



MISE EN PLACE DES FAUNES DE MICROMAMMIFÈRES (RONGEURS, INSECTIVORES) DANS LA RÉGION MÉDITERRANÉENNE FRANÇAISE AU POST-GLACIAIRE

F Poitevin, P. Bayle, J. Courtin

► To cite this version:

F Poitevin, P. Bayle, J. Courtin. MISE EN PLACE DES FAUNES DE MICROMAMMIFÈRES (RONGEURS, INSECTIVORES) DANS LA RÉGION MÉDITERRANÉENNE FRANÇAISE AU POST-GLACIAIRE. Vie et Milieu / Life & Environment, 1990, pp.144-149. <hal-03035881>

HAL Id: hal-03035881

<https://hal.science/hal-03035881v1>

Submitted on 2 Dec 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

MISE EN PLACE DES FAUNES DE MICROMAMMIFÈRES (RONGEURS, INSECTIVORES) DANS LA RÉGION MÉDITERRANÉENNE FRANÇAISE AU POST-GLACIAIRE

*Establishment of the Macromammalian fauna (Rodents, Insectivores) in the
French Mediterranean area during the Post-glacial*

F. POITEVIN⁽¹⁾, P. BAYLE⁽¹⁾, J. COURTIN⁽²⁾

⁽¹⁾ Laboratoire de Biogéographie et Ecologie des Vertébrés, E.P.H.E., case 100, U.S.T.L., place E. Bataillon,
34095 Montpellier cedex 5, France.

⁽²⁾ 100, boulevard de la Libération, 13004 Marseille, France

BIOGÉOGRAPHIE
RONGEURS
MUSARAIGNES
RÉGION MÉDITERRANÉENNE
POST-GLACIAIRE

RÉSUMÉ – Deux gisements post-glaciaires provençaux : la Baume de Fontbrégoua (Salernes, Var) et l'Abri de la Font-des-Pigeons (Châteauneuf-les-Martigues, Bouches-du-Rhône), ont livré une microfaune mammalienne (Rongeurs, Insectivores) abondante. Ils couvrent une période allant du Paléolithique final (12.000 BP) au Néolithique final (5.000 BP) pour le premier et un intervalle de temps plus court (7.500 à 6.000 BP) pour le second. Les faunes de ces deux gisements, replacées dans un contexte plus général, permettent de retracer la mise en place des peuplements actuels dans la région méditerranéenne française. L'amélioration climatique qui a fait suite à la dernière glaciation (Würm) a rendu possible l'installation progressive des espèces dans leurs limites actuelles. Plusieurs étapes peuvent être dégagées : 1) la disparition des derniers taxons d'origine boréale (*Microtus gregalis* et *M. oeconomus*) vers 7.000 BP; 2) l'extension simultanée des espèces plus méridionales repliées jusque-là dans certains secteurs provençaux ou catalans : *Pitymys duodecimcostatus*, *Microtus cabreræ*; 3) l'installation de *Crocidura russula* et de la Souris (*Mus cf. musculus*) en Languedoc entre 8.000 et 6.000 BP.

BIOGEOGRAPHY
RODENTS
SHREWS
FRENCH
MEDITERRANEAN AREA
POST-GLACIARY

ABSTRACT – Two Post-glacial archeological sites in the Provence (South-Eastern France), Baume de Fontbregoua (Salernes, Var) and Abri de la Font-des-Pigeons (Châteauneuf-les-Martigues, Bouches-du-Rhône), offer a very rich Micromammalian fauna (Rodents, Insectivores). They cover a period that extends from the Lower Paleolithic (12,000 BP) to the Final Neolithic (5,000 BP) in the first case, and a smaller portion (7,500- 6,000 BP) in the second. When replaced in a more general context, the fauna of these two excavations allows one to follow the establishment of the actual Micromammalian populations of the French Mediterranean area. The "Climatic Optimum" subsequent to the Würm glaciation has enabled the progressive establishment of different species in today's distributional limits. Different stages can be pointed out : 1) the disappearance of the two last taxa of Boreal origin (*Microtus gregalis* and *Microtus oeconomus*) ca. 7,000 BP; 2) the simultaneous extension of Mediterranean species (such as *Pitymys duodecimcostatus* or *Microtus cabreræ*) which had previously withdrawn in certain zones of the Provence or of Catalonia; 3) the arrival of *Crocidura russula* and of the mouse *Mus cf. musculus* in the Languedoc, between 8,000 and 6,000 Bp.

