

DEMOGRAPHIE ET OCCUPATION DE L'ESPACE AU PALEOLITHIQUE SUPERIEUR ET AU MESOLITHIQUE EN FRANCE

Pierre-Yves DEMARS*

RESUME

La répartition des sites du Paléolithique supérieur et du Mésolithique en France montre une occupation très inégale de l'espace avec une nette concentration dans le Nord-Est du bassin aquitain. Mais également ce schéma évolue dans le temps ; il paraît lié aux variations climatiques, il semble surtout marqué pendant les périodes les plus froides ; par contre, il s'atténue au Tardiglaciaire et disparaît avec l'Holocène. A ceci il faut ajouter une explosion du nombre des sites au Magdalénien moyen et supérieur et au Mésolithique, qui traduit probablement un accroissement démographique.

Ces observations sont confrontées à celles recueillies sur les populations de chasseurs-cueilleurs subactuelles d'Amérique du Nord. On constate que la densité de population augmente, en gros, en fonction des ressources nutritives disponibles et que celles-ci croissent des hautes latitudes vers les basses latitudes, (également le long du littoral arctique et pacifique), c'est-à-dire lorsque le climat s'améliore, lorsque les végétaux (ou les ressources marines) sont plus abondamment exploités.

A partir de ces deux catégories de données, on peut émettre plusieurs hypothèses. Le nord de l'Aquitaine a joué un rôle de "zone refuge", surtout lors des périodes les plus froides et les plus sèches de la dernière glaciation, à cause de la permanence de ressources nutritives, notamment d'un important troupeau de rennes. Le statut privilégié de cette région est dû, à mon avis, à sa situation à une latitude relativement basse et surtout à la proximité de l'océan atlantique ; ceci lui a permis de bénéficier d'un climat toujours assez clément, moins froid et plus humide que le reste de la France. Cet avantage s'est atténué au Tardiglaciaire et a disparu à l'Holocène. L'augmentation de la température et de la pluviosité, celle de la biomasse, un mode d'exploitation d'un milieu qui évolue vers un couvert forestier, avec un abandon partiel de l'exploitation des seules ressources carnées au profit des végétaux, ont amené un accroissement démographique et une occupation des régions jusque là faiblement ou non peuplées.

INTRODUCTION

Cet article traite de la démographie au Paléolithique supérieur et au Mésolithique en France. Naturellement, on entend le terme "démographie" dans un sens restreint : la densité de population. Faute de données, il n'est pas possible de connaître la structure de la population ni par sexe, ni par âge. Ce travail confronte deux catégories d'informations : d'une part des exemples tirés de l'ethnologie, surtout des populations de chasseurs-cueilleurs d'Amérique du Nord, auxquelles ont été consacrés plusieurs travaux de synthèse (Kroeber 1963, Murdock 1967) qui nous donnent des données nombreuses et relativement exactes, d'autre part un recensement des sites du Paléolithique supérieur et du Mésolithique en France qui,

s'il n'est pas exhaustif, est suffisamment complet pour être significatif.

La France et la période "Paléolithique supérieur-Mésolithique" ont été choisies pour des raisons essentiellement pratiques. Cette période peut être subdivisée en plusieurs stades chronologiques de façon simple et sûre grâce à la typologie des outillages lithiques. Ce classement ne pourrait pas se faire pour le Moustérien pour lequel il est généralement impossible de replacer de façon précise une industrie dans la chronologie, en l'absence de datations absolues. D'autre part, ce recensement se limite à la France parce que je pouvais disposer d'une documentation abondante et variée, par exemple les rapports des directeurs des circonscriptions parues dans "Gallia Préhistoire" sur une trentaine d'années. Ceci permet d'avoir une image quasiment complète de la répartition des sites connus de cette époque. Notamment, il fallait éviter que cette documentation soit biaisée

* Institut du Quaternaire, UMR 9933 CNRS, Université Bordeaux I, Avenue des Facultés, 33405 Talence cedex, France.

par des phénomènes indésirables comme par exemple ma meilleure connaissance des publications concernant l'Aquitaine par rapport au reste de la France, du fait que mon laboratoire est situé à Bordeaux et que mon terrain de travail est le Périgord.

LES DONNEES DE L'ETHNOLOGIE

Si l'on pense que les mêmes causes engendrent les mêmes effets, on peut considérer qu'une société actuelle de chasseurs-cueilleurs aura une densité de population assez semblable à son équivalent préhistorique vivant dans le même environnement. Naturellement, il s'agit d'un cas théorique qui n'est jamais totalement réalisé. L'impossibilité de rencontrer deux milieux identiques généralement sur deux continents différents et à plusieurs millénaires de distance, les incertitudes dans la caractérisation des paléoenvironnements (surtout des micro-paléoenvironnements), l'absence de connaissances sur d'autres paramètres (par exemple culturels comme les modes de chasse), concourent tous à altérer cette comparaison. Ces réserves étant faites, il faut reconnaître que les observations effectuées sur des populations actuelles permettent de faire des estimations, même grossières. De plus, on s'aperçoit qu'il se dégage dans ces sociétés vivant sous des latitudes, dans des milieux, sur des continents divers, des règles que l'on peut appliquer aux sociétés paléolithiques.

Un article de F. A. Hassan donne des chiffres très variables des densités de population dans les sociétés de chasseurs-cueilleurs (Hassan 1975). Il trouve ainsi que les "Eskimos caribous" vivant dans le Nord du Canada, à l'ouest de la baie d'Hudson, la société la plus clairsemée de son exemple, n'a environ que 0,4 habitants pour 100 km², alors que les "Haïdas", des Indiens occupant une île de la côte nord-ouest de l'Amérique du Nord, possèdent une densité de 1600 habitants pour 100 km², soit un rapport de 1/4000 entre ces deux exemples ! Il estime toutefois que la densité de ces sociétés varie en général entre 0,4 et 8 habitants pour 100 km² (soit des valeurs plus faibles que celles que l'on observe chez les agriculteurs-éleveurs).

On peut donc se demander quelles sont les causes principales qui entraînent de telles fluctuations. Naturellement, la première d'entre elles est la quantité de nourriture disponible dans le territoire. En fait, si l'on veut nuancer, c'est la quantité de nourriture disponible pendant la saison la plus défavorable. En d'autres mots, même si les ressources nutritives sont très abondantes pendant la plus grande partie de l'année, les mois de disette, voire de famine, pendant la mauvaise saison amèneront une diminution de la population. Toutefois toutes ces sociétés, lorsque cela est nécessaire, pratiquent le stockage alimentaire sous diverses formes (congélation, séchage, fumage...), ce qui permet de subsister lorsque les ressources sont rares (Testart 1982). Ces stocks permettent donc de faire la soudure jusqu'au retour de la belle saison. On peut supposer que les sociétés préhistoriques ont pratiqué également ces modes de stockage.

Comment se répartissent les densités de population chez les chasseurs-cueilleurs actuels (plutôt sub-actuels) ? A. L. Kroeber s'est intéressé à ce problème chez les Indiens et les Eskimos d'Amérique du Nord ; il a établi la cartographie des variations démographiques de ces populations (Kroeber 1963). J'ai reproduit sous une forme simplifiée sur la figure 1 les observations de cet auteur. Pour des raisons de lisibilité, je n'ai reporté que trois niveaux de densité : inférieur à 2 habitants, de 2 à 12 habitants, supérieur à 12 habitants pour 100 km². Mais il faut être conscient, comme nous l'avons vu dans le travail de F. E. Hassan, que ces sociétés peuvent avoir des densités de population beaucoup plus faibles ou plus fortes que les deux limites données.

En Amérique du Nord, on observe deux phénomènes qui se superposent. Le premier est une forte, voire une très forte densité démographique le long des côtes de l'Océan Pacifique et de l'Océan Glacial Arctique. Le second est une augmentation de la densité de la population à mesure que l'on va des latitudes hautes vers les latitudes basses, c'est-à-dire lorsque le climat s'améliore. Les sociétés du Sud-Est et du Nord-Est de l'Amérique du Nord ne nous intéressent pas puisqu'elles pratiquent l'élevage et l'agriculture.

A cette cartographie de densités, ont été superposées des données sur ces populations, rassemblées par G. P. Murdock dans son "Atlas ethnographique" (Murdock 1967). Cet anthropologue a élaboré cet atlas sur de très nombreuses populations de tous les continents, mais surtout d'Amérique du Nord. Ces données concernent aussi bien les aspects matériels que sociaux ou spirituels ; une partie de celles-ci sont une estimation de la fréquence respective des apports nutritifs obtenus à l'aide de cinq modes de subsistance : la "chasse", la "pêche", la "cueillette", "l'agriculture" et "l'élevage", les deux derniers ne nous concernant pas ici. En réalité ces termes, que j'ai introduits pour des raisons pratiques, ne sont pas totalement corrects. Sous le terme "chasse", G. P. Murdock regroupe la chasse proprement dite (hunting), le piégeage (trapping) et la chasse aux oiseaux (fowling). Sous le terme "pêche", il inclut à la fois la pêche (fishing), mais aussi le ramassage de coquillages (shellfishing) et la chasse des gros animaux aquatiques (pursuit of large aquatic animals). Enfin, sous le terme de "cueillette", il inclut la collecte de plantes sauvages et de la petite faune terrestre (gathering of wild plants and small land fauna). Sur la figure 1 ces fréquences sont reportées suivant trois axes en étoile, chacune de celles-ci étant reliée aux deux autres par une ligne afin de dessiner un triangle. Celui-ci présente diverses formes suivant la prééminence de l'un ou l'autre de ces modes de subsistance. Lorsque la "chasse" est l'activité dominante, la pointe la plus aiguë est dirigée vers le nord ; celle-ci est orientée vers le sud-ouest lorsqu'il s'agit de la "pêche", et vers le sud-est lorsqu'il s'agit de la "cueillette". Egalement, plus une société est dépendante d'une de ces trois activités, plus ce triangle est allongé, et a contrario, plus elle a des modes de subsistance diversifiés, plus ce triangle devient équilatéral.

On constate ainsi que la part de la "pêche" est maximum (triangle allongé dirigé vers le sud-ouest) surtout le long des côtes pacifiques et glaciales arctiques. On remarque également que, à mesure que l'on va vers le sud, la "cueillette" surtout de végétaux devient le mode de subsistance principal, alors que la part de la "chasse" décroît. Ce fait avait déjà été souligné par R. B. Lee qui montre que sur 58 sociétés de chasseurs-cueilleurs du monde entier, 10 sur 11 des populations vivant surtout de la chasse sont

situées au nord du 40° parallèle, alors que la totalité des populations dont la cueillette est le mode de subsistance prépondérant (29 cas) se trouvent au sud du 50° parallèle (Lee 1967).

Afin d'illustrer ce cadre général, nous prendrons l'exemple de six grands groupes :

- *Les Indiens de Californie.* Ces populations sont réputées pour être extrêmement denses. A. L. Kroeber estime leur nombre vers 1770 entre 120 000 et 150 000 habitants, soit, 16 % par rapport à l'ensemble de la population indienne des Etats-Unis (846 000 personnes), alors que le territoire de la Californie ne représente que 5 % de ce pays (Kroeber 1951). La base de leur alimentation étaient les glands, qui, récoltés en abondance, étaient pilés et transformés en farine, lavés à l'eau chaude pour en éliminer le tanin, enfin cuits sous forme de pain (Wissler 1969). Des tribus comme les Luiseño et les Cupeño, dont 60 % des ressources nutritives était obtenu par la "cueillette" d'après G. P. Murdock, avaient une densité de population de 67,9 habitants pour 100 km² d'après A. L. Kroeber.

