CHAPITRE XI

DEMOGRAPHIE

La démographie des populations inhumées à fait l'objet de travaux récents qui ont servi de base à notre étude (Masset, 1971 et 1975, Bocquet 1977 et 1979, Bocquet et Masset,1977).Les incertitudes inhérentes aux méthodes employées sont considérables. Cependant,nous jugeons utile d'essayer une approche de la démographie de la nécropole de La Gayole,car ce site présente plusieurs avantages.D'une part,la méthode de fouille et le sédiment des tombes ont permis la conservation d'un grand nombre d'enfants,environ le tiers de l'effectif total.D'autre part,l'ensemble B médiéval est,de l'avis des archéologues,une série exhaustive,qui correspond à la quasi-totalité du cimetière.Nos conclusions seront prudentes, les indications paléodémographiques étant encore peu fiables,de l'avis même de leurs inventeurs (Bocquet et Masset,1979).

I-Détermination de l'âge des enfants

La détermination osseuse de l'âge repose,pour l'essentiel, sur l'évolution dentaire et pour les sub-adultes,sur la fusion épiphysaire (Bocquet,1977, Ubelaker cité par Ferembach et Al,1979).

A La Gayole,nous avons noté l'absence totale d'enfants décédés au cours de la première année (classe 0 ans).A Saint-Victor, 17 enfants sur un total de 42,d'âge de décès déterminé,étaient de cette classe.Il y a donc une sous-représentation de ces nouveaux-nés,dont la cause ne peut être démographique.De nos jours,le taux de mortalité infantile au cours de la première année varie de 120 pour mille à 15 pour mille (Lévy,1981).Au milieu du XVIIIème siècle,ce chiffre atteignait 250 voire 270 pour mille. Dans ces conditions et en supposant qu'aucune épidémie ne soit venue toucher ces populations de La Gayole,il devrait y avoir 4 nouveaux-nés dans l'ensemble A et 8 dans l'ensemble B,pour qu'ils constituent le quart de la population infantile décédée.Il nous faut donc admettre qu'un facteur humain,socioculturel,est intervenu en soustrayant ces enfants de l'inhumation dans les nécropoles que nous étudions.Un ossuaire pouvait exister où les restes de ces enfants étaient déposés.

II-Estimations et caractéristiques démographiques

1-Estimateurs $\frac{D\ 5-9}{D\ 10-14}$ et $\frac{D\ 5-14}{D\ adultes}$

Le rapport du nombre d'enfants décédés entre 5 et 9 ans et entre 10 et 14 ans (Bocquet et Masset,1977) est de 3 à La Gayole comme à Saint-Victor.Cette sur-mortalité entre 5 et 9 ans est connue dans des populations précédent la révolution industrielle du XIXème siècle.Cependant,nos effectifs sont très réduits et sont statistiquement de peu de valeur.

Le rapport $\frac{D\ 5-14}{D\ adultes}$ est de 0,148 à La Gayole B.Son

intérêt est d'être corrélé à l'espérance de vie et au quotient de mortalité infantile.Nous supposons,pour ces calculs,que la population est stationnaire.

Nous obtenons pour La Gayole B une espérance de vie à la naissance de 29,27 ± 1,5 ans (tableau 107).Ce résultat est proche des valeurs de la période historique française récente,avec au XVIIIème siècle une variation de 24,74 à 28,89 ans et à Marseille au XIXème siècle une espérance de vie de 30 ans et 8 mois (Mireur,1889).

Le coefficient de mortalité infantile est de 0,251 ± 0,016 dans l'ensemble B.Celui des enfants de moins de 5 ans est de 0,385 ± 0,045.Ces valeurs sont comparables à celles des autres populations : Saint-Victor (0,212 et 0,307), Maule gallo-romaine (0,210 et 0,305) et Maule mérovingienne (0,264 et 0,412),selon Peyre (1981).

Il est possible,par une extrapolation mathématique,d'obtenir une estimation de la descendance finale par femme.Ces valeurs vont de 3,69 à Saint-Victor à 4,83 à La Gayole B.Cette descendance est proche du chiffre observé dans les populations "naturelles", soit 4,6 (Mélinos,1977).

Ces méthodes démographiques présentent l'inconvénient d'être basées sur des séries historiques et ne peuvent donc traduire que des situations historiquement connues.Cependant,nos résultats semblent cohérents pour les séries étudiées.

III-Mortalité des adultes

La méthode utilisée détermine l'âge de décès par les sutures endocrâniennes (Vallois,1937 et Masset,1971 et 1975).