Marqués par de profonds bouleversements d'origine climatique mais aussi anthropique, les 10 derniers millénaires constituent une période charnière pour comprendre la mise en place des faunes et des flores actuelles.

Chez les petits Mammifères, la chronologie des disparitions et apparitions d'espèces est pourtant loin d'être établie. En région méditerranéenne, nos connaissances sur le sujet se sont particulièrement développées sur les îles (synthèse in Alcover et

Vigne 1985), et de façon plus timide sur le continent (Brandy, 1977, Marquet, 1987) pourtant nettement plus riche en sites archéologiques.

L'étude de deux importants gisements -Châteauneuf-les-Martigues et Fontbrégoua à Salernes- permet aujourd'hui de combler partiellement cette lacune. Associée aux travaux précédemment menés sur le sujet, elle apporte de nouveaux jalons à l'histoire des faunes micromammaliennes méditerranéennes.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Gisements étudiés

Tous deux situés en Provence, la Baume de Fontbrégoua près de Salernes (Var) et l'abri de la Font-des-Pigeons à Châteauneuf-les-Martigues (B.-du-Rh.), sont représentatifs des principaux écosystèmes provençaux : collines de Haute-Provence pour le premier et région littorale pour le second (Fig. 1).

La Baume de Fontbrégoua s'ouvre à 400 m d'altitude dans des dolomies jurassiques sur le versant sud du plateau d'Aups, à 2 km au NW de Salernes.

Cette caverne (plus de 250 m²) a été occupée de la fin du Paléolithique à la fin du Néolithique (ca de 14.000 à 4.500 BP). Le remplissage préhistorique atteint 11 m, soit 7 m de niveaux du Paléolithique final et du Mésolithique, et 4 m de dépôts néolithiques, le début du Néolithique (Cardial) étant daté, comme à Châteauneuf, du VII^e millénaire (6.750 BP) (Villa et Courtin, 1986).

La séquence chronologique utilisable dans l'état actuel de la fouille s'étend de la couche 10 à la couche 72, ce qui correspond, en datation absolue, à des dates comprises entre 5.000 et 11.000 BP (tableau).

La microfaune, très irrégulièrement distribuée est surtout abondante de la couche 38 à la couche 53, particulièrement dans les niveaux stériles d'un point de vue strictement archéologique.

Les couches inférieures (54 à 72) n'ont fait l'objet que d'un sondage de reconnaissance, d'où la faiblesse de l'échantillon dans ces niveaux profonds (tableau).

L'Abri de la Font-des-Pigeons près de Châteauneuf-les-Martigues se trouve à 2 km de la rive sud de l'étang de Berre, sur le revers nord de la Nerthe, à 93 m d'altitude et s'ouvre dans les calcaires réciaux de l'Urgonien, riches en rognons de silex. L'oc-