- *Les Indiens du Grand Bassin.* Ces populations vivaient à la même latitude que les Indiens de la côte de Californie, mais dans une région désertique plus continentale, située entre les Montagnes Rocheuses et la Sierra Nevada. Ces conditions climatiques extrêmement sèches ne favorisent pas l'implantation humaine. A. L. Kroeber indique des densités de 2,45 habitants pour 100 km² chez les Shoshone et les Paiute, et de 1,54 habitants pour 100 km² chez les Ute et les Gosiute. G. P. Murdock n'indique pas les fréquences des modes de subsistance pour ces sociétés, les plus importantes de cette région ; il donne par contre ces chiffres pour des groupes voisins, les Panamint, les Eastern Mono : leurs ressources proviennent de la chasse et de la cueillette, à peu près à égalité, et d'un peu de pêche.

- *Les Indiens de la côte Nord-Ouest.* Ces populations également étaient extrêmement denses ; c'est parmi elles que l'on trouve les Haïda. Leurs principales ressources étaient les cinq espèces de saumons du Pacifique qui migrent à des périodes différentes de l'année et remontent les rivières comme la Columbia et la Fraser, et qui étaient pêchés, séchés et conservés. Des tribus comme les Karok, Hupa, Wiyot, Yurok,

dont 50 % de la nourriture provenait de la "pêche", avaient une densité de population comprise entre 45 et 130 habitants pour 100 km².

- *Les Eskimos de la côte arctique.* Ces populations aussi exploitaient essentiellement la mer, surtout les mammifères marins comme le phoque. Leur densité était faible, mais toutefois plus élevée que chez leurs voisins du Sud continental, les Indiens du nord-Canada. Elle était en général nettement inférieure à 10 habitants pour 100 km².

- *Les Indiens des plaines.* Ce sont les fameux chasseurs de bisons, représentant dans notre imaginaire le "peau-rouge". Leur mode de subsistance quasi exclusif était la chasse (80 à 90 %) surtout du bison. Bien qu'ils disposaient d'un troupeau énorme de ces animaux puisqu'on estime leur nombre en Amérique du Nord à 60 millions de têtes, avant leur quasi extinction à la fin du XIX^{ème} siècle (Garretson 1939), ces populations de chasseurs n'étaient pas nombreuses. D'après A. L. Kroeber, leur densité ne dépassait pas en général 5 habitants pour 100 km² soit une valeur semblable à celle des Eskimos de la côte nord du Canada (Kroeber 1963).

- *Les Indiens du Subarctique.* Ils exploitaient la toundra au nord et notamment le Caribou, et la forêt boréale au sud avec le Cerf et l'Orignal. Ils vivaient surtout de la chasse et dans une moindre mesure de la pêche ; les produits végétaux entraient pour une faible part dans leur alimentation. C'étaient également les populations les moins denses de tout le continent nord-américain ; c'est parmi elles que l'on rencontre les Eskimos Caribou ; la densité de population dépassait rarement 1 habitant pour 100 km² ; elle était généralement bien plus faible. Les études actuelles sur le Caribou montrent que les spectaculaires regroupements de ces animaux lors des migrations ne doivent pas faire illusion ; la densité de cette espèce est de moins de un individu pour 1 km² (Spiess 1979, Trudel et Huot 1979), bien plus faible que celle du bison d'Amérique. On comprend les causes de la faible densité de ces populations.

Nous pouvons donc tirer de ce rapide panorama quelques enseignements

- La densité de population s'accroît lorsque l'on va des latitudes hautes vers les latitudes basses, ou des zones les plus sèches vers les zones les plus humides, c'est-à-dire lorsque le climat s'améliore.

- La chasse des mammifères terrestres est le mode de subsistance associé aux densités les plus faibles, surtout dans les régions les plus septentrionales, les plus froides, mais aussi chez les chasseurs de bisons des plaines.

- La cueillette de végétaux est une activité qui se pratique surtout vers le sud, particulièrement dans des milieux forestiers ; elle peut entraîner des densités démographiques plus importantes, voire très importantes en Californie.

- C'est aussi le cas de l'exploitation des ressources marines qui permet des densités de population très élevées. Ceci est assez compréhensible ; ces sociétés exploitent en réalité un domaine, le milieu marin, beaucoup plus vaste et riche que leur seul territoire.

Ces observations ne sont pas exclusives de l'Amérique du Nord. Les pygmées Mbuti de la forêt équatoriale africaine, dont l'alimentation était surtout basée sur la "cueillette" (60 %) d'après G. P. Murdock, avaient une densité de population voisine de 50 habitants pour 100 km² (Ichikawa 1978). Il en est de même des Bochimans !Kung dont l'alimentation était basée à 80 % sur les végétaux et qui, bien que vivant dans un milieu réputé hostile, le désert de Kalahari, avaient une densité de 16 habitants pour 100 km² (Lee 1972).

Un autre phénomène qui affecte les sociétés de chasseurs-cueilleurs permet de percevoir les densités de population. Pour des raisons mal précisées, probablement sociales, il existe dans ces sociétés des nombres optimaux (les "nombres magiques") auxquels l'effectif du groupe va avoir tendance à se conformer ; c'est d'une part celui de la bande locale (25 individus) et d'autre part celui de la bande régionale (450 individus). N. B. Tindale observe chez les aborigènes australiens que la population d'un groupe tribal est de 450 personnes, avec des valeurs, à quelques exceptions près allant de 250 à 750 individus. Il constate, dans une étude portant sur un nombre important de sociétés aborigènes vivant dans des milieux divers, que, suivant

la hauteur des pluies, c'est-à-dire en fait l'augmentation des ressources nutritives, ce n'est pas le nombre total des personnes dans chaque groupe qui augmente, mais la surface du territoire qui tend à diminuer (Tindale 1974). Cette notion, c'est-à-dire l'augmentation de la densité entraînant une diminution du territoire du groupe, est bien illustrée par la carte de A. L. Kroeber sur les populations d'Amérique du Nord, qui montre une très forte multiplication des ethnies le long de la bordure du Pacifique, là où la densité humaine est la plus forte, et qui s'oppose aux régions subarctiques peu peuplées, où les groupes de chasseurs-cueilleurs sont rares et exploitent d'immenses territoires.

INVENTAIRE DES SITES

Le but est de répertorier tous les sites connus du Paléolithique supérieur et du Mésolithique en France et d'étudier leur répartition dans l'espace suivant les époques. On considère que leur plus ou moins grande fréquence suivant les régions et les époques donne une image proche de ce que devait être la densité des populations de chasseurs-cueilleurs du Paléolithique supérieur et Mésolithique.

Les limites de cette étude

Ce travail est encore préliminaire. De ce fait, il présente des défauts dont il faut donner les principaux.

Cet inventaire a été fait en grande partie à l'aide de publications très diverses, de valeurs très inégales, plus ou moins anciennes. Dans la plupart des cas, je n'ai pas pu examiner les collections, il m'a donc fallu faire confiance aux auteurs et me contenter souvent des illustrations d'outils. Mon terrain d'étude étant surtout l'Aquitaine, j'ai une connaissance plus complète des publications de cette région, ce qui risque de surévaluer le nombre des sites de cette région par rapport au reste de la France. Toutefois, j'ai essayé de diversifier mes sources, notamment en dépouillant les rapports des directeurs de circonscriptions archéologiques parus depuis 1960 dans "Gallia Préhistoire".

Les sites ont été fouillés plus ou moins bien et complètement. Les collections n'ont pas toujours été révisées par des travaux récents (lorsqu'elles existent toujours, que l'on connaît leur lieu de dépôt et qu'elles sont accessibles). Les prospections ont été menées de façon plus ou moins complète suivant les régions. On connaît la brusque multiplication des sites connus liée aux recherches d'un préhistorien ou d'une équipe. Toutefois, cet effet est local, il n'affecte guère la répartition des sites au niveau d'une région ; la recherche archéologique menée depuis plus d'un siècle a fortement atténué ces différences ; on n'a jamais observé de gros bouleversements liés à de nouvelles prospections ; par exemple les sites du Paléolithique supérieur antérieurs au Magdalénien sont toujours très peu abondants, voire absents, dans les Alpes et le Jura malgré une meilleure connaissance de ces régions.

Le défaut majeur de ce travail, à mon avis, est la dichotomie qui existe entre sites sous abri et sites de plein air. On peut supposer que les sites sous abri, plus visibles, mieux marqués dans le paysage, ont été plus souvent reconnus et fouillés. Il existe donc peut-être un déséquilibre difficile à évaluer entre ces deux types, le nombre des sites sous abri pouvant être surévalué par rapport au nombre des sites de plein air. Ce déséquilibre peut également apparaître entre le Nord de la France, où les sites de plein air sont les plus abondants, et le Sud, où ce sont les sites sous abri qui dominent.

Puisque ces sociétés étaient nomades, la dimension qui est mesurée n'est pas véritablement la densité de population mais plutôt le nombre de jours d'occupation par le nombre d'occupants. Toutefois, on sait, grâce aux études sur les circulations de matière première, que ces groupes ne se déplaçaient pas en France sur des distances dépassant 200 km (Demars 1994, Aubry 1991), ce qui n'a pas trop d'incidence sur ce travail qui se situe à une échelle plus vaste.

Enfin, ce premier inventaire ne prend pas en compte l'importance du site. En d'autres mots, une "occupation" contenant plusieurs milliers d'outils, comme à La Ferrassie, aura la même valeur qu'une autre possédant une dizaine de pièces et sera comptée pour "un". Naturellement, un des buts prochains de ce travail sera d'éliminer au moins en partie cette confusion ; toutefois les

solutions ne sont ni simples, ni faciles à mettre en œuvre.

Malgré les imperfections de cet inventaire, les phénomènes révélés possèdent une telle évidence que l'on peut considérer que les perfectionnements que l'on pourra apporter, même s'ils permettront des précisions, ne bouleverseront pas cette première image.

La méthode d'inventaire

Ce premier inventaire retient un nombre minimum d'informations et sera complété. On trouve des renseignements sur le site, son nom, celui de la commune où il se trouve, son type : sous abri "A" ou de plein air "O" (fig. 2). Une série de chiffres en début de ligne sont ceux du "code officiel géographique" qui couvre toute la France. Les deux premiers chiffres donnent le numéro du département ("24" : Dordogne), le troisième celui de l'arrondissement ("1" : Bergerac ; "4" : Sarlat), les trois derniers celui, par ordre alphabétique, de la commune ("291" : Montignac). Le numéro de code du canton a été omis. Dans cette étude, seuls ont été retenus les numéros du département et de l'arrondissement. En d'autres mots, le nombre d'occupations a été calculé dans chaque arrondissement.

Plusieurs colonnes énumèrent les principaux étages du Paléolithique supérieur (Châtelperronien, Aurignacien, Gravettien, Solutréen et Magdalénien) et du Mésolithique, et leurs subdivisions (ancien, moyen, évolué). En conséquence, un symbole a été inscrit dans la case correspondante quand des vestiges de la phase retenue ont été trouvés dans le site. Lorsqu'il existe plusieurs couches appartenant à la même phase, celles-ci ont été comptées pour "1 occupation". Les décomptes ont été faits par phase puis regroupés par étage, ce qui peut amener le fait qu'un site peut être compté plusieurs fois ; par exemple, "Laussel grand abri" sera compté deux fois dans l'Aurignacien : 1 fois pour l'Aurignacien ancien, 1 autre pour l'Aurignacien évolué. Les différentes lettres sont un premier essai pour distinguer l'importance des occupations et ne nous concernent pas dans cet article.

Comme on le voit, le découpage chronologique du Paléolithique supérieur a

été effectué à l'aide des industries lithiques et osseuses, et de l'évolution dans le temps des techniques de fabrication et non à l'aide des phases climatiques que les naturalistes disent avoir décelées. Il y a deux raisons à cela. La première est que dans beaucoup de cas, notamment dans les sites de plein air, nous sommes incapables d'associer une industrie à une phase climatique étant donné l'absence d'étude, voire du contexte géologique. Seule une identification à l'aide de la typologie permet de la replacer dans la chronologie. La seconde raison est que la réalité des phases climatiques est aujourd'hui remise en cause par des travaux de palynologie (Sanchez Goñi 1993).

