8). *Cova de les Grioterres* (Vilanova de Sau, Barcelone) : 1-3, 5-6; *Cova de l'Or de Sta. Creu d'Olorde* (St. Feliu de Llobregat, Barcelone) : 4, 7-10. D'après Castany 1995 : 1-3, 5-6; Granados 1881 : 4, 7-10.

Pl. 4. Groupe Molinot. Poinçons (1-3), perçoir (4), grattoir (5), trapèze à bords concaves (6), lame denticulée (7), escatut (8), céramiques de style Molinot (9-15). *Cova del Frare de St. Llorenç del Munt* (Matadepera, Barcelone) : 1-3; *Guixeres de Vilobí* (St. Martí Sarroca, Barcelone) : 4-8; *Font del Molinot* (Pontons, Barcelone) : 9-14; *Cova de l'Or de Sta. Creu d'Olorde* (St. Feliu de Llobregat, Barcelone) : 15. D'après Mestres 1987 : 4-14; Granados 1981 : 15. Dessins Rueda : 1-3.

Pl. 5. Groupe Vallesià ou Madurell. Poinçons en os (1-2), pendentif sur côte animale (3), pièce polie en variscite (4), perle globulaire en variscite (5), colliers en variscite (6-7), petite houe (8), grattoir en silex blond (9), microlithes géométriques en silex blond et gris (10 : trapèze, 11 : segment de cercle, 13 : triangle), fragment de lame en silex blond (12), lamelles en silex blond (14, 16), hache (15), grattoir sur lame (17), lame à retouche plate unifaciale (18), fragments d'assiette décorée, d'influence chasséenne (19), pendentif sur *cassis* (20), micro-vases (21-23), marmites bitronconiques (24-28), vase à provisions (29). *Bòbila Madurell* (St. Quirze del Vallès, Barcelone), fosse-silo B-12 : 1-2, 9, 12, 17, 19; *Bòbila Madurell*, fosse sépulcrale enfantine B-11 : 3-4, 21; *Bòbila Boatella* (Vilassar de Dalt, Barcelone), fosse sépulcrale 1 : 6-8, 29; *Bòbila Madurell*, fosse

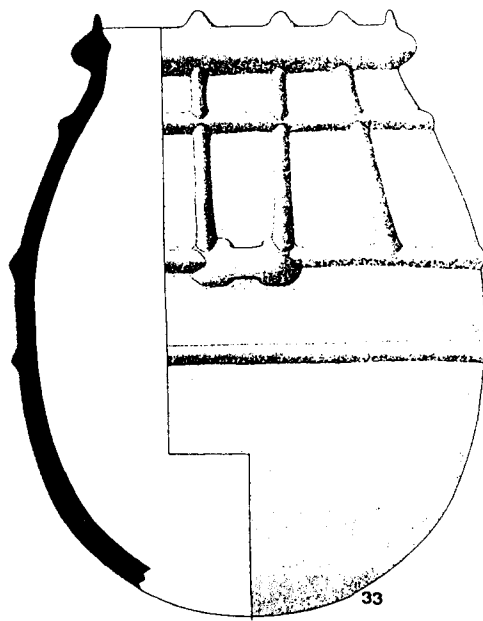
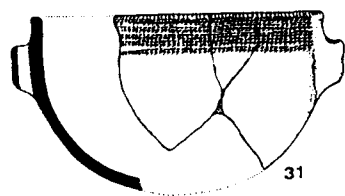
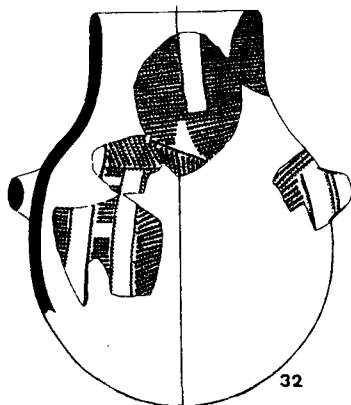
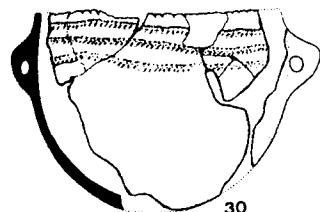
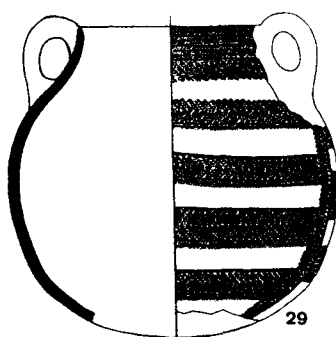
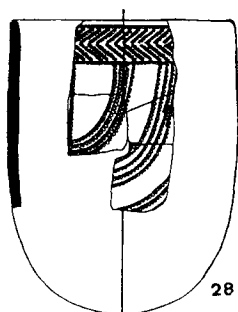
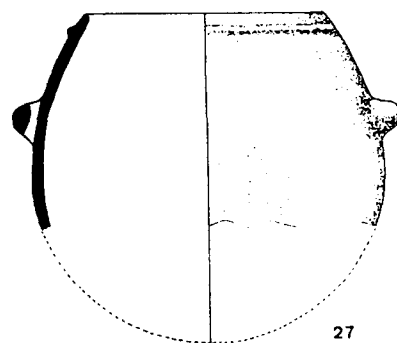
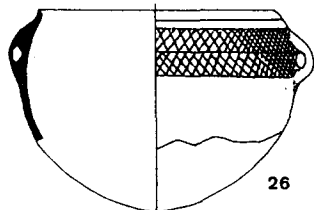
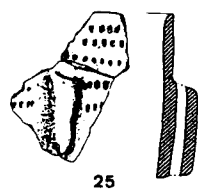
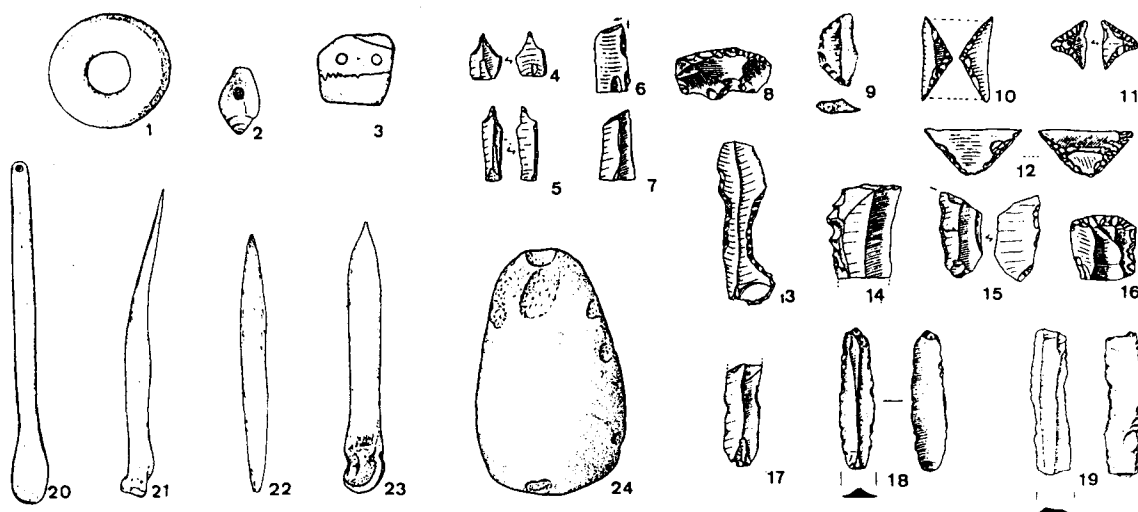
sépulcrale B-6 : 5, 10-11, 14, 16; nécropole de Pla del riu de les Marcetes (Manresa, Barcelone), F-4 : 13, 27; Sta. Maria de Miralles (Barcelone), fosse sépulcrale : 15; Bòbila Madurell, fosse sépulcrale B-16 : 18; nécropole de Pla del riu de les Marcetes : 20; Bòbila Madurell, fosse sépulcrale B-10 : 22; Bòbila Madurell, fosse-silo 6.1 : 23; El Burgar (Reus, Tarragone), fosse sépulcrale : 24; nécropole de Pla del riu de les Marcetes, fosse sépulcrale 5 : 25; Garrofers del torrent de Sta. Maria (Vilanova y la Geltrú, Barcelone), fosse sépulcrale : 26; Can Tintorer (Gavá, Barcelone), mine 11 : 28. Dessins Ariza : 1-5, 9-12, 14, 16-19, 21-23; Bregante : 6-8, 15, 29; Martin : 26. D'après Guitart 1987 : 13, 20, 25, 27; Vilaseca 1973 : 24; Villalba et alii 1986 : 28.

