

LES CARACTÈRES "NÉANDERTALIENS" DES PREMIERS HOMMES MODERNES DU PALÉOLITHIQUE SUPÉRIEUR FRANÇAIS

par

D. GAMBIER *

Les problèmes que posent actuellement l'origine de l'Homme moderne en Europe et ses relations avec les Néandertaliens ne sont pas étrangers au regain d'intérêt que suscitent depuis quelques années les hommes du Paléolithique supérieur européen. En effet, pour diverses raisons (parmi lesquelles la pratique de l'analyse typologique et l'idée selon laquelle les hommes du Paléolithique supérieur étaient identiques à l'homme actuel) déjà évoquées par D.W. FRAYER (1978), l'analyse de ces fossiles s'est pendant longtemps limitée à l'étude des caractères généraux des spécimens les plus célèbres et les plus complets. Il apparaît désormais évident qu'une connaissance plus fine des caractères morphologiques et des variations des populations de cette période, et plus particulièrement de celles du début du Paléolithique supérieur, est nécessaire à une meilleure compréhension des phénomènes évolutifs complexes qui ont conduit à la formation et à l'expansion de l'Homme moderne. Pour cela la totalité des documents découverts à ce jour doit être prise en considération dès lors que leur âge Paléolithique supérieur peut être admis.

Actuellement la controverse sur l'origine de l'Homme moderne en Europe a donc lieu autour de deux hypothèses. Selon la première, la part des Néandertaliens dans l'émergence de l'Homme moderne en Europe est insignifiante voire nulle. Les premiers Hommes modernes venus de l'est auraient définitivement remplacé les Néandertaliens il y a environ 30000 ans (W.W. HOWELLS, 1974; C.B. STRINGER, 1974, 1982; B. VANDERMEERSCH, 1981, 1984). La seconde admet que la majorité des Néandertaliens serait à l'origine des Hommes modernes (D.W. FRAYER, 1978; F.H., SMITH, 1982, 1985; M. WOLPOFF; 1980). E. TRINKAUS (1986) et plus récemment F. SMITH, défendent une position intermédiaire: certains groupes de Néandertaliens auraient été absorbés par des populations modernes.

Dans le premier cas, les caractères hautement spécialisés des Néandertaliens les distinguent totalement des premiers Hommes modernes; dans le second cas, une continuité morphologique entre Néandertaliens et premiers Hommes modernes des différentes régions d'Europe est reconnue. E. Trinkaus relève une continuité morphologique partielle entre certains Néandertaliens (La Quina par exemple) et certains Hommes modernes (Hahnofersand, Mladeč, Brno). Cependant la plupart des auteurs qui défendent l'idée d'une

* UA 376 - C.N.R.S., Université de Bordeaux I, Laboratoire d'Anthropologie, Avenue des Facultés, 33405 - TALENCE, France.

évolution locale des Néandertaliens reconnaissent que, si la continuité morphologique entre les deux groupes est nette en Europe Centrale et en Europe du Sud (en particulier F. SMITH, 1982, 1985), elle est beaucoup moins évidente en Europe Occidentale. Ils relèvent cependant sur les restes crâniens des premiers Hommes modernes de cette région des caractéristiques morphologiques qui évoquent les Néandertaliens (M. WOLPOFF, 1980; F. SMITH, 1982, 1985). Les processus de gracilisation de l'ensemble du squelette et de la denture au cours du Paléolithique supérieur, mis en évidence par R. RIQUET (1970), G. BILLY (1972), D.W. FRAYER (1978), sont aussi invoqués à l'appui d'une hypothèse unilinéaire de l'évolution.

Nous allons donc examiner les données relatives aux crânes et aux mandibules des premiers Hommes modernes connus en France afin de dégager leurs caractéristiques essentielles. La reconnaissance sur ces fossiles de caractères dérivés néandertaliens parlerait en faveur d'une évolution sur place des Néandertaliens en Europe occidentale. En l'absence de tels caractères, l'hypothèse d'un remplacement des Néandertaliens par les Hommes modernes dans cette région pourra être considérée comme la plus probable.

Les fossiles des premiers Hommes modernes de France proviennent d'une vingtaine de sites. Les plus complets sont associés à des industries caractéristiques des phases récentes de l'Aurignacien. Les spécimens les plus anciens – Aurignacien I et Châtelperronien – sont soit fragmentaires et limités à quelques dents, soit de datation incertaine. En effet beaucoup proviennent de fouilles anciennes; leur position stratigraphique est discutable et pour plusieurs suffisamment incertaine pour qu'ils soient, au moins provisoirement, mis à l'écart.

C'est le cas du squelette de Combe-Capelle (Dordogne) découvert dans un niveau châtelperronien par Hauser en 1909. En raison des conditions de sa découverte, G. ASMUS (1964), A. THOMA (1972), B. VANDERMEERSCH (1984) mettent en doute son ancienneté. La découverte d'un Néandertalien dans un niveau châtelperronien du gisement de St-Césaire en Charente (B. VANDERMEERSCH, F. LEVEQUE, 1980) renforce cette opinion. Combe-Capelle pourrait donc être aurignacien mais également beaucoup plus récent car des fouilles postérieures à celles de Hauser ont livré des restes humains associés à du matériel archéologique récent. En outre A. THOMA (1972) souligne le caractère incertain des données métriques et morphologiques disponibles, la reconstitution de la face étant douteuse. Dans l'impossibilité où nous sommes (le squelette est perdu ou détruit!) de vérifier ces données et compte tenu de l'incertitude qui pèse sur sa datation, il paraît raisonnable d'exclure cette pièce de l'échantillon du Paléolithique supérieur.

La grotte de Bouil-Bleu ou grotte 164 de la station de Roche Courbon en Charente-Maritime a livré en 1956 à P. Geay et J.R. Colle les os d'un adulte dans une couche contenant de l'Aurignacien. Bien que les auteurs aient fourni une coupe stratigraphique du gisement indiquant la position des restes humains, H.V. VALLOIS (1957, p. 155) souligne l'importance des perturbations subies par les niveaux archéologiques lors de fouilles "faites au hasard et sans aucune méthode". Selon cet auteur une sépulture néolithique ou plus récente dans un milieu paléolithique est très possible. Les conclusions de M. PERPERE (1971) et de A. DEBENATH (1974) vont également dans ce sens.

Les fossiles provenant des gisements (Fig. 1) de Cro-Magnon (Dordogne), La Crouzade (Aude), Les Cottés (Vienne), Les Rois et Fontéchevade (Charente), Isturitz (Pyrénées-Atlantiques) vont être successivement étudiés. Ce sont les seuls gisements français qui ont livré des restes crâniens et mandibulaires relativement bien conservés et dont l'appartenance à un niveau du Paléolithique supérieur ancien est, sinon absolument certaine, du moins probable.

GISEMENT DE CRO-MAGNON (Les Eyzies de Tayac - Dordogne)

L'abri de Cro-Magnon a livré en 1868 les os d'au moins quatre adultes et de plusieurs enfants décédés dans la période périnatale. Les quatre adultes, trois hommes et une femme, sont représentés par leur crâne plus ou moins complet, quelques fragments de mandibule et des os du squelette postcrânien (G. BILLY et H.V. VALLOIS, 1965). Ils seraient contemporains de la couche J (stratigraphie LARTET, 1868) et correspondraient selon D. de SONNEVILLE-BORDES (1959) à un Aurignacien évolué sinon tardif. H.L. MOVIUS (1969), par comparaison avec la stratigraphie de l'abri Pataud, propose une datation absolue de 28050 BC. La datation précise de ces fossiles et leur contemporanéité demanderaient cependant à être vérifiées.

Les crânes

Les crânes les mieux conservés, CM1 et CM2, ont une capacité crânienne élevée, comparable à celle des Néandertaliens d'Europe occidentale (E. TRINKAUS, 1983). CM1 est le plus robuste des deux (Tabl. 1). Leur longueur (M1) est grande, mais moindre que celle des Néandertaliens d'Europe occidentale. Ils sont également moins larges comme le montre la valeur de M8. Il semble d'ailleurs que ce soit essentiellement la différence de largeur qui conduit à un indice céphalique plus faible chez les "Cro-Magnon". La distinction essentielle entre Néandertaliens et CM1-CM2 réside dans la localisation de la largeur. Sur CM1 et CM2, elle se situe plus en avant, à l'aplomb des apophyses mastoïdes (*processus mastoideus*). Les valeurs de la hauteur et des indices de hauteur du crâne et de la voûte indiquent une voûte nettement plus élevée chez les "Cro-Magnon" que chez les Néandertaliens. En vue latérale, l'écaille frontale très redressée s'élève verticalement au-dessus des orbites. Au-delà la voûte légèrement surbaissée montre un méplat lambdatique délimitant un faible chignon occipital. La base de ces crânes présente un léger aplatissement, plus marqué sur CM1 que sur CM2. Comme les Néandertaliens ils sont à frontal dominant, mais la convexité de l'écaille frontale et des pariétaux est plus forte et les proportions des pariétaux sont modernes.

