

José MORAIS ARNAUL

LE SUBSTRAT MESOLITHIQUE ET LE PROCESSUS DE NEOLITHISATION DANS LE SUD DU PORTUGAL

1. Etat des recherches au début de la décennie

Lorsque j'ai présenté au colloque de Montpellier (Arnaud 1982) mon premier essai sur le Néolithique ancien et le processus de néolithisation au Portugal, l'état des recherches ne permettait que des spéculations plus ou moins fondées. Les données disponibles étant disséminées, je m'étais limité à des analyses qui s'efforçaient de dépasser quelque peu l'approche strictement descriptive et typologique qui avait prévalu jusqu'alors, et à discuter la validité relative des deux modèles proposés, sans pouvoir ni vouloir, à ce stade, opter pour l'un ou pour l'autre.

Ces modèles alternatifs se basaient l'un sur l'hypothèse d'une migration à petite échelle, par voie maritime, qui aurait introduit simultanément toutes les caractéristiques du Néolithique (modèle A), et l'autre sur l'hypothèse de l'adoption progressive des divers éléments qui caractérisent le mode de vie agro-pastoral (modèle B).

Au début de la décennie actuelle, on ne savait pas grand-chose du substrat mésolithique au sud du Portugal, ce qui a rendu malaisé la modélisation détaillée du processus de néolithisation. Même les données concernant les premières communautés agro-pastorales se limitaient à quelques aspects de la culture matérielle, sans contexte chronologique bien défini et sans implication économique immédiate.

Notre connaissance des communautés mésolithiques et néolithiques anciennes présentait encore beaucoup de lacunes qui résultaient en grande partie de l'absence de programmes de recherche dotés d'une orientation bien définie et dépassant le niveau purement stratigraphique et typologique.

Ainsi par exemple, ne connaissions-nous du peuplement mésolithique du Portugal que les célèbres amas coquilliers de Muge, dans la vallée du Tage. Toutefois, après un siècle et demi de recherches presque continues, malgré les potentialités de ces gisements et les contributions majeures de Jean Roche (1960, 1972) à leur étude, bien des questions restaient ouvertes : mode d'occupation, activités économiques, chronologie absolue et relative.

La situation n'était guère plus brillante en ce qui concerne les premières communautés d'agriculteurs-

éleveurs. En effet, la plupart des matériaux attribuables typologiquement au Néolithique ancien provenaient de fouilles anciennes en grotte, et on n'en connaissait ni le contexte, ni la date (Guilaine et Ferreira 1970).

Les gisements de plein air de la région de Sines qui ont livré les premières structures d'habitat connues au Portugal pour cette période constituent la seule exception. Ceux-ci n'ont malheureusement pas été datés par le radiocarbone et n'ont fourni aucun témoignage direct sur l'alimentation et le mode de vie de leurs occupants (Soares et Silva 1979; Silva et Soares 1982, 1987).

2. Progrès récents

Au cours des dernières années, suite au développement de deux programmes de recherche parallèles, quelques pas ont été faits vers une meilleure connaissance du substrat mésolithique.

D'un côté en effet, le réexamen du matériel anthropologique des gisements de Muge (l'ensemble européen de loin le plus important pour cette période), accompagné d'une nouvelle série de datations par le radiocarbone et de l'analyse des isotopes stables, a fourni une contribution importante à la connaissance de la population qui allait subir la néolithisation.

D'un autre côté, l'étude systématique du matériel des anciennes fouilles, effectuées dans une série d'amas coquilliers de la vallée du Sado, à quelque 100 km au sud-est de Lisbonne, et la reprise des fouilles par une équipe pluridisciplinaire sous notre direction, a déjà permis une connaissance plus solide des adaptations humaines aux transformations écologiques postglaciaires qui ont précédé immédiatement la néolithisation.

2.1. Vallée du Tage

2.1.1. Les analyses radiométriques d'échantillons de plusieurs squelettes humains des gisements de Moita do Sebastião et de Cabeço de Arruda par la méthode de l'accélérateur, au laboratoire de l'Université de Toronto, ont précisé considérablement les anciennes datations effectuées à Saclay dans les années 50. Ces analyses ont montré la contemporanéité des amas coquilliers eux-mêmes et des squelettes humains déposés dans leurs divers niveaux, entre 7300 et 6500 B.P. (Lubell *et al.* 1986).

