

## Chapitre 4

# Étude anthropologique

### 1. INTRODUCTION

Il peut paraître redondant de rappeler ici les fondements, les méthodes et les buts de l'analyse anthropologique des incinérations et son apport à la compréhension des pratiques funéraires. En effet, depuis plusieurs années, quelques anthropologues ont posé les bases et les limites de cette analyse pour le moins spécialisée.

Traditionnellement étendue à l'inhumation *stricto sensu* ou aux dépôts sépulcraux tels qu'on peut par exemple les rencontrer dans les ensembles funéraires de la Préhistoire récente, l'Anthropologie s'intéresse en fait depuis peu à ces fragments déformés, brisés et bien souvent inidentifiables que sont les restes osseux humains brûlés. Nous ne nous étendrons donc pas sur l'historique de cette recherche. Mais il nous semble important de rappeler que, concernant les sépultures protohistoriques du Midi de la France, quelques pionniers ont, dans les années 1970, développé des axes de recherche dans cette voie. Il convient ainsi de citer les travaux de G. et S. Arnaud qui travaillèrent notamment sur les ossements de la nécropole d'Ensérune et surtout, qui furent les premiers à étudier les ossements de la nécropole du Moulin (Arnaud 1978). Il nous paraît également indispensable de citer ici les travaux de G. Grévin qui fut sans doute le premier à concevoir et développer la fouille méthodologique des vases cinéraires (Grévin 1990 a, 1990 b, 1993). Enfin, rappelons que le développement récent de cette recherche dans le sud de la France doit beaucoup aux travaux d'H. Duday qui, en 1976, publiait, en annexe d'une monographie, l'étude anthropologique des sépultures à incinération de la nécropole de Couffoulens (Aude) (Duday 1976). En 1981, à l'occasion de la publication d'un deuxième groupe de tombes provenant de ce cimetière, il donnait, après une liste de résultats bruts, un premier aperçu de ce vers quoi pouvaient tendre les analyses anthropologiques des incinérations, en l'occurrence la comparaison des divers paramètres et des résultats obtenus en fonction notamment de la période chronologique considérée (Duday 1981).

### 2. MATÉRIEL ET MÉTHODES

L'apport de l'Anthropologie à l'étude des sépultures à incinération peut de prime abord sembler être une gageure. En effet, la crémation déforme et fragmente considérablement les os, interdisant toute tentative d'analyse morphologique des populations. C'est pourquoi jusqu'à présent peu d'anthropologues se sont penchés sur la question. Que peut donc apporter l'analyse anthropologique des ossements incinérés ? L'examen des fragments vise tout d'abord au dénombrement des sujets contenus dans la tombe. Pour ce faire, une bonne connaissance de l'ostéologie humaine est indispensable. La recherche de l'identité du ou des défunt(s) nécessite des critères fiables, constants et déjà éprouvés.

#### 2.1. Age au décès et diagnose sexuelle

Pour notre étude, nous avons eu recours aux méthodes et moyens en vigueur en Anthropologie. La détermination de l'âge au décès s'est effectuée à partir du stade de maturité du squelette. Nous avons utilisé pour cela les Recommandations de Ferembach, Schwidetzky et Stloukal (Ferembach 1979). Nous avons distingué, en harmonie avec les études antérieures (Duday 1976, 1981, 1989a), les classes de maturité suivantes :

- sujet périnatal (0 à 6 mois) ;
- infans I (ou enfant jeune) : 6 mois à 6 ans ;
- infans II (ou grand enfant) : 7 à 14 ans ;
- adolescent : 14 à 20 ans ;
- adulte : 20 à *n* ans.

Ces distinctions reposent principalement sur la reconnaissance des points d'ossification secondaire, le stade de maturation des cartilages de croissance, quelquefois sur les dimensions observables, enfin sur le degré de synostose des sutures crâniennes. A ce propos, nous avons au départ, toujours en accord avec les travaux précédents, dissocié adultes jeunes (20-30 ans) d'adultes âgés (+ de 30 ans) en nous fondant principalement sur le degré de synostose des sutures crâniennes,

en particulier en suivant les conseils de Cl. Masset (Masset 1982). Mais récemment, des contre-exemples de diagnostics ont montré qu'il fallait dans ces manipulations faire preuve d'une grande prudence. C'est pourquoi nous avons décidé d'abandonner cette distinction. Il convient de toute façon d'ajouter que dans le cas présent, eu égard à la fragmentation des ossements, cette différence entre adultes jeunes et autres adultes n'a été que rarement possible. Il faut aussi préciser que la détermination de l'âge au décès est quelquefois, pour ne pas dire souvent, impossible, faute de critères caractéristiques.

La diagnose sexuelle est exceptionnelle. Sur des sujets non incinérés, l'étude du bassin offre de bons résultats et permet d'avoir recours à la métrique. Dans le cas de sujets incinérés, cette méthode est bien sûr inapplicable, au vu de la fragmentation et de la déformation des ossements. Si pour l'époque romaine cela est quelquefois possible car les individus sont parfois peu brûlés, les nombreux lots que nous avons pu étudier ne nous ont jamais permis de conclure à ce sujet.

La température de crémation, ou plutôt la température à laquelle les os ont été portés peut être estimée grâce à la couleur des ossements, mais surtout grâce à divers paramètres physiques que nous n'avons pu employer ici. C'est donc grâce à la couleur des restes osseux que nous avons proposé des classes de températures. Nous avons utilisé les critères classiquement employés (Bonucci 1975) : la couleur noire correspond à une température de 300°C à 350°C, le gris à une température de 550°C à 600°C, enfin le blanc à une température supérieure à 650°C.

## 2.2. La quantification

Il faut déterminer quelle importance ont les différentes parties du corps dans le lot, c'est-à-dire de quantifier la représentation de la tête, du tronc et des membres. Cette analyse permet d'aborder les problèmes de crémation différentielle, de ramassage sélectif sur le bûcher, etc... Il convient de rappeler les méthodes et les moyens de quantification. Deux paramètres peuvent être utilisés : le nombre et le poids. Tous deux reposent sur la reconnaissance des fragments osseux. Ce protocole est celui mis au point et développé par H. Duda (Duda 1989a).

### 2.2.1. Le dénombrement

Il consiste à compter le nombre de fragments rattachables à telle ou telle partie du corps. S'il est aisé de reconnaître les os de la tête et du tronc (vertèbres et côtes), dont la morphologie est caractéristique, il est beaucoup plus difficile d'identifier précisément les os des membres supérieurs et des membres inférieurs, les fûts diaphysaires étant de constitution semblable. Le décompte va donc favoriser la tête et le tronc et minimiser la part des membres. De plus, le nombre des frag-

ments indéterminés sera très important. Or, ces petits fragments de diaphyses, d'épiphyèses, d'os courts et d'os plats se rapportent presque tous aux membres. L'indice numérique des membres par rapport au nombre total des vestiges identifiés sera sous-estimé, alors que le même indice par rapport au nombre total des vestiges exhumés sera exagéré.

### 2.2.2. La pesée

Elle consiste en une pesée des fragments osseux, région par région. Le poids obtenu peut être exploité brut ou alors rapporté au poids total des ossements humains brûlés. Cet indice pondéral est très précieux car il permet de quantifier la part relative des différentes régions anatomiques et ainsi de relever d'éventuelles anomalies. On pourra en effet comparer ces indices à ceux obtenus sur des squelettes non brûlés (Krogman 1978). Mais, toujours pour des questions d'identification différentielle, qui privilégie la tête et le tronc, l'indice pondéral de ces deux parties du corps par rapport au poids total des vestiges identifiés sera exagéré. En fait, seul l'indice pondéral des différentes régions anatomiques par rapport au poids total des vestiges exhumés donne une image réelle de la représentation effective de ces régions. En résumé, la seule quantification valable est la pesée qui permet de calculer l'indice de représentation des différentes parties du squelette au sein d'un lot d'ossements brûlés. Il ressort également de ce travail que, logiquement, plus un fragment est gros et plus il est identifiable. La fragmentation conditionne donc le taux d'identification. Or, la fragmentation des vestiges dépend de la méthode employée pour recueillir les ossements. Dans le cas présent, les ossuaires n'ont pas été fouillés. Il est vrai que bon nombre de tombes ont été explorées dans les années 1940, date à laquelle l'Anthropologie de l'incinération n'existait pas. Les lots d'ossements humains brûlés ont cependant été conservés par ensemble ce qui a permis l'étude présentée dans ce chapitre.