En vue postérieure, les parois crâniennes sont presque parallèles; il n'y a pas de resserrement au niveau des apophyses mastoïdes. Ces deux crânes n'approchent en aucune façon la forme arrondie décrite chez les Néandertaliens, mais offrent la forme "en maison" caractéristique de l'Homme moderne. Les reliefs occipitaux sont nets et plus développés sur CM1; il existe une véritable protubérance occipitale externe (*protuberantia occipitalis externa*). Là encore on ne retrouve aucune trace des caractéristiques des occipitaux néandertaliens (J.J. HUBLIN, 1978).

La face orthognathe est très élargie transversalement et basse (cf M48 et M45). Cette dernière disposition est très affirmée sur CM1. Le maxillaire possède les trois incurvations de la morphologie moderne. Les pommettes ne sont ni effacées ni fuyantes. La fosse canine est bien individualisée. Les os nasaux sont assez fortement projetés en avant et la dépression sus-nasale est marquée. L'orifice nasal est haut et relativement étroit. Les différents constituants de la région sus-orbitaire (*arcus superciliaris et arcus supraorbitalis*) sont nettement séparés et le premier constitue un relief très modéré sur chacun des deux crânes. La glabelle est faiblement développée. Cette région est donc tout à fait moderne et ne rappelle en rien la structure puissante et continue observée chez les Néandertaliens.

La morphologie de la région temporale ne ressemble pas à celle des Néandertaliens. L'orifice auditif externe (*meatus acusticus externus*) est situé sous le prolongement de l'arcade zygomatique; les apophyses mastoïdes (*processus mastoideus*) sont bien individualisées et la cavité glénoïde est de type moderne.

Le crâne répertorié sous le N° 3 (CM3) comprend le frontal, les deux pariétaux et une

partie de l'occipital (la région latérale gauche et la zone basilaire sont détruites). M. WOLPOFF (1980) reconnaît sur ce crâne plusieurs traits le rapprochant des Néandertaliens: front bas, bourrelet sus-orbitaire saillant, région occipitale avec chignon très développé et aplatissement de la base du crâne. Les profils sagittaux de CM1, CM2, CM3 sont comparables. Le redressement et la convexité de l'écaïlle frontale sont aussi marqués sur les trois crânes; la courbure sagittale des pariétaux est analogue. La hauteur de la calotte sur la ligne Glabelle-Inion est plus importante sur CM3 que sur CM1 et CM2. Sur CM3, le profil sagittal s'infléchit dans la région lambdatique. Cette inflexion détermine un chignon qui paraît d'autant plus fort par rapport à celui observé sur CM1 et CM2 que la présence de 7 os wormiens non soudés accentue l'ensellure. Une légère constriction bilatérale accentue également cette structure. Quant à l'aplatissement de la base, il n'est guère plus marqué que sur CM1 ou CM2 autant que nous puissions en juger car la partie inférieure de l'écaïlle occipitale n'est pas complète. Comme le souligne A. DUCROS (1967), la morphologie du chignon occipital qui existe, plus ou moins ébauché, chez les "Cro-Magnon" se distingue de celle des Néandertaliens. Chez ces derniers, il n'y a pas d'inflexion nette dans la région lambdatique et le chignon correspond à une forte inclinaison sur l'horizontale de la portion pariétale en avant du Lambda et à un allongement et à un aplatissement de la région sous-iniaque. Cette disposition n'est pas celle des sujets de Cro-Magnon. En outre il est possible de constater qu'il n'y a pas de fosse sus-iniaque et que les reliefs occipitaux ont une disposition moderne; la protubérance occipitale externe moyennement développée est en partie visible. Enfin, en vue postérieure, les bosses pariétales sont en position élevée et nous retrouvons la forme "en maison". La région sus-orbitaire de CM3 est effectivement robuste; la glabelle et l'*arcus superciliaris* sont saillants. Mais les différents constituants de cette région ne sont pas fusionnés comme chez les Néandertaliens. Leur disposition est donc moderne. Il faut souligner que la robustesse de cette zone est extrêmement variable chez les groupes du Paléolithique supérieur et chez les populations actuelles. En conclusion, il nous semble que CM3 présente, certes, une région sus-orbitaire plus robuste que celles de CM1 et CM2; cependant aucun caractère dérivé néandertalien n'est observable sur ce crâne.

Le quatrième sujet, CM4, est très fragmentaire ¹ (le quatrième crâne figuré par M. WOLPOFF, 1980, est un crâne récent attribué à la "race de Cro-Magnon"; il ne provient pas du gisement de Cro-Magnon). CM4 est représenté par une partie de la voûte, un fragment de temporal (cavité glénoïde) et deux morceaux d'occipital limités, l'un à la protubérance occipitale externe (*protuberantia occipitalis externa*), l'autre à l'un des condyles occipitaux, un maxillaire réduit à l'arcade dentaire gauche.

La portion de voûte comprend un fragment de la moitié gauche de l'écaïlle frontale et la région antéro-interne attenante des pariétaux droit et gauche. Le segment médian de la suture coronale est synostosé sur les deux faces; le segment antérieur de la suture sagittale est synostosé sur la face endocrânienne et en voie de synostose sur la face exocrânienne. Ceci indique un adulte relativement âgé. Aucune observation particulière n'est possible en dehors de l'épaisseur. Celle-ci est comparable à celle relevée sur les os des trois autres sujets. Elle témoigne d'une certaine robustesse.

Le maxillaire est trop partiel pour apporter une quelconque information.

La fosse glénoïde (*fossa mandibularis*) est profonde et son aspect est moderne; le tubercule zygomatique postérieur est moyennement robuste.

La protubérance occipitale externe (largeur = 15 mm) est très développée. Elle descend en "goutte" sur le *tuberculum linearum*. Dans la région médiane les lignes courbes occipitales suprêmes (*linea nuchae suprema*) sont très accusées tandis que les lignes courbes occipitales supérieures (*linea nuchae sup.*) sont faiblement développées. Rappelons que les

¹ Ces différents fragments (N° 4259 inventaire Musée de l'Homme) sont traditionnellement attribués à un seul individu, ce qui est possible mais non certain.

Néandertaliens ne présentent jamais de protubérance occipitale externe (J.J. HUBLIN, 1978). La morphologie observée est donc moderne.

Enfin outre l'absence de caractères dérivés néandertaliens, il est important de noter l'existence de variations individuelles qui affectent les dimensions générales de ces crânes et l'intensité des divers reliefs. CM1 et CM3 sont plus robustes et plus volumineux que CM2. Les reliefs sus-orbitaires sont forts sur CM3, plus atténués sur CM1 et très faibles sur CM2. La protubérance occipitale externe est très saillante sur CM4, faible sur CM1 et CM2. Les apophyses mastoïdes sont grandes chez CM1, petites chez CM2. En vue latérale, la région occipitale est plus arrondie sur CM2 que sur CM1.

CM1 et CM2 permettent de mettre en évidence des variations de la région faciale. Sur CM2 l'élargissement transversal de la partie moyenne de la face est plus faible que sur CM1 et les orbites n'ont pas la forme de rectangles allongés observables sur CM1. La gracilité, la petitesse des apophyses mastoïdes, les reliefs atténués de CM2 l'ont fait attribuer à un sujet féminin, ce qui paraît probable. L'examen de ces individus révèle donc une variation individuelle et un dimorphisme sexuel assez marqués.

Les mandibules

Trois fragments de mandibules sont associés aux restes crâniens (N° 4253, 4256, 4258 – Inventaire du Musée de l'homme – Paris). Leur état de conservation ne permet pas de prendre des mesures très fiables.