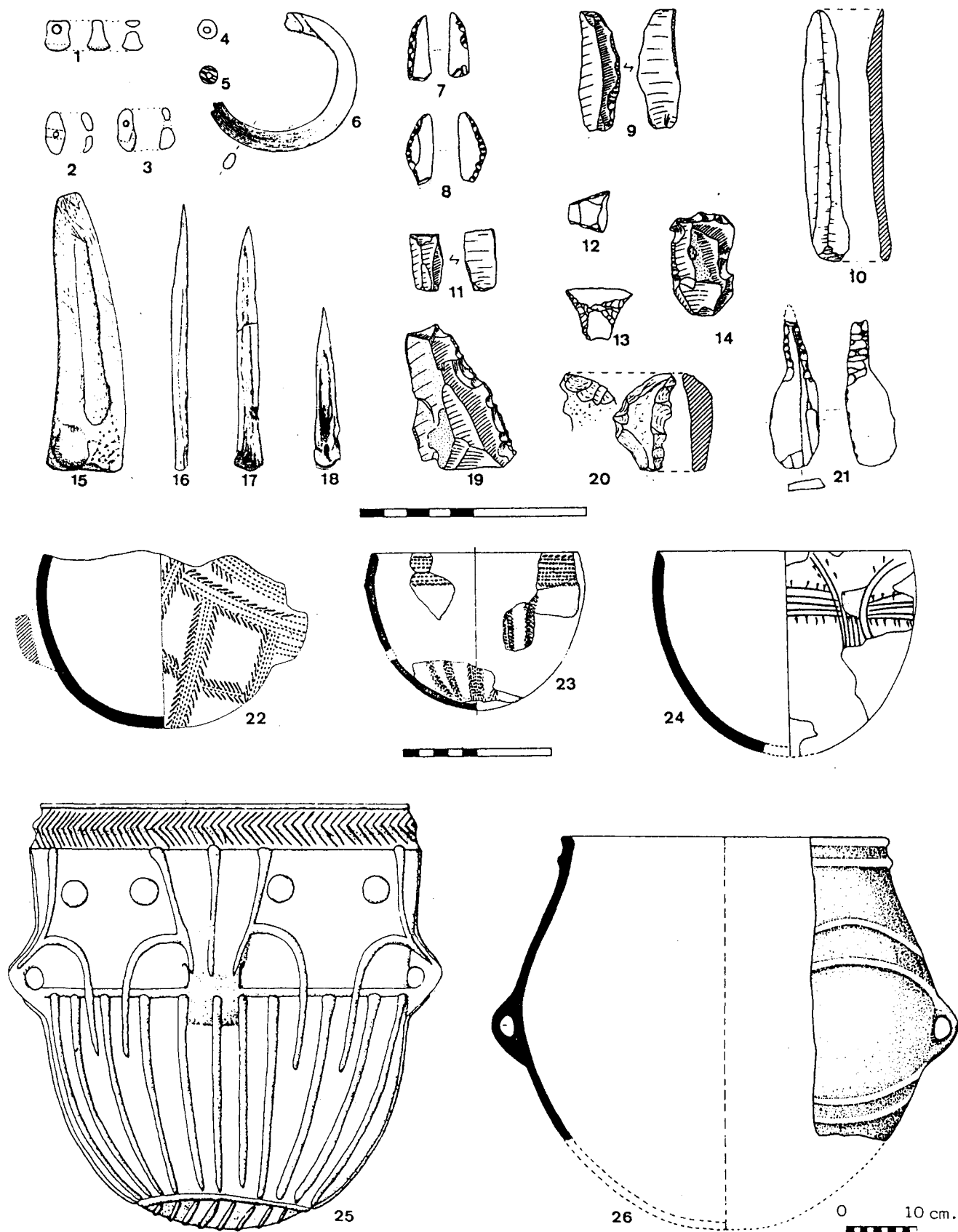
Pl. 6. Groupe vérazien. Céramiques de style vérazien (1-2, 20, 22-23, 25), céramique d'affinité Ferrières (21), céramiques d'affinités Saint-Pons (24, 26), bouton Durfort (3), perle à ailettes (4), dental (5), poinçons en os (6, 11), perle discoïde en calcaire (7), perle cylindrique en roche dure (8), perle sphérique aux extrémités segmentées, en or battu (9), pendentif en os (10), perle en stéatite (12), grattoirs en silex (13, 16), pointe en silex (14), flèche foliacée bifaciale à retouche plate couvrante en silex (15), pointe pédonculée en silex (17), pointe de flèche à large pédoncule et ailerons naissants (18), lame-couteau en silex (19). Can Vinyals II (Sta. Perpetua de Mogoda, Barcelone) : 1, 23; Cova Gran de Montserrat (Collbató, Barcelone) : 2; Cau de la Guineu (St. Mateu de Bages, Barcelone) : 3; Cova de l'Arbones (Pradell, Tarragone) : 4; Cova Encantades de Martís (Esponella, Gérone) : 5, 8; Cova del Frare de St. Llorenç del Munt (Matadepera, Barcelone) : 6, 10-11; allée couverte de Cementiri dels moros (Puig Roig-Torrent, Gérone) : 12, 19; Balma dels Ossos (Berga, Barcelone) : 9; Cova 120 (Sales de Llierca, Gérone) : 14, 18; El Coll (Llinars del Vallès, Barcelone) : 13, 15-17; Pont del Gurri (Vic, Barcelone) : 20; Les Roquetes (Alcarràs, Lérida) : 21; Cova de les Encantades (Toloriu, Lérida) : 22; Can Llobateres (Sta. Maria de Barbera, Barcelone) : 24, 26; Abric de Roca Roja II (Berga, Barcelone) : 25. Dessins Martin : 1-2, 4, 6, 9, 10-11, 20, 22-23, 25; Castany : 3; Petit : 5, 7-8; Miret : 13, 15-17. D'après Agusti et alii 1987 : 14, 18; Esteve 1964 : 12, 19; Gallart et Ribes 1988 : 21; Bardet et Ramada 1985 : 24, 26.

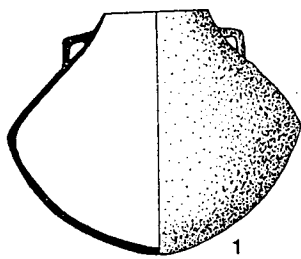
Pl. 7. Culture campaniforme. Vase campaniforme pointillé (1), vase campaniforme de style mixte (cordé-international)(2), vases campaniformes de style international (3-5), vases campaniformes de style pyrénéen (6-9, 16), passoire en céramique (10), bol à fond rond lisse (11), coupe campaniforme incisée des Baléares (12), écuelles campaniformes de style pyrénéen (13, 15, 31), coupe campaniforme de style pyrénéen (14), vase campaniforme de style pyrénéen (pointillé géométrique)(17), jatte campaniforme de style pyrénéen (18), pointe de flèche en cuivre (19), poignard à languette en cuivre (20), alêne de cuivre emmanchée dans un métatarse de capridé (21), flèche à pédoncule allongé et barbelures peu développées en cuivre (22), bouton hémisphérique avec perforation en V (23), bouton pyramidal avec perforation en V, sur coquille (24), bouton pyramidal avec perforation en V (25), flèche en silex à pédoncule court et barbelures carrés (26), fragment de brassard d'archer en grès (27), lame en silex en plaquette (28), vase cylindrique avec mamelons radiaux (29), fragment de coupe campaniforme incisé, type des Baléares ou Olezien (30), vase globulaire à col de style campaniforme, type Salomé (32). Grotte sépulcrale de Aigües Vives (Brics, Lleida) : 1; sépulture à couloir de Gutina (St. Climent de Sescebes, Gérone) : 2; sépulture II de la Cova del Calvari (Amposta, Tarragone) : 3, 29; sépulture I de la Cova del Calvari (Amposta, Tarragone) : 4, 11, 20; Cova del Calvari (Amposta, Tarragone) : 5; sépulture I del barranco del Torrent de St. Oleguer (Sabadell, Barcelone) : 6; sépulture II del barranco del Torrent de St. Oleguer (Sabadell, Barcelone) : 7; grotte sépulcrale de la Ventosa (Piera, Barcelone) : 8; Arca de Salt d'en Peió (St. Climent de Sescebes, Gérone) : 9, 18; habitat de Son Ferrandell-Oleza (Valldemosa, Majorque) : 10, 23, 28, 30; Cova de Son Matge (Valldemosa, Majorque) : 12, 21-22; habitat en grotte del Frare de St. Llorenç del Munt (Matadepera, Barcelone) : 13, 17, 24, 27; allée couverte de Puig ses Lloses (Folgaroles, Barcelone) : 14, 16, 31; sépulture à couloir de Coma de Felis (Rabós d'Empordà, Gérone) : 15; sépulture V de la Cova del Calvari (Amposta, Tarragone) : 19; sépulture mégalithique de Ses Roques Llises de Torre d'en Gaumés (Alaior, Minorque) : 25; hémidolmen de Collet de les Forques (Espunyola, Barcelone) : 26; Cova M de Arbolí (Tarragone) : 32. D'après Harrison 1977 : 1, 32; Tarrús 1987 : 2, 9, 15, 18; Esteve

Gálvez 1966 : 3-5, 11, 19-20, 29; Cuesta 1985 : 6-7; Waldren 1982 : 10, 12, 21-23, 28, 30; Batista 1961 : 14, 16, 31; Plantalamor 1977 : 25; Serra Vilaró 1927 : 26; Llongueras *et alii* 1981, dessin Bregante : 8; Martin *et alii* 1981, dessins Martin Còlliga : 13, 17, 24, 27.

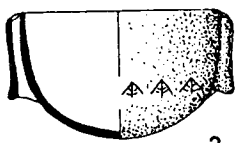
Pl. 8. Culture préatalayotique (îles Baléares). Sépultures à couloir (1, 3), hypogée (2), habitation navétiforme (4), *naveta* funéraire (5), céramiques (6-8, 13-17), diaphyse avec perforations distales (9), poinçon en cuivre (10), bouton en os à double perforation (11), lame appointée à languette, en cuivre (12). *Ca Na Costa (Formentera)* : 1; *Sa Torre del Ram (Ciutadella, Minorque)* : 2; *Ses Roques Llises de Torre d'en Gaumés (Alaior, Minorque)* : 3, 6, 12-14; *Son Mercer de Baix (Ferreries, Minorque)* : 4, 10; *naveta orientale de Biniac-Argentina (Alaior, Minorque)* : 5; *La Mola (Alaior, Minorque)* : 7; *naveta funéraire de Rafal Rubi (Minorque)* : 8; *grotte II de la Cometa dels Morts (Escorca, Majorque)* : 9, 11; *sépulture mégalithique de Binidalinet (Minorque)* : 15-17. D'après Fernandez et Plantalamor 1987 : 1; Veny 1983 : 2, 9, 11; Plantalamor et Lopez 1983 : 5; Plantalamor *et alii* 1979 : 4, 6-8, 10, 12-17. Relevé de Sobirats et Llequay et plan de Plantalamor : 3. Vestiges architectoniques à diverses échelles.