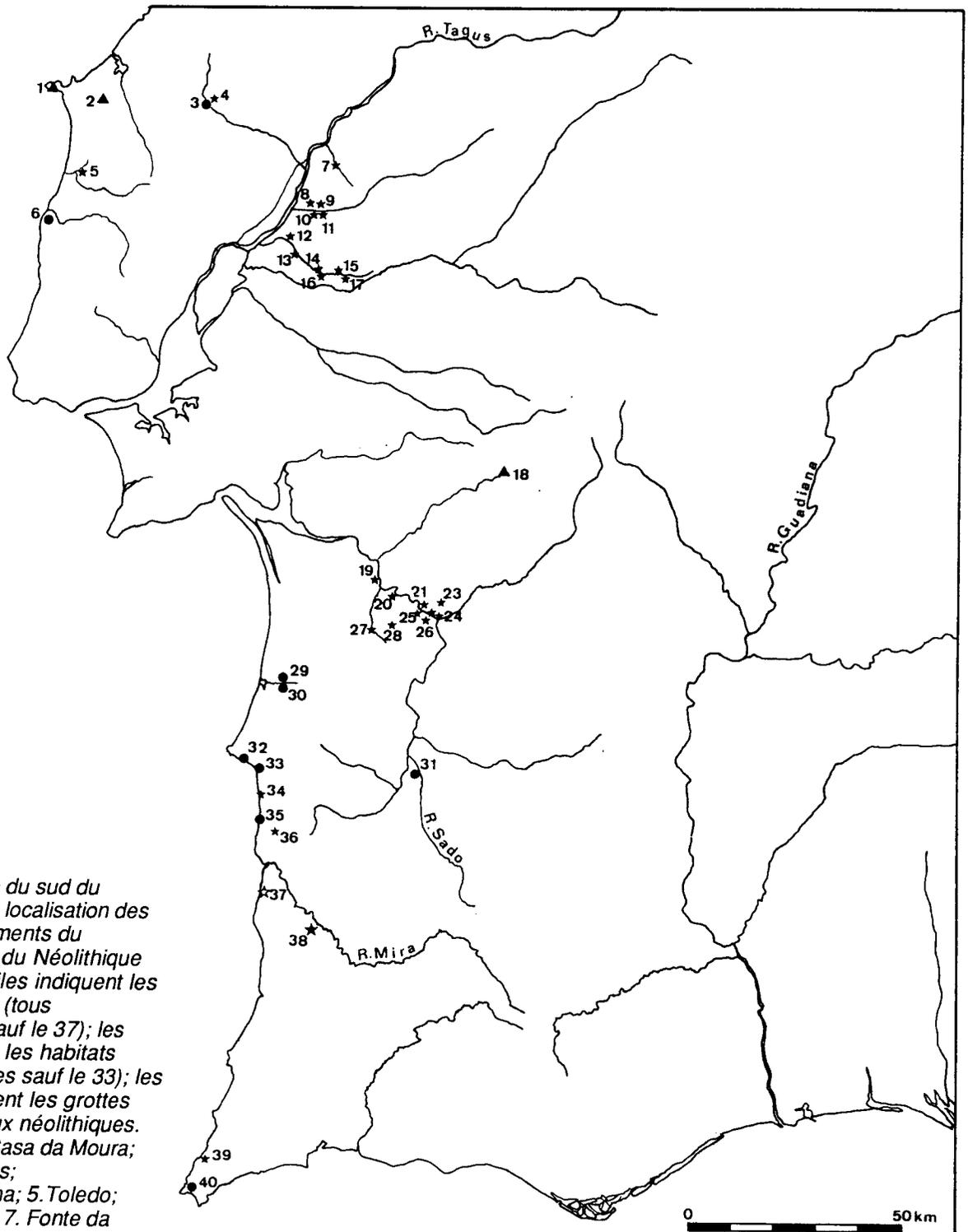


Fig. 1: Carte du sud du Portugal avec la localisation des principaux gisements du Mésolithique et du Néolithique ancien. Les étoiles indiquent les amas coquilliers (tous mésolithiques sauf le 37); les points indiquent les habitats (tous néolithiques sauf le 33); les triangles indiquent les grottes avec des niveaux néolithiques.

1. Furninha; 2. Casa da Moura;
3. Alto das Bocas;
4. Forno da Telha; 5. Toledo;
6. Vale da Mata; 7. Fonte da Moça; 8. Fonte do Padre Pedro;
9. Cabeço da Arruda; 10. Moita do Sebastião; 11. Cabeço da Amoreira; 12. Cabeço dos Ossos/Cova da Onça; 13. Arneiro do Roquete; 14. Cabeço dos Morros; 15. Magos de Cima; 16. Magos de Baixo; 17. Cabeço da Barragem; 18. Escoural; 19. Arapouco; 20. Cabeço do Rebolador; 21. Várzea da Mó; 22. Vale de Romeiras; 23. Barrada do Grilo; 24. Cabeço do Pez; 25. Barrada das Vieiras; 26. Amoreiras; 27. Barranco da Moura; 28. Poças de S. Bento; 29. Montum de Baixo; 30. Salema; 31. Gaspeia; 32. Vale Píncel; 33. Vale Marim; 34. Samouqueira; 35. Vale Vistoso; 36. Vidigal; 37. Medo Tojeiro; 38. Fiais; 39. Castelejo; 40. Cabranosa.

2.1.2. L'analyse ostéologique de plus d'une centaine de squelettes effectuée par Meiklejohn et Jackes a montré que la population de Muge jouissait d'un bon niveau général de santé et de nutrition, et qu'elle avait une espérance de vie relativement longue comparée à celle d'autres populations préhistoriques : 30 ans à la naissance et 26 à l'âge de 15 ans (Lubell *et al.* sous presse : table E). L'analyse de la pathologie et de l'usure dentaire a aussi donné des résultats intéressants. Dans une analyse préliminaire, Jackes signale la présence de caries dentaires dans 13 % des dents permanentes examinées, soit un pourcentage très élevé comparé à celui d'autres populations mésolithiques européennes (Lubell *et al.* sous presse).

Deux ans plus tard, Jackes a obtenu des taux de carie très élevés pour les molaires inférieures des adultes du gisement mésolithique de Moita do Sebastião, Muge (19%), pourcentage équivalent ou même supérieur à ceux des ossuaires néolithiques de Melides (19 %) et de Feteira (16 %) (Lubell et Jackes 1987). Ces résultats ont été pleinement confirmés par une étude indépendante effectuée par Frayer sur le même matériel, mais selon une méthode différente. En effet, avec une estimation plus restrictive des caries (7,85 % pour Moita do Sebastião et 5,7 % pour Cabeço de Arruda), celui-ci a néanmoins détecté l'existence de caries dans 40,3 % des 67 squelettes étudiés, soit un taux presque quatre fois supérieur à la moyenne obtenue pour une échantillon de 191 squelettes mésolithiques du reste de l'Europe (11 %) (Frayer 1987).

Une telle importance des caries dans une population mésolithique, surpassant même les résultats obtenus pour des populations néolithiques, a été expliquée comme le résultat d'une meilleure survivance au stress de l'enfance, d'une plus grande longévité (Lubell *et al.* sous presse) ou de l'ingestion de quantités appréciables de miel ou d'autres aliments riches en sucres, comme les fruits secs subtropicaux (Frayer 1987 : 19-21). D'autres explications doivent cependant être prises en compte, comme par exemple la consommation élevée de graminées sauvages ou d'autres plantes riches en hydrates de carbone, ainsi que le défendait David Clarke dans son essai polémique sur le Mésolithique (Clarke 1978).

2.1.3. Les analyses d'isotopes stables ($\delta^{13}C$ et $15N$), entreprises par Henri Schwarcz, suggèrent une alimentation partagée à égalité entre les produits d'origine marine et terrestre, dans la mesure où les valeurs obtenues pour plusieurs squelettes humains de Muge se placent à mi-chemin entre celles des herbivores terrestres et celles des carnivores marins (Lubell *et al.* 1986).