La première mandibule (4253) a été attribuée à CM1 en raison de son aspect (patine, coloration ...). Les deux branches montantes (*ramus mandibulae*) sont incomplètes. Elle est robuste et ses reliefs internes et externes sont assez puissants. La hauteur du corps décroît de l'avant vers l'arrière. Il n'y a pas d'espace rétromolaire. Le trou mentonnier est situé à l'aplomb de M1. La saillie mentonnière est forte. Le triangle mentonnier (*trigonum mentale*) est bien individualisé et la face antérieure de la symphyse n'offre pas l'aplatissement caractéristique des mandibules néandertaliennes. Les empreintes digastriques (*fossa digastrica*) étendues et profondes regardent en bas et en arrière et contribuent à élargir le bord inférieur de la symphyse.

La mandibule N° 4256 ne comprend que les branches horizontales droite et gauche (*corpus mandibulae*). Elles sont cassées en arrière de la troisième molaire. Elle est moins robuste que la précédente et les reliefs externes et internes sont également plus faibles. Le trou mentonnier (*foramen mentale*) est situé sous l'intervalle P2/M1. La diminution de la hauteur du corps d'avant en arrière est moins forte que sur la pièce N° 4253. Le triangle mentonnier est bien individualisé et l'incurvation mandibulaire (*incurvatio mandibulae anterior*) est marquée. La région symphysaire n'est pas aplatie. Les empreintes digastriques sont assez profondes et orientées vers l'arrière.

La mandibule N° 4258 est constituée d'une portion de corps droit portant M1, M2, M3 et de la région antérieure de la branche montante attenante. Elle est robuste, les reliefs internes et externes sont nets. La M3 est encore dans l'alvéole mais il est possible d'observer qu'il n'y a pas d'espace rétromolaire.

Bien qu'elles soient incomplètes, nous constatons que ces mandibules ne montrent pas les dispositions habituelles décrites sur les mandibules néandertaliennes. Lorsque la région symphysaire est conservée, le menton est parfaitement individualisé. Seule la position plus reculée du trou mentonnier (N° 4253) se retrouve sur les mandibules néandertaliennes, mais elle y est associée à un espace rétromolaire ce qui n'est pas le cas ici. La robustesse générale de ces mandibules, l'orientation vers le bas des empreintes digastriques sur la pièce 4253 constituent des dispositions archaïques qui existent chez certains Néandertaliens mais aussi chez des fossiles plus anciens.

GISEMENT DES COTTES (St Pierre du Maillé - Vienne)

En 1881, R. de Rochebrune exhuma de la grotte des Cottés le squelette incomplet d'un adulte associé à un outillage aurignacien. Ce squelette comprenait une calotte crânienne, un fragment de mandibule, des os des membres et quelques côtes et vertèbres. Son appartenance à l'Aurignacien fut contestée par E. CARTAILHAC (1881). Puis H. BREUIL (1906) admit l'ancienneté de ce fossile, l'inventeur lui ayant affirmé l'absence de remaniement au-dessus du squelette. E. Cartailhac se rallia à cette opinion en 1912. Les fouilles pratiquées dans la terrasse en 1951 et 1958 par L. Pradel ont confirmé la présence d'un niveau aurignacien et mis en évidence la succession de quatre niveaux archéologiques - Moustérien, Périgordien II, Aurignacien I évolué, Périgordien primitif de La Gravette - séparés par des couches stériles (L. PRADEL, 1961). Mais le squelette se trouvait-il dans un niveau correspondant à ceux définis par L. Pradel? Dans le compte rendu de ses fouilles de 1881, R. de ROCHEBRUNE écrivait (1981, p. 489): "A 2 m environ au-dehors de la grotte, dans un humus noir et friable nous aperçumes tout à coup le sommet d'un crâne ...".

Pour H. BREUIL (1906), cet humus noir et friable correspondait à la couche noire, riche en os et en silex aurignaciens, trouvée lors des fouilles de 1880 et située à deux mètres de profondeur à proximité de l'entrée de la grotte. M. PERPERE (1973) n'admet pas cette correspondance car alors que R. de Rochebrune indique avoir fait sa découverte à deux mètres à l'extérieur du porche de la grotte, L. PRADEL (1961) note que les travaux de 1881 n'avaient pas affecté la terrasse mais s'étaient limités à une simple tranchée à l'entrée de la caverne. Dans ces conditions, le squelette des Cottés pourrait effectivement provenir d'une couche superficielle sans rapport avec les niveaux archéologiques, d'autant plus qu'à aucun moment R. de Rochebrune ne fournit d'indication sur la profondeur de ce squelette. Les seules précisions sur ce point sont celles données par H. BREUIL (1906) et qui résultent de discussions avec l'inventeur. Cependant en 1883 (p. 426), R. de ROCHEBRUNE écrivait à propos de la localisation du squelette: "Enfin à l'entrée de la caverne, que j'achevais de déblayer à la fin de mes fouilles, je trouvai un cadavre humain ...". Cette précision serait cette fois compatible avec les observations de L. PRADEL (1961) et avec un âge ancien pour ce squelette.

En conséquence, il ne paraît pas possible d'affirmer l'ancienneté réelle de ce squelette. Elle est simplement possible. Si on l'admet, il est difficile de savoir s'il appartenait au niveau aurignacien ou au niveau périgordien ancien puisque R. de Rochebrune n'avait pas reconnu ce dernier niveau. L'appartenance à l'Aurignacien paraît cependant plus probable. En effet, d'après L. PRADEL (1961), la couche de Périgordien II était aux abords de l'entrée de la grotte très mince, l'habitat périgordien se situant beaucoup plus en avant de la grotte, zone qu'en principe R. de Rochebrune n'avait pas fouillée. Une datation directe de ce fossile serait nécessaire. Si son appartenance à l'Aurignacien était confirmée il serait l'un des plus anciens représentants de l'Homme moderne en France.

Actuellement il est impossible d'examiner ce crâne. Les éléments que nous utilisons sont empruntés à l'étude très partielle de E. PATTE (1954).

Le crâne

Il comprend l'essentiel de la calotte. Le frontal est cassé antérieurement et seule la partie médiane de la région sus-orbitaire est conservée. Les pariétaux sont complets. Les zones latérales et basilaire de l'occipital sont absentes. Le degré de synostose des sutures indique un adulte relativement âgé.

En premier lieu, E. Patte signale l'épaisseur importante des os de la voûte. Par ses dimensions (M1 et M8, Tabl. 1) ce crâne approche CM2. Aucun renseignement sur l'amplitude de l'élargissement antéro-postérieur du frontal n'est donné. La forme en vue

supérieure montre que la largeur maximale se situe en avant des apophyses mastoïdes. En vue latérale, l'écaïlle frontale est assez convexe et redressée. Au-delà du Bregma, la courbe s'élève régulièrement puis redescend jusqu'au Lambda sans inflexion. Il n'y a pas de chignon occipital. L'écaïlle occipitale est régulièrement arrondie avec pour seule saillie la protubérance occipitale externe. Les reliefs occipitaux ont donc une structure moderne et sont assez peu marqués. Ce qui subsiste de la région sus-orbitaire montre que l'arc superciliaire peu proéminent est séparé de l'arc supraorbitaire. La glabelle est peu saillante.

Comparé aux crânes masculins des "Cro-magnon"; ce crâne est beaucoup plus gracile et ses reliefs sont atténués. Il apparaît comme très proche de celui de la femme CM2. E. Patte d'ailleurs l'attribue mais avec réserve à un sujet féminin. Il est indiscutablement moderne et ne montre pour les régions conservées aucune des caractéristiques spécifiques au Néandertaliens.

La mandibule

Elle est en deux morceaux. Le corps droit et le corps gauche sont conservés. En avant ils sont brisés au niveau de l'alvéole de l'incisive, en arrière dans la région antérieure de la branche montante. Un phénomène de résorption alvéolaire qui affecte les deux fragments de la mandibule empêche toute mesure. Les reliefs internes et externes sont nets quoique peu développés. Le trou mentonnier s'ouvre à l'aplomb de P1. Il n'y a manifestement pas d'espace rétromolaire.

Un examen plus approfondi du sujet des Cottés serait nécessaire, mais il apparaît d'ores et déjà qu'aucun trait néandertalien n'y est décelable.