## 2.3. L'exploitation des données

Elle doit participer à l'étude des pratiques funéraires et au-delà à une meilleure connaissance des mentalités indigènes. En dehors de l'identité des défunts, certains gestes funéraires peuvent parfois être mis en évidence.

### 2.3.1. Le ramassage préférentiel

Il est possible de montrer que dans certains cas, toutes les parties du corps n'ont pas été ramassées de la même façon sur le bûcher, en tout cas que ce ramassage peut varier, selon la culture ou l'époque. On peut imaginer, par exemple, qu'une tombe présente un indice pondéral crânien très faible. Dans ce cas, on pourrait conclure à un ramassage différentiel, les fragments de crâne étant parmi les pièces les mieux reconnues lors du tri. Dans le cadre de la publication de la nécropo-

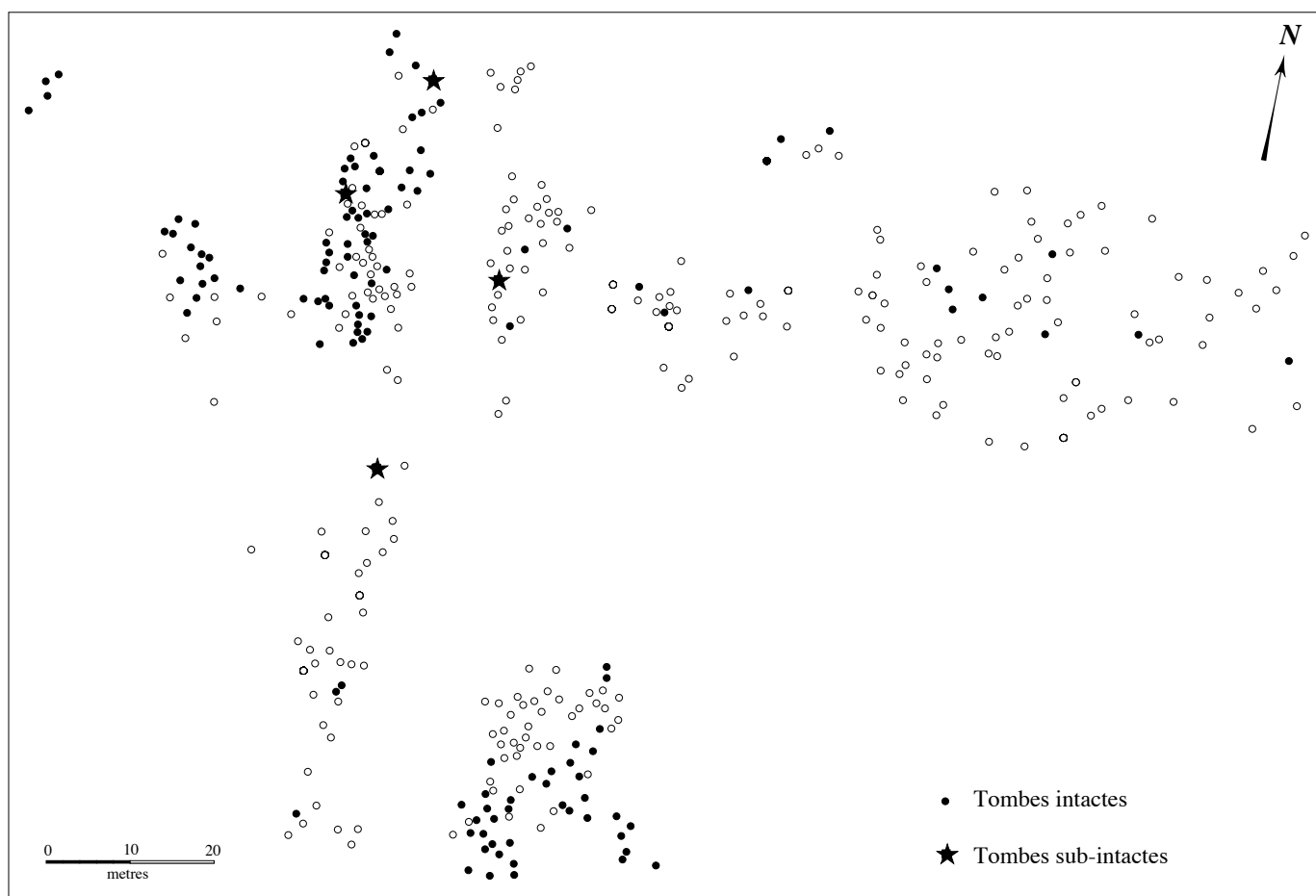


Fig. 416 : Carte de répartition des tombes intactes et sub-intactes.

le de Couffoulens, H. Duday a pu montrer à l'aide de l'histogramme de distribution du poids total d'ossements incinérés contenu dans chaque tombe, qu'une différence de poids total était notable entre le groupe est et le groupe ouest, en fait entre les années 600-550 av. n. è. et la phase 550-480 av. n. è. (Duday 1981). Ici aussi, il s'agit d'un ramassage différentiel. Soulignons que les températures de crémation sont les mêmes pour les deux phases.

### 2.3.2. La crémation différentielle

Les températures de crémation sont, on l'a vu, aujourd'hui assez bien connues, ou du moins les critères d'évaluation de ces températures sont-ils homogénéisés pour les différentes études. Le poids étant la seule quantification convenable, il est intéressant d'analyser les causes d'anomalies ou d'indices pondéraux exagérés. On peut par exemple imaginer mettre en évidence une région anatomique moins brûlée que le reste du corps. Mais attention ! Cette approche a des limites et il ne saurait être question de prétendre aller beaucoup plus loin comme, par exemple, restituer la position initiale du cadavre

sur le bûcher. Les récents travaux de G. Grévin et J.-P. Pautreau sont à ce chapitre des plus éloquents. Le cadavre peut en effet, pour de simples raisons de bonne conduite de la crémation, être retourné et/ou rassemblé au fur et à mesure de sa dislocation. De même, les exemples ethnologiques montrent que les corps peuvent être brûlés dans différentes positions, directement allongés sur le bûcher, suspendus au-dessus du bûcher, etc... (Grévin 1993, Pautreau 1991). Dans ce domaine, la prudence est donc de rigueur.

### 2.4. La base documentaire livrée par la nécropole du Moulin

Rappelons-le, 367 tombes ont été fouillées jusqu'en 1974, 23 en 1993. Nous l'avons vu, nous n'utiliserons pas ici les lots d'ossements provenant des fouilles récentes, car leur exploitation nécessite la fouille des ossuaires qui n'est pas terminée à l'heure actuelle. Nous disposons donc au départ de 311 lots, 56 ensembles n'ayant livré aucun ossement ou n'ayant été que repérés et donc non fouillés. Le choix était délicat car nous ne pouvions étudier la totalité de l'échantillon exhumé, dans ce

cadre en tout cas. De plus, pour comparer les résultats, il nous fallait une base documentaire fiable, composée de lots recueillis dans des conditions similaires, et évidemment bien datables. C'est pourquoi nous avons opté pour l'étude des seules tombes intactes. Ce choix reposait sur un simple souci d'objectivité : on avait affaire à une population non sélective, que ce soit au niveau de l'âge au décès, de la situation topographique au sein de la nécropole ou à la position chronologique. Nous avons ainsi étudié les tombes intactes et sub-intactes (fig. 416). Il s'agit des tombes n° 6, 13, 14, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 57, 58, 61, 62, 63, 64, 65, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 78, 88, 89, 90, 93, 96, 99, 102, 103, 104, 105, 107, 109, 111, 114, 116, 119, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 129, 131, 132, 133, 134, 135, 137, 138, 140, 142, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 151, 156, 159, 160, 161, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 182, 183, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 209, 211, 212, 213, 214, 215, 217, 218, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 247, 253, 264, 271, 274, 275, 287, 292, 293, 296, 298, 300, 302, 303, 316, 364, 366, 367, Grand Bassin I 19. Quant aux quatre tombes sub-intactes (36, 112, 141 et 245), elles seront également analysées dans une autre optique.