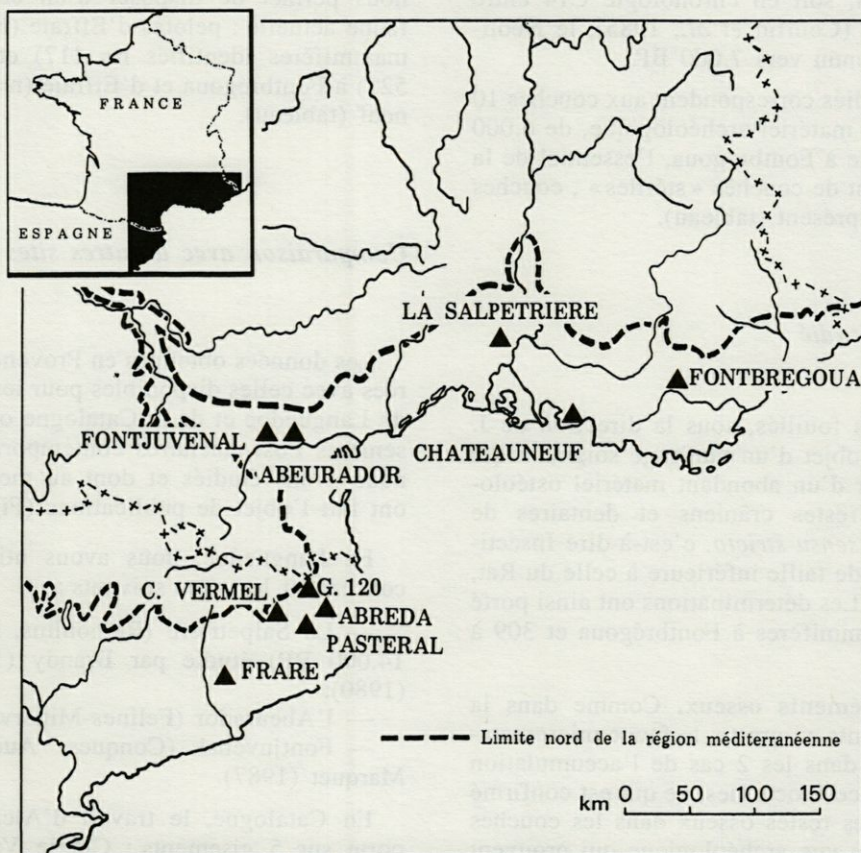


Fig. 1. —Localisation géographique des différents sites étudiés et cités dans le texte.

Geographical localization of the different prehistorical sites studied or stated in the text.

Tabl. I. — Répartition stratigraphique du matériel osseux étudié dans les deux gisements (NMI = nombre minimum d'individus).

Stratigraphical distribution of the material studied in the two excavations (NMI = minimum number of individuals).

DATE C14 en BP	FONTBRÉGOUA		CHÂTEAUNEUF		PHASES CULTURELLES
	COUCHES	NMI	COUCHES	NMI	
ACTUEL	(HULOTTE)	200	(EFFRAIE)	302	
4000	1 - 8	reman.			NÉOLITHIQUE FINAL CHALCOLITHIQUE
5100 ± 110	9				
5430 ± 120	21				NÉOLITHIQUE MOYEN
5660 ± 130	31				
5690 ± 190	42	330			
6180 ± 120	45	1	10	6	
		239	11	4	NÉOLITHIQUE ANCIEN
6700 ± 100	47	10	13	14	
		749	16 A	16	
7600 ± 100	50	1404	17	7	
		38	18	37	
		51	18 H	8	
		60	18 G	15	
8400 ± 110	54	1	18-19	202	MÉSOLITHIQUE
9570 ± 120	61	3			
		8			
11200 ± 150	71	4			
					PALÉOLITHIQUE SUP.
		TOTAL 2898		TOTAL 309	

cupation préhistorique s'étend du Mésolithique au Néolithique moyen, soit en chronologie C14 entre 7.500 et 6.000 BP (Courtin *et al.*, 1985), le Néolithique y étant reconnu vers 7.000 BP.

Les niveaux étudiés correspondent aux couches 10 à 19 datées, par le matériel archéologique, de 6.000 à 7.500 BP. Comme à Fontbrégoua, l'essentiel de la microfaune provient de couches « stériles », couches 18-19 dans le cas présent (tableau).

La présence sur ces 2 sites de Rapaces nocturnes, nous permet de disposer d'un échantillonnage de faune actuelle : pelotes d'Effraie (nombre de Micromammifères identifiés $n=117$) et de Hulotte ($n=522$) à Fontbrégoua et d'Effraie ($n=297$) à Châteauneuf (tableau).

Comparaison avec d'autres sites méditerranéens

Matériel osseux étudié

Ces 2 gisements fouillés, sous la direction de J. Courtin, ont fait l'objet d'un tamisage soigneux qui permet de disposer d'un abondant matériel ostéologique. Seuls les restes crâniens et dentaires de Micromammifères *sensu stricto*, c'est-à-dire Insectivores et Rongeurs de taille inférieure à celle du Rat, ont été étudiés ici. Les déterminations ont ainsi porté sur 2898 Micromammifères à Fontbrégoua et 309 à Châteauneuf.