L'évolution de la répartition des occupations

J'ai retenu sept périodes pour le Paléolithique supérieur, le Châtelperronien, l'Aurignacien, le Gravettien, le Solutréen, le Magdalénien ancien ou Badegoulien, un bref épisode au début du Magdalénien moyen, enfin le Magdalénien vrai (moyen, supérieur et final), et j'ai regroupé les trois niveaux mésolithiques (Azilien, "complexe à triangles" et "complexe à trapèzes"). Pour cet article, j'ai décompté les occupations de ces grandes périodes par étage plutôt que par phase pour deux raisons. La première est que le classement des industries suivant ces phases est souvent difficile ou douteux, voire impossible ; la seconde raison est que je n'ai pas observé entre ces phases à l'intérieur d'un étage, des variations statistiquement significatives.

La première carte (fig. 3) montre la répartition des sites au *Châtelperronien*. Elle a été établie à l'aide de 61 occupations dont 51 sous abri et 10 de plein air (16 %). Son principal intérêt est dans le fait que ces industries ont été fabriquées par les derniers Néandertaliens. On observe pourtant un fait qui va se répéter tout au long du Paléolithique supérieur : une concentration des sites dans le Nord-Est de l'Aquitaine, dans les vallées de la Vézère, la Corrèze et la Dordogne, et dans une moindre mesure dans le Sud-Ouest de la France. Plus de la moitié des sites sont concentrés en Dordogne (Le Trou de la Chèvre...), en Corrèze (Bos del Ser, Le Loup...), dans le Lot (Le Piage, Roc de Combe) et en Charente et Charente maritime (La Quina, Le Chasseur, La Roche à Pierrot...). Hors de cette zone, on peut citer comme sites

importants, ceux de la Vienne (La Grande Roche, Les Cottés, Fontenioux...), la grotte du Loup à Arcy-sur-Cure dans l'Yonne, la plus septentrionale, la grotte des Fées à Châtelperron dans l'Allier, la grotte de Pair non Pair en Gironde et Les Tambourets dans les Pyrénées.

Cependant, deux faits perturbent cette répartition. Le premier est l'absence de sites dans le Sud-Est de la France ; ceci est dû, semble-t-il, à la présence, à la même époque dans cette région, d'hommes de type moderne : les premiers Aurignaciens (Demars 1992, Demars et Hublin 1989). Le second est peut-être la méconnaissance dans le Nord de la France à cette époque, de populations avec une autre tradition technique basée sur la fabrication de pièces foliacées (Otte 1984).

L'*Aurignacien* (fig. 4) est plus abondant puisque 211 occupations ont été recensées ; parmi celles-ci on en compte 54 de plein air soit 26 %, c'est-à-dire un pourcentage un peu plus élevé qu'au Châtelperronien ; ce qui pourrait montrer, à mon avis, une légère amélioration climatique au moins pendant une partie de cette phase. Comme à la période précédente, la majorité des occupations se concentrent dans le Nord-Est de l'Aquitaine, en Dordogne (La Ferrassie, Pataud, Lartet, Castanet, Caminade, Le Flageolet...), dans le bassin de Brive (Coumba del Bouïtou, Bos del Ser, Dufour, Font-Yves...), en Charente (La Quina, Les Vachons...), dans le Lot (Le Piage, Roc de Combe...) et dans le Lot-et-Garonne (Plateau Baillard...). Dans le Sud-Ouest, il faut signaler, entre autres, Aurignac et Tarté en Haute-Garonne et Pair Non Pair en Gironde, et dans la région méditerranéenne, La Salpêtrière et Esquicho-Grapaou dans le Gard, Baral dans les Alpes-maritimes et La Crouzade et la Grande Bize dans l'Aude. Dans la moitié nord de la France, les sites sont beaucoup plus épars : Beg Ar Chastel dans le Finistère, les sites de Thorigné en Mayenne, ceux d'Arcy-sur-Cure dans l'Yonne, etc. A ceux-ci, il faudrait naturellement ajouter les très nombreux sites de Belgique (Otte 1979).

On retrouve pour le *Gravettien* (fig. 5) en gros la même répartition que pour l'Aurignacien. Les occupations sont un peu moins nombreuses (175 cas) ; le pourcentage de sites de plein air (48 cas) est quasiment le même que dans l'Aurignacien (27 %). La

grande majorité des sites se trouvent dans le Nord-Est de l'Aquitaine, notamment en Dordogne (Pataud, Laugerie-Haute, Le Flageolet, La Gravette...), le bassin de Brive (Font-Robert, Noailles, Bassaler-Nord...), le Lot-et-Garonne (Plateau Baillard, Peyrony, Roc de Gavaudun...) et la Charente (Les Vachons, les Chasseurs...). Ailleurs, les sites sont beaucoup plus rares. On peut signaler Le Gratadis (Var) dans le Midi méditerranéen, Laroux dans la Vienne, ceux de Thorigné en Mayenne, de Nemours en Seine-et-Marne, d'Arcy-sur-Cure dans l'Yonne et le plus septentrional : les Plats Monts dans le Pas-de-Calais, que je considère bien comme du Gravettien contrairement à l'avis de J.-P. Fagnart (Fagnart 1988). Enfin, le Massif Central, jusque là dépourvu de sites, montre plusieurs occupations sur la Loire, au Saut du Perron (Loire), et au Blot (Haute-Loire). Comme pour l'Aurignacien, il faudrait ajouter les sites de Belgique (Otte 1979).

Cette répartition se modifie avec le *Solutrénien* (fig. 6). Sur un total de 121 occupations, on observe un abandon des sites de plein air (10 cas) qui ne représentent plus que 8 % des occupations, le chiffre le plus faible de tout le Paléolithique supérieur. Surtout, ces sites ont une nette tendance à se limiter au Sud-Ouest et au midi de la France. Une grande majorité se trouve en Dordogne (Laugerie-Haute, Le Ruth, Badegoule, Pech de la Boissière, les Jean-Blancs, le Fourneau du Diable...), la Charente (Le Placard, Roc de Sers...). Sur le littoral méditerranéen, on peut recenser les sites du Figuier en Ardèche et de la grotte Chabot dans le Gard, enfin, la Baume Rainaude et la Bouverie dans le Var, dont les industries classées dans l'Arénien ont été assimilées au Solutrénien. Hors de ces deux zones, les seuls sites remarquables sont ceux de Solutré en Saône-et-Loire, Monthaud dans l'Indre, le Trilobite à Arcy-sur-Cure dans l'Yonne. Le site le plus septentrional connu aujourd'hui est celui de la Montagne de Segrez dans l'Essonne, c'est-à-dire à la latitude de Paris. Cette faible extension vers le Nord est confirmée par l'absence de site possédant cette tradition technique en Belgique contrairement à l'Aurignacien et au Gravettien. Enfin, les régions en altitude comme le Massif Central sont dépourvues de sites solutréens. Il apparaît donc nettement que le Solutrénien correspond au maximum de froid de la deuxième moitié du dernier glaciaire que l'on situe il y a 18 000 ans environ. Cette

dégradation climatique se décèle à travers le faible nombre de sites de plein air, l'absence d'occupations dans les régions de moyenne montagne et dans le Nord de la France, un repli vers le Nord de l'Aquitaine, sorte de "zone refuge".

Avec la phase suivante, le *Magdalénien inférieur ou Badegoulien*, nous assistons à un bouleversement de l'implantation humaine (fig. 7). Sur 93 occupations recensées, 51 sont de plein air, soit 55 %. Le Massif Central jusque là inoccupé présente un certain nombre de sites : le Blot, le Rond du Barry en Haute-Loire, la Malignière en Creuse... Pourtant, la répartition des sites en France n'est guère différente de celle de la période précédente ; la moitié nord de la France n'est que très faiblement occupée ; la majorité des sites se regroupent dans le Nord de l'Aquitaine même si à l'intérieur de cette région on observe par rapport aux périodes précédentes un rééquilibrage entre l'Ouest, la Gironde, où existent de nombreux sites notamment de plein air (Viaud, Birac III, Casevert, la Bertonne...), et l'Est, le Périgord, qui perd dans ce cas sa prééminence (Laugerie-Haute, Badegoule, Lachaud...). Hors de cette région, les sites restent encore remarquablement éparés avec, pour les plus notables, la Petite Bize et Lassic dans l'Aude, la Pluche et la Pyramide dans l'Indre, les sites de Thorigné en Mayenne et ceux de Nemours en Seine-et-Marne, et pour les plus septentrionaux : Saint Martin de la Roche et Ballancourt, dans l'Essonne.

On observe donc avec le Badegoulien, par rapport au Solutréen, une nette rupture dans l'implantation des habitats, avec la multiplication des sites de plein air et l'occupation du Massif Central. On peut supposer que ce changement est lié à une amélioration climatique comme le montre la fréquentation de la moyenne montagne et la multiplication des sites de plein air. Pourtant ces faits ne sont pas accompagnés par une diffusion de ces habitats dans toute la France ; le Nord de l'Aquitaine semble rester une "zone refuge" comme dans les périodes froides. Il y a donc là une contradiction apparente qui sera discutée plus loin.

La phase qui suit, le *Magdalénien moyen inférieur*, est très courte (fig. 8) ; de ce fait, le nombre d'occupations est très faible (25 cas). D'un point de vue typologique, ces

industries se caractérisent par un emploi beaucoup plus fréquent des lames comme support des grattoirs que pour les burins ; le fossile directeur de ce stade est la lamelle scalène ; malheureusement il est généralement rare voire absent. Ces industries ont souvent été confondues avec le Magdalénien supérieur, parfois considérées comme un "Magdalénien supérieur sans harpon" ; l'antilope saïga est généralement présente dans la faune, contrairement à la phase finale du Magdalénien. Naturellement, ce faible échantillon ne permet pas comme dans les autres cas une aussi grande marge de certitude. Malgré cela, les faits mis en évidence sont suffisamment tranchés pour correspondre à mon avis à une réalité. On observe un très net retour vers les sites sous abri (23 cas sur 25) et à nouveau une concentration des sites dans le Nord-Est de l'Aquitaine : Laugerie-Haute, le château de Reignac et le Flageolet en Dordogne, Bellet et Puy de Lacan en Corrèze, la Chaire à Calvin en Charente, Le Martinet en Lot-et-Garonne, Saint Germain la Rivière en Gironde, Gandil, La Faye, Plantade, Fontalès dans le Tarn-et-Garonne.

Avec le *Magdalénien moyen et supérieur*, nous assistons à une explosion dans la répartition des sites (fig. 9) ; leur nombre s'accroît de manière très nette : 456 occupations dont 120 de plein air, soit 26 %. Pour la première fois au cours du Paléolithique supérieur, des zones jusque là non ou très faiblement occupées, présentent de nombreuses implantations. C'est le cas de la moyenne montagne ; comme dans les piémonts des Pyrénées, souvent à des altitudes plus élevées que lors des périodes précédentes : La Vache, Rhode II, Bédeilhac, Enlène, les Eglises... en Ariège, Les Harpons, Gourdan, Les Rideaux... en Haute-Garonne, Arudy, Poeymaü, Isturitz... dans les Pyrénées-atlantiques, Lorthet, Espalugue... dans les Hautes-Pyrénées. Dans le Massif Central, alors que jusqu'au Magdalénien ancien les implantations étaient rares ou absentes, celles-ci se multiplient à partir du Magdalénien moyen et surtout dans le Magdalénien supérieur et final : Durif... dans le Puy-de-Dôme, Blassac, le Blot, le Rond du Barry... en Haute-Loire, la Goutte Roffat... dans la Loire. Dans le Sud-Est de la France, les zones de moyenne montagne présentent de très nombreuses occupations alors qu'elles y étaient absentes ; c'est le cas des massifs

jurassiques des Préalpes, le Vercors et la Chartreuse, et plus au Nord, du Jura : Taï, Bobache... dans la Drôme, Saint-Thibaud-de-Couz, Veyrier... en Savoie et Haute-Savoie, Le Colombier, Romains, les Hotteaux... dans l'Ain, la Baume de Gigny, Grappin... dans le Jura, Rigney... dans le Doubs. A côté de ces implantations dans des régions montagneuses, le bassin parisien et le Nord de la France voient se multiplier les sites, notamment de plein air : Pincevent, les sites de Beauregard... en Seine-et-Marne, Tarterêts, Etiolles... dans l'Essonne, Marsangy... dans l'Yonne, plus au sud les sites de Lussac-les-Châteaux, de Bois Ragot, d'Angles sur Anglin... dans la Vienne. De ce fait, le rôle de "zone refuge" du bassin aquitain, notamment de sa région nord-est, est très fortement atténué même si 50 % des occupations et si beaucoup des sites les plus prestigieux se regroupent encore dans cette région : La Madeleine, Villepin, Longueroc, Limeuil, Cap Blanc... en Dordogne, Roc de Marcamps, Faustin... en Gironde, les sites du Célé près de Cabrerets... dans le Lot, ceux de la région de Bruniquel... dans le Tarn-et-Garonne, etc.