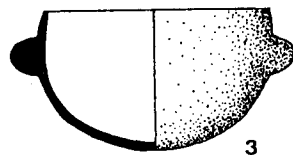




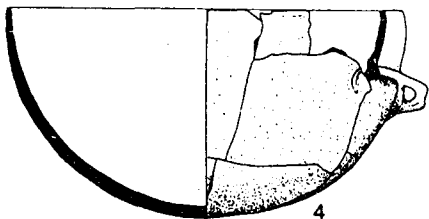
1



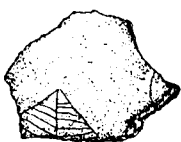
2



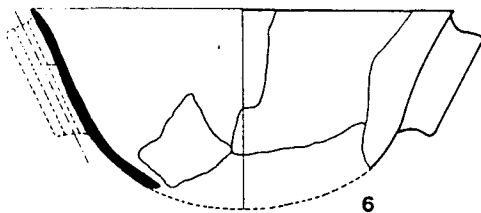
3



4



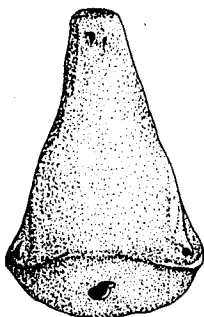
5



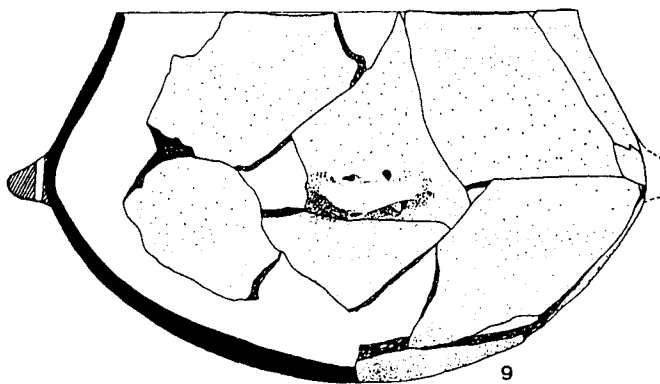
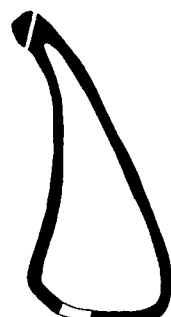
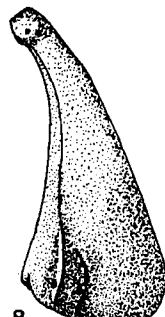
6