Nous avons pu estimer l'âge osseux de 10 crânes de

La Gayole A et 31 de La Gayole B (tableau 108).Ces données brutes montrent que deux périodes de la vie ont les proportions de décès les plus fortes : 18-29 ans et au-delà de 60 ans.Pour les âges de décès des sujets jeunes,l'âge osseux déterminé par l'état des synostoses suturales est biaisé par plusieurs facteurs : Certains sujets ont leurs sutures qui ne se fermeront pas ou tardivement, c'est le cas en particulier des femmes,toujours "rajeunies" dans les échantillons de crânes d'âge connu par cette méthode (Masset, 1971).Aussi, à la suite de cet auteur,nous avons corrigé les âges estimés (tableau 109) pour les sujets sexes mélangés.

Dans l'ensemble B,la mortalité différentielle des deux sexes apparait mal,en raison du faible effectif.Les femmes ont néanmoins un âge sutural inférieur à celui des hommes.

IL n'a pas été possible de déterminer d'âge de décès pour la nécropole de Saint-Victor.La méthode utilisée pour ce site, les travées des épiphyses supérieures humérale et fémorale,se sont révélées peu fiables (Bocquet et Masset,1982).Seules les nécropoles gallo-romaine et mérovingienne de Maule peuvent être comparées à notre série.

L'examen de la répartition par classe d'âge de décès des sujets de Maule montre un taux de mortalité du jeune adulte de 21 à 29 ans de 22% et de l'adulte de moins de 40 ans de 43,9%. A La Gayole B ,nos pourcentages sont très proches de ces valeurs: 23,7% et 40,8%.A l'opposé,les sujets de plus de 60 ans semblent plus nombreux dans notre série (33,31%) qu'à Maule (21,6%).Ainsi, la distribution par âge parait peu différente pour ces deux populations pourtant géographiquement et chronologiquement séparées.

A la suite des travaux de Peyre (1981),nous avons calculé le quotient annuel apparent de mortalité à La Gayole B,pour

le comparer à ceux de Maule (tableau 109).La table type de mortalité de Lederman (1969) donne des quotients de mortalité établis à partir de populations actuelles.La courbe correspondant aux populations d'espérance de vie de 30 ans (29,96 dont homme=26,63 et femmes=27,15) au réseau 100,est reproduite dans la figure 163.

Nos valeurs s'intègrent parfaitement dans le schéma général de cette courbe,à l'exception des nouveaux-nés,sous-représentés à La Gayole B,comme nous l'avons indiqué précédemment.Il faut noter la même disposition de la courbe avec,au niveau des jeunes adultes,une stagnation des coefficients de 20 à 40 ans, avant la reprise de l'ascension des valeurs à partir de 50 ans.

IV-Conclusion

L'étude démographique de la nécropole de La Gayole montre une espérance de vie de 29,27 ans.Le coefficient de mortalité infantile avoisine 250 pour mille.Le nombre d'enfants par femme est estimé à près de 5.

La comparaison avec Saint-Victor et la nécropole mérovingienne de Maule donne des valeurs proches de celles-ci.

Ainsi,les conditions de vie de ces populations amenaient une forte mortalité infantile et une faible espérance de vie.Elles s'apparentent à celles des populations actuelles les plus démunies.

classes / séries	0	1-4	5-9	10-14	15-19	20-24	indé-terminé	TOTAL
La Gayole A	0	8	0	1	0	0	3	12
La Gayole B	0	11	6	2	2	1	5	27
St-Victor	17	16	6	2	1	0	21	63

Tableau 106. Répartition par classe d'âge de décès des enfants à la Gayole et St-Victor

séries	e_0°	$1\,\hat{q}_0$	$5\,\hat{q}_0$
La Gayole B	29,27	0,251	0,385
St-Victor	35,54	0,212	0,307
Maule gallo-romain	35,3	0,210	0,305
Maule mérovingien	27,1	0,264	0,412

Tableau 107. Paramètres démographiques à La Gayole B, St-Victor et Maule

séries	sexe	18-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	TOTAL
La Gayole A	H	1	1	1	0	0	0	3
	F	0	1	0	0	0	0	1
	H + F	3	2	2	2	0	1	10
La Gayole B	H	2	1	1	0	2	2	8
	F	3	2	2	1	1	0	9
	H + F	12	5	4	1	5	4	31

Tableau 108. Estimation de l'âge de décès des individus à La Gayole à partir des sutures crâniennes

âge réel / âge estimé	18-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	effectif
18-29	6,65	2,84	1,40	0,71	0,261	0,13	12
30-39	0,41	1,79	0,97	0,85	0,61	0,35	5
40-49	0,24	0,46	1,37	0,59	0,82	0,53	4
50-59	0,03	0,08	0,14	0,40	0,14	0,21	1
60-69	0,00	0,11	0,33	0,84	3,08	0,595	5
70-79	0,00	0,00	0,07	0,32	0,24	3,33	4
80-89	0	0	0	0	0	0	0
	7,33	5,28	4,28	3,71	5,15	5,14	30,89

Tableau 109. Effectif des sujets de La Gayole B adultes selon l'âge estimé par la méthode de Vallois-Martin et selon l'âge réel par la méthode de Masset

Classe d'âge	0 - 1	1 - 9	10-17	18-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79
La Gayole B	0,0000	0,0477	0,0121	0,0223	0,0250	0,0263	0,0303	0,0670	1,0000
Maule mérovingien	0,0099	0,0178	0,0122	0,0214	0,0314	0,0385	0,0543	0,0698	1,0000

Tableau 110. Quotients annuels apparents de mortalité à La Gayole B et à Maule mérovingien.