Ces tombes ayant été fouillées anciennement et n'ayant donc pu bénéficier des protocoles d'étude aujourd'hui en vigueur — nous pensons essentiellement à la fouille méthodique des ossuaires — nous avons choisi de ne considérer que certains paramètres. Ainsi, nous avons distingué au niveau du tri : la tête, le tronc, les membres et les membres indéterminés. De même nous n'avons pas compté les fragments, eu égard aux conditions de prélèvement. Enfin, rappelons que ceux-ci avaient déjà fait l'objet de précédentes manipulations. Nous avons bien sûr séparé, dans la mesure du possible, les ossements animaux des ossements humains, ainsi que les vestiges métalliques et céramiques.

Une présentation des résultats relativement classique abordera dans un premier temps la question du recrutement de la nécropole, puis, dans un second temps les données quantitatives globales, avant d'étudier en détail la question de la quantification relative. Après quelques résultats concernant l'architecture des tombes, la conclusion traitera de l'évolution de la pratique incinératoire en fonction des différentes phases chronologiques.

### 3. LE RECRUTEMENT DE LA NÉCROPOLE

Selon le schéma décrit plus haut, les tombes individuelles ont été distinguées des tombes multiples. Parmi les 131 tombes étudiées, 112 sépultures sont des tombes individuelles et 20 sont des tombes doubles. Ce sont les tombes n° 52, 74 (2 ossuaires), 88, 96, 99, 122, 135, 141, 146, 164, 183, 188, 199, 201 (2 ossuaires), 202, 212, 224, 253, 296, 300. Aucune sépulture triple n'a pu être décelée, le cas étant de toute façon extrêmement rare. Cent-cinquante-et-un individus au total ont été dénombrés, parmi lesquels : 3 nouveau-nés, 27 Infans I, 18

Infans II, 5 adolescents, 49 adultes, 22 adolescents ou adultes, 7 enfants ou adolescents et 20 sujets d'âge indéterminé. On note d'emblée la forte proportion d'individus dont l'âge n'a pu être finement précisé. Ces 49 sujets représentent 32,7% de l'effectif total du nombre d'individus identifiés.

Les tombes doubles associent presque toujours un adulte à un enfant : tombes n° 96, 99, 122, 135, 141, 146, 164, 188, 201, 202, 224 et 300. Dans 3 cas, un adulte est accompagné d'un nouveau-né : tombes n° 74, 146 et 253. Dans 3 cas, un adulte est associé à un sujet enfant ou adolescent : tombes n° 52, 88 et 212. Deux tombes (183 et 296) renferment les restes d'un sujet adulte accompagné d'un individu d'âge indéterminé (un enfant, un adolescent ou un adulte). Enfin, la tombe 88 contient les restes d'un enfant associé à un sujet adolescent ou adulte.

Il convient dès à présent de rester prudent quant aux conclusions qui pourraient poindre à partir de ces résultats. Dans bien des cas en effet, l'identification du deuxième individu repose sur des critères de "robustesse", considération des plus relatives. Il est cependant vrai que de nombreuses tombes ont livré par exemple les restes d'un sujet adulte incontestable (vestiges dentaires bien conservés) associés à des épiphyses frêles non soudées. Quelquefois, la présence de ce second sujet est plus une proposition qu'une affirmation. Qui a manipulé à ces fins des ossements humains brûlés sait combien il faut être prudent à ce chapitre. Tout comme il est vrai également que certaines tombes doubles ont pu échapper à notre vigilance, tout comme le souligne H. Duday (Duday 1989a : 461). En effet, il est vraisemblable que les restes incinérés de deux sujets aient pu être déposés dans un même ossuaire sans qu'il y ait présence de doublets permettant de conclure à une tombe double.

#### 3.1. Le cas des tombes à double ossuaire

Dans tous les cas de tombe double, les restes des deux individus se trouvaient rassemblés dans un même ossuaire, à l'exception des tombes 74 et 201 qui, elles, contenaient deux vases cinéraires. Une sépulture, la tombe 185, renfermait 2 ossuaires mais l'étude anthropologique des restes osseux n'a pu déceler la présence que d'un seul sujet.

##### 3.1.1. La tombe n° 74

Elle contenait deux ossuaires qui ont livré tous deux les restes d'un individu adulte et d'un sujet jeune. Il serait hasardeux et pour le moins contestable de proposer ici l'interprétation d'une tombe triple, voire quadruple, les restes contenus dans les deux ossuaires étant tout-à-fait compatibles les uns avec les autres et, bien entendu, aucun doublet n'a été relevé. Il est de même très délicat de préciser si un des ossuaires a reçu préférentiellement l'un ou l'autre sujet, les poids respectifs étant relativement proches (800,6 g. et 865,3 g). Enfin, la probabilité d'une telle observation est éminemment dépendante de la fragmentation des ossements humains brûlés.

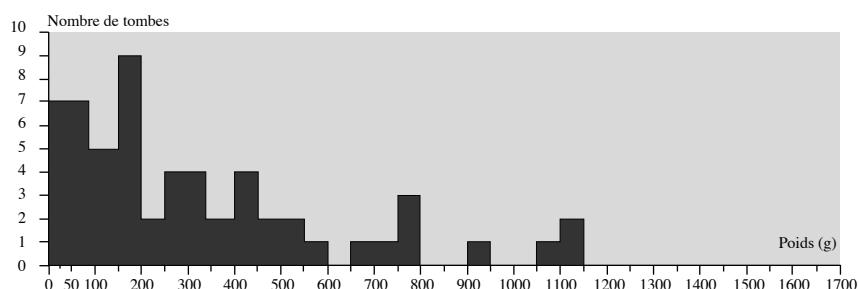


Fig. 417 : Histogramme de distribution du poids total des os humains brûlés dans les tombes des sujets matures.

### 3.1.2. La tombe n° 201

Le cas de la tombe n° 201 est différent. L'ossuaire n° 1 contenait principalement les ossements brûlés de l'individu jeune ; seuls 3 fragments de crâne peuvent être de façon affirmative attribués au sujet adulte. L'ossuaire n° 2 avait reçu essentiellement les restes osseux de l'adulte, exceptés 3 fragments vertébraux, 1 germe dentaire, 1 fragment mandibulaire et quelques rares fragments de diaphyses en opposition nette avec ceux de l'adulte. Signalons enfin que le loculus contenait quelques ossements humains brûlés appartenant exclusivement au sujet adulte. Dans ce cas, on pourrait émettre l'hypothèse que la présence conjointe des deux individus dans les deux ossuaires n'est pas forcément volontaire mais peut relever d'un fait de contamination lors du ramassage sur le bûcher.

### 3.1.3. La tombe n° 185

Cette tombe a livré, comme on l'a dit plus haut, 2 ossuaires. Mais l'étude anthropologique des restes humains a conclu à la présence d'un seul individu, représenté dans les 2 vases cinéraires. Qui plus est, un fragment de clavicule trouvé dans l'ossuaire n° 1 colle parfaitement avec un fragment du même os recueilli dans l'ossuaire n° 2. Faute de doublet, nous avons conclu à la présence d'un seul sujet dont les restes ont été répartis dans 2 ossuaires.

## 3.2. Le cas des tombes dont la fosse contient des restes humains brûlés

Seize sépultures contenaient des restes humains brûlés déposés dans la fosse sépulcrale. Il s'agit des tombes n° 146, 147, 167, 183, 186, 187, 199, 201, 202, 203, 217, 224, 225, 264, 271 et 366. La tombe 146 est particulière car elle a reçu, sur sa couverture, un dépôt cendreux contenant également des ossements humains brûlés ; dans ce cas cependant, il est impossible de préciser si les dépôts sont contemporains ou non. La présence dans le fond des fosses de ces tombes d'ossements humains brûlés a déjà été signalée auparavant (Louis 1958 : 8). Dans tous les cas, les os contenus dans ces dépôts hors ossuai-

re sont totalement compatibles avec les individus identifiés dans les vases cinéraires.