Ces données montrent que si, malgré leur volume et leur visibilité, les coquillages n'ont pas été pour ces populations la ressource alimentaire la plus importante en calories, ils le furent en termes de temps et d'énergie dépensés à les récolter. Plus qu'une ressource d'urgence, ils reflètent une option délibérée et un comportement qui défie les concepts actuels de productivité et de rentabilité.

2.2. Vallée du Sado

Tous les gisements de la vallée du Sado attribuables

au Mésolithique sont des amas coquilliers et nos recherches ont été orientées surtout vers les stratégies de peuplement et de subsistance ¹. Quelques études préliminaires dont on attend toujours la publication (Arnaud sous presse a et b) ont déjà été présentées dans des réunions internationales. Il semble donc opportun d'en présenter ici, aussi brièvement que possible, les conclusions provisoires.

La plupart des amas coquilliers de la vallée du Sado se situent le long d'un tronçon de 15 km, distant aujourd'hui de 40 à 55 km de l'embouchure du fleuve (Fig. 1; Arnaud 1987 : figs 1 et 2). De nos jours, les marées n'arrivent plus régulièrement à cette distance de la côte mais, dans la mesure où ces amas coquilliers sont exclusivement constitués d'espèces estuariennes dont l'habitat se situe à plus de 20 km en aval, on peut affirmer que ce tronçon du fleuve constituait la partie la plus reculée de l'estuaire au début de la phase Atlantique de l'Holocène.

A la différence de ce qui s'est produit pour les amas coquilliers de Muge, fouillés pendant plus d'un siècle par des équipes et avec des méthodes très diverses, ceux de la vallée du Sado ont été originellement fouillés par la même équipe pendant dix années consécutives, et les matériaux déposés dans les réserves du Musée Archéologique National à Lisbonne. Deux cent mille artefacts et restes fauniques, ainsi que plus d'une centaine de squelettes humains reflètent bien la consistance et l'efficacité générale de la méthode utilisée. Nous pensons donc que, malgré l'existence de certaines failles détectées à l'occasion de nos propres recherches dans l'enregistrement des fouilles anciennes, on peut en utiliser les résultats avec une certaine confiance pour essayer de dégager les modèles de comportement des habitants.

En plus des coquillages de mollusques estuariens qui constituent la caractéristique commune de tous ces gisements, on y a trouvé une pourcentage variable de restes de poissons, de crustacés et de mammifères sauvages. Toutefois, dans les gisements où les poissons et les crustacés sont les plus abondants, les os de mammifères sont très rares, ou manquent complètement. En effet, les os de mammifères sont particulièrement abondants à Cabeço do Pez (Fig. 1 : 24), le gisement situé le plus en amont, avec une nette prédominance du cerf qui représente presque 2/3 du total, suivi du sanglier, avec près de 1/3. Ceux-ci étaient accompagnés d'un nombre considérable d'os de lapin, tandis que l'aurochs, le chevreuil, le cheval, le lièvre, la loutre, le hérisson, le chat sauvage et le lynx étaient pauvrement représentés (Rowley-Conwy 1987; Arnaud 1987). Au contraire, les os de poisson sont très abondants à Arapouco (Fig. 1 : 19), le site localisé le plus en aval, où sont représentées des espèces marines telles que la raie (très abondante), le thon et le requin, ou encore des espèces qui ne pénètrent dans les estuaires que pendant le frai, entre mai et septembre, comme la daurade et la corvine (représentée par les otolithes de plus d'une centaine d'individus), ainsi que plusieurs espèces estuariennes de petite dimension. Les habitants de la vallée du Sado pêchaient donc non seulement dans l'estuaire, mais aussi dans la mer, et pouvaient prendre des poissons de plusieurs dizaines de kilos.

Cabeço do Rebolador (Fig 1 : 20), un gisement de

dimension très réduite, a fourni un pourcentage très important de crustacés et d'huîtres. La rareté de ceux-ci dans les autres sites suggère que ce gisement fut utilisé pendant une période bien délimitée.

En tenant compte de ces différences dans les restes fauniques, des indicateurs saisonniers, de la localisation, de la dimension relative et des autres aspects de ces gisements, nous avons pu construire un modèle provisoire de l'occupation de l'espace dans cette région. Selon celui-ci, deux campements principaux, occupés respectivement pendant l'automne/hiver et le printemps/été, étaient appuyés par une série de campements temporaires, destinés à des activités économiques plus spécialisées; ceux-ci n'étaient occupés que pendant des périodes plus courtes, par un petit nombre de membres du groupe corésidentiel.

L'adoption d'un tel système de peuplement et de subsistance aurait permis aux communautés mésolithiques de la vallée du Sado de jouir d'une stabilité considérable pendant une période d'au moins un demi-millénaire. Elles auraient ainsi résisté à l'adoption d'un nouveau mode de vie, même en entretenant des contacts sporadiques avec des communautés d'éleveurs et d'agriculteurs primaires, et en acceptant l'une ou l'autre innovation technologique.

Cependant, les résultats préliminaires de l'analyse des isotopes de l'oxygène dans les coquilles de mollusques, en cours de réalisation par Margareth Deith au Godwin Laboratory de l'Université de Cambridge, suggèrent que les mollusques étaient récoltés pendant l'automne et l'hiver, aussi bien dans les gisements situés en amont, comme prévu dans ce modèle, que dans ceux de l'aval qui, selon ce même modèle, n'auraient été occupés qu'au printemps et en été (Deith 1987).

Si ces résultats devaient être confirmés, il faudrait admettre que tous ces gisements ont été occupés d'une façon plus permanente qu'on ne s'y était attendu. Ceci montrerait que, dans des circonstances particulièrement favorables, la sédentarisation pourrait avoir précédé l'adoption d'un mode de vie agro-pastoral.

2.3. Vallée du Mira

Plus au sud, à Fiais, dans la vallée du Mira (Fig. 1 : 38), un amas coquillier contemporain de ceux de la vallée du Sado est actuellement en cours de fouille. Celui-ci a livré en très grande quantité de nombreuses variétés de restes fauniques caractéristiques d'habitats marins, estuariens et terrestres dont l'échelonnement saisonnier permettrait une occupation permanente. Trois campagnes de fouilles y ont déjà montré une nette différenciation spatiale, distinguant une zone de dépeçage des carcasses de cervidés, de sangliers et d'aurochs, une zone d'habitat avec des foyers et des empièvements, ainsi que des sépultures.