Ce changement de l'occupation de l'espace, qui se met en place pendant le Magdalénien, se poursuit dans l'Holocène avec le *Mésolithique* (fig. 10) Pour cette époque, le nombre des occupations que j'ai recensées (probablement très inférieur au chiffre de celles connues) est équivalent à ce que l'on trouve au Magdalénien : 448 cas dont 212 de plein air, soit 47 % ; ce dernier pourcentage peut s'expliquer par l'amélioration climatique. Pour la première fois, à cette époque, l'Aquitaine a perdu entièrement son rôle de "zone refuge", le déséquilibre qui existait entre cette région et le reste de la France disparaît. Un semis d'habitats se répand sur tout le territoire sans qu'il soit possible de rencontrer une région nettement privilégiée par rapport aux autres. Tout au plus, on observe plutôt une occupation plus marquée de la moyenne montagne. C'est le cas du Massif Central et de ses marges : Longetraye, La Baume d'Arlempdes... en Haute-Loire, Chez Jugie... en Corrèze, Malaurie, le Cuzoul de Gramat, Fontfaurès... dans le Lot, l'Abeurador... dans l'Hérault, La Baume de Montclus... dans le Gard, ou même le Pont d'Ambon... en Dordogne, le Martinet, la Borie del Rey... dans le Lot-et-Garonne. C'est aussi le cas des Alpes et sa bordure méditerranéenne et le Jura : Châteauneuf les

Martigues, Cornille... dans les Bouches-du-Rhône, les sites de Choranche en Isère, La Fru, La Balme de Thuy... dans les départements de Savoie, La Touvière, Sous Balme... dans l'Ain, Rochedanne... dans le Doubs. Les piémonts des Pyrénées également possèdent une occupation assez intense : La Tourasse... en Haute-Garonne, Mas d'Azil... en Ariège. Cette répartition se fait aux dépens des plaines, notamment du bassin parisien, sauf les sites de l'Aisne : les sites de Montbani et de Coincy..., ou de Seine-et-Marne ; mais ceci est peut-être lié à des problèmes de prospections ou de masquages des sites. Par contre, un fait intéressant, qui est apparu de façon inattendue au cours de ce travail, est une occupation plus intense de la frange littorale : Le Gurg... en Gironde, Téviac et Hoëdic dans le Morbihan, les sites de Préfailles en Loire-Atlantique, les sites de Flamanville dans la Manche ; ceci pourrait être l'indice d'une densité humaine plus élevée dans ces régions, liée à une exploitation des ressources de la mer.

COMMENTAIRES

Si l'on considère que la répartition des sites préhistoriques donne une image assez fidèle de la densité de population, il ressort de cette étude que le climat joue un rôle majeur dans la démographie humaine chez ces populations. Nous observons, avec l'amélioration climatique du Tardiglaciaire puis l'établissement d'un milieu tempéré à l'Holocène, une brusque diffusion dans l'espace, une multiplication des sites au Magdalénien et au *Mésolithique*. Par contre, lorsque les conditions climatiques sont défavorables, la grande majorité des habitats et donc très probablement des populations se concentrent en Aquitaine et surtout dans le Nord-Est de cette région qui joue alors un rôle de "zone refuge".

Ceci est net pour toute la première partie du Paléolithique supérieur (Châtelperronien, Aurignacien, Gravettien) et surtout pendant la période qui suit, considérée comme la plus froide du Würm récent, il y a environ 18 000 ans ; on le sait, au Solutréen, l'Europe septentrionale semble abandonnée par ces sociétés de chasseurs-cueilleurs. Dans la phase suivante correspondant au Badegoulien en France, on

observe une fréquence très élevée des sites de plein air (plus de la moitié), une "colonisation" des régions de moyenne montagne du Massif Central ; ceci devrait donc correspondre à une amélioration climatique. Toutefois, la très faible diffusion des sites hors de l'Aquitaine qui reste une "zone refuge", leur absence dans le Nord de la France contredit cette affirmation. Il faut attendre le Magdalénien moyen et supérieur pour observer une expansion démographique.

Pour résoudre cette contradiction, il semble nécessaire de définir ce que l'on appelle une amélioration ou une péjoration climatique. Des travaux récents en palynologie sur deux carottages effectués dans deux tourbières dans l'Est de la France, l'une aux "Essarts", dans la région de Lyon, l'autre à la "Grande Pile" dans les Vosges permettent de connaître le climat depuis 140 000 ans (Guiot et al. 1989). Pour la période qui nous intéresse, c'est-à-dire la fin du stade 3 et le stade 2, ces analyses polliniques, comparées à des milieux actuels, montrent que la température moyenne annuelle a été de 4 à 10° en-dessous de celle actuelle, et que les pluies étaient nettement moins abondantes et ne pouvaient représenter dans la période la plus froide que 1/4 de ce qu'elles sont actuellement. Le Tardiglaciaire est caractérisé par une montée à la fois de la température et des précipitations. Nous pouvons donc nous demander si en fait, la sécheresse n'a pas été une contrainte pour l'homme au moins aussi importante que la température. En d'autres mots, on peut supposer que l'Aquitaine, parce qu'elle est située à l'extrémité ouest de l'Europe en bordure de l'Atlantique, a toujours bénéficié d'un climat plus humide, même pendant les épisodes les plus froids. Ceci expliquerait la permanence d'une implantation humaine forte, liée à la chasse d'importants troupeaux de grands mammifères dont surtout le renne dont les restes sont si abondants dans les sites paléolithiques du Périgord. Dans cette hypothèse, le net déséquilibre dans la densité des sites que l'on constate jusqu'au Magdalénien, entre l'Aquitaine et le reste de la France, pourrait être dû à un climat plus continental et sec dès que l'on quitte les abords immédiats de l'Atlantique. En dépassant le cadre de cette étude limitée à la France, on peut supposer que ces deux facteurs ont joué un rôle majeur dans le peuplement de l'Europe : la baisse de la température qui a amené un

abandon des régions septentrionales, et la sécheresse qui a favorisé la partie ouest plus humide.

D'après les travaux palynologiques déjà cités, ces deux facteurs, température et précipitation, sont assez bien couplés ; le climat a tendance à être froid et sec ou doux et humide. Mais cette corrélation n'est pas absolue. On peut donc supposer que pour le Badegoulien, on assiste à une augmentation de la température (multiplication des sites de plein air, occupation du Massif Central), mais sans accroissement des précipitations qui favoriserait la reconquête de régions plus continentales aux dépens de l'Aquitaine. C'est l'hypothèse qui m'a paru la plus plausible, après diverses autres. Malheureusement, ceci ne peut être confirmé par l'étude des diagrammes polliniques des Essarts et de la Grande Pile ; ceux-ci n'ont enregistré aucune fluctuation nette du climat avant 15 000 ans BP dans le Würm récent.

Il faut donc attendre le Tardiglaciaire, l'augmentation corrélative de la température et des précipitations, pour assister à la multiplication des sites sur toute la France, l'occupation de régions jusque là faiblement ou peu peuplées, la perte pour l'Aquitaine du rôle de "zone refuge". A l'Holocène, cette nouvelle occupation de l'espace, qui s'est mise en place au Paléolithique supérieur, se poursuit. Rien ne prouve, comme on a pu le prétendre, qu'au Mésolithique le développement d'un milieu forestier a amené une chute de la démographie. Au contraire, comme l'ont montré les exemples ethnologiques, la forêt tempérée permet d'exploiter un environnement plus riche et divers et notamment en ressources végétales, et non plus comme dans le milieu subarctique, presque essentiellement les grands mammifères. L'apparition dans les habitats de cette époque de nombreux restes végétaux (glands, noisettes, légumineuses) prouve que l'homme s'est tourné vers ces nouvelles ressources nutritives (Marinval 1988).

Un autre fait confirme que les populations mésolithiques étaient probablement plus nombreuses qu'au Paléolithique. Les quelques exemples de circulation des matières premières lithiques montrent des déplacements sur des distances plus courtes au moins au Sauveterrien (Demars

1993). Ce fait semble prouver également que l'homme exploitait un territoire plus restreint et de façon plus intensive. Or nous avons vu que chez les populations de chasseurs-cueilleurs actuels, l'augmentation de la densité de population se traduit par une diminution du territoire, liée à un fractionnement des groupes régionaux en unités plus petites, quand la population atteint un nombre critique. Il semble donc que les quelques données connues à ce sujet confirment une augmentation de la démographie humaine à l'Holocène.

CONCLUSION

Comme le montrent le fort déséquilibre dans la répartition des sites entre les différentes régions et les fluctuations au cours du temps, donner une densité moyenne de la population en France au Paléolithique supérieur et au Mésolithique a peu de signification. Tout au plus, en prenant nos exemples chez les populations de chasseurs-cueilleurs actuels, nous pouvons supposer que celle-ci a varié entre quelques milliers d'individus pendant les périodes les plus défavorables, à quelques dizaines de milliers de personnes.

Il apparaît donc que les fluctuations climatiques ont joué un rôle majeur dans la démographie humaine en France et en Europe en fonction de l'évolution de deux facteurs en partie corrélés : suivant un gradient nord-sud, la température, et suivant un gradient est-ouest, la pluviosité. Dans le cadre de cette hypothèse on comprend le rôle prépondérant de l'Aquitaine (et de la région cantabrique en Espagne), située à une latitude faible et bénéficiant des pluies provenant de l'Atlantique, pendant les périodes les plus froides de la glaciation du Würm. On comprend également que cette région a perdu ce statut de "zone refuge" lorsque température et pluviosité ont augmenté à partir du Tardiglaciaire.

Lors de la péjoration climatique du Solutréen et probablement du Badegoulien, l'abandon des régions septentrionales, la réduction des zones habitables, un environnement plus défavorable, ont probablement entraîné une diminution drastique de la population. Il faut attendre la

fin du Paléolithique supérieur et l'Holocène, la montée des températures et des précipitations, l'installation d'un milieu forestier dont la biomasse est nettement plus élevée que la toundra subarctique, aux ressources nutritives plus riches et variées notamment végétales, pour observer une brusque multiplication des sites, une occupation plus égale de l'espace et donc une augmentation de la population.

Ceci étant dit, si l'on veut quitter le stade de la seule estimation démographique pour aboutir à des chiffres plus précis, il est nécessaire de mieux comprendre comment les chasseurs-cueilleurs préhistoriques exploitaient leur milieu, comment ils occupaient leur territoire. Cela suppose une meilleure connaissance des déplacements du groupe, des saisons d'occupation des sites et des régions, des modes d'implantation des habitats, des microenvironnements, etc, toute une paléogéographie de ces périodes. Il reste donc un long chemin à faire.

BIBLIOGRAPHIE

Cet article étant basé sur le dépouillement de très nombreuses publications, il m'a paru impossible de les citer toutes. Cette bibliographie se limite aux monographies sur une région ou une période et aux publications référencées dans le texte.

AUBRY T., 1991,
L'exploitation des ressources en matières premières lithiques dans les gisements solutréens et badegouliens du bassin versant de la Creuse (France). Thèse de Doctorat en Préhistoire de l'Université Bordeaux I.