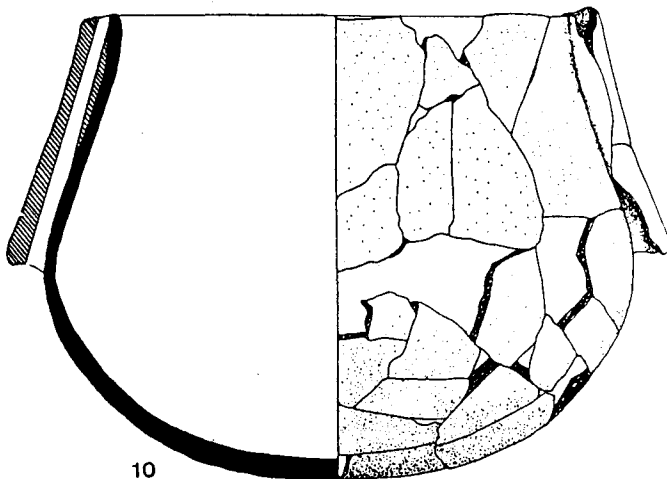
7



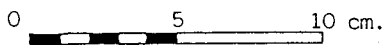
8

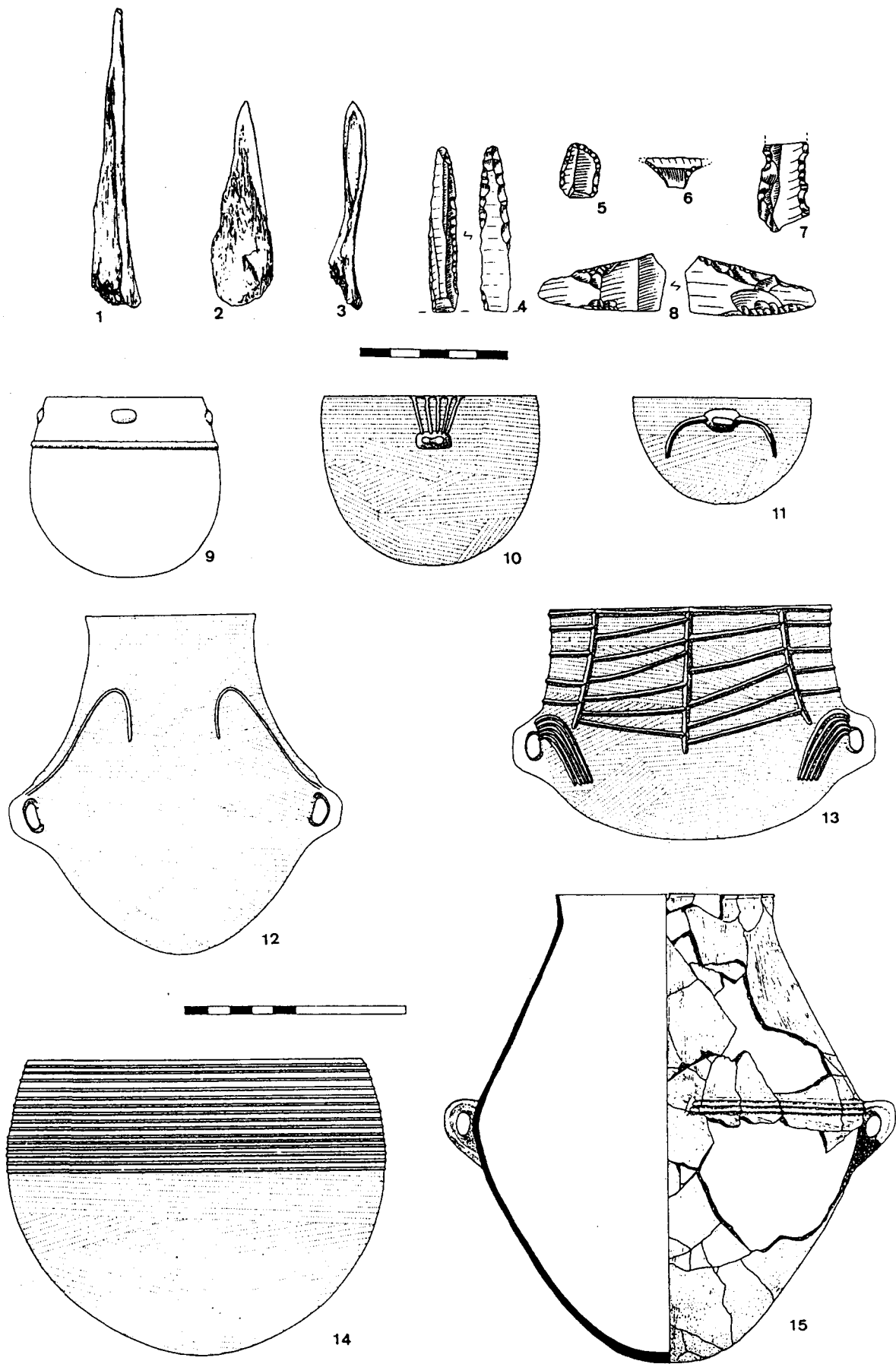


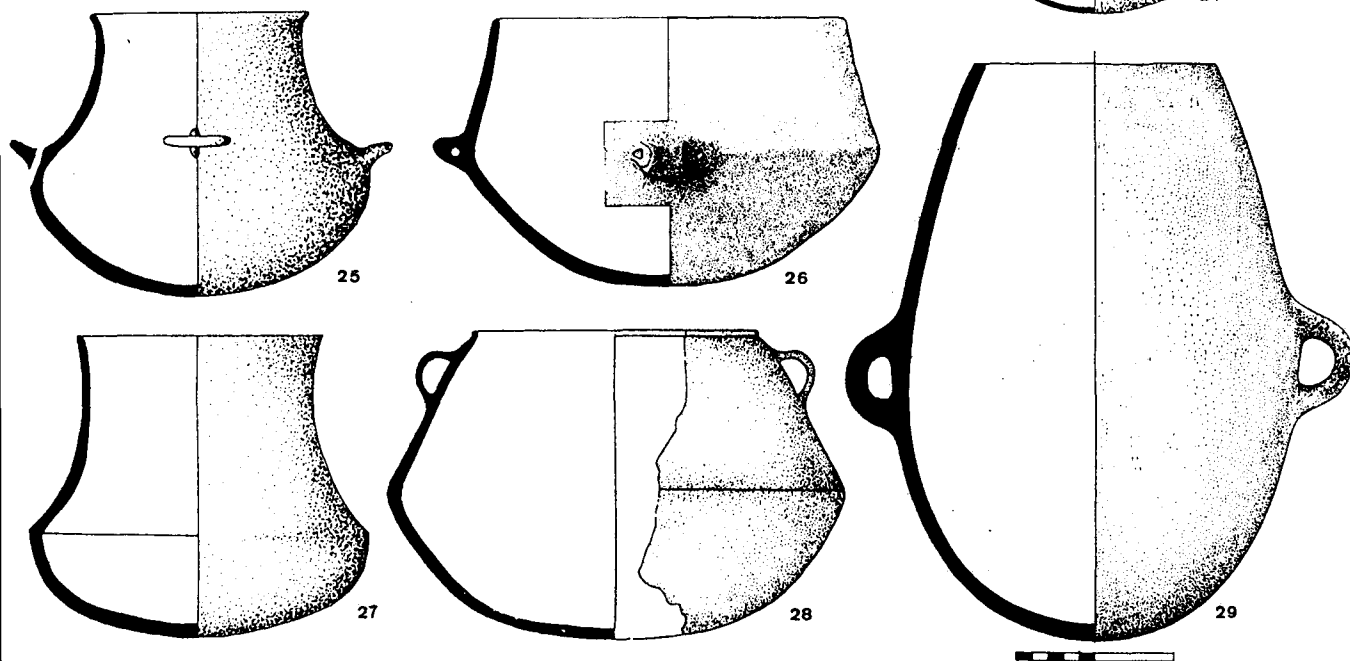
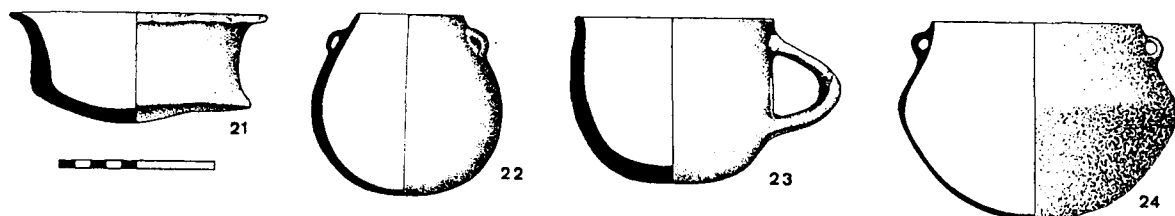
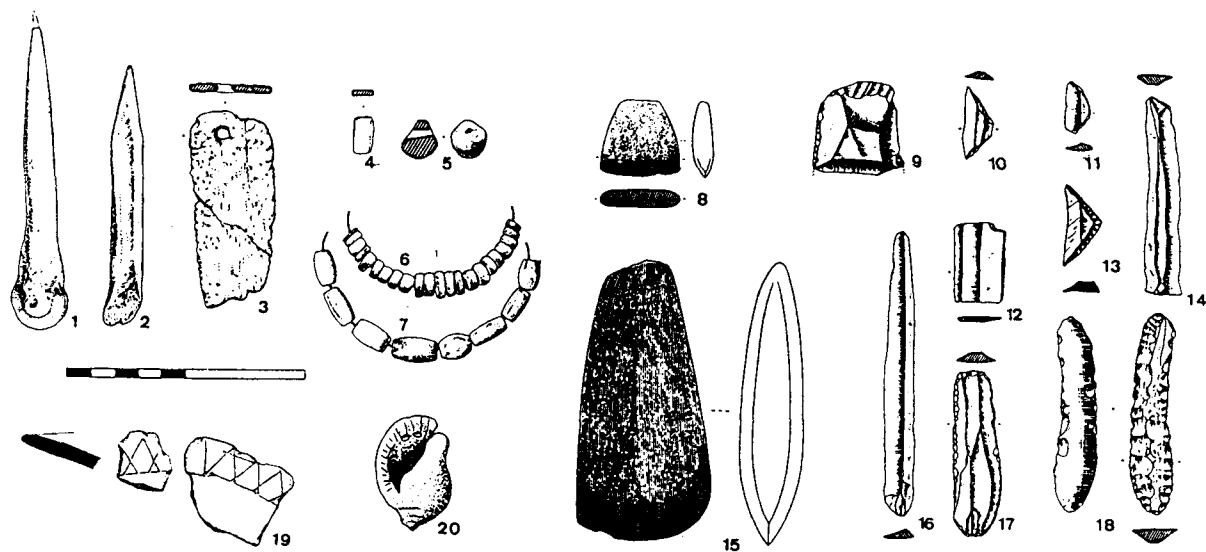
9