Origine des éléments osseux. Comme dans la plupart des gisements en grotte, la faune micromammalienne provient dans les 2 cas de l'accumulation de pelotes de Rapaces nocturnes, ce qui est confirmé par l'abondance des restes osseux dans les couches stériles du point de vue archéologique qui prouvent l'occupation des sites par les Strigiformes après un abandon provisoire de ces derniers par l'Homme (tableau).

Les données obtenues en Provence ont été comparées avec celles disponibles pour les régions voisines du Languedoc et de la Catalogne où existent des gisements Post-glaciaires contemporains de ceux que nous avons étudiés et dont au moins les Rongeurs ont fait l'objet de publications (Fig. 1).

En Languedoc, nous avons utilisé les résultats concernant les sites suivants :

- La Salpetrière (Remoulins, Gard) (13.000 et 14.000 BP) étudié par Brandy (1977) et Chaline (1980);
- l'Abeurador (Felines-Minervois, Hérault) et,
- Fontjuvéal (Conques, Aude), étudiés par Marquet (1987).

En Catalogne, le travail d'Alcalde Gurt (1986) porte sur 5 gisements : Cingle Vermell (vallée du Ter), Abreda (prés de Gerona), grotte 120 (la Garrotxa), Pasteral (vallée du Ter) et Frare (chaîne pré-littorale catalane) (Fig. 2).

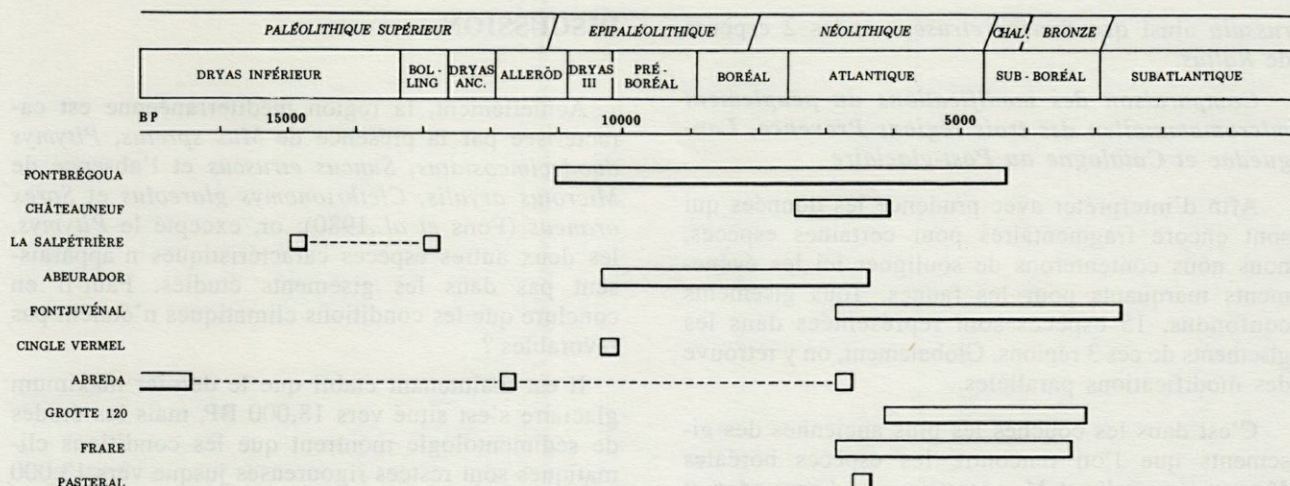


Fig. 2. —Position chronologique des différents sites comparés.
Chronological position of the different compared sites.

RÉSULTATS

1. Fontbregoua (Fig.3)

Dix espèces de Micromammifères sont représentées dans le gisement alors qu'actuellement, on en rencontre 14 sur le même site.