Les mâchoires de mammifères dont l'âge d'abattage a pu être déterminé s'échelonnent sur presque toutes les saisons (Rowley-Conwy 1987b); quelques espèces de poissons marins qui ne remontent dans les estuaires que pendant la période du frai ont été pêchées au printemps et en été; quant aux huîtres et aux autres espèces de mollusques, elles ont très probablement été récoltées pendant l'hiver, pour ne mentionner que les ressources les plus abondantes.

3. Facteurs de continuité/discontinuité Mésolithique/Néolithique

3.1. Stratégies de peuplement

Les sites mésolithiques sont localisés de préférence dans les zones les plus reculées des anciens estuaires, dans une région d'écotone littoral / intérieur (vallée du Tage, du Sado et du Mira), et plus rarement sur le littoral (par exemple Vidigal, fig. 1 : 36).

Les sites néolithiques sont implantés sur le littoral ou à moins d'une heure de marche de celui-ci (par exemple Vale Pincel et Salema, fig. 1 : 32 et 30), et plus rarement dans des grottes situées dans les massifs calcaires de l'intérieur (par exemple Escoural, fig. 1 : 18).

3.2. Subsistance

Au Mésolithique, les informations directes indiquent l'exploitation équilibrée d'une vaste gamme de ressources terrestres et marines - chasse aux mammifères, pêche, ramassage de mollusques - certainement complétée par des plantes et des fruits sylvestres, bien que nous n'en ayons encore trouvé aucune trace.

Nous ne disposons encore d'aucun témoignage direct pour le Néolithique de cette région, mais on peut supposer que l'élevage du mouton et d'autres espèces domestiques a dû s'ajouter aux produits de la chasse et d'une agriculture primaire. D'autre part, les outils normalement associés à l'agriculture, comme les herminettes, les faucilles et les meules, sont rares.

3.3. Culture matérielle

L'outillage découvert dans les amas coquilliers mésolithiques est à peu près exclusivement microlithique, lamellaire et géométrique; de plus, on observe une remarquable uniformité des industries lithiques dans l'ensemble des gisements des différentes zones.

Aucune monographie n'a encore été publiée en ce qui concerne les habitats néolithiques de Sines; seule l'industrie lithique de Vale Pincel I a été complètement étudiée, selon les fouilleurs (Silva et Soares 1981 : 66). Les résultats indiquent une forte incidence des industries lamellaires (45 % du débitage), ce qui suggère une certaine survivance de la tradition mésolithique; néanmoins, la plupart des pièces retouchées (perçoirs, grattoirs, denticulés, etc.) ont été réalisées sur lame et sur éclat (Silva et Soares 1981 : figs 44-50). Les segments de cercle sur lamelle, qui représentent 8,9 % des pièces retouchées, constituent un autre reflet de la survivance des traditions mésolithiques. Les outils en pierre polie sont rares dans tous ces habitats, et plus particulièrement à Vale Pincel où on n'a retrouvé qu'une hache et un fragment de meule. Enfin, la céramique est relativement abondante et présente une grande variété de décors imprimés et incisés, bien que le décor cardial soit rare : 2 tessons à Vale Pincel et 3 à Salema (Silva et Soares 1981 : figs 59 : 1, 64 : 1, 67 : 1-3).

Plus au sud à Cabranosa près du cap de Sagres en Algarve (Fig. 1 : 40), un petit fond de cabane a livré une

industrie lithique très riche, caractérisée par la dominance des denticulés, des grattoirs nucléiformes et des lamelles retouchées, ainsi que par l'abondance des nucléus à lamelles. Le matériel comportait également trois haches en pierre polie, plusieurs tessons appartenant à deux vases à décor cardial et à d'autres à décor plastique et imprimé (Zbyszewski *et al.* 1981). Non loin de ce gisement, on découvrit aussi les restes d'un amas coquillier mais on ne put établir de relation chronologique entre les deux sites.

3.4. Rituels funéraires

Presque tous les amas coquilliers mésolithiques fouillés ont livré des tombes à inhumation. Le squelette se trouvait en position allongée (à Muge) ou fœtale (au Sado), et n'était pas accompagné de mobilier funéraire. Les sépultures attribuables au Néolithique ancien sont très rares au sud du Tage et proviennent d'anciennes fouilles, sans contexte bien défini.

La seule grotte où on ait trouvé quelques tessons de poterie cardiale est celle d'Escoural, près de Montemor, qui servit de "sanctuaire" au Paléolithique supérieur et de nécropole au Néolithique ancien et moyen. Le contexte auquel appartenaient ces tessons n'est pas encore connu avec suffisamment de détails pour qu'on puisse en tirer des conclusions. Si, en effet, les peintures et gravures attribuées au Paléolithique supérieur ont donné lieu à un grand nombre de publications, la nécropole néolithique n'a fait l'objet que de deux notices très sommaires (Santos 1971 a et b). L'auteur y mentionne des rituels funéraires très diversifiés : dépôt des corps à la surface ou en position fœtale dans des fosses, mobilier funéraire constitué de nombreux objets d'utilisation courante, inhumation de crânes sans mobilier funéraire dans une niche obturée ensuite, accumulation chaotique d'os et de poteries en petits monticules (Santos 1971 b). Des tessons cardiaux, on sait seulement qu'ils étaient associés à des trapèzes sur lame (Santos 1971 a).

3.5. Anthropologie physique

Comme nous l'avions déjà signalé (Arnaud 1982 : 46), la plupart des études effectuées sur des squelettes mésolithiques et néolithiques pendant plus d'un siècle semblent confirmer la continuité évolutive du peuplement du territoire portugais du Mésolithique à nos jours (Corrêa 1919; Ferenbach 1974 : 135). Les études plus récentes ont été focalisées sur des aspects plus spécifiques, et en particulier sur la détection de modifications significatives dans la nutrition et la structure démographique des populations suite à l'adoption de l'agriculture (Lubell *et al.* sous presse; Lubell et Jackes 1987; Meiklejohn *et al.* 1986; Frayer 1987).