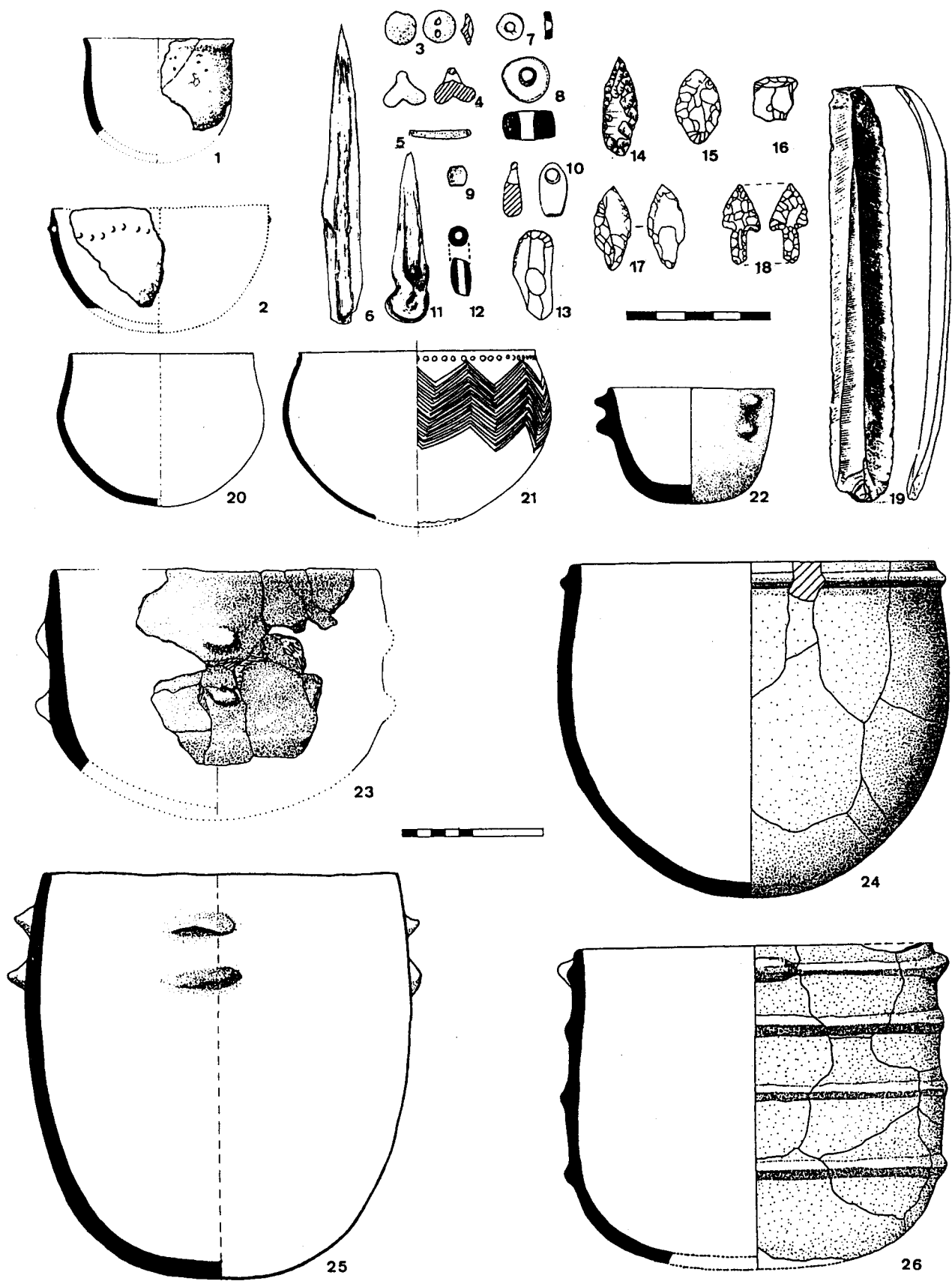


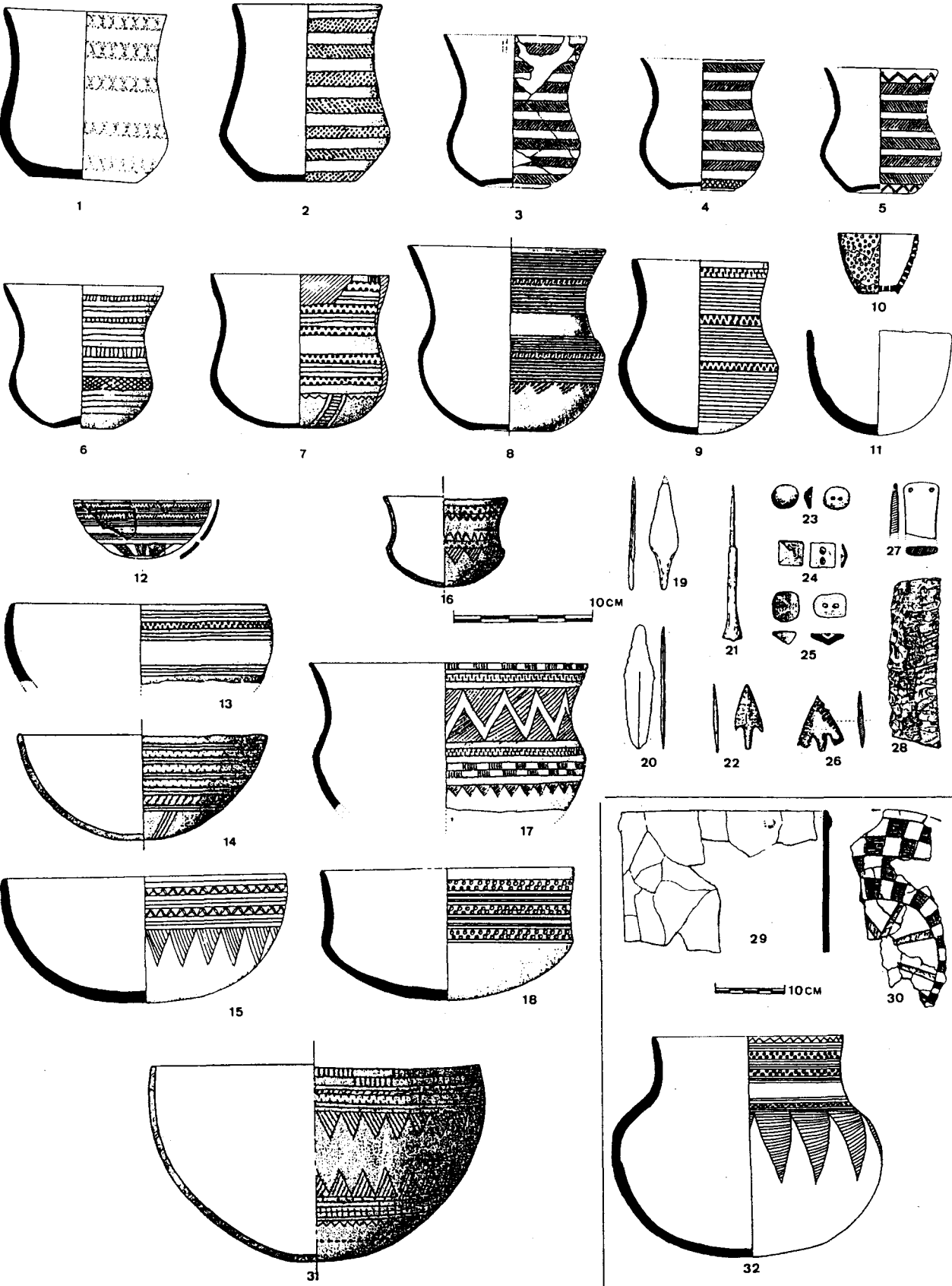
10

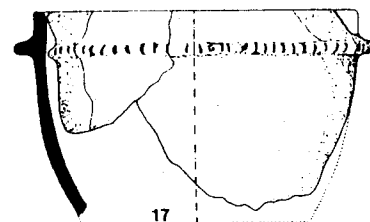
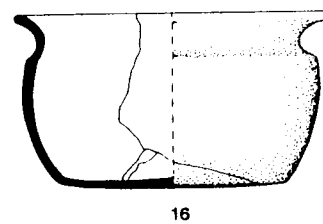
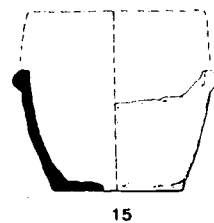
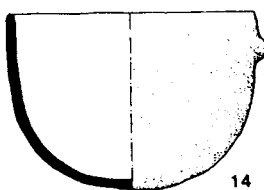
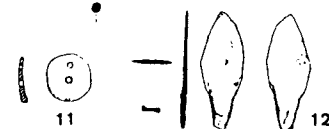
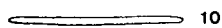
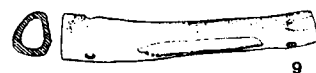
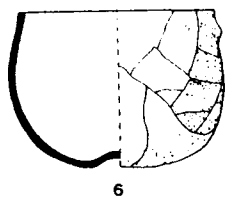
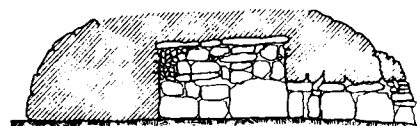
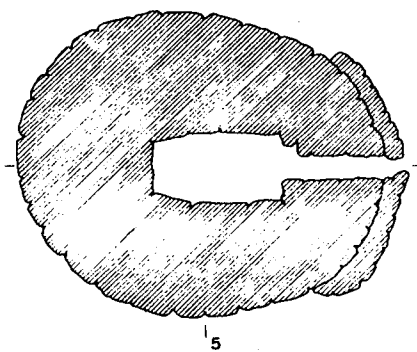
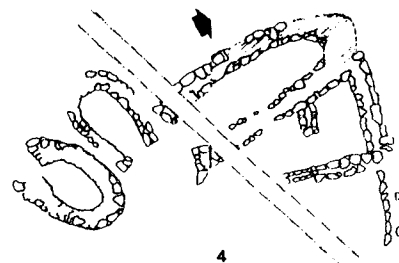
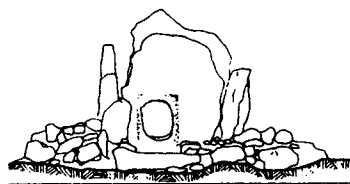
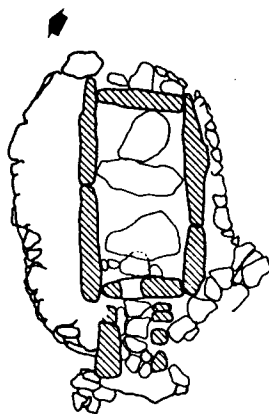
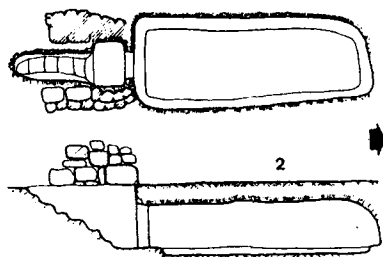
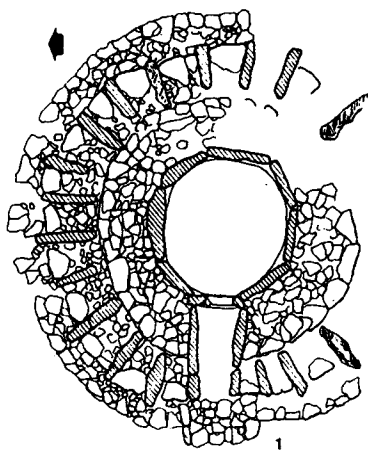