CLOTTES J., 1969,
Le Lot préhistorique. Inventaire préhistorique et protohistorique. Bull. Soc. des Etudes littéraires, scientifiques et artistiques du Lot, t. XC, fasc. 3 et 4.

COLLECTIF, 1960-1992,
Gallia Préhistoire. Informations archéologiques, Circonscriptions des Antiquités préhistoriques, Ed. C.N.R.S.

- COLLECTIF, 1976,
Les civilisations du Paléolithique supérieur. in *La Préhistoire française*, t. I Les civilisations paléolithiques et mésolithiques de la France, Dir. H. de Lumley, Ed. C.N.R.S., pp. 1145-1363.
- COLLECTIF, 1976,
Les civilisations de l'Épipaléolithique et du Mésolithique. in *La Préhistoire française*, t. I Les civilisations paléolithiques et mésolithiques de la France, Dir. H. de Lumley, Ed. C.N.R.S., pp. 1367-1495.
- COLLECTIF, 1979,
La fin des temps glaciaires en Europe. Chronostratigraphie et écologie des cultures du Paléolithique final. Colloque internationaux C.N.R.S. n° 271, Dir. D. de Sonneville-Bordes, Ed. C.N.R.S.
- COMBIER J., 1967,
Le Paléolithique de l'Ardèche dans son cadre paléoclimatique. Pub. Institut de Préhistoire, Université de Bordeaux, Imp. Delmas, Bordeaux.
- DEBENATH A., 1974,
Recherches sur les terrains quaternaires charentais et les industries qui leurs sont associées. Thèse de Doctorat d'Etat ès Sciences, Université de Bordeaux I.
- DEMARS P.-Y., 1992,
L'Aurignacien ancien en Périgord. Le problème du Protoaurignacien. *Paléo*, n° 4, pp. 101-122.
- DEMARS P.-Y., 1993,
L'évolution dans l'exploitation du milieu chez les chasseurs-cueilleurs du Paléolithique et du Mésolithique sur la bordure ouest du Massif Central. *Préhistoire, Anthropologie méditerranéenne.* Aix-en-Provence, pp. 19-25.
- DEMARS P.-Y., 1994,
L'économie du silex au Paléolithique supérieur dans le Nord de l'Aquitaine. Thèse de Doctorat d'Etat ès Science, Université Bordeaux I.
- DEMARS P.-Y. et HUBLIN J.-J., 1989,
La transition Néandertaliens/hommes de type moderne en Europe occidentale : aspects paléontologiques et culturels. in *L'homme de Néandertal*, vol. 7, *L'extinction*, ERAUL, Liège, pp. 23-37.
- FAGNART J.-P., 1988,
Les industries lithiques du Paléolithique supérieur dans le Nord de la France. Revue archéologique de Picardie, n° spécial.
- GARRETSON M. S., 1939,
Les bisons d'Amérique. Bibliothèque géographique, Payot, Paris.
- GAUSSEN J., 1980,
Le Paléolithique supérieur de plein-air en Périgord. 14ème supplément à Gallia-Préhistoire, Ed. C.N.R.S.
- GUIOT J., PONS A., DE BEAULIEU J.-L. et REILLE M., 1989,
A 140,000-year continental climate reconstruction from two European pollen record. *Nature*, vol. 338, pp. 309-313.
- HASSAN F. A., 1975,
Determination of the size, Density, and Growth Rate of Hunting-Gathering Populations. in *Population Ecology and Social Evolution.* Ed. Steven Polgar, Mouton, pp. 27-52.
- ICHIKAWA M., 1978,
The residential groups of the Mbuti Pygmies. *Senri Ethnological Studies I*, pp. 131-188.
- KROEBER A. L., 1951,
The native population of California. in *The California Indians, a source book*, University of California Press, Berkeley and Los Angeles, pp. 68-81.
- KROEBER A. L., 1963,
Cultural and natural areas of native North America. University of California press, Berkeley and Los Angeles.
- LEE R. B., 1968,
What hunters do for a living, or, how to make out on scarce resources. in *Man the hunter*, Ed. R. B. Lee et I. DeVore, Aldine Publishing Company, Chicago, pp. 30-48.

- LEE R. B., 1972,
The Kung Bushmen of Botswana. Hunters and gatherers today. A socioeconomic study of eleven such cultures in the twentieth century, Ed. M. G. Bicchieri, Holt, Rinehart and Winston, Inc, pp. 327-368.
- LENOIR M., 1983,
Le Paléolithique des basses vallées de la Dordogne et de la Garonne. Thèse de Doctorat ès Sciences, Université de Bordeaux I.
- LE TENSORER J.-M., 1981,
Le Paléolithique de l'Agenais. Cahiers du Quaternaire n° 3, Ed. C.N.R.S., Bordeaux.
- MARINVAL Ph., 1988,
L'alimentation végétale en France du Mésolithique jusqu'à l'âge du fer. Ed. C.N.R.S., Toulouse.
- MAZIERE G., 1978,
Le Paléolithique en Corrèze. Thèse de 3ème cycle, Université de Paris X.
- MONNIER J.-L., 1980,
Le Paléolithique de la Bretagne dans son cadre géologique. Travaux du Laboratoire d'Anthropologie-Préhistoire-Protohistoire et Quaternaire Armoricaux, Université de Rennes.
- MORALA A., 1980,
Observations sur le Périgordien, l'Aurignacien et leurs matières premières lithiques en Haut-Agenais. Diplôme de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes Sociales.
- MURDOCK G. P., 1967,
Ethnographic Atlas: a summary. *Ethnology*, t. 6, fasc. 2, pp. 109-236.
- OTTE M., 1979,
Le Paléolithique supérieur ancien en Belgique. Monographie d'Archéologie nationale, 5, Musées Royaux d'Art et d'Histoire, Bruxelles.
- OTTE M., 1984,
Paléolithique supérieur en Belgique. in Peuples chasseurs de la Belgique préhistorique dans leur cadre naturel. Ed. D. Cahen et P. Haesaerts, Bruxelles, pp. 157-179.
- PAJOT B., 1969,
Les civilisations du Paléolithique supérieur du bassin de l'Aveyron. Travaux de l'Institut d'Art préhistorique, Toulouse, t. XI.
- PERPERE M., 1977,
L'industrie des Vachons et l'Aurignacien en Poitou-Charente, *L'Anthropologie*, t. 81, n° 3, pp. 377-410.
- RIGAUD J.-Ph., 1982,
Le Paléolithique en Périgord. Les données du Sud-Ouest sarladais et leurs implications, Thèse de Doctorat d'Etat ès-Sciences, Université de Bordeaux I.
- ROZOY J.-G., 1978,
Les derniers chasseurs. N° spécial Soc. archéologique champenoise.
- SACCHI D., 1986,
Le Paléolithique supérieur du Languedoc occidental et du Roussillon. XXIème supp. Gallia Préhistoire, Ed. C.N.R.S.
- SANCHEZ-GONI M. R., 1993,
 The identification of european upper palaeolithic interstadials from cave sequences. *Palynology*, vol. 17, pp. 1-22.
- SCHMIDER B., 1971,
Les industries lithiques du Paléolithique supérieur en Ile-de-France. IVème supplément à "Gallia Préhistoire", Ed. C.N.R.S.
- SMITH P. E. L., 1966,
Le Solutréen en France. Pub. de l'Institut de Préhistoire de l'Université de Bordeaux, mém. 5.
- SONNEVILLE-BORDES D. de, 1960,
Le Paléolithique supérieur en Périgord. Ed. Delmas, Bordeaux.
- SPIESS A. E., 1979,
Reinder and caribou hunter. An archaeological study. Academic press.
- TESTART A., 1982,
Les chasseurs-cueilleurs ou l'origine des inégalités. Ed. Société d'Ethnographie, Paris.

THEVENIN A., 1982,
Rochedane. L'Azilien, l'Épipaléolithique de l'Est de la France et les civilisations épipaléolithiques de l'Europe occidentale. Mémoires de la Faculté des Sciences Sociales, Ethnologie, Université des Sciences Humaines, Strasbourg.

TINDALE N. B., 1974,
Aboriginal tribes of Australia. Their terrain, environmental controls, distribution, limits, and proper names. University of California Press.

TORTI C., 1980,
Recherches sur l'implantation humaine en Limagne au Paléolithique moyen et supérieur. Thèse de Doctorat en Géologie du Quaternaire et Préhistoire, Université de Bordeaux I.

TRUDEL F. et HUOT J., 1979,
Dossier caribou. Ecologie et exploitation du caribou au Québec-Labrador. Recherches amérindiennes au Québec, vol. IX, n° 1-2.

VALDEYRON N., 1994,
Le Sauveterrien. Culture et Sociétés mésolithiques dans la France du sud durant les 10ème et 9ème millénaires B.P. Thèse de Doctorat en Histoire, Université de Toulouse II.

WHITE R. K., 1980,
The upper paleolithic occupation of the Périgord: a topographic approach to subsistence and settlement. Thesis of the University of Toronto.

WISSLER C., 1969,
Histoire des Indiens d'Amérique du Nord. Jeune Science, Ed. R. Laffont, Paris.

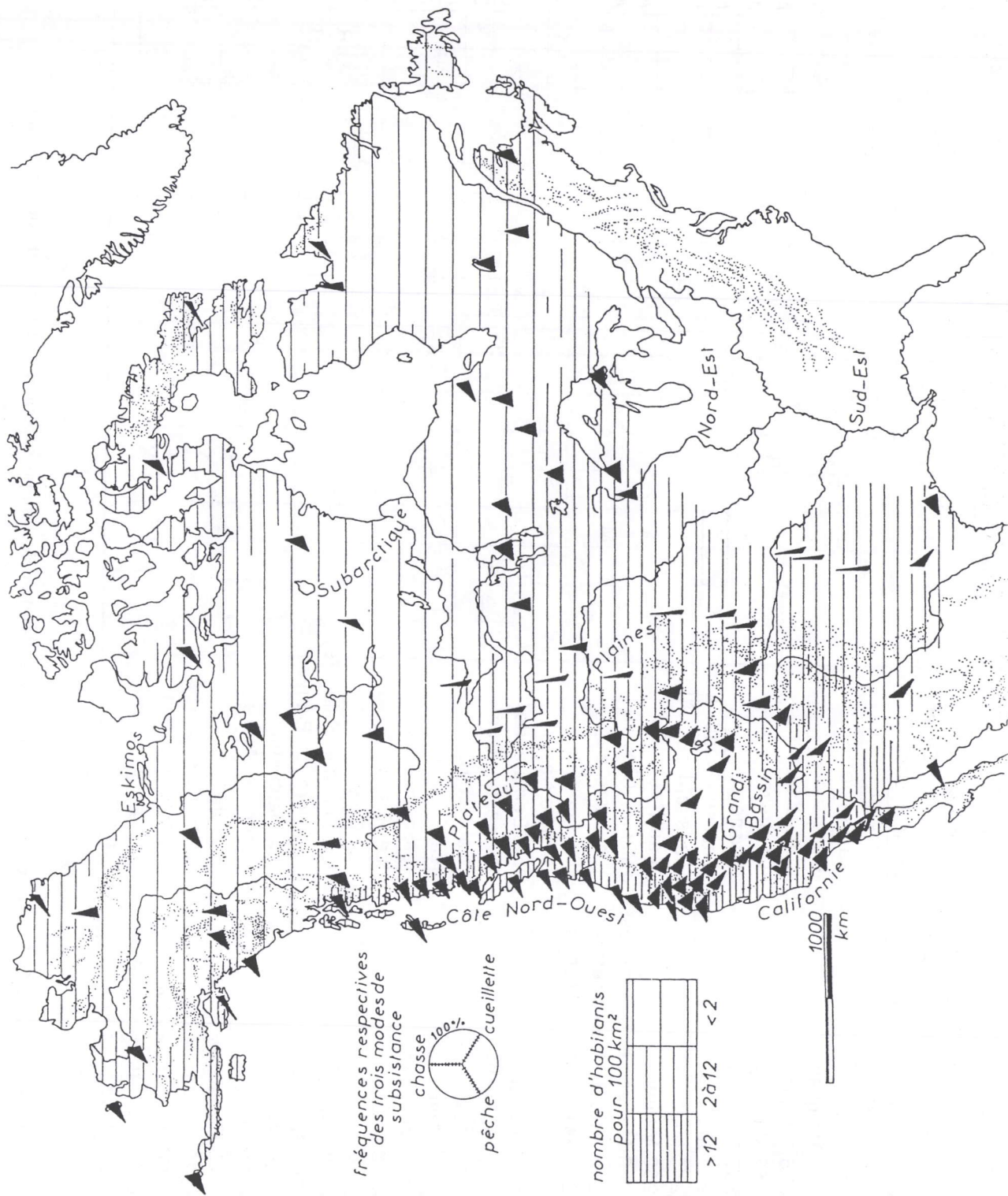


Figure 1 : Démographie et modes de subsistance des Indiens et Eskimos d'Amérique du Nord (d'après Kroeber 1963 et Murdock 1967).