Ces recherches sont encore en cours et les résultats déjà obtenus ne sont pas très concluants du fait qu'on discerne mal la signification de la variabilité observée dans les populations mésolithiques et néolithiques. Quoiqu'il en soit, l'absence de toute variation significative n'est pas suffisante pour exclure un apport de population, surtout si celui-ci provenait de l'aire méditerranéenne.

3.6. Chronologie

La plupart des gisements mésolithiques ont été occupés pendant l'Atlantique, respectivement entre ca. 7300 et 6300 B.P. à Muge, 7100 et 5400 B.P. dans la vallée du Sado, 7100 et 6100 B.P. dans la vallée du Mira (*cf.* fig.2).

Les seules dates obtenues pour un ensemble clos du Néolithique sont celles de l'amas coquillier de Medo Tojeiro (Fig. 1 : 37), entre 5400 et 5300 B.P. (Silva *et al.* 1985). Ce gisement n'a livré qu'un nombre réduit d'artefacts comparables à ceux de la région de Sines, sans le moindre fragment de poterie cardiale. Par contre, quelques tessons cardiaux étaient présents dans les niveaux de base de l'amas coquillier d'Amoreira dans la vallée du Sado (Figs 1 : 26; 3 : 1-3), datés entre ca. 6050 et 5900 B.P. (Fig. 2 : Q - (a) et - (b)), et isolés dans un contexte caractérisé par une culture matérielle et une économie indiscutablement mésolithiques. Ces dates sont légèrement plus récentes que celles qui ont été obtenues pour la base de la couche Ea de la grotte de Caldeirão (ca. 6400-6050 B.P.), qui contenait de la céramique cardiale. Ces dates sont contemporaines de celles des niveaux moyens de la même couche (ca. 6100-5750 B.P.); ceux-ci contenaient de la poterie imprimée et incisée, mais sans décor cardial (Zilhão 1988 et dans ce volume).

Il semble donc que, d'une façon générale, nous ayons affaire à une séquence d'occupation du même territoire par des populations morphologiquement indifférenciables, mais avec des cultures matérielles et des modes de vie nettement distincts, malgré la présence de quelques indices d'influences mutuelles pendant une phase de transition relativement courte.

4. Contacts entre communautés mésolithiques et néolithiques

Dans la section précédente, nous avons constaté l'existence de quelques différences entre mésolithiques et néolithiques en ce qui concerne les stratégies de peuplement, l'économie, la culture matérielle et les rites funéraires, sans que nous ayons pu détecter de changement morphologique d'une population à l'autre.

Il nous semble donc utile de ré-analyser en détail le contexte des vestiges de contacts directs entre les porteurs d'une culture matérielle encore nettement mésolithique et les introducteurs ou les premiers utilisateurs d'une culture matérielle comportant des éléments indiscutablement néolithiques.

À Muge, dans les amas coquilliers mésolithiques de la vallée du Tage, les seuls vestiges attribuables au Néolithique sont quelques fragments de poterie à décors d'impressions et d'incisions qui proviendraient des niveaux supérieurs de Moita do Sebastião et du Cabeço de Amoreira (Ferreira 1974). Bien que le contexte de ces tessons soit mal connu, il paraît significatif qu'aucun de ceux-ci ne présente de décor cardial. Ces tessons pourraient donc être liés à une phase de réoccupation de ces gisements plutôt qu'à des contacts entre leurs habitants mésolithiques et des populations en voie de néolithisation ou déjà pleinement néolithisées.

Fig. 2 : Datations radiocarbone pour les gisements mésolithiques et néolithiques du sud du Portugal : valeurs centrales et écarts types, à 68 % de sécurité. Les datations marquées avec un astérisque ont été obtenues à partir d'échantillons de coquilles de mollusques, et sont représentées ici après correction de l'effet de réservoir, par déduction de 370 ans, en accord avec les indications de A. Monge Soares, du Laboratoire de Radiocarbone de l'ICEN, Sacavém, Portugal.