Les conclusions auxquelles on parvient quant au recrutement de la nécropole doivent, on l'a dit, être accueillies avec prudence. Cependant, il est intéressant de noter la forte proportion de sujets immatures au sein de l'échantillon, même s'il est vrai que le nombre de sujets d'âge indéterminé reste important. Il est également étonnant de ne trouver que si peu de sujets adolescents ; mais là encore, la distinction entre grands enfants et adolescents ou adultes jeunes et adolescents est parfois ténue et, dans le cas d'incinération, l'Anthropologie ne dispose pas toujours — et dans le cas présent très rarement — des critères indispensables à une telle démarcation.

## 4. LES DONNÉES QUANTITATIVES GLOBALES : LE POIDS TOTAL DES OS INCINÉRÉS

N'ayant choisi de ne traiter pour ce travail que les sépultures intactes, ou presque intactes, il nous a paru intéressant d'étudier en détail la question du poids total des ossements humains brûlés déposés dans les tombes.

### 4.1. Sépultures individuelles : les sujets de taille adulte

Cinquante-huit tombes ont livré les restes d'individus de taille adulte (adolescents, adolescents ou adultes, adultes). Le poids moyen des ossements incinérés est de 328,9 g. avec un écart-type de 323 g. L'amplitude des variations est remarquable, avec un minimum de 2,3 g. pour les tombes 116 et 123 et un maximum de 1148,2 g. et 1148,1 g. pour les tombes 186 et 367. Le rapport écart moyen arithmétique, qui est ici de 742,7 g. / écart-type est de 2,3. Il montre qu'il ne s'agit pas d'une loi normale et que par conséquent la moyenne n'est pas significative (Vessereau 1979 : 39). Cela n'a rien d'étonnant si l'on considère que l'on a affaire à des sépultures étalées sur 200 ans, avec, on l'a vu plus haut, une évolution culturelle bien marquée. Cela est d'ailleurs confirmé par l'histogramme de distribution du poids total des os incinérés qui montre une distribution trimodale des poids (fig. 417).

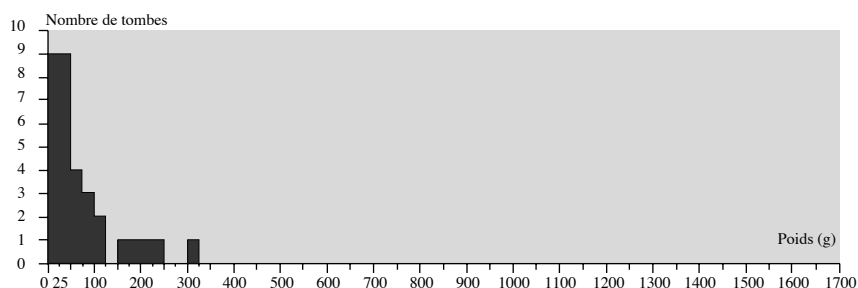


Fig. 418 : Histogramme de distribution du poids total des os humains brûlés dans les tombes des sujets immatures.

#### 4.2. Sépultures individuelles : les sujets immatures

Trente-deux sépultures ont livré les restes d'individus immatures (infans I, infans II et infans I ou II). Le poids moyen des ossements incinérés est de 70,35 g. avec un écart-type de 75,96 g. L'amplitude des variations se situe entre 3,6 g. pour la tombe 58 et 315,6 g. pour la sépulture 227. Le rapport écart moyen arithmétique, qui est ici de 56,7g. / écart-type est de 0,75. Très proche de la valeur 0,8, statistiquement admise comme représentative d'une population homogène, il tend à montrer que le poids des ossements incinérés dans les tombes de sujets immatures suit une loi normale, comme le confirme l'histogramme de distribution de ces poids (fig. 418).

#### 4.3. Les sépultures doubles

Le poids moyen des os contenus dans les tombes doubles est de 522,3 g, avec un écart-type de 375,6 g. L'amplitude des variations se situe entre 17,9 g. pour la tombe 52 et 1665,9 g. pour la tombe 74. Le rapport écart moyen arithmétique, qui est ici de 276,26 g. / écart-type est de 0,74 ce qui, comme pour les tombes de sujets immatures, est très proche de la valeur idéale. Ici encore, et l'histogramme de distribution des poids le montre bien (fig. 419), il semble que nous ayons affaire à une population homogène.

Il est d'ores et déjà intéressant de constater que les tombes doubles contiennent, en moyenne, plus d'os que les sépultures individuelles, ce qui semble relativement logique. Parmi les tombes ne contenant qu'un individu, il faut également noter la différence nette entre tombes de sujets de taille adulte et tombes de sujets immatures, fait éminemment raisonnable. Il faut de même envisager, pour les tombes individuelles contenant une grosse quantité d'ossements, qu'il pourrait s'agir dans certains cas de tombes doubles, fait que l'Anthropologie n'a pu démontrer. Toutes ces remarques ont déjà été émises lors de l'exploitation de la nécropole du Peyrou à Agde (Duday 1989a : 463-464).

### 5. LA QUANTIFICATION RELATIVE : REPRÉSENTATION DES DIVERSES PARTIES DU SQUELETTE

Le schéma que nous avons choisi d'adopter, pour étudier les modalités de représentation des différentes régions du squelette au sein des lots d'ossements humains brûlés et, au-delà, pour appréhender la question du ramassage sur le bûcher, ou en tout cas du remplissage des ossuaires, suit le protocole établi et utilisé dans le cadre de l'étude anthropologique de la nécropole du Peyrou à Agde. Nous ne nous étendrons pas sur les raisons des choix effectués et renvoyons pour cela à l'explication détaillée donnée par H. Duday (1989a : 464-465). Afin d'aborder les questions de représentation des différentes parties du squelette, nous avons utilisé les données pondérales et, avec elles, les indices pondéraux. Ces indices, que nous avons calculé pour la tête, le tronc et les membres, expriment en pourcentage les poids des fragments osseux de chacune de ces régions anatomiques par rapport au poids total des vestiges humains brûlés. Faut-il rappeler que, par exemple, plus l'indice pondéral crânien est élevé, plus les indices pondéraux du tronc et des membres seront bas. Cette évidence ne doit cependant jamais être perdue de vue. D'autres paramètres, comme l'âge des défunts, doivent également être toujours présents à l'esprit, notamment pour les indices pondéraux crâniens.

#### 5.1. Le poids relatif du crâne

C'est l'indice pondéral crânien qui indique la représentation de la tête (crâne, mandibule, dents) au sein du lot des ossements humains brûlés de chaque tombe. Il a été calculé sur 127 tombes intactes et 4 tombes sub-intactes. L'indice pondéral crânien moyen sur l'ensemble de ces 131 sépultures est de 18%. Ce chiffre est très proche de celui calculé pour le même indice sur des sujets non brûlés, qui, d'après Krogman (Krogman 1978), se situe aux alentours de 20%. Calculé sur l'ensemble des tombes d'enfants (Infans I et Infans II), l'indice pondéral crânien est en moyenne de 22,9%. Là encore, la moyenne est très proche de celle obtenue sur des squelettes

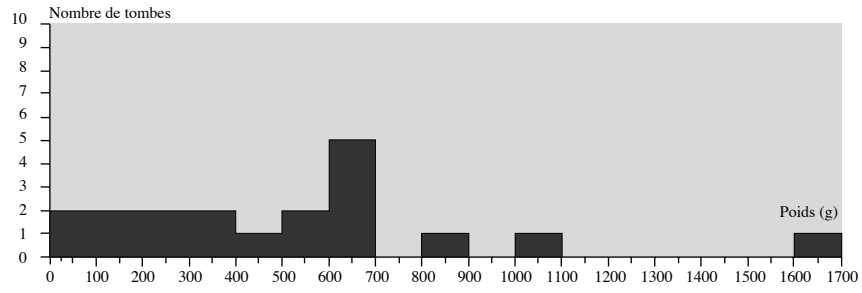


Fig. 419 : Histogramme de distribution du poids total des os humains brûlés dans les tombes doubles.