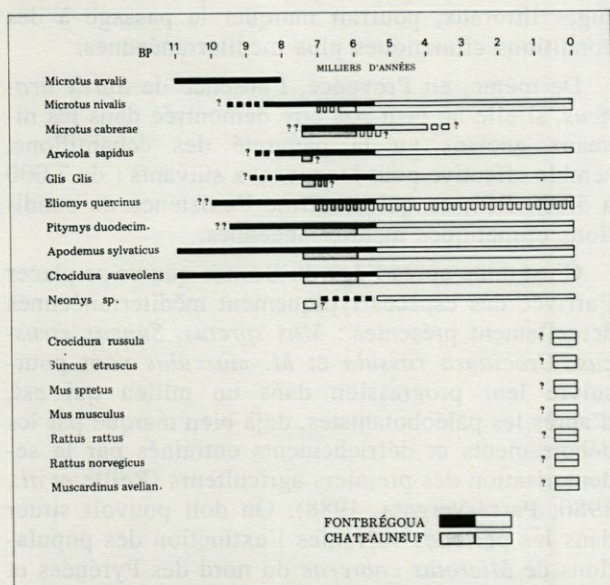


Fig. 3. —Distribution chronologique des différentes espèces dans les gisements de Fontbregoua (Salernes, Var) et de Châteauneuf-les-Martigues (Bouches-du-Rhône), par rapport à la faune micromammalienne présente actuellement sur chaque site.

Chronological distribution of the species found in the excavations at Fontbregoua (Salernes, Var) and Châteauneuf-les-Martigues (Bouches-du-Rhône), compared with the Micromammalian fauna present today on each site.

Parmi ces 10 espèces, 2 ont aujourd'hui disparu de la station : *Microtus arvalis* et *M. cabreræ* tandis que 6 espèces sont apparues depuis 5.000 BP.

La répartition stratigraphique des différents taxons permet de dégager les faits suivants :

1) *Microtus arvalis*, présent dans les couches anciennes de 11.000 à 7.000 BP est remplacé par *Pitymys duodecimcostatus* et *Microtus cabreræ*;

2) 3 espèces constituent la faune de base et se rencontrent sur toute la séquence représentée : *Apodemus sylvaticus*, *Eliomys quercinus* et *Crocidura suaveolens*;

3) La présence de *Neomys cf. fodiens*, *Microtus nivalis*, *Arvicola sapidus* et *Glis glis* est certaine pour la période où l'on possède le maximum de données (8.000 à 6.500 BP).

4) on note plusieurs absents par rapport à la faune contemporaine, les Souris *Mus musculus* et *Mus spretus* et *Crocidura russula* (aujourd'hui relativement abondantes) ainsi que *Suncus etruscus*, *Muscardinus avellanarius* et les Rats, *Rattus rattus* et *Rattus norvegicus*.

2. Châteauneuf-les-Martigues (Fig.3)

9 espèces ont été déterminées dans ce gisement :

4 espèces sont constantes : *Microtus cabreræ*, *Pitymys duodecimcostatus*, *Apodemus sylvaticus* et *Crocidura suaveolens*. *M. nivalis* n'est trouvé qu'à partir de la couche 16 (ca. 6.500 BP). *Neomys cf. fodiens*, *Glis glis*, *Eliomys quercinus* et *Arvicola sapidus* apparaissent en petits nombres ce qui ne permet pas de tirer de conclusion sur leur absence à certaines périodes. Comme précédemment, plusieurs éléments de la faune actuelle font totalement défaut : *Microtus agrestis*, les 2 espèces de *Mus* et *Crocidura*

russula ainsi que *Suncus etruscus* et les 2 espèces de *Rattus*.

Comparaison des modifications du peuplement micromammalien des trois régions Provence, Languedoc et Catalogne au Post-glaciaire

Afin d'interpréter avec prudence les données qui sont encore fragmentaires pour certaines espèces, nous nous contenterons de souligner ici les événements marquants pour les faunes. Tous gisements confondus, 15 espèces sont représentées dans les gisements de ces 3 régions. Globalement, on y retrouve des modifications parallèles.

C'est dans les couches les plus anciennes des gisements que l'on rencontre les espèces boréales *Microtus gregalis* et *M. oeconomus* en Languedoc et *M. oeconomus* seul en Catalogne. En Languedoc, ces 2 taxons vont se maintenir jusqu'à vers 6.500 BP. En Provence, *M. arvalis* va persister jusqu'à vers 8.000 BP, seul élément de la Faune qui ne soit pas méditerranéen; des gisements plus anciens devraient nous apprendre si les *Microtus* nordiques ont pénétré en Provence ou si cette région est restée complètement à l'écart des migrations des espèces steppiques au cours du Würm récent, en raison de la persistance d'un climat relativement clément ?