sites I

| | Commune | Nom | Mo | Ch | Aa | Aé | Ga | Gm | Gé | Sa | Sé | Ma | Mm | Mr | Mf | Az | Tr | Tz | Tz ? | Ty |
|--------|-------------------------|-----------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|
| 244229 | Le Lardin-Saint-Lazare | Badegoule | | | | | | | | F | A | T | | | | | | | | A |
| 244229 | Le Lardin-Saint-Lazare | La Combe Ségéral | | | | X | | | | | | | | | | | | | | A |
| 241240 | Limeuil | Font-Brunel | | | | | | | | | | | M | | | | | | | A |
| 241240 | Limeuil | Limeuil | | | | | | | | | | | T | | | | | | | O |
| 243243 | Lisle | La Peyzie | | | | | | | | | | | | | | | | | | A |
| 244255 | Marquay | Cacaro | | | | | | ? | | | | | | | | | | | | A |
| 244255 | Marquay | Cap-Blanc | | | | | | | | | | | A | | F | | | | | A |
| 244255 | Marquay | La Grèze | | | | | R | | | | R | | IR | | | | | | | A |
| 244255 | Marquay | Masnègre | | | | X | X | A | | | | | | | | | | | | A |
| 244255 | Marquay | Laussel-Grand Abri | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | | | | | | A |
| 244255 | Marquay | Laussel-Petit Abri | X | | I | | | | | | | | | | | | | | | A |
| 241259 | Maurens | Toutifaut | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 241260 | Mauzac-et-Grand-Castang | Milhac (Goulet) | | | | | | | | | | | | | X | | | | | A |
| 244261 | Mauzens-et-Miremont | La Faurélie I | | | M | | | | | | | | | | | | | | | A |
| 244261 | Mauzens-et-Miremont | La Faurélie II | | | | | | | | | | | X | X | | | | | | A |
| 244268 | Meyrals | Combe Nègre | | | | | | | | | | | | | | | | | X | O |
| 241272 | Minzac | La Bernarderie | X | | R | | | | | | | | | | | | | | | O |
| 241276 | Monestier | Monestier-Sud | | | RI | | | | | | R | | | | | | | | | O |
| 241277 | Monfaucon | Gabastou | | | | | | | | | | | M | | | | | | | O |
| 244291 | Montignac | La Balutie | X | | X | | | | | | X | | | | | | | | | A |
| 244291 | Montignac | Lascaux | | | | | | | | | | | f | | | | | | | A |
| 243309 | Neuvic | Le Breuil | | | | | | | | | | P | | | | | | | | O |
| 243309 | Neuvic | La Côte | | F | | | | | | | | | | | | | | | | O |
| 243309 | Neuvic | La Fontaine Saint Pey | | | | | | | | | | | | | | | | | | R |
| 243309 | Neuvic | Gravière de Planèze | | | | | | | | | | | | | | | | | | R |
| 243309 | Neuvic | La Jaubertie | | | | | | | | | | | | | | | | | | O |
| 243322 | Périgueux | Gour de l'Arche | | | | | | | | | | | | | | | | | | O |
| 243322 | Périgueux | Les Jambes | | | | | | | | | | | | | | | | | | O |
| 243322 | Périgueux | Petit-Puyrousseau | | | | | M | | | | | | | | | | | | | A |
| 244326 | Peyzac-le-Moustier | Combe de Banne | | | | | X | | | | | | | | | | | | | A |
| 244326 | Peyzac-le-Moustier | Fongal | | | I | | | | | | | | | | | | | | | A |
| 244326 | Peyzac-le-Moustier | Jardel I | | | I | | | | | | | | | | | | | | | A |

Figure 2 : Exemple d'une page de l'inventaire des sites du Paléolithique supérieur et du Mésolithique en France.

Châtelperronien

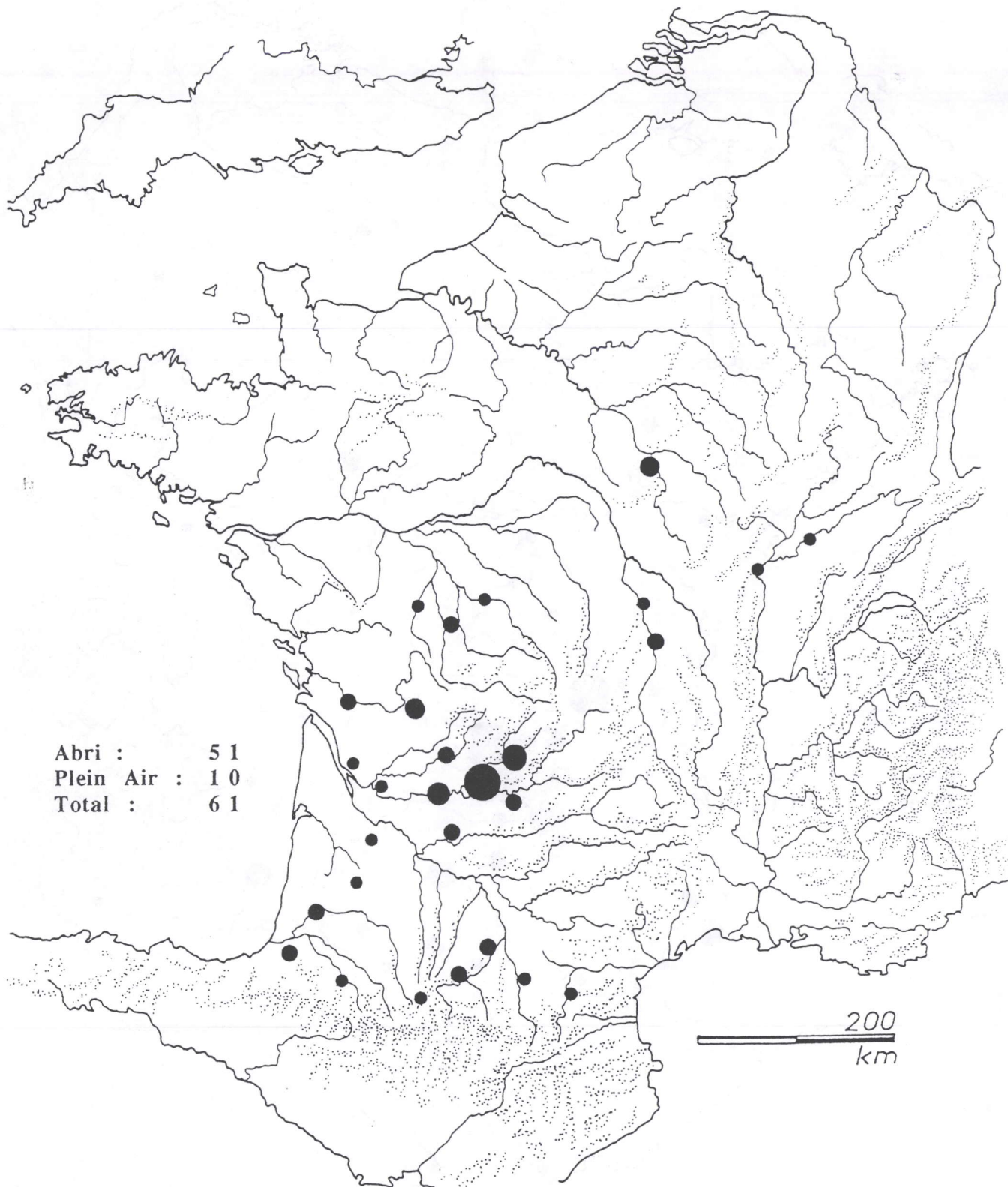


Figure 3 : Répartition des occupations au Châtelperronien en France.

Aurignacien

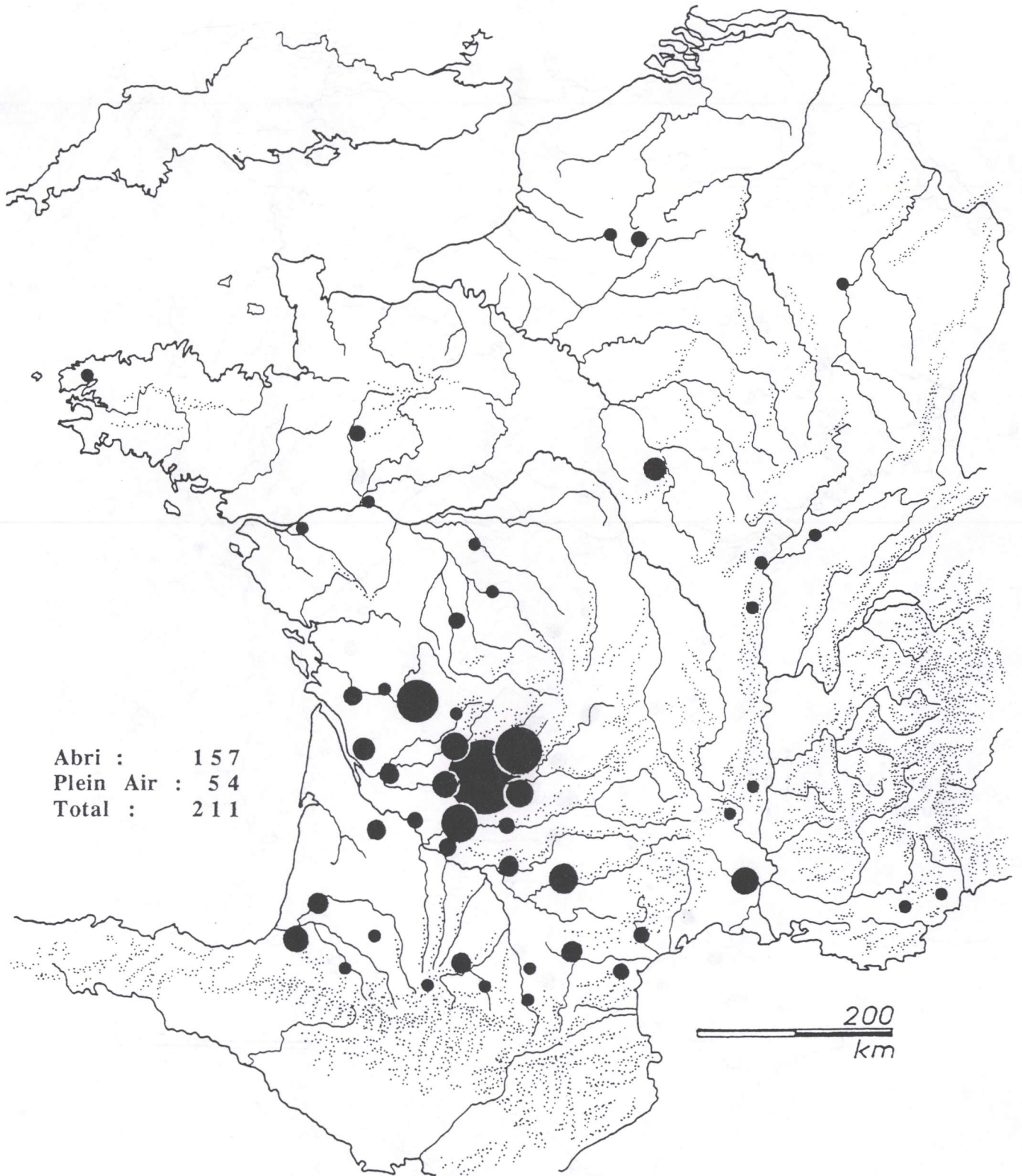


Figure 4 : Répartition des occupations à l'Aurignacien en France.