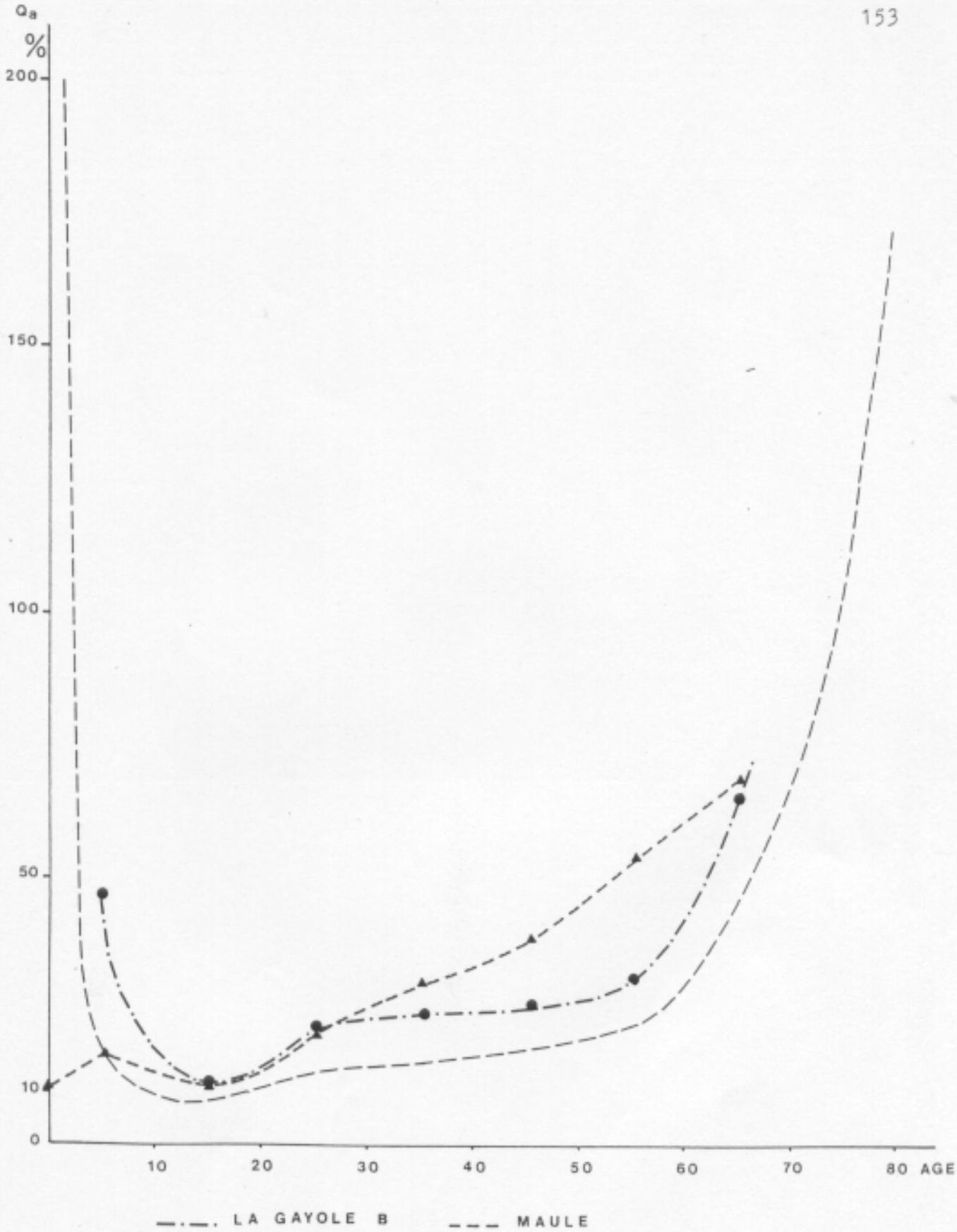

Fig.163 - Courbes de mortalité à La Gayole B et Maule.Comparaison avec la courbe d'espérance de vie 30 ans du réseau 100 de Léderman (1969).