GISEMENT DE LA CROUZADE (Gruissan - Aude)

Ce gisement a été fouillé par Ph. HELENA (1926-1927). La couche F a livré un frontal et un fragment de maxillaire droit portant P2, M1, M2, M3. Cette couche contenait une industrie aurignacienne. Selon D. SACCHI (1973), il s'agit probablement d'un stade ancien de l'Aurignacien. Ces deux os, frontal et maxillaire, appartiennent à un adulte relativement jeune si l'on se base sur le degré de synostose de la suture coronale, l'usure des dents et le niveau d'évolution de la M3 (D. SACCHI, D. GAMBIER, à paraître).

Le frontal

Il est assez bien conservé. Ses dimensions sont grandes (Tabl. 1). La largeur frontale minimale (M9) est supérieure à celle des sujets de Cro-Magnon tandis que la largeur frontale maximale (M10) est légèrement plus faible que celle de CM1 et CM2. Le développement de l'arc frontal (M26) est important et proche de celui de CM1 et CM2. Il est supérieur à celui des Néandertaliens. La convexité de l'écaïlle frontale est très marquée comme en témoigne le rapport M26/M29 X100. Elle est plus forte que celle des "Cro-Magnon" et des Néandertaliens. Les reliefs sus-orbitaires offrent une structure moderne. L'*arcus superciliaris* modéré est séparé de l'*arcus supraorbitalis* par une gouttière oblique. Le bord supérieur des orbites est plus court, plus convexe, et moins oblique en dehors que celui des "Cro-Magnon". L'examen radiographique de ce frontal montre une aplasie des sinus frontaux. Chez les Néandertaliens, la pneumatisation du torus est constante (A.M. TILLIER, 1977).

Le maxillaire supérieur

Il est cassé selon une ligne sensiblement parallèle au bord alvéolaire et située à un centimètre de celui-ci. Le sinus maxillaire ne devait pas être volumineux.

La morphologie du sujet de la Crouzade est totalement moderne. Le frontal (le maxillaire n'apporte que peu d'informations) n'offre aucun caractère évoquant les Néandertaliens.

LE GISEMENT D'ISTURITZ (Pyrénées-atlantiques)

La grotte d'Isturitz a été fouillée par R. et S. de Saint Périer de 1930 à 1940. Divers restes d'adultes et d'enfants y ont été découverts. Parmi ceux-ci la série 15 proviendrait d'un niveau Aurignacien I (D. de SONNEVILLE-BORDES, 1959). Elle comprend entre autres une portion de mandibule d'adulte.

C'est une hémimandibule droite, la région symphysaire, le condyle et l'apophyse coronoïde sont détruits. I2, C, P1 sont en place. Leur degré d'usure suggère un sujet âgé. Ce fragment est robuste et les différents reliefs internes et externes, en particulier la ligne oblique et la ligne mylohyoïdienne, sont très marqués. La région goniale est extroversée. Il n'y a pas d'espace rétromolaire. Le trou mentonnier (*foramen mentale*) droit est circulaire et situé sous P2. Dans la région symphysienne, l'empreinte droite des muscles digastriques (*fossa digastrica*) est fortement imprimée et regarde vers l'arrière. Comme l'avait souligné H.V. VALLOIS (1952), elle ne présente aucun caractère susceptible d'évoquer la morphologie néandertalienne.

GISEMENT DE FONTECHEVADE (Orgedeuil - Charente)

Ce gisement a livré à Durosseau Dugontier dans les années 1902-1912 un pariétal gauche d'adulte et un fragment de mandibule appartenant à un enfant.

La totalité de l'industrie provenant des fouilles Durosseau Dugontier correspond à un Aurignacien moyen. Si les os étaient en place, ils doivent être rapportés à cette période (D. de SONNEVILLE-BORDES, 1959). Leur appartenance à l'Aurignacien n'est donc que possible!

Le pariétal

Il est incomplet; la région antérieure manque. La suture sagittale conservée sur 96 mm et la suture lambdoïde ne sont pas synostosées. Ceci indique un adulte relativement jeune. Le dessin de la suture lambdoïde suggère la présence de petits os wormiens. La face exocrânienne n'offre pas de caractère particulier. A noter la petitesse du foramen pariétal (*foramen parietale*) et la bosse pariétale assez développée. Sur la face endocrânienne, le réseau des empreintes des veines méningées est peu marqué et érodé. De nombreux pertuis s'ouvrent à la surface de ces sillons. La lèvre externe de la gouttière du sinus sagittal supérieur (*sulcus sinus sagittalis superioris*) constitue une crête mousse percée aussi de nombreux orifices. Les valeurs (Tabl. 3) de l'arc et de la corde lambdoïdes déterminent une courbure plus forte que celle relevée sur des pariétaux actuels, sur ceux de CM1 et CM2 et sur ceux des Néandertaliens. L'épaisseur mesurée dans la région lambdatique et au niveau de la bosse pariétale est plus faible que celle mesurée sur CM1, CM3. L'état de conservation de cette pièce ne permet que peu de mesures et limite les possibilités d'interprétation. Toutefois, comme le notait H.V. VALLOIS (1952, p. 158), "la forme générale de ce pariétal est tout à fait comparable à celle d'un pariétal d'Homme actuel". Les détails de sa morphologie ne sont pas incompatibles avec cette interprétation.

La mandibule d'enfant

Elle se limite à une partie du corps droit, brisé en avant au niveau de l'alvéole de la canine. La partie supérieure de la branche montante est détruite. Les deux molaires

déciduales sont en place. M1 est visible par l'ouverture de l'alvéole. Le germe de P1 est encore très bas; celui de M2 est également reconnaissable. Le stade d'évolution de la denture indique un âge au décès se situant autour de 5 ans (d'après le schéma d'UBELAKER, 1978). La région goniale, partiellement conservée, est arrondie. Sur la face externe, les reliefs d'insertion musculaire sont très peu marqués. Sur la face interne, les zones d'insertion (*tuberositas pterygoidea*) des muscles ptérygoidiens internes sont peu saillantes. L'ouverture du canal mandibulaire (*foramen mandibulae*) regarde vers l'arrière; l'épine de Spix (*lingula mandibulae*) est cassée. La gouttière mylohyoïdienne (*sulcus mylohyoideus*) peu profonde n'est distinguable qu'à son origine. La ligne oblique interne (*linea mylohyoidea*) est assez marquée. En avant de la région conservée de la branche verticale de la mandibule, la protubérance latérale est bien formée et la ligne oblique externe (*linea obliqua*) est saillante. Le trou mentonnier s'ouvre à l'aplomb de la première molaire déciduale. L'indice de robustesse calculé (Tabl. 2) à l'intervalle dm1/dm2 est assez élevé car la hauteur du corps à ce niveau est faible. Cette mandibule ne se distingue pas, pour les caractères possibles à observer, de celle d'un enfant actuel d'âge comparable; elle paraît plus robuste.

GISEMENT DES ROIS (Mouthiers en Boème - Charente)

Fouillée entre 1948 et 1952 par P. Mouton et R. Joffroy, la grotte des Rois a montré la superposition de trois niveaux aurignaciens (P. MOUTON et R. JOFFROY, 1958):

- A1 : Aurignacien III
- A2 : Aurignacien II
- B : Aurignacien I

Les restes humains, bien localisés, proviennent des niveaux A2 et B. Sept ou huit individus sont représentés par deux fragments de mandibules et des dents isolées dont certaines ont pu être rapportées aux mandibules par H.V. VALLOIS (1958).