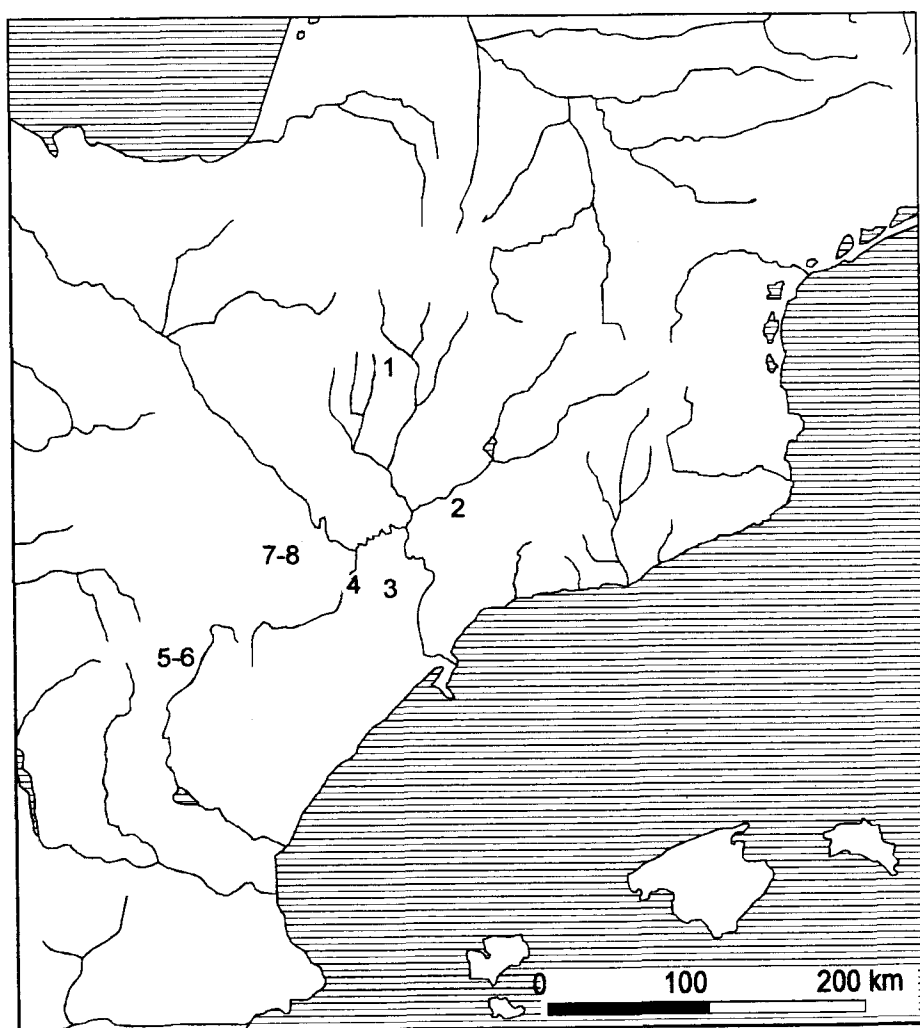




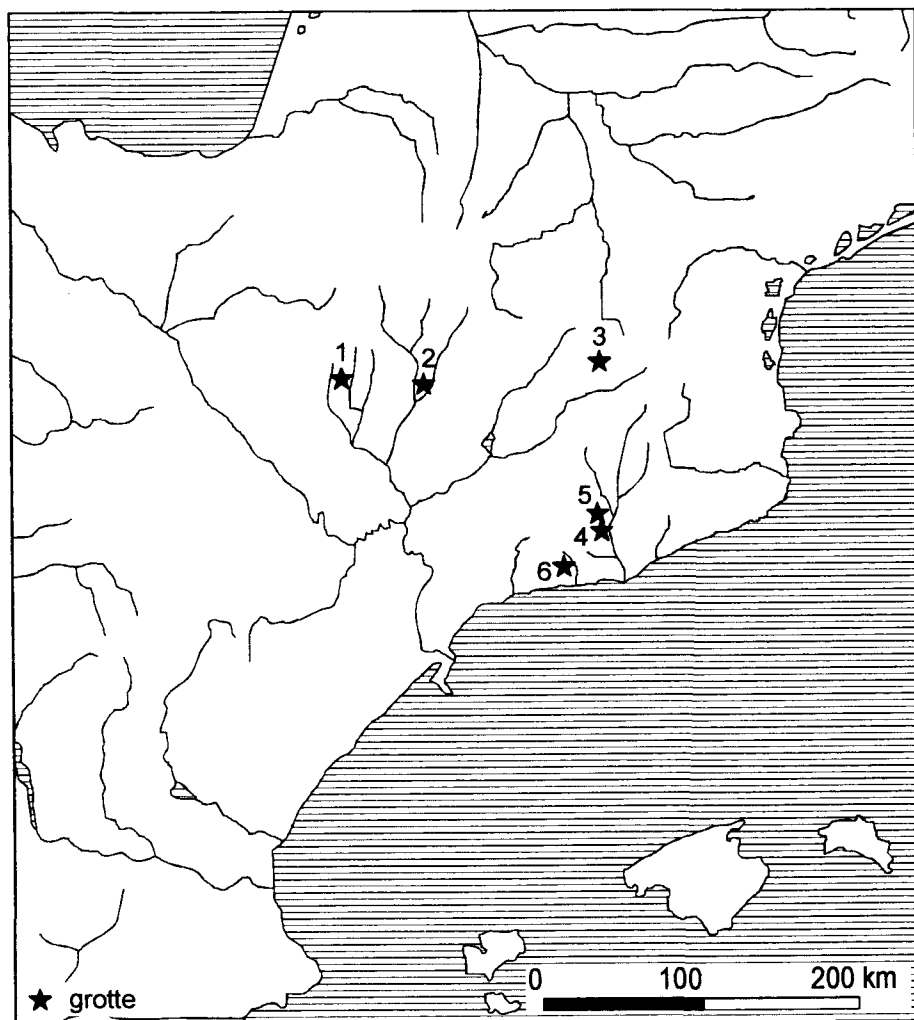




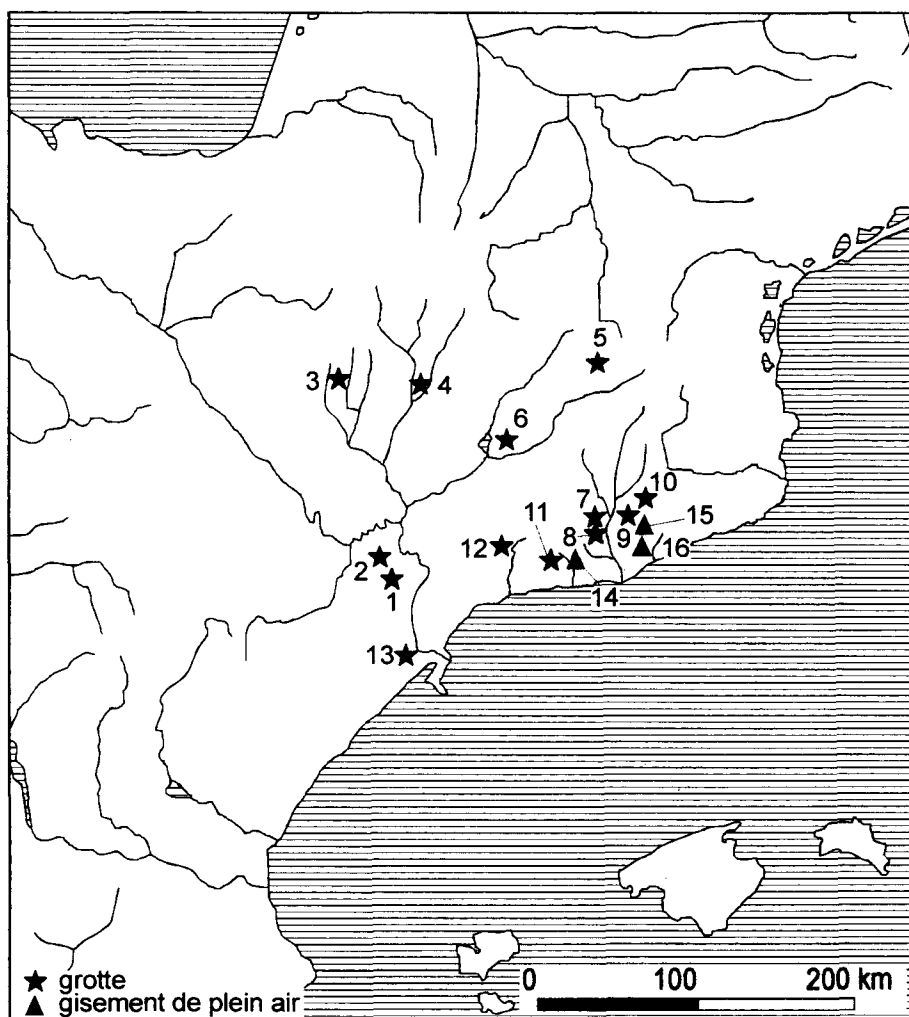




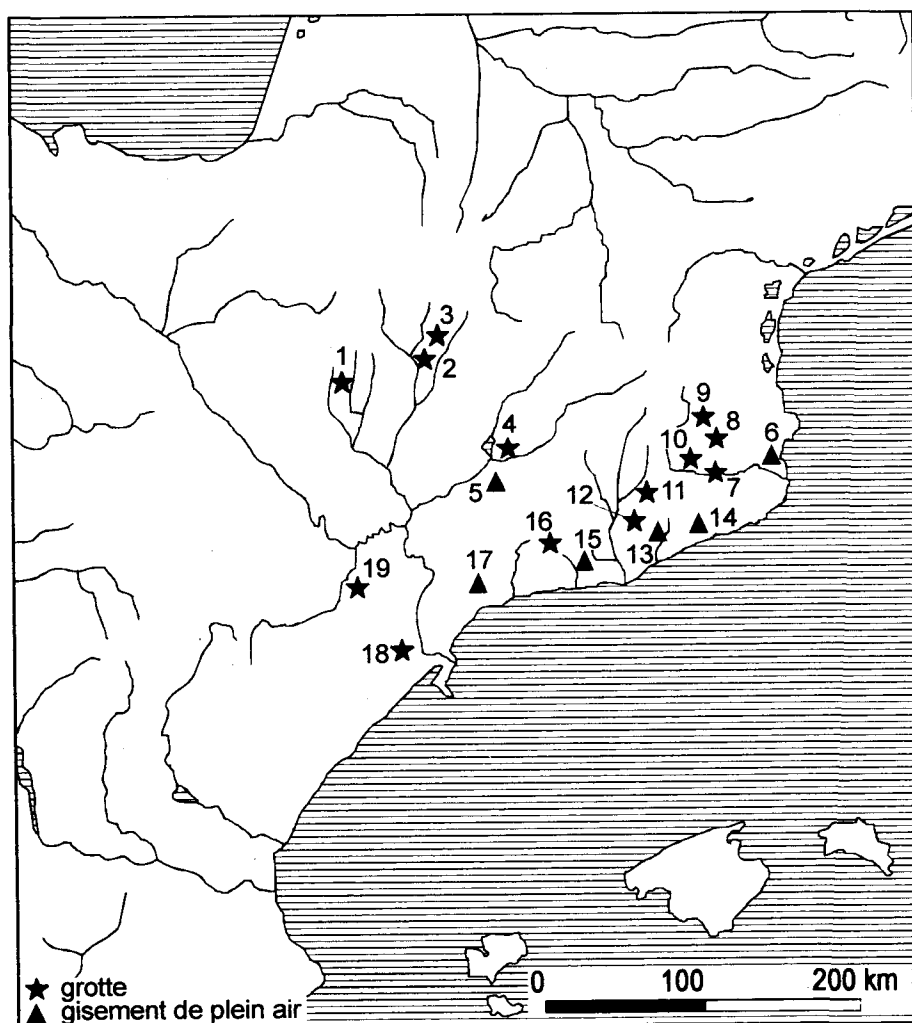
Carte 1. Sites de l'art levantin néolithique. 1. Covacho de Muriecho L. (Huesca); 2. Cova de Cogul (Cogul, Lérida); 3. Els Secans (Mazaleón, Teruel); 4. Vals del Charco del Agua Amarga (Alcañiz, Teruel); 5. Cueva de Doña Clotilde (Albarracín, Teruel); 6. Barranco del Pajarero (Albarracín, Teruel); 7. Abrigo de los Recolectores (Alacón, Teruel); 8. Abrigo de los Trepadores (Alacón, Teruel).



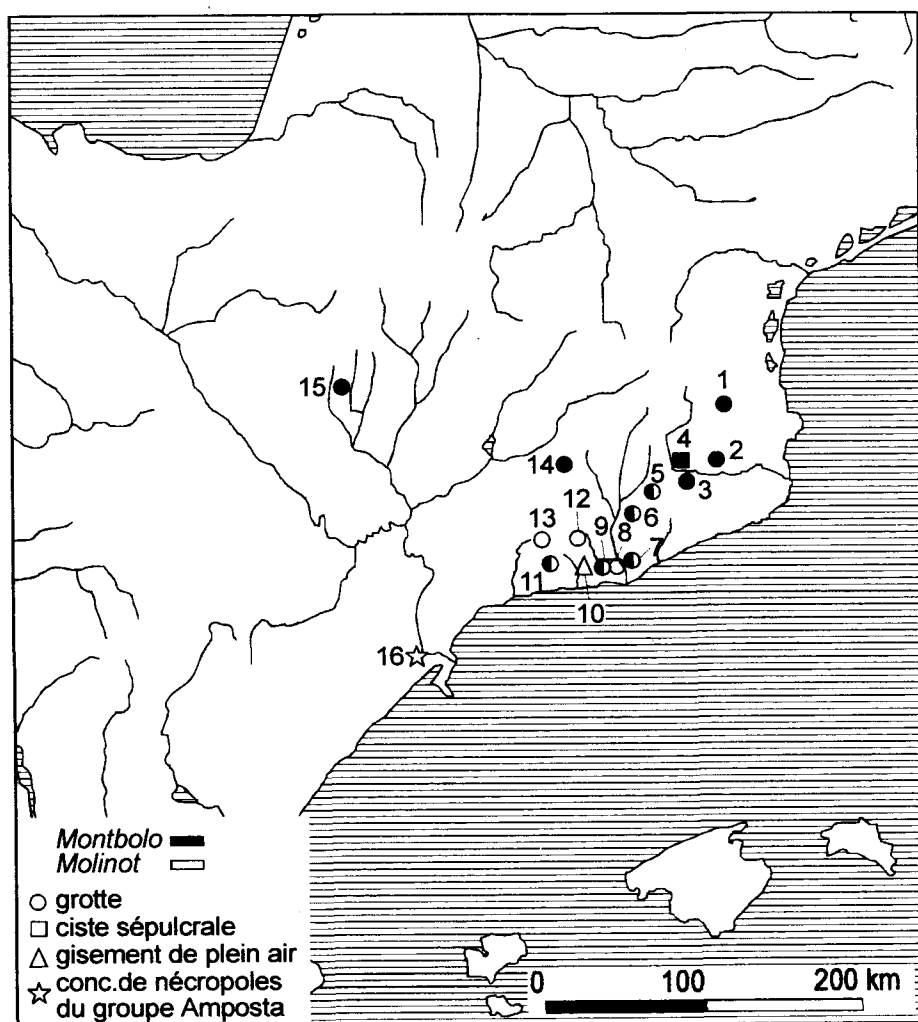
Carte 2. Première moitié du VI^e millénaire (culture cardiale). 1. Cueva de Chaves (Bastarás-Casbas, Huesca/Aragon); 2. Cueva del Moro (Olvena, Huesca/Aragon); 3. Balma Margineda (Andorre); 4. Cova Gran de Montserrat (Collbató, Barcelone/Catalogne); 5. Cova Freda de Montserrat (Collbató, Barcelone/Catalogne); 6. Cova Esquerda de les Roques del Pany (Torrelles de Foix, Barcelone/Catalogne).