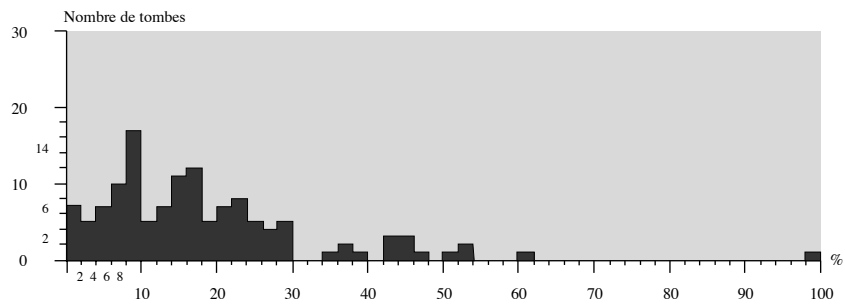


Fig. 420 : Histogramme de distribution des indices pondéraux crâniens.

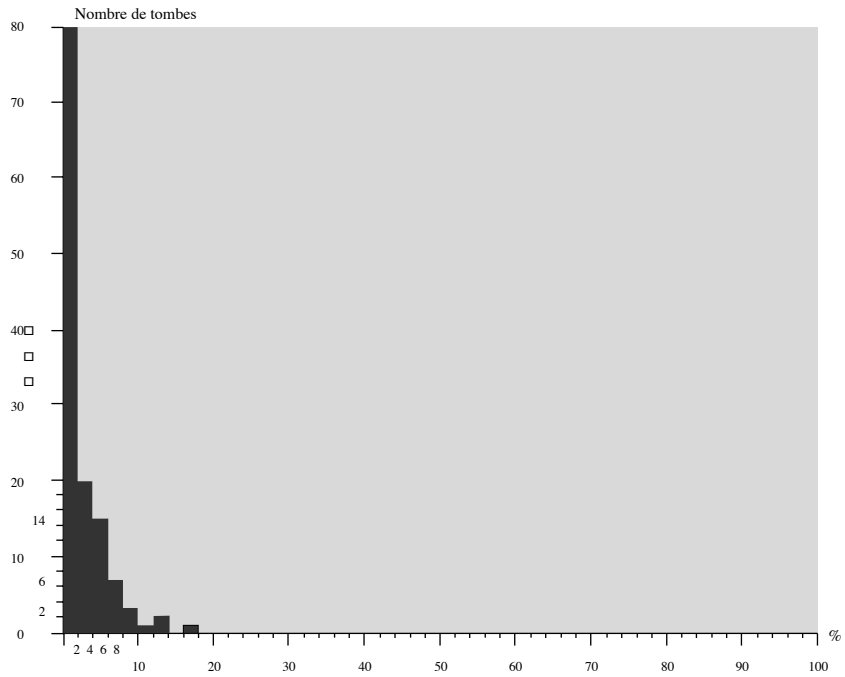


Fig. 421 : Histogramme de distribution des indices pondéraux du tronc.

non brûlés. Comme le rappelle H. Duday (1989a : 469), l'indice pondéral crânien des enfants est en général plus élevé que celui obtenu dans les tombes de sujets de taille adulte, car le volume de la tête rapporté au volume général du corps est plus important. L'indice pondéral crânien, calculé sur l'ensemble des tombes de sujets de taille adulte (adolescents, adolescents ou adultes, adultes), est en moyenne de 18,2%. Ce chiffre est à nouveau très proche de celui obtenu sur des squelettes non brûlés. Cet indice, calculé pour les tombes individuelles (tombes d'enfants, tombes de sujets de taille adulte et tombes de sujets d'âge indéterminé), est de 19%, donc toujours dans les moyennes classiques. En revanche, pour les sépultures doubles, l'indice pondéral crânien est nettement plus élevé. Sa moyenne, calculée sur 19 tombes intactes, est de 26,7%. Si on rappelle que ces tombes contiennent presque toujours les restes d'un individu immature, ne peut-on envisager que ce score y est étroitement lié, puisque, comme on l'a dit plus haut, la part de la tête dans le corps est plus élevée chez l'enfant que chez l'adulte ?

L'ensemble des indices pondéraux calculé sur toutes les tombes intactes a permis l'établissement d'un histogramme de distribution de ces indices (fig. 420). Il montre qu'une majorité d'indices se situe entre 0% et 30%. Cependant, 16 tombes ont fourni un indice pondéral crânien supérieur à 30%, en fait à 34%, et 12 tombes montrent, quant à elles, un indice inférieur à 4%.

### 5.1.1. Les tombes avec sur-représentation du crâne

Sur les 16 sépultures présentant un indice pondéral crânien supérieur à 34%, 9 sont des tombes de sujets immatures (8 enfants, 1 enfant ou adolescent). Encore une fois, un fort indice peut être mis en relation avec un fort volume crânien constitutionnel. Pour les tombes 200 et 218, il faut ajouter que les fragments crâniens présentent une coloration différente (noire dans le premier cas, bleu-gris dans le second) témoignant d'une crémation moins intense de la partie céphalique, contrairement aux autres parties du corps dont les restes sont blanc crayeux, attestant une température de crémation d'environ 650°C. Cinq autres tombes sont des tombes de sujets de taille adulte : tombes 107, 116, 131, 222 et 274. Pour la tombe 116, l'indice pondéral est au maximum puisqu'il est de 100% (!). Cette sépulture ne contenait en fait que 2,3 g. de crâne. Il convient de noter qu'il n'y avait pas d'ossuaire et que les ossements étaient mêlés à une terre cendreuse déposée au fond du *loculus*, mais accompagnée de vases. Ce dépôt des plus originaux demeure un cas unique dans la nécropole du Moulin. Notons enfin que les fragments de crâne présentaient une face endo-crânienne noire et une face exo-crânienne gris-blanc. Pour les autres tombes, il faut juste remarquer qu'elles ont en général livré peu d'ossements, de 49,9 g. à 136,6 g. L'indice pondéral y est cependant élevé : 43,6% pour la tombe 107, 47,6% pour la tombe 131, 36,9% pour la tombe 222 et 38,7% pour la tombe 274. Les fragments de crâne sont de couleur

blanc-crayeux, tout comme les autres ossements. Néanmoins, toutes ces tombes n'ont pas livré la même proportion de fragments osseux provenant du tronc (côtes, vertèbres et sternum). Dans 2 cas, l'indice pondéral du tronc est de 0% (tombes 131 et 222) ; il est de 1,1% pour la tombe 274 et de 5,3% pour la tombe 107. Cette remarque explique en partie l'indice pondéral crânien élevé, mais ne saurait le justifier pleinement. Ajoutons enfin que ces tombes se répartissent chronologiquement entre Mailhacien I classique et transition Bronze/Fer. La sépulture 201 est une tombe double. Son indice pondéral crânien est de 44,2%. L'indice pondéral du tronc est de 1%. Ce dernier ainsi que la présence parmi les sujets d'un enfant est-il suffisant pour expliquer le fort indice pondéral crânien ? Enfin, la tombe 191, contenant un sujet d'âge indéterminé, a fourni un indice pondéral de 44,8% et un indice pondéral du tronc de 0% ! Quoiqu'il en soit, il semble que certaines tombes dont les indices pondéraux crâniens sont élevés sans que l'on puisse attribuer cette anomalie à une crémation différentielle, pourraient témoigner d'un ramassage sur le bûcher, en tout cas d'un dépôt dans l'ossuaire, ayant privilégié les restes crâniens.