La mandibule A

Elle comprend l'essentiel des corps droit et gauche. Elle est cassée en arrière de M1. Les canines définitives, les prémolaires, les secondes molaires déciduales et les premières molaires permanentes sont en place. L'âge au décès a été estimé à 10 ou 11 ans (H.V. VALLOIS, 1958). Son aspect est massif et ses dimensions (Tabl. 2) sont importantes comparées à celles d'une mandibule d'enfant actuel d'âge dentaire analogue. Les indices de robustesse calculés à différents niveaux sont cependant comparables car le corps et la symphyse sont beaucoup plus hauts sur la mandibule des Rois. La massivité de cette pièce est liée à la grande épaisseur de la région basilaire du corps de la mandibule et à la très faible profondeur de la *fovea submandibularis*. Le bord inférieur est partout arrondi et épais. En outre la diminution de hauteur du corps vers l'arrière est très faible. Sur la face interne du corps, la ligne mylohyoïdienne est faible. Sur la face externe, la ligne oblique est également développée. Le trou mentonnier visible à gauche se situe sous P1. Allongé horizontalement, il s'ouvre vers le haut. Dans la région symphysaire, le bord inférieur est très large et les empreintes des muscles digastriques, larges et profondes, sont séparées par une crête mousse. Elles regardent vers le bas et contribuent à l'élargissement du bord inférieur de la symphyse, rappelant selon H.V. VALLOIS (1958) la disposition trouvée chez les Néandertaliens. Sur la face interne de la région symphysaire existe une ébauche de planum alvéolaire. Les apophyses geni (*spina musculi genioglossi*) sont faiblement saillantes et constituées de deux crêtes verticales assez longues. H.V. VALLOIS (1958) décrivait un menton moins prononcé que chez les enfants actuels d'âge équivalent. La saillie du menton est en effet assez faible, mais nous observons nettement un triangle mentonnier (*foramen mentale*) formé du tubercule symphysien (*tuber symphyseos*) entouré de deux tubercules latéraux (*t. lateralia*). L'incurvation mandibulaire (*i. mandibulae anterior*) est pratiquement inexistante. Chez les enfants néandertaliens d'âge dentaire comparable (Montgaudier,

Malarnaud, Teshik Tash), seul le tubercule mentonnier est présent et le profil latéral de la symphyse est plus ou moins fuyant vers l'arrière (A.M. TILLIER, 1984). La structure de la face antérieure de la symphyse de la mandibule A est donc totalement moderne même si le menton est peu saillant.

La mandibule B

Elle est limitée à la région alvéolaire droite. I2, C et P1 sont présentes sur l'arcade. L'âge au décès se situe autour de 10 ans. H.V. VALLOIS (1958) insiste avec raison sur sa robustesse; l'épaisseur mesurée au niveau de la canine est supérieure à celle mesurée sur la mandibule A.

La mandibule A (la B est trop fragmentaire...) présente donc des caractères qui la distinguent des mandibules d'enfants actuels d'âge dentaire comparable:

- forte épaisseur du corps de l'os,
- ébauche de planum alvéolaire,
- orientation vers le bas des empreintes des muscles digastriques.

Ces traits se retrouvent aussi bien chez certains enfants néandertaliens que chez certains enfants fossiles modernes. Ainsi le planum alvéolaire plus ou moins ébauché existe sur les mandibules de Château Neuf I, Gibraltar II, Pech de l'Azé; il est absent sur celle de Teshik Tash (A.M. TILLIER, E. GENET VARCIN, 1980). Il se rencontre aussi sur des spécimens juvéniles plus anciens comme la mandibule BI du Sinanthrope (WEIDENREICH, 1936), ou celles de La Chaise 13 (A.M. TILLIER, E. GENET VARCIN, 1980). Qafzeh 4, Irhoud 3, dont l'architecture est moderne, en présentent un (A.M. TILLIER, 1984) tandis que celle de Qafzeh 11 n'en a pas. La présence de ce trait est donc très variable aussi bien chez les enfants néandertaliens que chez les enfants fossiles modernes. Cette variabilité existe aussi chez les adultes néandertaliens. Quant aux empreintes des muscles digastriques, elles sont nettement orientées vers l'arrière chez l'Homme moderne. Sur la mandibule de certains enfants néandertaliens (Malarnaud, Montgaudier et Teshik Tash), elles sont plus ou moins étendues et orientées vers le bas (A.M. TILLIER, 1984). Une orientation comparable s'observe aussi chez *Homo erectus*. Chez les Néandertaliens adultes, ces empreintes regardent plus ou moins vers le bas.

L'ébauche d'un planum alvéolaire et l'orientation vers le bas des empreintes digastriques ne sont donc pas des caractères constants chez les Néandertaliens. Ils ne sont pas propres à ce groupe et se rencontrent chez certains *Homo erectus*. Ce sont des caractères archaïques qui n'indiquent pas une continuité morphologique entre Néandertaliens et premiers Hommes modernes. Et cela d'autant plus que l'architecture générale de la mandibule A des Rois est moderne. Le menton est net même s'il est peu proéminent.

DISCUSSION, CONCLUSION

L'examen des restes crâniens et des mandibules des plus anciens Hommes modernes de France permet de dégager pour ceux-ci les caractéristiques suivantes.

Les crânes sont généralement plus robustes et plus longs que ceux des Hommes actuels. Le frontal est redressé, la voûte crânienne élevée. Le chignon occipital lorsqu'il existe est plus ou moins développé. L'occipital est régulièrement convexe; dans certains cas la région sous-iniaque est légèrement aplatie. Une véritable protubérance occipitale externe est toujours présente. La variation porte sur le degré de développement de ce relief. La région temporale présente un trou auditif externe en position basse et une cavité glénoïde profonde. L'apophyse mastoïde dont la taille varie est toujours bien dégagée du massif pétreux. En vue postérieure, le contour est en maison; les bosses pariétales plus ou moins marquées occupent une position élevée. La face est assez basse, large, et orthognathe; le

maxillaire est de type à inflexion. La fosse canine est toujours nette. Il n'y a jamais de bourrelet sus-orbitaire continu; les différents constituants, *arcus superciliaris* et *arcus supraorbitalis*, sont toujours dissociés. Le premier peut sur certains crânes constituer un relief fort. La glabelle est généralement peu saillante.

Les mandibules sont souvent robustes avec des reliefs d'insertions musculaires forts. Toutes présentent une diminution du corps de l'avant vers l'arrière. La face antérieure ne présente pas la disposition en façade observée chez les Néandertaliens. Le menton plus ou moins proéminent est toujours présent. Aucune des mandibules d'adulte ne possède d'espace rétromolaire. Sur certaines d'entre elles quelques caractères archaïques sont repérables:

- l'orientation vers le bas des empreintes digastriques,
- l'existence dans certain cas d'un planum alvéolaire plus ou moins ébauché,
- une robustesse plus grande.

Par conséquent l'architecture et la morphologie du crâne et de la mandibule des plus anciens Hommes modernes du Paléolithique supérieur français ne rappellent en aucun cas celles des Néandertaliens. Aucun caractère apomorphe néandertalien n'a pu être mis en évidence. Les rares traits partagés avec les Néandertaliens, chignon occipital (et sa morphologie n'est peut-être pas totalement comparable), planum alvéolaire, orientation vers le bas des empreintes digastriques (et tous ne les présentent pas), sont des caractères qui existent chez des formes plus anciennes que les Néandertaliens. Ce sont des caractères archaïques; ils ne peuvent être utilisés pour justifier une filiation Néandertaliens-Hommes modernes.

Les observations réalisées sur le squelette crânien des fossiles provenant des autres régions d'Europe occidentale sont comparables (J.J. HUBLIN, C.B. STRINGER et B. VANDERMEERSCH, 1984).

Les données relatives aux dents (D.W. FRAYER, 1978) issues de niveaux du Paléolithique supérieur ancien ne sont pas beaucoup plus convaincantes. Au cours du Paléolithique supérieur une réduction des dimensions des dents est constatée. Et les dents datées de l'Aurignacien se placent entre celles des Néandertaliens classiques et celles des hommes du Paléolithique supérieur plus récent. Elles présentent une légère réduction des diamètres vestibulo-lingual et mésio-distal. Cependant les échantillons (Néandertaliens classiques et premiers Hommes modernes) ne comprennent qu'un petit nombre d'individus (très inférieurs à 15 pour la plupart des dents). Les différences entre les groupes sont faibles. Leur interprétation est à notre avis incertaine en raison des problèmes que posent les techniques de mesure et le degré d'usure des dents.

De même, le squelette postcrânien ne présente aucun des traits décrits sur celui des Néandertaliens (E. TRINKAUS, 1983).

Certains auteurs (dont F.H. SMITH, 1985; D.W. FRAYER, 1978) ont souligné les limites de l'échantillon du Paléolithique supérieur en Europe de l'Ouest. Il est exact que la quasi totalité des fossiles de cette période n'est pas datée du début du Paléolithique supérieur et que, pour cette raison, cet échantillon n'est pas idéal pour mettre en évidence une continuité morphologique entre les deux groupes (L'échantillon disponible pose d'ailleurs d'autres problèmes, parmi lesquels l'incertitude de datation qui pèse sur les fossiles et le fait que beaucoup appartiennent à des enfants. Or les caractères fréquents de la mandibule néandertalienne ne sont pas observables sur une mandibule d'enfant).