Entre 17.000 et 8.000 BP, les *Microtus* de type *arvalis-agrestis* dominant dans les 3 régions, accompagnés par les derniers éléments boréaux. A mesure que ceux-ci disparaissent, *Pitymys duodecimcostatus* et *M. cabreræ* apparaissent.

Entre 8.000 et 6.000 BP la faune est principalement constituée de ces 2 derniers taxons, ainsi que d'*Apodemus sylvaticus*, *Eliomys quercinus* et *Glis glis* et une seule espèce de Musaraigne *Crocidura suaveolens*. Durant cette période, on note la présence, en Languedoc de *C. russula* (Poitevin, 1984) et d'une Souris attribuée par Marquet (1987) à l'espèce *Mus musculus*. Si la détermination spécifique de cette Souris est confirmée, il s'agit de la mention la plus ancienne de l'espèce dans le sud de la France. On sait en effet que la Souris domestique est apparue au Moyen-Orient vers 12.000 BP et a diffusé ensuite sur le pourtour de la Méditerranée (Auffray *et al.*, 1988).

Entre 6.000 BP et l'âge du Bronze, ces 2 espèces semblent s'implanter dans cette région, *C. russula* devient constante à Fontjuvénal à partir de 4.200 BP. En Catalogne, nous ne possédons pas encore de données sur les Musaraignes du Post-glaciaire. La Souris *M. musculus* y est par contre signalée par Alcalde Gurt (1986) dès 3.700 BP et dans les couches supérieures de la Grotte 120. En Provence, on ne note aucune modification de la faune entre 8.000 et jusqu'à 5.000 (limite supérieure de la stratigraphie étudiée) si ce n'est l'apparition de *Microtus nivalis* à Châteauneuf vers 6.000 BP, marquant, peut-être, à cette époque la progression de l'espèce dans les massifs littoraux.

DISCUSSION

Actuellement, la région méditerranéenne est caractérisée par la présence de *Mus spretus*, *Pitymys duodecimcostatus*, *Suncus etruscus* et l'absence de *Microtus arvalis*, *Clethrionomys glareolus* et *Sorex araneus* (Fons *et al.*, 1980); or, excepté le *Pitymys*, les deux autres espèces caractéristiques n'apparaissent pas dans les gisements étudiés. Faut-il en conclure que les conditions climatiques n'étaient pas favorables ?

Il est maintenant établi que le dernier maximum glaciaire s'est situé vers 18.000 BP, mais les études de sédimentologie montrent que les conditions climatiques sont restées rigoureuses jusqu'à vers 13.000 BP, le climat ayant progressivement évolué d'un type continental à humidité estivale vers un type méditerranéen à humidité hivernale (Bazile et Guillerault, 1981). En corollaire, les paysages se sont modifiés, passant de la steppe à la forêt d'abord résineuse puis à la chênaie caducifoliée au Boréal, et à la chênaie d'yeuse au Subboréal (Ozenda, 1981). Au Boréal, les étages de végétation actuels sont ébauchés et atteignent même des altitudes plus élevées qu'aujourd'hui (Ozenda, 1981).

Cette amélioration du climat, en favorisant une transformation des paysages, n'a pas été sans incidence pour la faune. De fait, le retrait des *Microtus* boréaux et l'extension de *Pitymys duodecimcostatus* et *Microtus cabreræ*, sans doute repliés dans des refuges littoraux, pourrait marquer le passage à des conditions climatiques plus méditerranéennes.

De même, en Provence, l'absence de *Sorex araneus*, si elle ne peut pas être démontrée dans les niveaux anciens vu la pauvreté des échantillons, semble effective pour les niveaux suivants (de 7.000 à 5.000 BP), ce qui confirme l'existence de conditions climatiques méditerranéennes.