Gravettien

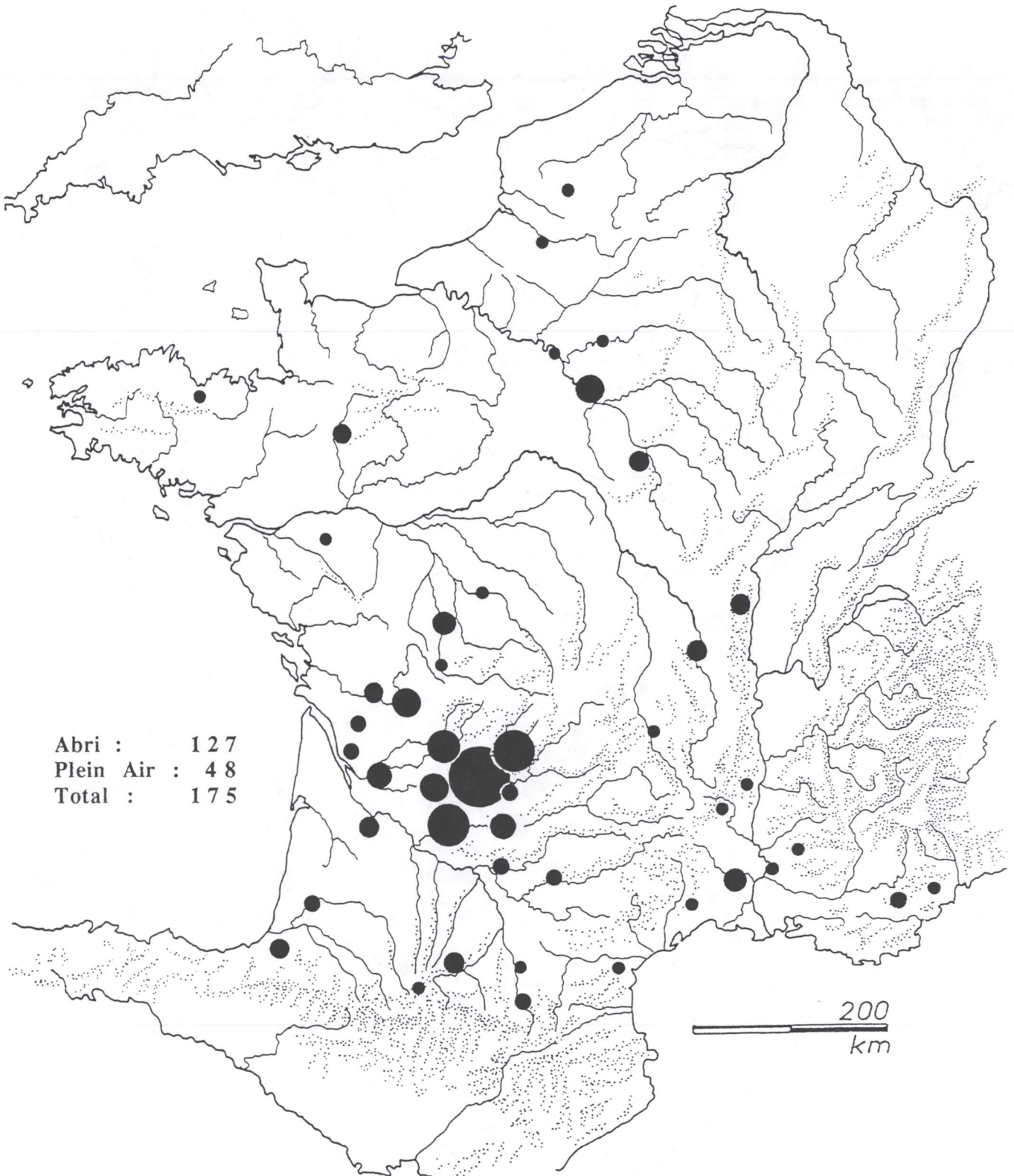


Figure 5 : Répartition des occupations au Gravettien en France.

Solutrén

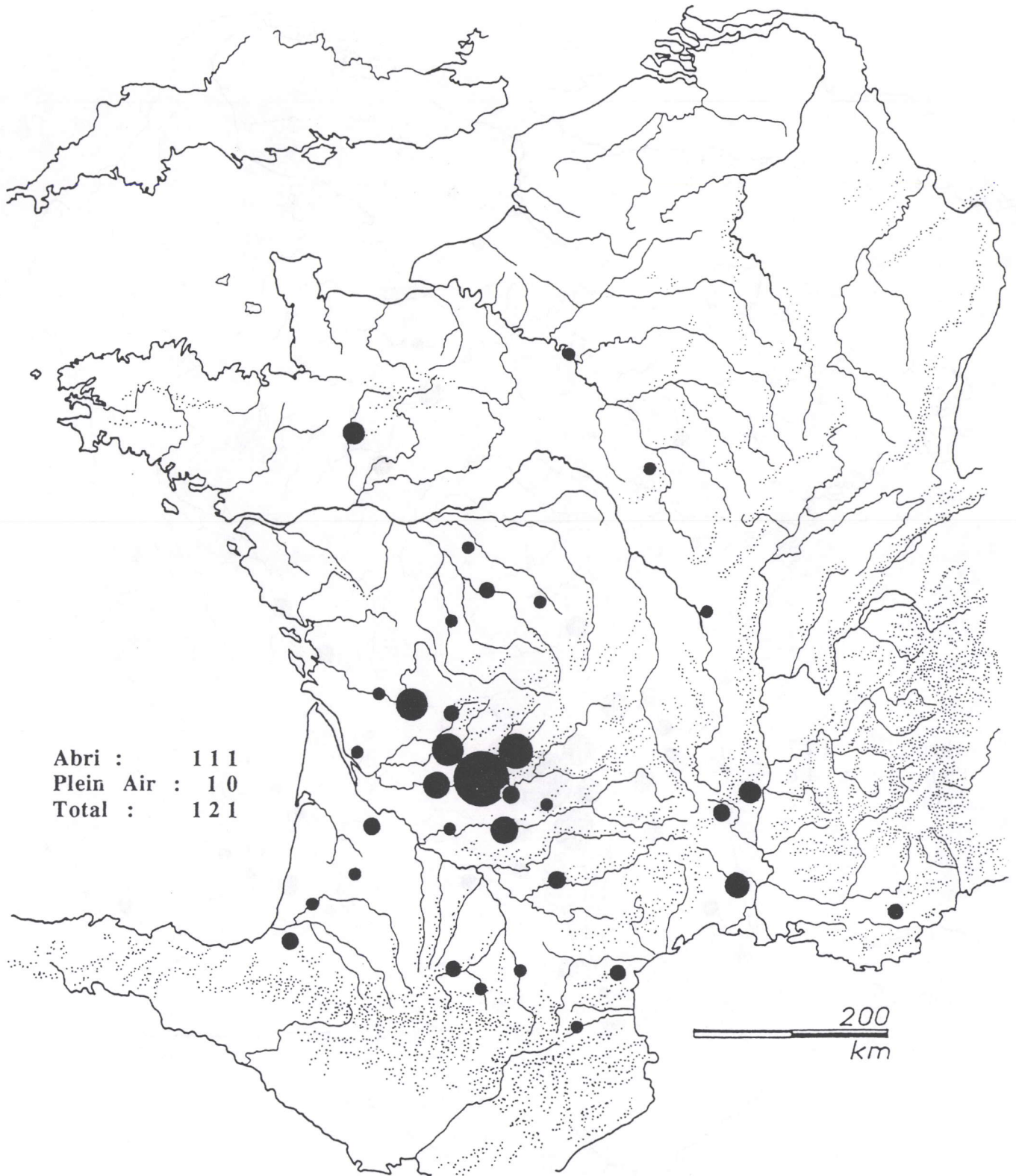


Figure 6 : Répartition des occupations au Solutrén en France.

Badegoulien

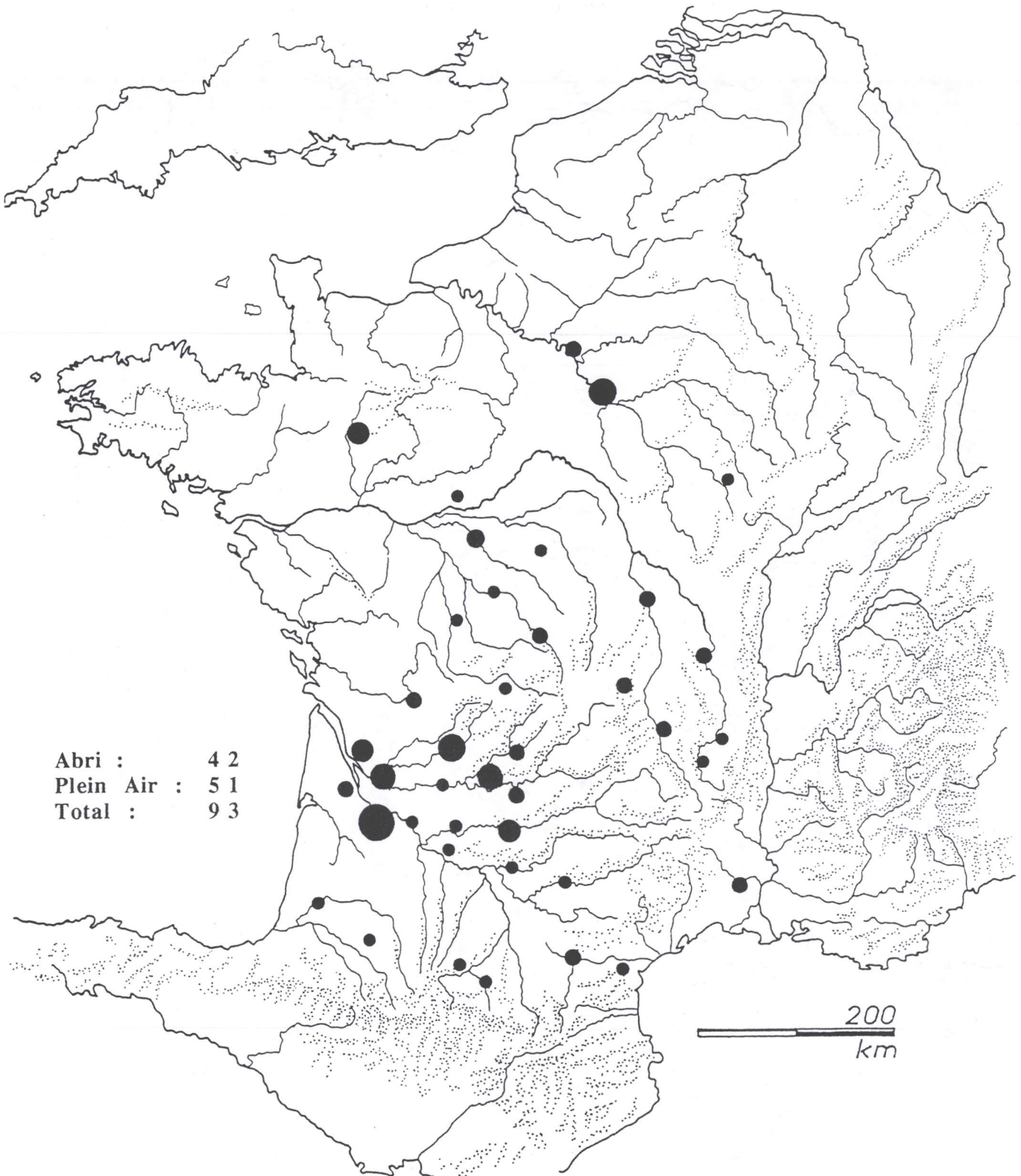


Figure 7 : Répartition des occupations au Badegoulien (Magdalénien inférieur) en France.