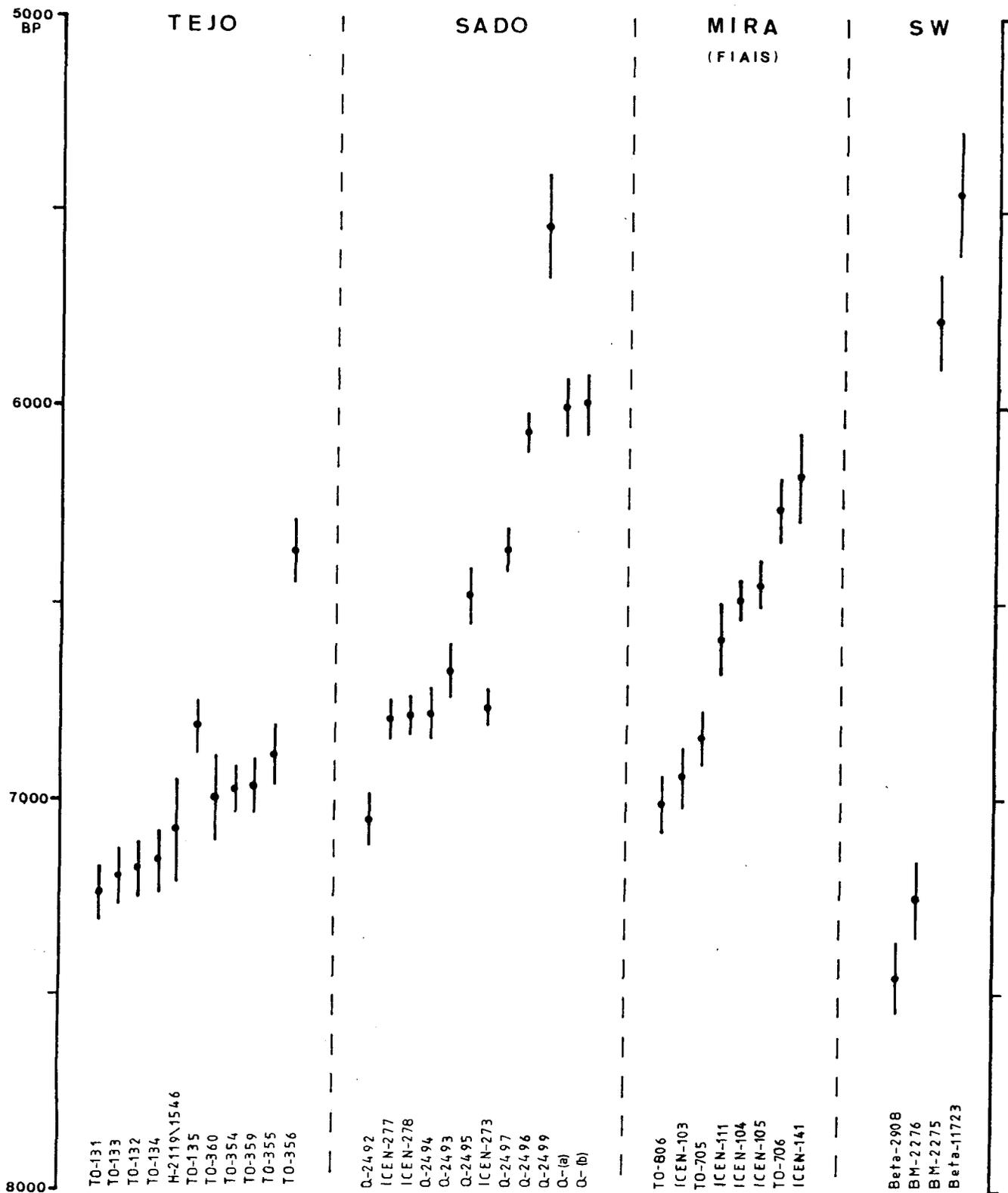
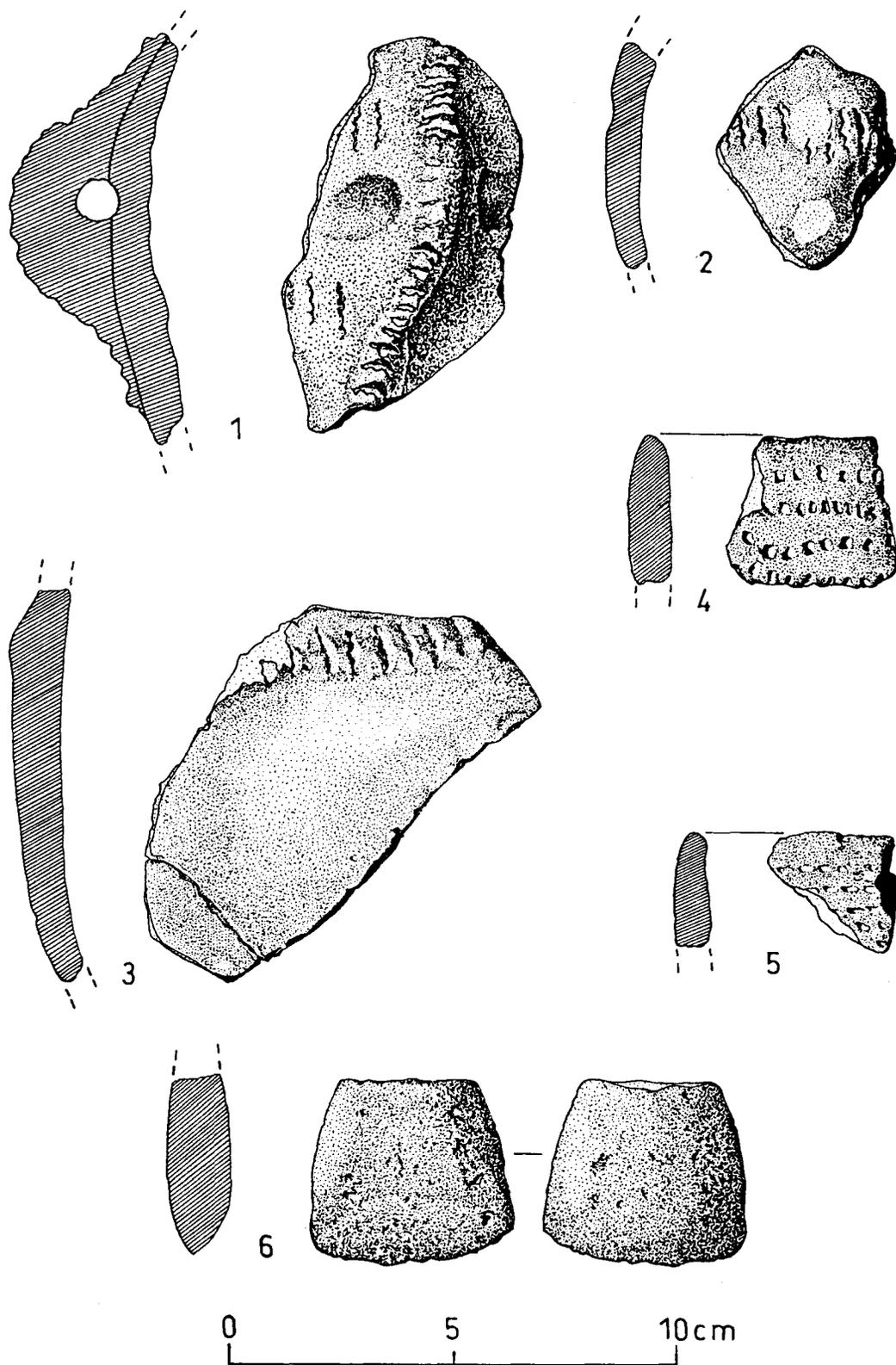


Fig. 3 : Matériaux néolithiques trouvés dans les amas coquilliers mésolithiques de la vallées du Sado. Les fragments de céramique cardiale ont été trouvés dans les niveaux inférieurs d'Amoreira, les autres dans les niveaux supérieurs de Poças de S. Bento.



Ces observations ont été largement confirmées dans plusieurs amas coquilliers de la vallée du Sado. En effet, à l'exception d'Amoreira (Fig. 1 : 26), où quelques tessons cardiaux ont été découverts dans les niveaux inférieurs, tous les tessons et autres indicateurs clairement néolithiques proviennent des niveaux supérieurs; ils se trouvaient à moins de 40 cm de profondeur et n'étaient pas accompagnés de coquillages, ni d'autres restes de faune.