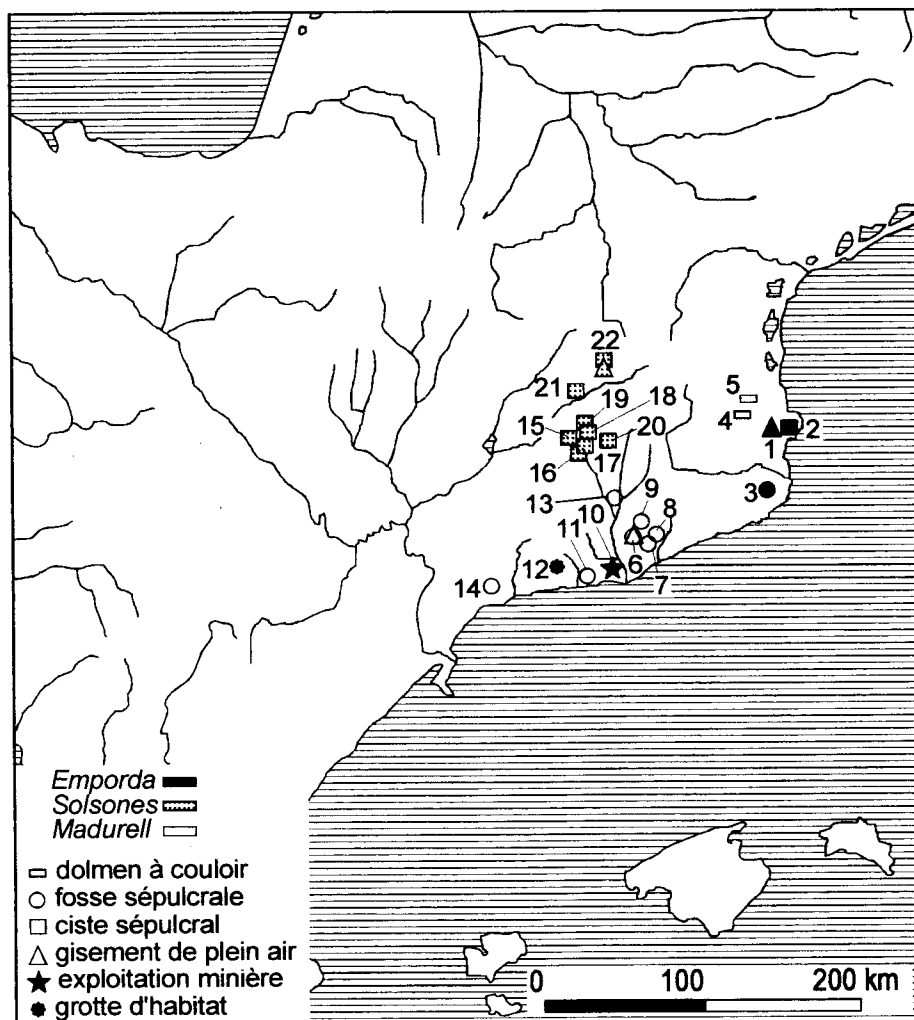
Carte 3. Seconde moitié du VI^e millénaire (culture cardiale). 1. Abrigo de Botiquería dels Moros (Mazaleón, Teruel/Aragon); 2. Abrigos de Costalena et Pontet (Maella, Saragosse/Aragon); 3. Cueva de Chaves (Bastarás-Casbas, Huesca/Aragon); 4. Cueva del Moro (Olvena, Huesca/Aragon); 5. Balma Margineda (Andorre); 6. Cova del Parco (Alós de Balaguer, Lérida/Catalogne); 7. Cova Gran de Montserrat (Collbató, Barcelone/Catalogne); 8. Cova Freda de Montserrat (Collbató, Barcelone/Catalogne); 9. Cova del Frare de St. Llorenç (Matadepera, Barcelone/Catalogne); 10. Cova del Toll (St. Quirze de Safaja, Barcelone/Catalogne); 11. Cova Esquerda de les Roques d'El Pany (Torrelles de Foix, Barcelone/Catalogne); 12. Cova de Fontmajor (Espluga de Francolí, Tarragone/Catalogne); 13. Cova del Vidre (Mas de Barberans, Tarragone/Catalogne); 14. Les Guixeres de Vilobí (St. Marei Sarroca, Barcelone/Catalogne); 15. Pla de la Bruguera (Castellar des Vallès, Barcelone/Catalogne); 16. Can Banús (Sta. Perpetua de Mogoda, Barcelone/Catalogne).



Carte 4. Fin du VI^e millénaire et première moitié du V^e millénaire (culture épicaudiale). 1. Cueva de Chaves (Bastarás-Casbas, Huesca/Aragon); 2. Cueva de la Miranda (Pazo, Huesca/Aragon); 3. Cova Esplugu de la Puyascada (La Fueva, Huesca/Aragon); 4. Cova del Parco (Alós de Balaguer, Lérida/Catalogne); 5. Pla del Gardelo, Roques del Monjo (Artesa) (Juneda, Lérida/Catalogne); 6. Puig Mascaró (Torroella de Montgrí, Gérone/Catalogne); 7. Cova del Pastoral (La Cellera de Ter, Gérone/Catalogne); 8. grottes de Serinyà : Arbrèda, Reclau Viver, Pau II (Gérone/Catalogne); 9. Cova 120 (Sadernes, Gérone/Catalogne); 10. Cova de l'Avellaner (Les Planes, Gérone/Catalogne); 11. Cova del Toll (Moià, Barcelone/Catalogne); 12. Cova del Frare de St. Llorenç (Matadepera, Barcelone/Catalogne); 13. Sàlcies (Sta. Perpetua de Mogoda, Barcelone/Catalogne); 14. Rocs de St. Magi (Llavaneres, Barcelone/Catalogne); 15. Les Guixeres de Vilobí (St. Martí Sarroca, Barcelone/Catalogne); 16. Cova de la Vall de Cervès (La Llacuna, Barcelone/Catalogne); 17. Timba del Barený (Riudoms, Tarragone/Catalogne); 18. Cova del Vidre (Mas de Barberans, Tarragone/Catalogne); 19. Alonso Norte (Alcañiz, Teruel/Aragon).