### 5.1.2. Les tombes avec sous-représentation du crâne

Douze sépultures ont un indice pondéral crânien très faible, n'excédant pas 4%. Parmi celles-ci, 2 sont des tombes d'immatures. La tombe 57 a un indice pondéral crânien de 1%, la tombe 127 de 2,1%. Dans les 2 cas, la part relative du tronc est de 0% ! Ces résultats sont paradoxaux, toujours si on réfère à la proportion importante que tient la tête dans le corps des enfants. Enfin, pour la tombe 127, les restes céphaliques se résument à un fragment dentaire. Il ne peut s'agir dans ce cas que d'un ramassage, ou d'un dépôt dans l'ossuaire, sélectif, ayant privilégié les os des membres. La position chronologique précise de ces sépultures n'a pu être établie. Quatre de ces tombes contiennent les restes de sujets de taille adulte ou supposés tels. Pour la tombe 46, ce faible indice (1,5%) peut s'expliquer par le fort indice du tronc, ici de 12%. Pour la tombe 123, le cas est très particulier puisque 100% des restes osseux appartiennent aux membres. Il est vrai cependant que seulement 2,3 g. d'os ont été ramassés ! Quant aux tombes 144 et 264, on peut juste constater que ce sont essentiellement les os des membres qui ont été déposés dans l'ossuaire, le tronc étant également faiblement représenté (1,3% et 0,1%). Quatre sépultures contenant des sujets d'âge indéterminé ont aussi un faible indice pondéral. Dans 2 cas, il faut souligner que la part du tronc est nulle (tombes 159 et GBI 19). Les 2 autres sépultures ont un indice pondéral des membres très élevé avec 95,3% et 92,9%. Une seule sépulture multiple a un faible indice pondéral crânien. La tombe 253 qui contenait un adulte et un nouveau-né a un indice de 0,5%. Mais il faut rapidement préciser que le sujet immature n'a semble-t-il pas été brûlé ! De toute façon, l'indice pondéral du tronc n'est que de 0,5% également et autorise à penser que les os des membres de l'adulte



ont été principalement déposés dans l'ossuaire. Comme on peut s'en rendre compte, il semble que le ramassage des os de la tête sur le bûcher, en tout cas le dépôt des restes osseux brûlés dans l'ossuaire, n'est pas systématiquement le même pour tous les individus. Ce phénomène n'est pas lié à l'âge au décès du défunt, ni à des problèmes de crémation différentielle, ni à une phase chronologique précise. Tous les cas de figure sont présents. L'interprétation de ces faits est difficilement possible.

## 5.2. Le poids relatif du tronc

Comme pour les os de la tête (crâne, mandibule, dents), on a calculé pour chaque tombe la part relative des os du tronc, comprenant les côtes, les vertèbres et le sternum. Nous appellerons cet indice l'indice pondéral du tronc. La part théorique du poids du tronc sur des squelettes non brûlés est, d'après Krogman (Krogman 1978), de 25%. Pour l'ensemble des 131 tombes étudiées, l'indice pondéral du tronc est en moyenne de 2,8%, soit 10% seulement de l'indice théorique ! Qui plus est, pour 58 tombes, soit 44,3% des sépultures, cet indice est inférieur ou égal à 1%. Dans 27 tombes, soit 20,6% des cas, il est égal à 0% ! Il convient de préciser d'emblée que ce phénomène n'est pas lié à un problème chronologique puisqu'il se rencontre dans toutes les phases définies à l'aide du mobilier. Calculé sur l'ensemble des tombes d'enfants, l'indice pondéral du tronc est en moyenne de 0,8%. Cela peut s'expliquer par la forte représentation du squelette céphalique dont il a été fait état plus haut. Sur ces 32 sépultures, 21 contenaient moins de 1% d'os du tronc. L'indice pondéral du tronc calculé sur l'ensemble des tombes de sujets de taille adulte (adolescents, adolescents ou adultes, adultes) est en moyenne de 3,3%, pourcentage supérieur à celui calculé sur l'ensemble des sépultures. Sur un effectif de 58 sépultures, 19 tombes présentent un indice pondéral du tronc inférieur ou égal à 1%. Cet indice, calculé pour les tombes individuelles (tombes d'enfants, tombes de sujets de taille adulte et tombes de sujets d'âge indéterminé), est de 2,3%, donc inférieur à celui établi pour l'ensemble de l'échantillon étudié. Pour les sépultures doubles, la tendance s'inverse. En effet, l'indice pondéral du tronc est nettement plus élevé. Sa moyenne, calculée sur 19 tombes intactes, est de 5,7%, soit plus du double de l'indice calculé sur l'effectif total.

### 5.2.1. Les tombes avec sur-représentation du tronc

L'histogramme de distribution de ces indices (fig. 421) montre qu'en fait, 3 sépultures seulement ont un indice pondéral du tronc supérieur ou égal à 12%. Par rapport au poids théorique, ces tombes s'inscrivent comme les plus proches. Mais au sein de l'échantillon étudié, elles se démarquent quelque peu. Ces 3 sépultures contiennent les restes d'un adulte, une fois associé à un enfant ou adolescent. Dans les 3 cas, elles présentent un indice pondéral crânien inférieur à 20% : 1,5% pour la tombe 46 avec un indice pondéral du tronc de

12%, 14% pour la tombe 166 avec un indice pondéral du tronc de 12,7%, enfin de 9,4% pour la tombe 199 (la tombe double) avec un indice pondéral du tronc de 16,7%. Une remarque s'impose enfin. Quatre tombes contiennent des os de coloration variable, allant du noir au blanc. Hormis pour la tombe 293, dont seuls les os du tronc ont une couleur noire qui pourrait expliquer un indice pondéral du tronc de 5,1%, donc nettement supérieur à la moyenne générale, les autres sépultures ont des indices pondéraux du tronc paradoxaux de 0% et 0,7% qui sont en revanche nettement en-dessous de cette moyenne.

Précisons pour finir que les os du tronc, qu'il s'agisse des vertèbres ou des côtes, sont très facilement reconnaissables (Duday 1989a : 467) et que la question d'une éventuelle détermination différentielle ne peut donc être avancée. Doit-on par conséquent conclure que les os du tronc, qui sont toujours nettement sous-représentés, font l'objet d'un faible ramassage ? Est-ce un fait culturel ? Leur présence correspond-elle à un ramassage accidentel ? Dans tous les cas, il convient de noter la nette différence entre les taux obtenus au sein de cet échantillon et ceux auxquels ont abouti d'autres études anthropologiques de restes incinérés, peu nombreuses rappelons-le. Pour la nécropole du Peyrou à Agde, H. Duday obtient un indice pondéral du tronc de 13,2% pour la tombe 61 D (Duday 1989a : 467 et tableau 2). Cet indice est égal à 8,6% pour une tombe de Pincevent datée du Bronze final (Grévin 1990). Pour le cimetière de Konopiste en Yougoslavie, de très rares indices pondéraux du tronc sont égaux à 0% et 1%. La très grande majorité varie entre 5% et 25% (Antunovic 1991). En revanche, les pourcentages obtenus au Moulin sont assez proches de l'indice pondéral du tronc calculé sur une incinération en tumulus de Souillac (Lot) qui est de 1,1% (Duday 1989b : 290 et tableau 2) ; ils sont aussi très proches des indices calculés au sein des lots d'os de la nécropole du Camp d'Alba à Réalville (Tarn-et-Garonne) (Janin 1997 : 133).

## 5.3. Le poids relatif des membres

La part relative des membres qu'exprime l'indice pondéral des membres regroupe les os des membres supérieurs et les os des membres inférieurs. A cela s'ajoute le poids des os indéterminés, qu'on peut raisonnablement attribuer aux membres, comme cela a déjà été dit par ailleurs (Duday 1989a : 468). En effet, les fragments osseux du crâne, de la mandibule, les vestiges dentaires, les fragments de côtes et de vertèbres sont facilement reconnaissables, même lorsqu'il s'agit de restes minuscules. Il est ainsi parfaitement acceptable de considérer tous les petits fragments osseux indéterminés comme faisant partie des membres. Certes, certaines esquilles pourraient provenir des autres régions anatomiques. Mais le poids qu'elles représentent est si infime qu'il n'influe en rien sur le calcul des différents indices pondéraux. Comme on l'a dit, et tout naturellement, l'indice pondéral des membres est fonction, comme l'indice pondéral crânien et l'indice pondéral du tronc, des

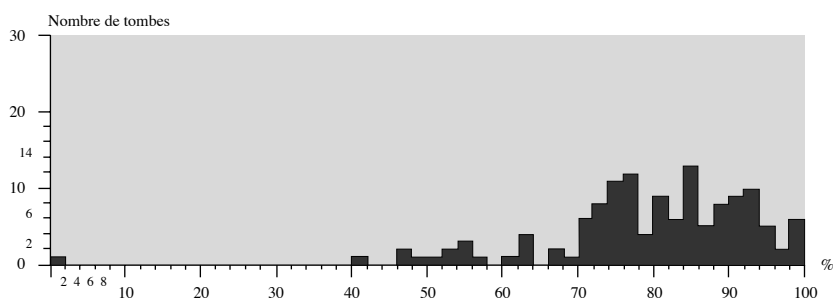


Fig. 422 : Histogramme de distribution des indices pondéraux des membres.

autres indices. C'est pourquoi nous ne rentrerons pas dans les détails des indices pondéraux des membres. Calculé sur les 131 tombes étudiées, l'indice pondéral des membres est de 79,6%, donc supérieur à l'indice calculé sur des sujets non brûlés, indice d'environ 55% (Krogman 1978). Pour les tombes d'enfants, l'indice pondéral des membres est de 76,6%. Il est donc assez proche de l'indice moyen général. On peut expliquer sa valeur inférieure au fait déjà mis en avant plus haut qu'est la part importante que tient la tête dans l'ensemble du corps. L'indice pondéral des membres dans les tombes de sujets de taille adulte est de 78,6%, pourcentage peu éloigné de l'indice moyen général, comme ce fut d'ailleurs le cas pour l'indice pondéral crânien. Calculé sur l'ensemble des tombes individuelles, l'indice pondéral des membres est en moyenne de 79,2%. Il est très proche de l'indice moyen général, ce qui est logique, les tombes individuelles étant de loin les plus nombreuses. Enfin, pour les tombes doubles, cet indice est de 81,9% en moyenne, donc une valeur proche de l'indice moyen général.