En ce qui concerne le problème de l'âge récent des fossiles, si la datation du frontal d'Hanhofersand est confirmée (36000 BP) (G. BRAUER et R. PROTSCH, 1980), cette pièce pourrait apporter des éléments intéressants.

G. BRAUER (1981) interprète ce fossile comme le témoignage d'une hybridation entre Néandertaliens et Hommes modernes. Le développement de la glabelle, la robustesse générale et l'aplatissement extrême de la voûte le rapprocheraient des Néandertaliens tandis que l'absence de véritable torus sus-orbitaire le rapprocherait des Hommes modernes. Il faut noter que ni le développement de la glabelle, ni la robustesse générale ne sont des caractères spécifiquement néandertaliens. Quant aux considérations sur l'aplatissement de la voûte déduit de l'orientation du frontal, elles ne peuvent être retenues qu'à titre hypothétique. Pour ces raisons les affinités de ce fossile avec les Néandertaliens nous paraissent discutables.

Comme le suggère C.B. STRINGER (1984), il peut être interprété comme un Homme moderne robuste comme le sont les sujets de Mladeč ou Brno par exemple. Il paraît difficile de trancher entre ces deux interprétations. S'il s'agit d'un Homme moderne robuste, il faut reconnaître que, malgré une ancienneté supérieure à celle des fossiles du reste de l'Europe occidentale, il ne présente pas de caractères dérivés néandertaliens et n'apporte donc pas de preuve évidente d'une continuité entre Néandertaliens et Hommes modernes en Europe. S'il indique une hybridation entre les deux groupes, il témoigne donc de leur contemporanéité ce qui va à l'encontre de l'hypothèse d'une évolution unilinéaire à partir des Néandertaliens.

D'autres faits parlent en faveur d'une contemporanéité des Néandertaliens et des Hommes modernes en Europe de l'Ouest. Ce sont la découverte d'un Néandertalien dans un niveau Châtelperronien à St-Césaire en Charente (F. LEVEQUE, B. VANDERMEERSCH, 1981; B. VANDERMEERSCH, 1984), l'interstratification du Châtelperronien et de l'Aurignacien 0 dans le gisement du Roc de Combe, Lot (H. LAVILLE, 1975), le synchronisme de ces deux industries étant par ailleurs suggéré par des analyses palynologiques et sédimentologiques (C. LEROYER et A. LEROI-GOURHAN, 1983). Malgré le très petit nombre de découverte de fossiles humains et leur degré de fragmentation (mandibules de la grotte des Rois par exemple), il semble que les industries du début de l'Aurignacien puissent être attribuées à des Hommes modernes. L'unité culturelle de l'Aurignacien et le fait que ses phases récentes soient systématiquement associées en Europe de l'Ouest à des Hommes modernes parlent également en ce sens (B. VANDERMEERSCH, 1984).

Enfin un dernier argument s'oppose à une évolution locale des Néandertaliens en Europe de l'Ouest: c'est l'absence d'évolution morphologique des derniers Néandertaliens d'Europe occidentale. L'homme de St-Césaire n'est guère différent de ses prédécesseurs et ne présente pas de caractère montrant une évolution vers l'Homme moderne (B. VANDERMEERSCH, 1984). La tendance à la réduction des dents chez les Néandertaliens mise en évidence par D.W. FRAYER (1978) n'est pas selon C.B. STRINGER (1982) prouvée du fait de la composition des échantillons analysés.

En conclusion, il nous semble qu'en Europe occidentale les fossiles des premiers Hommes modernes ne permettent pas de défendre l'hypothèse d'une évolution sur place des Néandertaliens. Dans cette région au moins, l'idée d'un remplacement rapide des Néandertaliens est celle qui paraît la plus en accord avec les données paléanthropologiques et culturelles actuelles.

BIBLIOGRAPHIE

- ASMUS G., 1964. Kritische Bemerkungen und neue Gesichtspunkte zur jungpalaolithischen Bestattung von Combe-Capelle, Périgord. *Eizentaler und Gegenwart* 15: 181-186.
- BILLY G., 1972. L'évolution humaine au Paléolithique supérieur. *Homo* 72: 2-12.

- BRAUER G., 1981. New evidence on the transitional period between Neanderthal and modern man. *Journal of Human Evolution* 10: 467-474.
- BRAUER G. et PROTSCH R., 1980. New Upper Pleistocene hominids with neanderthaloïd affinities from northern and eastern Germany. *American Journal of Physical Anthropology* 52: 207.
- BREUIL H., 1906. Les Cottés. Une grotte du vieil âge du renne à St Pierre de Maillé (Vienne). *Revue de l'Ecole d'Anthropologie* 16: 47-62.
- DEBENATH A., 1974. *Recherches sur les terrains quaternaires charentais et les industries qui leur sont associées*. Thèse de Doctorat d'Etat, n° 432, Université de Bordeaux I, tome 1, 678 p.
- DUCROS A., 1967. Le chignon occipital, mesure sur le squelette. *L'Anthropologie* 90: 89-106.
- DUPORT L. et VANDERMEERSCH B., 1976. La mandibule moustérienne de Montgaudier (Montbron, Charente). *Cptes Rendus Acad. des Sciences, Paris* 283: 1161-1164.
- FRAYER D.W., 1978. *Evolution of the Dentition in Upper Paleolithic and Mesolithic Europe*. University of Kansas, Publication in Anthropology, 10.
- GEAY P., 1957. Sur la découverte d'un squelette aurignacien? en Charente-maritime. *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 54: 193-197.
- HELENA Ph., 1926-1927. La stratigraphie de la grotte de La Crouzade (Commune de Gruissan, Aude). *Bulletin de la Commission Archéologique de Narbonne* 17: 49-94.
- HOWELLS W.W., 1974. Neanderthals: Names, hypotheses and scientific methods. *American Anthropol.* 76: 24-38.
- HUBLIN J.J., 1978. *Le torus occipital transverse et les structures associées: évolution dans le genre Homo*. Thèse de troisième cycle, Université Pierre et Marie Curie, I-II, 176 p.
- HUBLIN J.J., STRINGER C.B., VANDERMEERSCH B., 1984. The Origin of Anatomically Modern Human in Western Europe. In: SMITH F.H., SPENCER F. (eds.), *The Origins of Modern Humans*, New York: Liss.: 51-135.
- KLAATSCH H. et HAUSER O., 1910. *Homo Aurignacensis Hauserie*. *Prähist. Z.*: 273-338.
- LARTET L., 1868. Une sépulture des troglodytes du Périgord (Crânes des Eyzies). *Bull. Soc. Anthropol., Paris* 3: 335-349.
- LAVILLE H., 1975. *Climatologie et chronologie du Paléolithique en Périgord*. Ed. Lab. de Pal. hum. et de Préhist. Université de Provence, Centre St Charles, 4, 432 p.
- LEROYER C., LEROI-GOURHAN A., 1984. Problèmes et chronologie: le Castelperronien et l'Aurignacien. *Bulletin de la Société Préhistorique Française* 80: 41-44.
- MARTIN R. und SALLER K., 1956-1966. *Lehrbur der Anthropologie*. 4 vol., Stuttgart: Gustav Fischer Verlag.
- MOUTON P., JOFFROY R., 1958. *Le gisement aurignacien des Rois à Mouthiers (Charente)*. Gallia-Préhistoire, IXème supplément, 141 p., 46 fig.
- MOVIUS H.L., 1969. The Abri of Cro-Magnon, Les Eyzies (Dordogne) and the probable age of the contained burials on the basis of the nearby Abri Pataud. *Anuario de Estudio Atlanticos* 15: 323-344.