Magdalénien
moyen inférieur

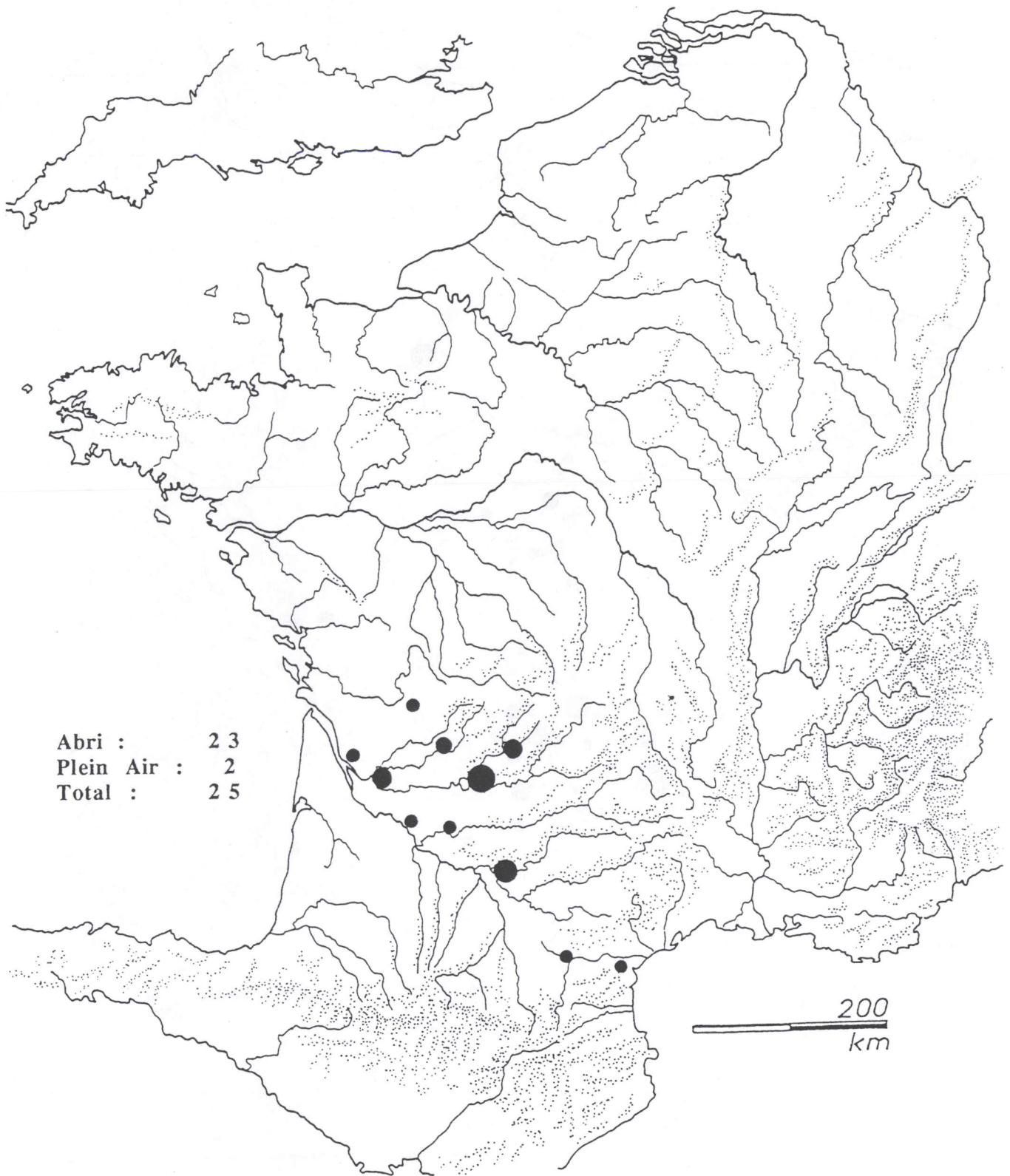


Figure 8 : Répartition des occupations au Magdalénien moyen inférieur en France.

Magdalénien

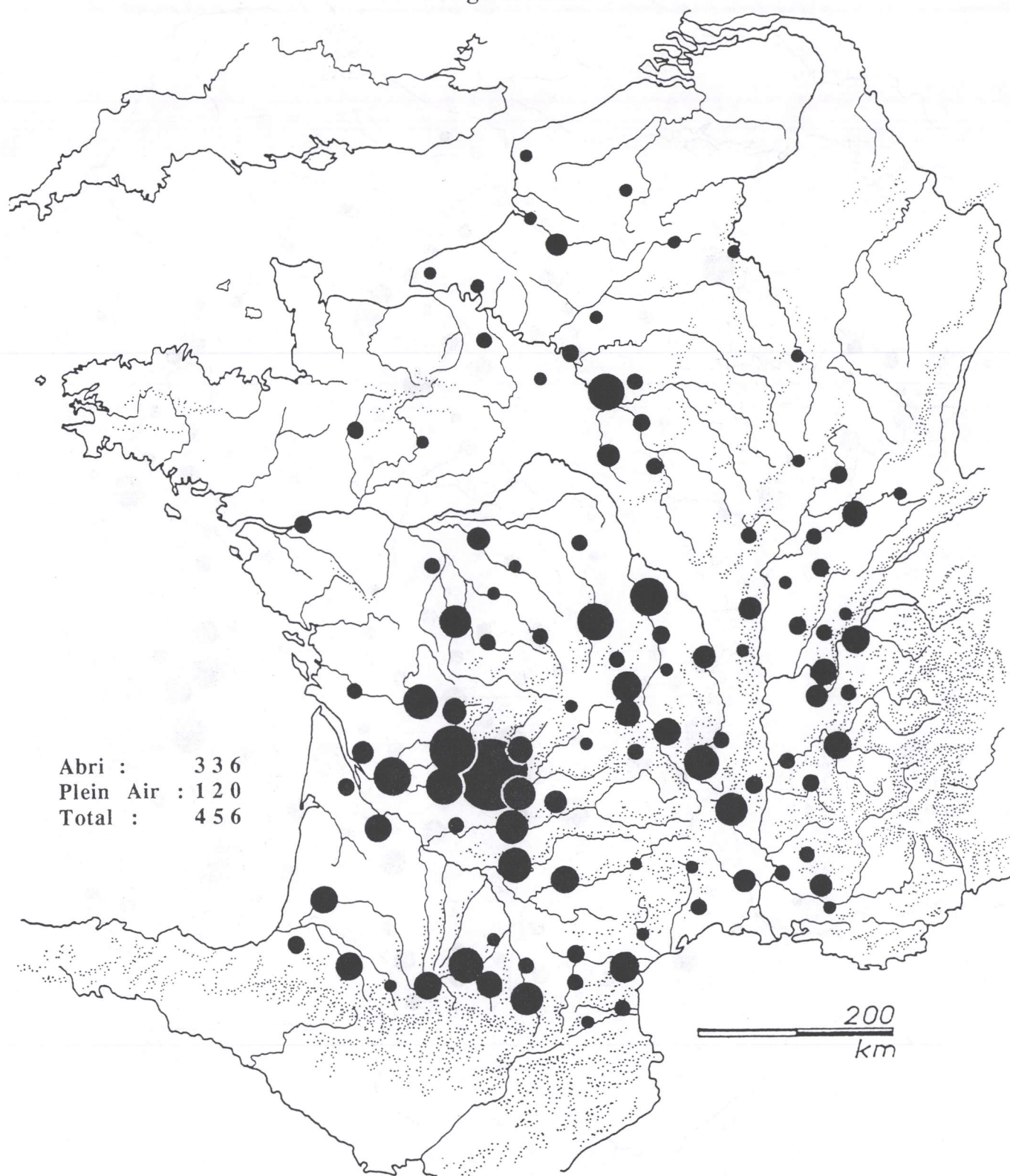


Figure 9 : Répartition des occupations au Magdalénien en France.

Mésolithique

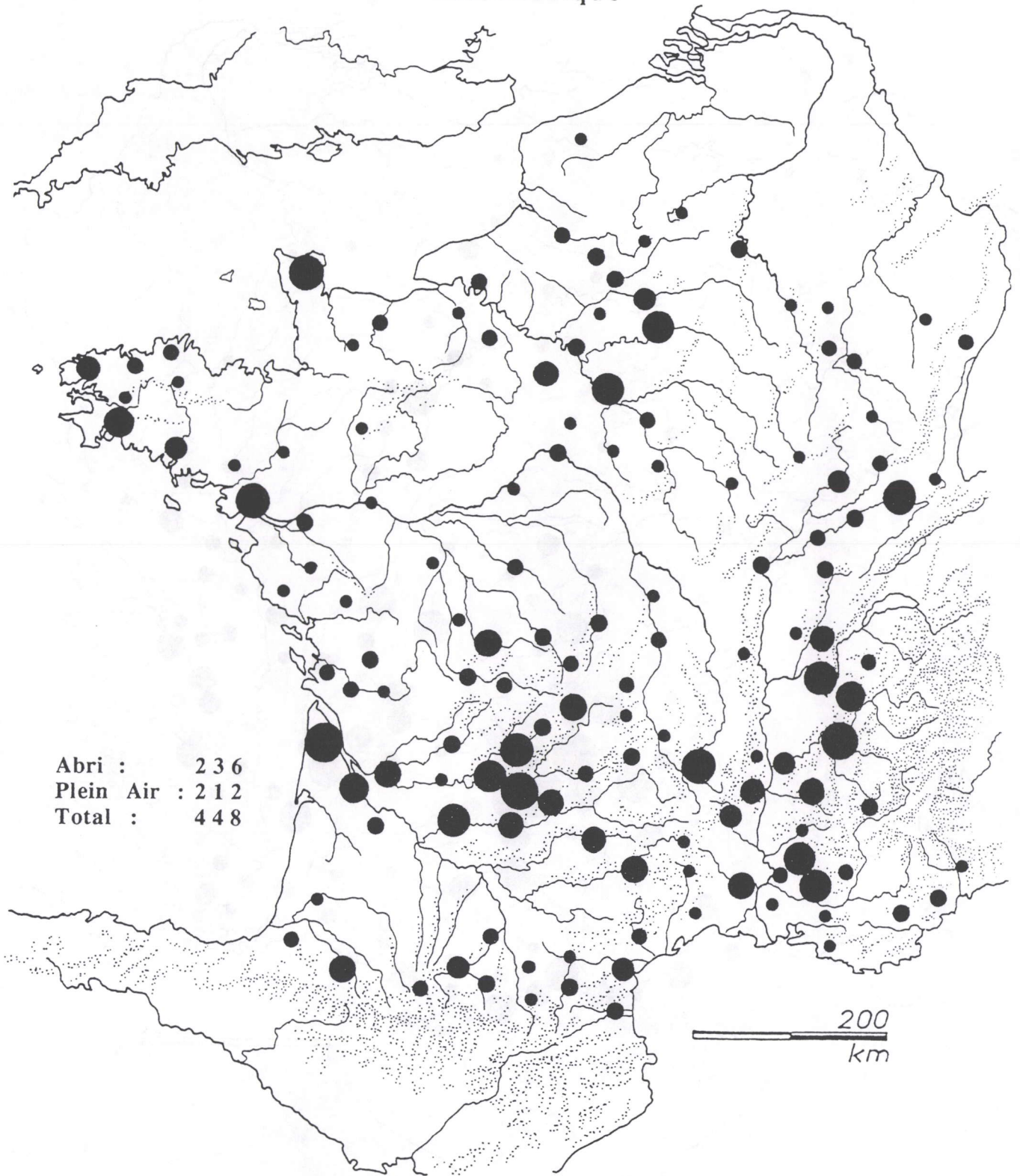


Figure 10 : Répartition des occupations au Mésolithique en France.