L'histogramme de distribution des indices pondéraux des membres (fig. 422) montre qu'on peut distinguer 3 groupes de tombes : celles, les plus nombreuses, pour qui l'indice se situe entre 60% et 100% ; un groupe de sépultures ayant un indice pondéral des membres compris entre 40% et 60% ; enfin, une tombe d'un indice de 0%. Bien sûr, les tombes 123 et 159 sont des cas, avec un indice de 100% ! On a vu qu'il s'agissait d'ensembles extrêmement rares n'ayant livré aucun reste crânien et aucun fragment de tronc. La tombe 116, avec un indice de 0% est également exceptionnelle puisqu'elle ne contenait que des fragments de crâne ! Les tombes ayant un indice pondéral des membres compris entre 40 et 60% sont peu nombreuses. Ces 14 sépultures ont par ailleurs montré un indice pondéral crânien très fort : il s'agit des tombes 58, 89, 107, 131, 132, 134, 165, 191, 200, 209, 211, 218, 222 et 274. Rien d'étonnant donc à ce qu'on les retrouve dans ce groupe, d'autant plus que 6 d'entre elles ont un indice pondéral du tronc de 0%.

Logiquement, les indices pondéraux se complètent et aucune réelle anomalie n'a été relevée, si ce n'est bien sûr les ensembles pour lesquels un indice peut atteindre 100%. Les cas de sur-représentation du crâne sont attestés, sans que cela ne soit lié à un problème de crémation différentielle. Il en est bien sûr de même pour les tombes ayant donné un indice pondéral des membres de 100%. Il faut également souligner la

faible représentation du tronc qui semble relativement constante au sein de l'échantillon étudié.

#### 6. ARCHITECTURE FUNÉRAIRE : L'APPORT DE L'ANTHROPOLOGIE

La contribution de l'Anthropologie à l'analyse de l'architecture funéraire est, pour ce qui est des incinérations, relativement minime et particulièrement pour les dépôts en ossuaire. Cependant certains indices permettent parfois d'apporter une contribution, certes modeste, à ce chapitre. Il s'agit principalement de la présence sur certains ossements d'un encroûtement, parfois épais, rappelant la calcite. Cette observation a déjà été réalisée (Duday 1989a : 470). C'est le résultat d'une circulation d'eau chargée de carbonate de calcium qui, au contact de l'air, donc dans un espace vide, se cristallise et se dépose à la surface des restes osseux. Cela indique que dans ces cas, les urnes ont été déposées dans les fosses dépourvues de tout sédiment et que leur comblement a été relativement "tardif". Il convient de préciser que cet encroûtement a été observé dans beaucoup de lots d'ossements provenant de tombes de toutes les phases chronologiques mises en évidence plus haut. De même, sa présence a été notée dans des ossuaires d'enfants, d'adolescents et d'adultes, de sorte qu'il ne permet pas de distinguer une particularité du dépôt funéraire en fonction de l'âge au décès du défunt.

#### 7. ANTHROPOLOGIE ET ÉVOLUTION DE LA PRATIQUE INCINÉRATOIRE SELON LES PHASES CHRONOLOGIQUES.

L'étude du mobilier nous a permis de distinguer trois principales phases chronologiques : le Bronze final IIIb classique de faciès Mailhacien I, la transition Bronze/Fer et le début de l'Age du fer *stricto sensu*, marqué, rappelons-le, par l'apparition des tous premiers objets en fer. La phase de transition a, à titre d'hypothèse de travail, été subdivisée en deux. La population des tombes étudiées, on l'a vu, s'étale donc sur plusieurs siècles et recouvre les séquences chronologiques définies. On peut donc légitimement s'interroger sur les variations des différents paramètres anthropologiques au cours du temps. Ce problème est d'autant plus intéressant que nous disposons pour les phases ultérieures d'études globales concernant d'autres nécropoles du Languedoc occidental qui permettront de comparer la fréquence et l'importance de tel ou tel paramètre.

	INDICE PONDÉRAL CRÂNIEN (IPC)				Total
	Sujets immatures	Sujets matures	Tombes doubles	Sujets d'âge indéterminé	
Phase I	33,2	16,2	16,5	12,1	19,5
Phase IIa	13,4	12,6	11,2	18,6	14,2
Phase IIb	12,5	21,8	16,3	09,0	16,6
Phase II	12,9	18,5	13,7	14,7	16,5
Phase III	00,0	12,4	09,6	00,0	11,0

Fig. 423 : Moyenne de l'indice pondéral crânien en fonction de l'âge au décès et de la phase chronologique.

### 7.1. Les indices pondéraux

Les indices pondéraux crâniens, du tronc et des membres ont été calculés pour chaque phase chronologique et pour chaque classe d'âge. Il est donc possible d'étudier leurs variations en fonction du temps et de l'identité du défunt.

#### 7.1.1. L'indice pondéral crânien (fig. 423)

D'un point de vue général, cet indice varie peu entre la phase I (19,5%) et la phase II (16,5%). Le taux de la phase III est nettement inférieur. Pour les sépultures d'immatures, on note un taux très fort pour la phase I (33,2%), alors qu'il n'est que de 12,9% pour la phase II. Le taux nul de la phase III s'explique par l'absence totale de tombes de sujets immatures pour cette séquence chronologique. Pour ce qui concerne les sujets de taille adulte, la différence est inversée, mais dans des proportions moindres. On remarque cependant que l'indice est toujours plus faible pour la phase III. Il en est de même pour les sépultures doubles, où la phase I a l'indice le plus haut (16,5%) alors que la phase II a un indice moyen de 13,7%. La phase III présente quant à elle un faible indice de 9,6%.

#### 7.1.2. L'indice pondéral du tronc (fig. 424)

On note pour l'indice moyen général des taux proches pour les phases I et II, avec respectivement 2,7% et 2,5%. La phase III a un indice moyen de seulement 1,6%. Les sépultures d'immatures montrent une différence importante entre le taux moyen de la phase I, de 0,4%, et celui de la phase II qui atteint 1,8%. La phase III ne présente aucun taux puisque, rappelons-le, aucune tombe intacte d'enfant de cette époque n'a été étudiée. Dans les tombes de sujets de taille adulte, le tronc est semblablement représenté dans les phases I et II avec des indices moyens de 3,3% et 3,2%. Il est inférieur dans la phase III, avec seulement 2% du poids total des os incinérés. Les sépultures doubles présentent des indices analogues, à savoir proches pour les phases I et II (3,9% et 3,5%) et un indice faible pour la phase III de 1,1%.

#### 7.1.3. L'indice pondéral des membres (fig. 425)

Les différents indices pondéraux des membres reflètent la différence observée dans les indices pondéraux crâniens. L'indice moyen général est de 77,8% pour la phase I, alors qu'il est de 83,2% pour la phase II et de 87,5% pour la phase III. C'est dans les sépultures d'immatures que la différence est la plus importante. Un écart de 20% sépare l'indice pondéral des membres de la phase I de celui de la phase II. Bien sûr, cet écart a été noté mais dans l'ordre inverse pour les indices pondéraux crâniens. Pour les tombes de sujets de taille adulte, il y a peu de différences entre l'indice de la phase I et l'indice de la phase II. En revanche, cet indice est supérieur dans la phase III. Les tombes doubles présentent les mêmes particularités, l'indice moyen le plus important étant celui de la phase III.