C'est donc après l'âge du Bronze que va se placer l'arrivée des espèces typiquement méditerranéennes actuellement présentes : *Mus spretus*, *Suncus etruscus*, *Crocidura russula* et *M. musculus* vont poursuivre leur progression dans un milieu qui est, d'après les paléobotanistes, déjà bien marqué par les déboisements et défrichements entraînés par la sédentarisation des premiers agriculteurs (Reille *et al.*, 1980; Parra-Vergara, 1988). On doit pouvoir situer dans les périodes suivantes l'extinction des populations de *Microtus cabreræ* du nord des Pyrénées et de Catalogne, et l'apparition des deux espèces de *Rattus* en Méditerranée occidentale.

BIBLIOGRAPHIE

- ALCALDE GURT G. 1986. Les faunes de Rongeurs du Pléistocène supérieur et de l'Holocène de Catalogne (Espagne) et leurs significations paléocologiques et paléoclimatiques. Diplôme EPHE (non publié), 114p.

- AUFFRAY J.C., TCHERNOV E., & E. NEVO, 1988 . Origine du commensalisme chez la souris domestique (*Mus musculus domesticus*) vis-à-vis de l'homme. *C. R. Acad. Sci., Paris* **307** : 517-522.
- BAZILE F. & Ph. GUILLERAULT, 1981 . Les remplissages karstiques du Würm récent dans les gorges du Gardon approche paléoécologique et paléoclimatique. *Paléo. Cont.* **12** (1) : 253-267.
- BRANDY L.D. 1977. Les Rongeurs de quelques grottes du Würm récent et du Post-glaciaire, en Provence et en Languedoc. *Bull.A.F.E.Q.* **47** : 347-351.
- CHALINE J. 1980. *Micromys salpetriensis* N.Sp., forme relique datée de 14000 BP dans la grotte de la Salpetrière (Gard). *Géobios* **13** (4) : 645-651.
- COURTIN J., EVIN J. & Y. THOMMERET, 1985 Révision de la stratigraphie et de la chronologie absolue du site de Châteauneuf-les-Martigues. *L'Anthropologie* **89**(4) : 543-556.
- FONS R., LIBOIS R. et SAINT-GIRONS M.C. 1980 Les Micromammifères dans le département des Pyrénées orientales. *Vie Milieu* **30** : 285-299.
- PARRA-VERGARA I. 1988. Analyse pollinique du bassin de Sobrestany (Girona, Catalunya) : action anthropique et changements climatiques pendant l'Holocène. Diplôme EPHE (non publié), 96p.
- MARQUET J.C. 1987. Les modifications de l'environnement Postglaciaire en France méditerranéenne d'après les Rongeurs de l'Abeurador et de Font-Juvénal. in Premières Communautés Paysannes en Méditerranée occidentale, colloque CNRS, Montpellier, 1983. (Paris, 1987), 155-163.
- OZENDA P. 1981. Végétation des Alpes sud-occidentales. Notice détaillée des feuilles de Gap, Larche, Digne, Nice, Antibes. Carte de la Végétation de France au 200.000 e. CNRS. Paris.
- POITEVIN F. 1984. Biogéographie et écologie des Crocidures méditerranéennes (Insectivores, Soricidés) *Crocidura russula* (Hermann, 1780) et *Crocidura suaveolens* (Pallas, 1811). Mém. Trav. EPHE Inst. Montpellier, 100 p.
- REILLE M., TRIAT-LAVAL H. & J.L. VERNET, 1980. Les témoignages des structures actuelles de végétation méditerranéenne durant le passé contemporain de l'action de l'Homme. in La mise en place, l'évolution et la caractérisation de la flore et de la végétation circumméditerranéenne. colloque Montpellier. Nat. Monsp. N° Hors Série, 79-87.
- VIGNE J.D. et J.A. ALCOVER 1985. Incidence des relations historiques entre l'Homme et l'animal dans la composition actuelle du peuplement amphibien, reptilien et mammalien des îles de Méditerranée occidentale. *110^e Congrès Soc. Savantes* Montpellier, 2 : 79-91.
- VILLA P. & J. COURTIN, 1986. Un cas de cannibalisme au Néolithique. *Gallia-Préhistoire* **29** : 143-171.

Reçu le 19 décembre 1989; received December 19, 1989

Accepté le 6 février 1990; accepted February 6, 1990