Tel est le cas du Cabeço do Pez (Santos *et al.* 1974), où on a découvert une cinquantaine de tessons à décors imprimés ou incisés, similaires à ceux des habitats néolithiques de Sines, ainsi qu'une petite meule. A Amoreira, quelques dizaines de tessons dont certains portent des décors imprimés ou incisés proviennent du niveau supérieur. Il en va de même à Poças de S. Bento où, en plus de quelques tessons, on a découvert une petite herminette polie (Fig. 3 : 6).

5. Conclusion

On voit comment l'adoption d'une économie à large spectre a permis aux communautés mésolithiques de jouir d'un excellent niveau de subsistance et même d'un certain degré de sédentarisation. Ces faits ont dû retarder et décourager la pleine néolithisation.

Même si, dans cette région, des groupes humains ont introduit ou acquis une culture matérielle "néolithique", les activités caractéristiques des chasseurs-cueilleurs ont dû garder une grande importance. On ne trouve pas, en effet, d'indicateurs directs de domestication ou d'agriculture avant le Chalcolithique, ce qui suggère qu'un mode de vie agro-pastoral n'a été développé dans la région qu'à une période assez tardive. Dans ce contexte, il paraît également significatif qu'un des rares gisements néolithiques du sud du Portugal daté par le radiocarbone soit précisément un amas coquillier de petite dimension mais avec une forte densité de coquillages : Medo Tojeiro (Fig. 1 : 37) (Silva *et al.* 1985).

On notera aussi, dans des niches écologiques bien déterminées, la proximité de l'exploitation des ressources marines et estuariennes au cours de phases plus évoluées du Néolithique, par exemple dans les gisements de Comporta, près de l'ancienne embouchure du Sado (Ribeiro et Sangmeister 1967), qui ont été récemment datés du troisième millénaire avant J.-C. (Silva *et al.* 1986).

Vu la dissémination des données et leur peu de portée spatio-temporelle, il paraît raisonnable d'accepter qu'un apport de population, très limité et arrivé par la voie maritime, ait été à l'origine du processus de néolithisation. Ce processus était déjà en cours vers 6000 B.P. et aurait débuté quelques siècles plus tard qu'en France et dans le Levant espagnol où les plus anciennes poteries cardiales ont été datées vers 6800 B.P. (Evin 1987; Mari Oliver *et al.* 1987). La néolithisation se serait ainsi déroulée plutôt selon le modèle A que selon le modèle B (Arnaud 1982), mais selon un rythme plus lent que prévu. Il semble en effet que la phase de "disponibilité" (Zvelebil et Rowley-Conwy 1986), correspondant au stade A2 de notre modèle, n'ait duré que quelques siècles et ait été suivie par une phase de substitution correspondant au stade A3, bien plus prolongée qu'on ne s'y était attendu, jusqu'à une

phase de "consolidation", correspondant au stade A4, située peu de temps avant la "révolution des produits secondaires" (Sherratt 1981), qui aurait eu lieu pendant le Chalcolithique, comme on l'a récemment suggéré (Lewthwaite 1986).

Remerciements

Nous tenons à exprimer nos plus chaleureux remerciements aux organisateurs du Colloque qui est à l'origine de ce volume pour leur aimable invitation et pour le soutien matériel accordé à notre participation.

José MORAIS ARNAUD,
Departamento de Arqueologia,
Instituto Português do Património Cultural,
Edifício dos Jerónimos,
P-1400 Lisboa, Portugal.

Note

1. Ces amas coquilliers ont aussi été utilisés comme nécropole; les squelettes humains plus ou moins complets qui y ont été découverts (plus d'une centaine) sont encore en cours d'étude par une équipe placée sous la direction du Dr Bruno Kaufmann du Muséum d'Histoire Naturelle de Bâle.