On peut, d'après ces premières observations, tirer quelques conclusions. D'abord, la part du crâne est plus importante en règle générale dans les tombes de la phase I que dans les ensembles postérieurs. Cet écart se retrouve donc, mais dans la situation inverse, au niveau des membres.

Enfin, l'indice pondéral moyen du tronc est faible dans les tombes d'enfants de la phase I, plus important dans les ensembles de la phase II.

### 7.2. Le poids total des os incinérés

Il paraît intéressant de s'interroger maintenant sur le poids total des os incinérés déposés dans les sépultures en fonction de l'âge au décès du défunt et de la séquence chronologique considérée.

Pour les sépultures d'immatures, le poids moyen d'os déposés dans la tombe est, on l'a dit, de 76 g. Pour la phase I, ce poids moyen est de 37,6 g, soit près de la moitié du poids moyen général. Pour la phase II, prise en totalité, le poids moyen est de 137,2 g, soit plus du double du poids moyen général. On se rend immédiatement compte de l'écart qui apparaît entre la phase I et la phase II, ce pour un nombre de tombes quasi identique : 10 tombes pour la phase I, 9 pour la

	INDICE PONDÉRAL DU TRONC (IPT)				Total
	Sujets immatures	Sujets matures	Tombe doubles	Sujets d'âge indéterminé	
Phase I	0,4	3,3	3,9	2,9	2,7
Phase IIa	2,5	3,2	4,6	0,8	2,5
Phase IIb	1,3	2,4	2,3	0,3	1,8
Phase II	1,8	3,2	3,5	0,8	2,5
Phase III	0,0	2,0	1,1	0,0	1,6

Fig. 424 : Moyenne de l'indice pondéral du tronc en fonction de l'âge au décès et de la phase chronologique.

phase II. Dans le détail, le poids moyen contenu dans les tombes d'immatures est de 241,5 g. pour la phase IIa, et de 53,9 g. pour la phase IIb. Il est vrai cependant que l'échantillon est divisé par deux et que sa valeur est dès lors sujette à caution. Aucune tombe de la phase III n'a été étudiée.

Pour les tombes de sujets de taille adulte, le poids moyen d'os incinérés est de 328,9 g. Le poids moyen des os des tombes de la phase I est de 354,4 g. Pour la phase II considérée en totalité, cette moyenne est de 355,3 g, chiffre quasi identique à celui obtenu pour les sépultures de la phase I. Si on scinde la phase II en phases IIa et IIb, les moyennes sont respectivement de 408,3 g. et 284,4 g. On observe la même tendance à la baisse pour la phase IIb que ce qu'on a noté pour les tombes d'enfants. La phase III n'a livré qu'une tombe de sujet adulte d'un poids de 1148,1 g, chiffre très nettement supérieur aux moyennes précédentes.

Pour les tombes individuelles, qui prennent en compte les tombes d'enfant, les tombes de sujets de taille adulte et les sépultures dont l'âge du défunt n'a pu être précisé, on obtient un poids moyen général de 252,3 g. Le poids moyen des os des tombes individuelles calculé pour la phase I est de 234,4 g. Pour la phase II, ce poids moyen est de 245,4 g. (281 g. en moyenne pour la phase IIa et 180,6 g. pour la phase IIb). Pour la phase III ce poids moyen est de 1148,1 g. Il est donc intéressant de noter les résultats proches obtenus pour les phases I et II, uniquement sur les tombes individuelles.

Pour ce qui concerne les sépultures doubles, les écarts entre les différentes séquences chronologiques sont plus importants. Le poids moyen général est de 522,3 g. Pour la phase I, le poids moyen des os contenus dans les tombes doubles est de 365,9 g. Pour la phase II, cette moyenne est de 876,2 g. (soit plus du double). Pour la phase IIa, le poids moyen est de 655,8 g ; il est de 1096,6 g. pour la phase IIb. Enfin, pour la phase III, le poids moyen atteint 1002,9 g ; mais là encore, seules deux sépultures sont prises en compte.

Il existe donc une importante différence entre les poids

moyens des phases I et II.

Si on considère maintenant le poids moyen contenu dans chaque tombe, les résultats sont les suivants. Ce poids moyen est de 266,5 g. pour la phase I, de 300,3 g. pour la phase II (315,1 g. pour la séquence IIa et 295,1 g. pour la séquence IIb), enfin de 1075,5 g. pour la période III. On note d'emblée la différence entre les phases I et II, et, dans des proportions qu'il convient de relativiser eu égard au faible effectif concerné, la phase III.

Calculé par rapport au nombre d'individus recensés, les écarts se creusent encore. Pour la phase I, le poids moyen est de 214,2 g. (56 individus). Il est de 276,3 g. pour la phase II (50 individus), avec un poids moyen de 288,8 g. pour la phase IIa (24 individus) et de 262,3 g. pour la phase IIb (18 individus) ; il faut préciser que certaines tombes n'ont pu être départagées entre les séquences IIa et IIb ce qui explique l'écart dans le total des sujets recensés pour la phase II prise en totalité. Le poids moyen pour la phase III est 717 g. (3 individus).

On constate donc une variation du poids total des os incinérés entre les phases I, II et III. Ces différences expliquent les écarts que nous avons observés dans les différents indices pondéraux, en particulier pour le crâne et les membres. Faut-il par conséquent en conclure que davantage de fragments de membres sont ramassés pendant la phase II ? Cela expliquerait les indices pondéraux élevés de la phase I, où on ramasse moins d'os des membres, et les forts indices pondéraux des membres de la phase II et de la phase III, le crâne ne semblant pas faire alors l'objet d'un ramassage moindre. En tout cas, la différence de poids observée n'est pas liée à un ramassage différent du tronc selon les phases, les indices étant relativement proches pour les différentes séquences.

Quoiqu'il en soit, on ne peut que constater que le poids total des os déposés dans la tombe augmente au cours du temps, ici entre la phase I et la phase II. Cette augmentation est d'environ 29%, soit près du tiers. Quelle valeur accorder à cette variation ? S'agit-il d'une coïncidence ? Ou doit-on envisager ici le poids total des ossements humains incinérés comme un possible paramètre chronologique, voire culturel ?

	INDICE PONDÉRAL DES MEMBRES (IPM)				Total
	Sujets immatures	Sujets matures	Tombes doubles	Sujets d'âge indéterminé	
Phase I	66,4	80,6	79,7	85,0	77,8
Phase IIa	84,2	84,3	84,3	80,6	83,3
Phase IIb	86,2	75,8	81,5	90,7	81,6
Phase IIc	85,3	81,9	82,9	84,5	83,2
Phase III	00,0	85,6	89,3	00,0	87,5

Fig. 425 : Moyenne de l'indice pondéral des membres en fonction de l'âge au décès et de la phase chronologique.

Il conviendra désormais d'étendre cette réflexion à l'ensemble des sépultures du Languedoc occidental afin de confirmer ou d'infirmer cette séduisante piste de recherche.

### Résumé

Malgré la difficulté à " faire parler " les restes osseux humains incinérés, l'étude des lots d'ossements provenant de la nécropole du Moulin a permis, dans la plupart des cas, de distinguer les sépultures individuelles des sépultures multiples et de proposer une fourchette parfois très large pour l'âge au décès des défunts, abordant ainsi la question du recrutement de la nécropole.

Grâce à un protocole d'étude approprié, plusieurs observations ont été réalisées. Les tombes d'adultes contiennent en général plus d'ossements que les tombes d'enfants. Toutes les parties du corps ne sont pas pareillement représentées. Le tronc en particulier présente régulièrement un net déficit. Quelques tombes contiennent uniquement du crâne ou des membres. Certaines contiennent « trop » de crâne sans que cela ne soit lié à une crémation différentielle.

Si on considère l'ensemble de la période chronologique prise en compte, soit du IX<sup>e</sup> s. av. n. è. à la fin du VIII<sup>e</sup> s. av. n. è., on note une nette augmentation du poids total des ossements au cours du temps. Cette variation est liée à une évolution des pratiques funéraires.