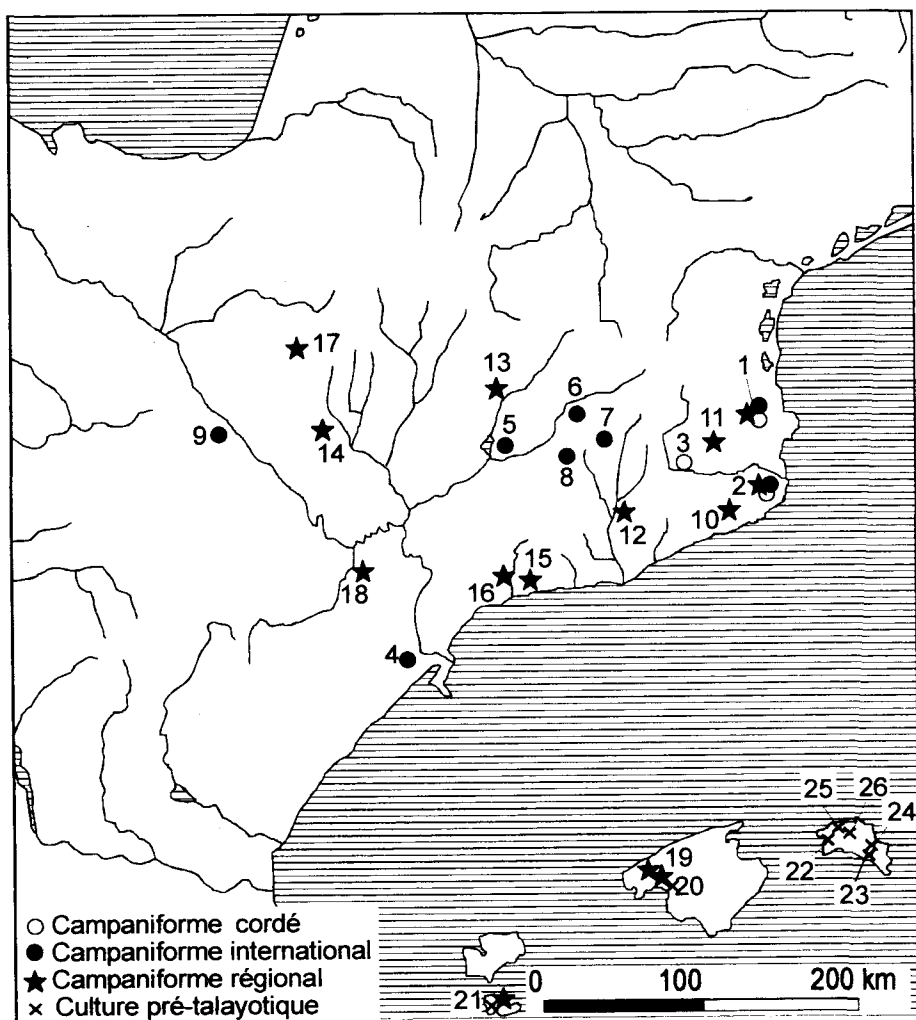
Carte 5. Deuxième moitié du Ve millénaire (groupes postcardiaux). *Montbolo* : 1. Cova del Bisbe (Sadernes, Gérone/Catalogne); 2. Cova del Pasteral (La Cellera, Gérone/Catalogne); 3. Cova de les Griuteres (Vilanova de Sau, Barcelone/Catalogne); 4. ciste de Font de la Vena (Tavertet, Barcelone/Catalogne); 5. Cova del Toll (Moià, Barcelone/Catalogne); 6. Cova del Frare de St. Llorenç (Matadepera, Barcelone/Catalogne); 7. Cova de l'Or de Sta. Creu d'Olorde (St. Feliu de Llobregat, Barcelone/Catalogne); 8. Cova dels Dos (Cervelló, Barcelone/Catalogne); 9. Cova de Can Sadurní (Begues, Barcelone/Catalogne); 11. Cova Font del Molinot (Pontons, Barcelone/Catalogne); 14. Cova de Sant Bartomeu (Olius, Lérida/Catalogne); 15. Cueva de Chaves (Casbas-Bastarás, Huesca/Aragon). *Molinot* : 5. Cova del Toll (Moià, Barcelone/Catalogne); 6. Cova del Frare de St. Llorenç (Matadepera, Barcelone/Catalogne); 8. Cova dels Dos (Cervelló, Barcelone/Catalogne); 9. Cova de Can Sadurní (Begues, Barcelone/Catalogne); 10. Les Guixeres de Vilobí (St. Marti Sarroca, Barcelone/Catalogne); 11. Cova Font del Molinot (Pontons, Barcelone/Catalogne); 12. falaises du Capelló : grottes dels Degotalls, d'en Simeon, d'en Antoni Zulueta (Barcelone/Catalogne). *Amposta* : Pla d'Empuries (Amposta, Tarragone/Catalogne); Mas Benita I (La Aldea, Tarragone/Catalogne); Mas d'Envergenc (Amposta, Tarragone/Catalogne); La Carroba (Amposta, Tarragone/Catalogne); El Molinàs (Amposta, Tarragone/Catalogne); Barranc d'en Fabra (Amposta, Tarragone/Catalogne).



Carte 6. Première moitié du IV^e millénaire (groupes du Néolithique moyen, "culture des tombes en fosse"). *Groupe Empordanià* : 1. Ca n'Isach (Palau Savardera, Gérone/Catalogne); 2. Tomba del General (Roses, Gérone/Catalogne); 3. Tomba Bassa de la Fonteta (La Bisbal, Gérone/Catalogne); 4. dolmen de Tires Llargues (St. Climent Sescebes, Gérone/Catalogne); 5. dolmen d'Arreganyats (Espolla, Gérone/Catalogne). *Groupe Vallesià* : 6. nécropole de Bòbila Madurell (St. Quirze del Vallès, Barcelone/Catalogne); 7. nécropole de Bòbila Bellsolà (Sta. Perpetua de Mogoda, Barcelone/Catalogne); 8. nécropole de Bòbila Can Torrents (Montornès del Vallès, Barcelone/Catalogne); 9. Can Catafau (Caldes de Montbui, Barcelone/Catalogne); 10. mines de Can Tintorer (Gavà, Barcelone/Catalogne); 11. tombe du Garrofers del torrent de Sta. Maria (Vilanova i la Geltrú, Barcelone/Catalogne); 12. Cova de la Font del Molinot (Pontons, Barcelone/Catalogne); 13. nécropole du Pla del Riu de les Marcetes (Manresa, Barcelone/Catalogne); 14. El Burgar (Reus, Tarragone/Catalogne). *Groupe Solsonià* : 15. nécropole de Costa dels garrics del Caballol (Lérida/Catalogne); 16. nécropole du Llord (Castellar de la Ribera, Lérida/Catalogne); 17. mégalithe du Sr. Bisbe (Solsona, Lérida/Catalogne); 18. Can Tòfol (Olius, Lérida/Catalogne); 19. Arceda (Llobera, Lérida/Catalogne); 20. La Tomba del Moro (Sorba, Barcelone/Catalogne); 21. nécropole d'Astinyà (Noves, Lérida/Catalogne); 22. nécropole de la Feixa del Moro (Juerri/Andorre).



Carte 7. Deuxième moitié du IV^e millénaire et début du III^e millénaire. *Groupe vérazien* : 1. Cova de les Encantades de Martís (Esponellà, Gérone/Catalogne); 2. Roca Roja (Berga, Barcelone/Catalogne); 3. Canal dels Avellaners (Berga, Barcelone/Catalogne); 4. Cova de les Encantades de Toloriu (Toloriu, Lérida/Catalogne); 5. Creu del Tusell (Vic, Barcelone/Catalogne); 6. Cova del Frare (Matadepera, Barcelone/Catalogne); 7. El Coll (Llinars del Vallès, Barcelone/Catalogne); 8. Escoles Nacionals (Sta. Perpetua de Mogoda, Barcelone/Catalogne); 9. Bòbila Madurell (St. Quirze del Vallès, Barcelone/Catalogne); 10. Cova de Can Sadurní (Begues, Barcelone/Catalogne); 11. Cova Verda (Sitges, Barcelone/Catalogne); 12. Cova de l'Esquerda de les Roques del Pany (Torrelles de Foix, Barcelone/Catalogne); 13. Cova Fonda (Salomó, Tarragone/Catalogne); 14. Cova dels Gegants (Montblanc, Tarragone/Catalogne); 15. Cova de Joan d'Os (Tartareu, Lérida/Catalogne); 16. Cova Toralla (Serradell, Lérida/Catalogne); 17. Cueva de Chaves (Bastarás-Casbas, Huesca/Aragon). *Influences Ferrières-Treilles* : 18. Cueva del Forcón (La Fueva, Huesca/Aragon); 19. Cova del Parco (Alos de Balaguer, Lérida/Catalogne); 20. Les Roquetes (Alcanar, Lérida/Catalogne); 21. allée couverte de Llanera (Solsona/Lérida/Catalogne); 22. Cova de les Gralles (Rojalons, Tarragone/Catalogne); 23. Cova de Les Benes (Rojals, Tarragone/Catalogne); 24. Cova de la Font del Molinot (Pontons, Barcelone/Catalogne); 25. allée couverte du Cementeri dels Moros (Torrent, Gérone/Catalogne); 26. Cova dels Encantats (Serinyà, Gérone/Catalogne).



Carte 8. IIIe millénaire-début du IIe millénaire. *Campaniforme cordé* : 1. dolmen à couloir de la Barraca d'en Rabert (Pau, Gérone/Catalogne); 2. allée couverte du Cementeri dels Moros (Torrent, Gérone/Catalogne); 3. Cova de les Pixarelles (Tavertet, Barcelone/Catalogne). *Campaniforme international et maritime* : 1. dolmen à couloir de la Barraca d'en Rabert (Pau, Gérone/Catalogne); 2. allée couverte du Cementeri dels Moros (Torrent, Gérone/Catalogne); 4. Cova del Calvari (Amposta, Tarragone/Catalogne); 5. Cova del Parco (Alos de Balaguer, Lérida/Catalogne); 6. ciste du Serrat dels Quadrats (Montan, Lérida/Catalogne); 7. hémidolmen du Collet de les Forques (Espunyola, Barcelone/Catalogne); 8. Cova d'Aigues Vives (Brics, Lérida/Catalogne); 9. Mallen (Saragosse/Aragon). *Pyrénéen* : 1. dolmen à couloir de la Barraca d'en Rabert (Pau, Gérone/Catalogne); 2. allée couverte du Cementeri dels Moros (Torrent, Gérone/Catalogne); 10. grande allée couverte de Cova d'en Diana (Romanya de la Selva, Gérone/Catalogne); 11. Cova del Reclau Viver (Serinya, Gérone/Catalogne); 12. Cova del Frare (Matadepera, Barcelone/Catalogne); 13. Cova Toralla (Toralla, Lérida/Catalogne); 14. El Portillo (Piracés, Huesca/Aragon). *Campaniforme Salomó* : 12. Cova del Frare (Matadepera, Barcelone/Catalogne); 15. Cova Fonda (Salomó, Tarragone/Catalogne); 16. Cova del Cartanyà (Vilaverd, Tarragone/Catalogne). *Campaniforme Ciempozuelos* : 17. Busal III Luesia, Huesca/Aragon); 18. Cabezo del Cuervo (Alcañiz, Teruel/Aragon). *Campaniforme des Baléares* : 19. Son Ferrandell-Oleza (Valldemosa, Majorque); 20. Abrigo de Son Matge (Valldemosa, Majorque); 21. dolmen de Ca Na Costa (Formentera). *Culture pré-talayotique* : 20. Abrigo de Son Matge (Valldemosa, Majorque); 21. dolmen de Ca Na Costa (Formentera); 22. hypogée de Sa Torre del Ram (Minorque); 23. dolmen de Ses Roques Llises (Alaior, Minorque); 24. *naveta* funéraire de Biniac-l'Argentina (Alaior, Minorque); 25. village de Clariana-Son Morell Nou (Ciutadella, Minorque); 26. village de Son Mercer de Baix (Ferrerries, Minorque).