Bibliographie

- ARNAUD, J.E. Morais 1982. Le Néolithique ancien et le processus de néolithisation au Portugal. *Actes du Colloque International de Préhistoire sur le Néolithique ancien méditerranéen, Archéologie en Languedoc* n° spécial : 29-48.
- ARNAUD, J.E. Morais 1985. Mesolithic in Portugal : a report on recent research. *Mesolithic Miscellany* 5 : 2.
- ARNAUD, J.E. Morais sous-presse a. Postglacial adaptations in Southern Portugal : a summary of the evidence. *The Pleistocene Perspective. Publications of the World Archaeological Congress (1986)*. London : George Allen and Unwin.
- ARNAUD, J.E. Morais sous-presse b. The Mesolithic communities of the Sado valley (Portugal) in their ecological setting. *III International Symposium - The Mesolithic in Europe* (Edinbourg 1985).
- ARNAUD, J.E. Morais 1987. Os concheiros mesolíticos dos vales do Tejo e Sado : semelhanças e dissemelhanças. *Arqueologia* 15 : 53-64.
- CLARKE, D.L. 1978. *Mesolithic Europe : the Economic Basis*. London : Duckworth.
- CORREA, A.A.E. Mendes 1919. Origins of the Portuguese. *American Journal of Physical Anthropology* 2, 2 : 117-145.
- DEITH, M. 1987. *Seasonality of shellfish collection along the Sado estuary in the Mesolithic*. Rapport inédit.
- EVIN, J. 1987. Révision de la chronologie absolue des débuts du Néolithique en Provence et en Languedoc. In GUILAINE, J., COURTIN, J., ROUDIL, J.-L. et VERNET, J.-L. (sous la direction de) *Premières communautés paysannes en Méditerranée occidentale*. Paris : C.N.R.S., pp. 27-36.
- FEREMBACH, D. 1974. *Le gisement mésolithique de Moita do Sebastião. II - Anthropologie*. Lisboa : Instituto de Alta Cultura.
- FERREIRA, O. da Veiga 1974. Acerca das cerâmicas encontradas na parte superior dos concheiros da região de Muge. *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal* 58 : 191-195.
- FRAYER, D.W. 1987. Caries and pathologies at the mesolithic sites of Muge : Cabeço da Arruda and Moita do Sebastião. *Trabalhos de Antropologia e Etnologia* 27, 1-4 : 9-26.
- GUILAINE, J. et FERREIRA, O. da Veiga 1970. Le Néolithique ancien au Portugal. *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 67 : 304-322.
- LEWTHWAITE, J. 1986. From Menton to the Mondego in three steps : application of the availability model to the transition to food production in Occitania, Mediterranean Spain and Southern Portugal. *Arqueologia* 13 : 95-112.
- LUBELL, D. 1984. The Mesolithic-Neolithic Transition as seen from Southern Portugal : Preliminary Report of the 1984 Field Season. *Mesolithic Miscellany* 5, 2 : 7-11.
- LUBELL, D. et JACKES, M. 1985. Mesolithic-Neolithic Continuity : Evidence from Chronology and Human Biology. *Actas da I Reunião do Quaternário Ibérico*. Lisboa, vol. II.
- LUBELL, D. et JACKES, M. 1987. *Portuguese Mesolithic-Neolithic Subsistence and Settlement*. Rapport inédit.
- LUBELL, D., JACKES, M. et MEIKLEJOHN, C. sous presse. Archaeology and Human Biology of the Mesolithic-Neolithic Transition in Southern Portugal : a preliminary report. *III International Mesolithic Symposium* (Edinburgh 1985).
- LUBELL, D., LUBELL, M., SCHWARCZ, H. et MEIKLEJOHN, C. 1986. New radiocarbon dates for Moita do Sebastião. *Arqueologia* 14 : 34-36.
- MARTI, B., FORTEA, J., BERNABEU, J., PEREZ, M., ACUNA, J.N., ROBLES, F. et GALLART, M.D. 1987. In GUILAINE, J., COURTIN, J., ROUDIL, J.-L. et VERNET, J.-L. (sous la direction de) *Premières communautés paysannes en Méditerranée occidentale*. Paris : C.N.R.S., pp. 607-619.
- MEIKLEJOHN, C., JACKES, M. et LUBELL, D. 1986. Radiocarbon dating of human skeletal material from two sites in Portugal. *Mesolithic Miscellany* 7, 2 : 4-6.
- RIBEIRO, L. et SANGMEISTER, E. 1967. Der Neolithische Fundplatz von Possanco bei Comporta/Portugal. *Madriider Mitteilungen* 8 : 31-45.
- ROCHE, J. 1960. *Le gisement mésolithique de Moita do Sebastião. I - Archéologie*. Lisboa, Instituto de Alta Cultura.
- ROCHE, J. 1972. Les amas coquilliers (concheiros) mésolithiques de Muge (Portugal). *Fundamenta Serie A*, vol. B, Parte VII : 72-110.
- ROWLEY-CONWY, P. 1987a. *Animal bones from the Mesolithic shellmiddens in the Sado valley, Portugal*. Rapport inédit.
- ROWLEY-CONWY, P. 1987b. *Animal bones from the 1986 excavations at Fiães : preliminary report*. Rapport inédit.
- SANTOS, M.F. dos 1971a. Manifestações votivas da necrópole da Gruta do Escoural. *Actas do II Congresso Nacional de Arqueologia (Coimbra 1970)*. Coimbra, vol. I, pp. 95-96.
- SANTOS, M.F. dos 1971b. A cerâmica cardial da Gruta do Escoural. *Actas do II Congresso Nacional de Arqueologia (Coimbra 1970)*. Coimbra, vol. I, pp. 93-94.
- SANTOS, M.F. dos, SOARES, J. et SILVA, C.T. da 1974. O concheiro epipaleolítico do Cabeço do Pez (Vale do Sado, Torrão) : primeira notícia. *Actas do III Congresso Nacional de Arqueologia (Porto 1973)*. Porto, pp. 173-189.

SHERRATT, A.G. 1981. Plough and pastoralism : aspects of the secondary products revolution. In HODDER, I., ISAAC, G. et HAMMOND, N. (sous la direction de) *Patterns of the Past*. Cambridge : Cambridge University Press, pp. 261-305.

SILVA, C.T. da et SOARES, J. 1981. *Pré-História da Area de Sines. Trabalhos Arqueológicos de 1972-1979*. Lisboa : Gabinete da Area de Sines.

SILVA, C.T. da et SOARES, J. 1982. Des structures d'habitat du Néolithique ancien au Portugal. *Actes du Colloque International de Préhistoire sur le Néolithique ancien méditerranéen : Archéologie en Languedoc n° spécial* : 17-28.

SILVA, C. T. da et SOARES, J. 1987. Les communautés du Néolithique ancien dans le sud du Portugal. In GUILAINE, J., COURTIN, J., ROUDIL, J.-L. et VERNET, J.-L. (sous la direction de) *Premières communautés paysannes en Méditerranée occidentale*. Paris : C.N.R.S., pp. 663-674.

SILVA, C. T. da , SOARES, J. et PENALVA, C. 1985. Para o estudo das comunidades neolíticas do Alentejo Litoral : o concheiro do Medo Tojeiro. *Arqueologia* 11 : 5-15.

SILVA, C. T. da , SOARES, J., PENALVA, C., CARDOSO, J. et REIS, C. 1986. Neolítico da Comporta: aspectos cronológicos (datas 14 C) et paleoambientais. *Arqueologia* 14 : 59-82.

SOARES, J. et SILVA, C. T. da 1979. Alguns aspectos do Neolítico Antigo do Alentejo Litoral. *Actas da Mesa Redonda sobre o Neolítico e o Calcolítico em Portugal*. Porto, pp. 9-50.

ZBYSZEWSKI, G., VEIGA FERREIRA, O. da, LEITAO, M., NORTH, C.T. et NORTON, J. 1981. Nouvelles données sur le Néolithique ancien de la station à céramique cardiale de Sagres (Algarve). *Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal* 67, 2 : 301-311.

ZILHAO, J. 1988. Nouvelles datations pour la Préhistoire ancienne du Portugal. *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 85, 8 : 247-250.

ZILHAO, J. ce volume. Le processus de néolithisation dans le centre du Portugal.

ZVELEBIL, M. et ROWLEY-CONWY, P. 1986. Foragers and farmers in Atlantic Europe. In ZVELEBIL, M. (dir.) *Hunters in transition : Mesolithic societies of temperate Eurasia and their transition to farming*. Cambridge : Cambridge University Press, pp. 67-94.