- PATTE E., 1954. Le crâne aurignacien des Cottés. *L'Anthropologie* 58: 470-471, 59: 39-61.
- PERPERE M., 1971. *L'Aurignacien en Poitou-Charentes (Etude des collections d'industries lithiques)*. Thèse de Doctorat de troisième cycle de Préhistoire, Paris, Ronéo, 240 p.
- PERPERE M., 1973. Les grands gisements aurignaciens du Poitou. *L'Anthropologie* 77: 683-716.
- PRADEL L., 1961. La grotte des Cottés commune de St Pierre de Maillé (Vienne). *L'Anthropologie* 65: 229-258.
- RIQUET R., 1970. La race de Cro-Magnon: Abus de langage ou réalité objective? In: CAMPS G., OLIVIER G. (eds.), *L'Homme de Cro-Magnon, anthropologie et archéologie*, C.R.A.P.E., Art et métiers graphiques, Paris: 37-57.
- ROCHEBRUNE R. de, 1881. *Les troglodytes de la Gutempe, fouille de la grotte des Cottés, Fontenay le Comte*. Impr. Caurit, 60 p.
- ROCHEBRUNE R. de, 1881. Seconde fouille de la grotte des Cottés. *Matériaux pour l'Histoire Primitive et Naturelle de l'Homme* 16: 487-489.
- ROCHEBRUNE R. de, 1883. La grotte des Cottés. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* : 423-426.
- SACCHI D., 1973. Les civilisations du wurmien récent dans le Narbonnais. Communication au XLVème Congrès de la Fédération Historique du Languedoc méditerranéen et du Roussillon, *Narbonne archéologie et histoire* : 2-28.
- SMITH F.H., 1982. Upper Pleistocene Hominid evolution in south Central Europe: a review of the evidence and analysis of trends. *Current Anthropology* 23: 667-703.
- SMITH F.H., 1985. Continuity and change in the origin of modern *Homo sapiens*. *Z. Morph. Anthrop.* 75: 197-222.
- SONNEVILLE BORDES D. de, 1959. Position stratigraphique et chronologique relative des restes humains du Paléolithique supérieur entre Loire et Pyrénées. *Annales de Paléontologie* 45: 19-51.
- STRINGER C.B., 1974. Population relationships of later Pleistocene hominids: A multivariate study of available crania. *J. Archaeol. Sci.* 1: 317-342.
- STRINGER C.B., 1982. Toward a solution to the Neanderthal Problem. *Journal of Human Evolution* 11: 431-438.
- THOMA A., 1972. L'origine des Cro-Magnoïdes. In: *Les origines humaines et les époques de l'intelligence*, Colloque International de la fondation Singer-Polignac, Paris: 261-271.
- TILLIER A.M., 1977. La pneumatisation du massif cranio-facial chez les hommes actuels et fossiles. *Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris* 4: 287-316.
- TILLIER A.M., 1983. L'enfant néandertalien du Roc de Marsal (Campagne du Bugue, Dordogne). Le squelette facial. *Annales de Paléontologie* 69-2: 137-149.
- TILLIER A.M., 1984. L'enfant *Homo* 11 de Qafzeh (Israël) et son apport à la compréhension des modalités de la croissance des squelettes moustériens. *Paléorient* 10-1: 7-47.

- TILLIER A.M., GENET VARCIN E., 1980. La plus ancienne mandibule d'enfant découverte en France dans le gisement de la Chaise de Vouthon (Abri Suard) en Charente. *Z. Morph. Anthrop.* 71-2: 196-214.
- TRINKAUS E., 1983. Neandertal postcranial and the adaptative shift to modern humans. *In*: E. TRINKAUS (ed.), *The Mousterian Legacy* : 165-200.
- TRINKAUS E., 1986. Les Néandertaliens. *La Recherche* 17-180: 1040-1047.
- TWIESSELMANN F., 1941. Méthode pour l'évaluation de l'épaisseur des parois crâniennes. *Bull. du Musée Roy. d'Hist. Nat. de Belgique*, XVII, 48: 2-33.
- VALLOIS H.V., 1952. Les restes humains. *In*: R. et S. de SAINT PERIER, *La grotte d'Isturitz. III: Les Solutréens, les Aurignaciens, et les Moustériens*, Archives de l'Institut de Paléontologie Humaine, 25, 264 p.
- VALLOIS H.V., 1957. Nouvelles découvertes d'hommes fossiles. *L'Anthropologie* 61: 154.
- VALLOIS H.V., 1958. Les restes humains de la grotte des Rois. *In*: P. MOUTON et R. JOFFROY, *Le gisement aurignacien des Rois à Mouthiers (Charente)*, Gallia Préhistoire, IXème supplément, 141 p.
- VALLOIS H.V., BILLY G., 1965. Nouvelles recherches sur les hommes fossiles de l'abri de Cro-Magnon. *L'Anthropologie* 69-1-2: 47-74, 3-4: 249-272.
- VANDERMEERSCH B., 1981. *Les Hommes fossiles de Qafzeh (Israël)*. Cahiers de Paléontologie (Paléoanthropologie), Ed. C.N.R.S., Paris.
- VANDERMEERSCH B., 1984. A propos de la découverte du squelette néandertalien de St Césaire. *Bulletins et Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris* 35-1: 191-196.
- VANDERMEERSCH B., LEVEQUE F., 1980. Découvertes de restes humains dans un horizon castelperronien à St-Césaire (Charente-Maritime). *C.R.Acad. Sc., Paris* 291-D: 187-189.
- WOLPOFF M.H., 1980. *Paleoanthropology*. New York, Knopf.

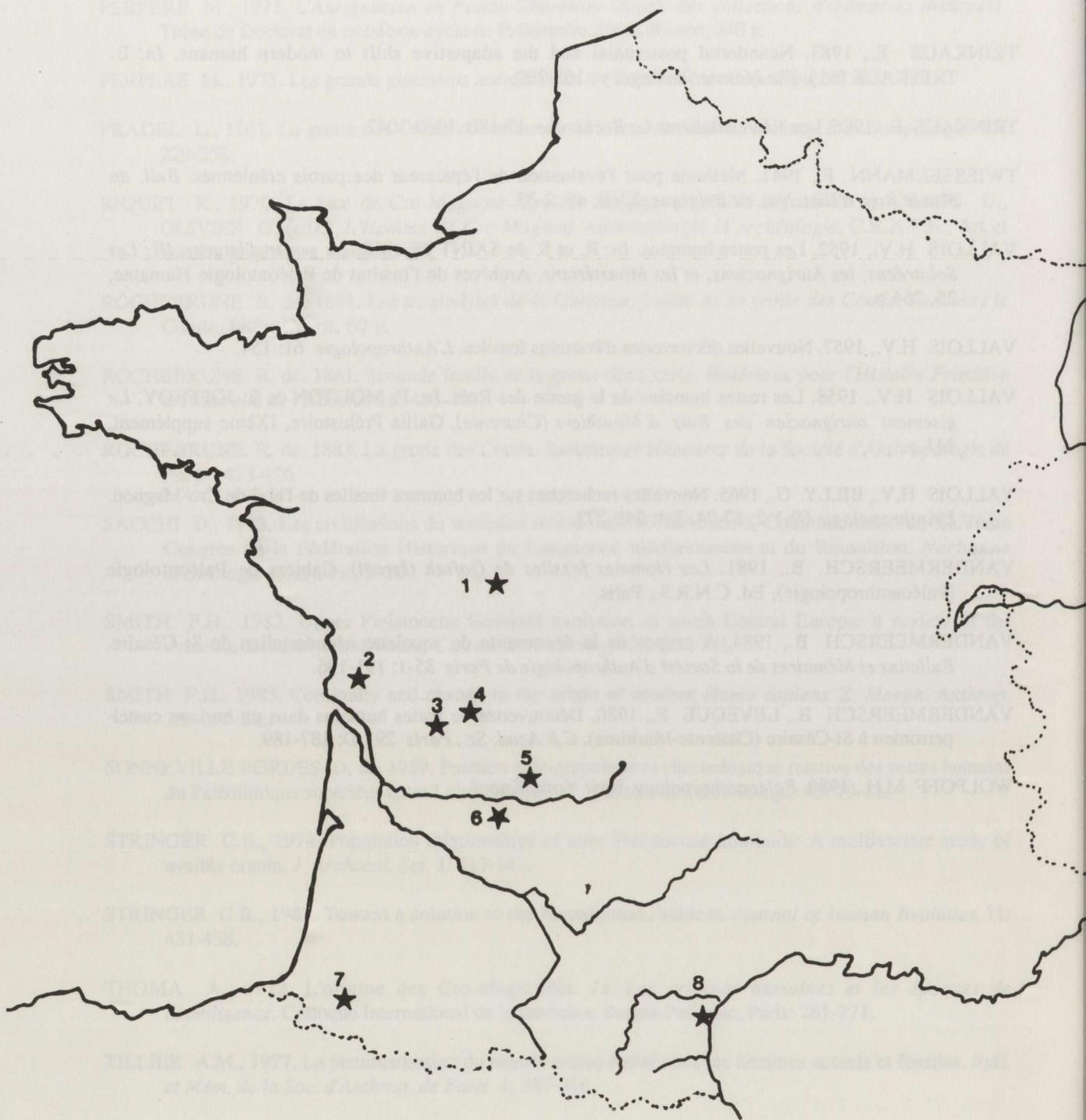


FIGURE 1

Répartition des gisements cités dans le texte (début du Paléolithique supérieur)

1: Les Cottés; 2: Bouil Bleu; 3: Les Rois; 4: Fontéchevade; 5: Cro-Magnon;
6: Combe-Capelle; 7: Isturitz; 8: La Crouzade

TABLEAU 1

Dimensions et indices des crânes du Paléolithique supérieur ancien comparés à ceux des crânes néandertaliens d'Europe occidentale.
 Technique de mesure: MARTIN R. et SALLER K. (1956-1966). Unité: mm
 a: mesure H.V. VALLOIS et G. BILLY (1965); b: E. PATTE (1954); c: mesures personnelles; d: In B. VANDERMEERSCH (1981)

	La Chapelle aux Saints d	La Ferrassie d	Spy 1 d	Spy 2 d	Néandertal d	Mont Ciréc d	La Quina 5 d	CM1 a c	CM2 a c	CM3 a c	Les Cottés b	La Crouzade c
Long. maxi (M1)	208.0	207.5	200.4	200.0	199.2	204.0	203.0	202.0	192.0	202.0	192.0	—
Long. Glab. Inion (M2)	196.5	194.5	198.0	—	199.0	198.0	194.0	200.0	183.0	191.5	—	—
Long. Nas. Inion (M2a)	190.5	187.0	193.0	188.0	189.0	194.0	190.0	196.0	—	184.5	—	—
Larg. maxi (M8)	156.0	158.0	144.3	153.2	146.7	155.0	138.0	149.5	138.0	152.0	138.0	—
M8/M1 x 100	75.0	76.1	71.9	76.6	73.6	75.9	67.9	74.0	71.9	75.2	71.9	—
Larg. Front. mini (M9)	109.0	109.0	101.1	107.9	105.0	106.0	101.3	102.5	097.5	096.5	099.0	104.0
M9/M8 x 100	069.9	069.0	070.1	070.4	071.6	068.4	072.7	068.6	070.7	063.5	—	—
Marg. Front. maxi (M10)	122.0	121.0	—	125.9	122.3	127.0	108.3	126.0	120.0	123.0	—	122.0
M9/M10 x 100	089.3	090.1	—	085.7	085.8	083.5	092.6	081.3	081.2	078.4	—	085.2
Larg. biastérique (M12)	130.5	125.0	121.2	131.2	—	124.0	109.3	112.0	—	—	—	—
M12/M8 x 100	083.6	079.1	084.0	085.6	—	080.0	079.2	—	—	—	—	—
Haut. auri. breg. (M20)	111.0	114.0	111.2	114.0	—	111.0	111.5	122.5	115.0	—	—	—
M20/M1 x 100	053.3	054.9	055.4	057.0	—	054.4	054.9	060.6	059.8	—	—	—
M20/M8 x 100	071.1	072.1	077.6	074.4	—	071.6	080.8	081.9	083.3	—	—	—
Haut. Glab. Inion (M22a)	090.0	093.0	081.0	087.0	080.5	088.5	079.5	098.0	—	108.0	—	—
M22a/M2 x 100	040.5	047.8	040.9	044.4	040.4	044.7	040.1	049.0	—	056.4	—	—
Arc sagittal (M25)	357.0	367.0	—	—	—	361.0	—	403.0	—	—	—	—
Arc frontal (M26)	121.0	135.0	110.0	—	133.0	131.0	120.0	147.0	132.0	148.0	126.0	140.0
Arc pariétal (M27)	121.0	120.0	126.0	115.0	109.8	117.0	112.0	130.0	133.0	132.0	126.0	—
Arc occipital (M28)	115.0	112.0	—	—	—	113.0	—	126.0	—	—	—	—
Arc Lamb. Inion (M28-1)	044.0	069.0	058.5	055.0	057.2	—	062.0	053.5	072.5	—	—	—
Corde front. (M29)	110.0	116.0	102.8	—	117.4	117.0	106.4	125.0	115.0	126.0	—	116.0
Corde sagittale (M30)	111.0	112.0	114.9	109.0	102.9	109.0	102.9	118.5	122.0	121.0	—	—
M30/M27 x 100	091.7	093.3	091.2	094.8	093.7	093.2	096.2	091.1	091.7	091.7	—	—
M29/M26 x 100	090.9	085.9	093.4	—	088.3	089.3	088.7	085.0	087.1	085.1	—	082.9
Haut. fac. sup. (M48)	086.0	088.0	—	—	—	87/92	—	069.0	070.0	—	—	—
Larg. bizyg. (M45)	153.0	148.5	—	—	—	147.0	—	142.0	—	—	—	—
M48/M45 x 100	056.2	059.2	—	—	—	059.2	—	048.6	—	—	—	—
Larg. or. nasal (M54)	034.0	034.0	—	—	—	036.0	—	024.0	026.0	—	—	—
Haut. or. nasal (M55)	061.0	062.0	—	—	—	066.0	—	051.0	054.0	—	—	—
M54/M55 x 100	055.7	054.8	—	—	—	054.5	—	047.0	048.1	—	—	—
Angle prof. tot. (M72)	83.	83.	—	—	—	83.	83.5	88.	92.	—	—	—
Angle prof. nas. (M73)	83.	83.5	—	—	—	83.5	—	95.	94.5	—	—	—
Angle prof. alv. (M74)	88.	82.	—	—	—	81.5	—	68.	83.	—	—	—

TABLEAU 2

Dimensions et indices des mandibules d'enfants du Paléolithique supérieur ancien comparés à ceux des mandibules d'enfants néandertaliens et d'enfants actuels

Unité : mm

a et e: mesures A.M. TILLIER (1983, 1984); b: A.M. TILLIER et E. GENET VARCIN (1980);

c: mesures personnelles; d: B. VANDERMEERSCH et L. DUPORT (1976)

	Les Rois A	Fontéchevade	Enf. Actuel	Enf. Actuel	La Chaise 13	Archi	Roc de Marsal	Gibraltar	Combe-Grenal	Malamaud	Montgaudier
	c	c	b	c	b	e	e	b	b	a	d
Age au décès	10-11	05	04-05	10	4-5	4-5	3	5	6-7	13-14	
Largeur bimentale	45.3			40.0							
Largeur bicanine	26.4			19.5							
Largeur bi-M1	60.2			41.0							
Longueur bi-M1	31.8			31.0							
Hauteur symphyse	27.6		22.8	25.1	22.1	21.0	20.4	21.2		25.0	18.5
Hauteur dm2/M1	25.2			22.0							
Hauteur dm1/dm2		18.2	20.0		20.5	20.0	17.0	22.8	26.9		
Hauteur trou ment.	26.4			22.0						24.0	23.7
Epaisseur symphyse	15.4		12.0	13.0	12.8	13.5	12.5	12.6		12.5	12.8
Epaisseur dm2/M1	16.8			15.0							
Epaisseur dm1/dm2		12.5	11.4		12.5	11.8	13.1	13.6	13.8		
Epaisseur trou ment.	16.0			12.5						14.5	13.3
Ind.robust. symphyse	55.8		52.6	51.8	57.9	59.0	61.3	59.4		50.0	60.2
Ind.robust. dm2/M1	66.7			68.2							
Ind.robust. dm1/dm2		68.7	57.0		60.9	59.0	77.0	59.6	51.3		
Ind.robust.trou men.	60.6			59.1						60.4	56.1
Périmètre symphyse	67.0+			56.0							

TABLEAU 3

Dimensions et indices du Pariétal de Fontéchevade.

Epaisseurs mesurées selon la technique de TWIESSELMANN (1941)

Unité: mm - a : mesures personnelles

	Fontéchevade	CM1	CM2	Les Cottés	La Chaise	La Chapelle	Spy 1	Spy 2
	a							
Arc lambdaïde	116.0	115.0	104.5	-----	-----	-----	-----	-----
Corde lambdaïde	098.4	100.0	094.0	-----	-----	-----	-----	-----
Ind. courb.	084.82	086.9	089.9	-----	087.2	086.8	-----	-----
Ep. bosse pariét.	-----	-----	-----	006.0	-----	-----	-----	-----
Ep. région lambdaïdat.	006.1	009.0	-----	009.0	-----	-----	010.0	008.0