



**HAL**  
open science

## Chorologie et chronologie de la nécropole de Chavéria (département du Jura)

Alain Daubigney, Dominique Vuillat

► **To cite this version:**

Alain Daubigney, Dominique Vuillat. Chorologie et chronologie de la nécropole de Chavéria (département du Jura). Gilbert Kaenel; Philippe Curdy. L'âge du Fer dans le Jura. Actes du XVe colloque international de l'Association française pour l'étude de l'âge du Fer (Pontarlier et Yverdon-les-Bains, 9-12 mai 1991), Cahiers d'archéologie romande (57), Bibliothèque historique vaudoise; Cercle Girardot, pp.101-118, 1992, 978-2-88028-057-4. 10.5169/seals-836160 . hal-02536930

**HAL Id: hal-02536930**

**<https://hal.science/hal-02536930v1>**

Submitted on 27 Aug 2020

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

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



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0  
International License

# Chorologie et chronologie de la nécropole de Chavéria (département du Jura)

Alain DAUBIGNEY et Dominique VUAILLAT

## INTRODUCTION

**P**RÈS d'une vingtaine de kilomètres au sud de Lons-le-Saunier (Jura), à 4 km au sud-ouest d'Orgelet, la nécropole de Chavéria se situe à l'articulation des communes de Chavéria, Beffia et Moutonne. Installé sur le premier plateau jurassien, dans la petite montagne, le site est néanmoins parfaitement accessible. A 480 m d'altitude environ, dans la zone dite plaine de manne, il s'insère en effet dans le synclinal de la Thoreigne qui forme une dépression d'une largeur de 2 km pour une dizaine de kilomètres de longueur. La particularité de la nécropole est d'être implantée en milieu argileux, marécageux et fréquemment inondé. Inscrit grossièrement dans un triangle orienté nord-ouest/sud-est et étiré sur quelque 270 m, le cimetière se décompose, sur le plan, en deux groupes nord et sud, distincts d'une centaine de mètres et composés chacun de 8 sépultures (fig. 1).

La fouille, liée aux travaux connexes au remembrement, est partie d'une opération de sauvetage concernant le tumulus 1, puis, en quatre campagnes d'un mois, de 1965 à 1969, s'est étendue à la totalité de la nécropole, pour aboutir, en 1977, à la publication de ce site attribué au Premier âge du Fer (Vuaillet 1977). L'examen des mobiliers laisse en effet envisager une séquence gouvernée par le Bronze final IIIb et le Hallstatt C, ou, en valeur absolue, une fourchette chronologique comprise entre 750 et 600 avant notre ère. La publication de la fouille donnait donc une première synthèse concernant d'une part le rituel funéraire et d'autre part la culture matérielle et faisait, en premier lieu, l'inventaire successif de chacun des tertres<sup>1</sup>. Trois tumulus avaient été réemployés en surface à l'époque romaine (N° 2, 3, 9), un autre (N° 17) avait été violé dans une phase récente et un tertre (N° 8) est resté mal identifié comme tombe. En revanche, l'essentiel des tumulus était intact et ceux-ci purent être fouillés dans leur intégralité dans les meilleures conditions de l'époque. On pourra donc considérer tout à la

fois le site comme un ensemble clos et sa publication comme un document de référence autorisant du même coup l'essai qui va suivre<sup>2</sup>.

L'ambition de ce «retour» sur Chavéria était d'abord de reconnaître l'organisation spatiale de la nécropole et les règles sociologiques susceptibles de présider à la distribution des 16 tombes qui la composent, en bref d'aborder la chorologie de cet ensemble, à partir de critères strictement formels. Progressivement, les traitements graphiques de l'information et les techniques de l'analyse des données ont permis de s'interroger sur la dynamique interne de cette nécropole, au plan non seulement spatial mais aussi chronologique, et de proposer un modèle d'évolution du groupe. Reste à le confronter aux perspectives qui s'ouvrent aujourd'hui sur la transition de l'âge du Bronze à l'âge du Fer avec ses dimensions sociales, culturelles et chronologiques.

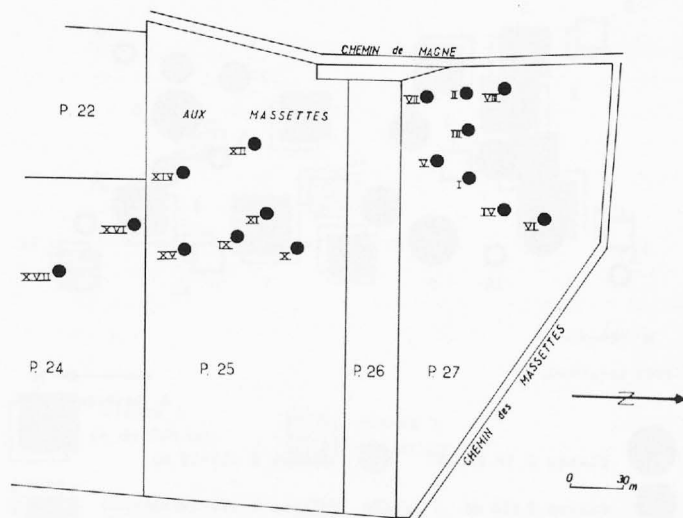


Fig. 1. Plan de la nécropole de Chavéria. (D. Vuaillet 1977).

## ANALYSE ET PARAMÈTRES

## Le jeu des trois dimensions

On précisera d'emblée, pour la crédibilité de la démarche que les quelques déformations<sup>3</sup> subies par les tertres depuis leur état initial n'ont pas dû affecter les données de base et donc les résultats d'ensemble.

## Les diamètres (fig. 2)

Calculée sur les 16 tumulus, la moyenne des diamètres, égale à 18 m, apparaît supérieure à la moyenne régionale. Au sein de la nécropole, la règle de l'hétérogénéité l'emporte. En effet, les diamètres des tertres s'étalonnent entre 10 m pour le plus petit (T 8) et 30 m pour le plus grand (T 9); 4 classes peuvent être distinguées.

La classe 1 rassemble 2 tumulus d'un diamètre supérieur à 20 m (T 3, 9);

La classe 2 groupe 6 tumulus d'un diamètre égal à 20 m (T 4, 10, 11, 12, 14, 16);

La classe 3 comprend 3 tumulus autour de 17-18 m de diamètre (T 1, 2, 7);

La classe 4 est formée de 5 tumulus d'un diamètre égal ou inférieur à 14 m et plutôt compris entre 12 et 14 m (T 5, 6, 8, 15, 17).

Cette répartition signifie d'emblée que l'hétérogénéité n'implique pas une distribution aléatoire mais, au contraire, une distribution organisée. Peut-être pourrait-on envisager que 3 groupes (avec la fusion des classes médianes 2 et 3) ce qui ne change rien à la perspective d'une stratification hiérarchisée des modules de diamètre. On notera, de ce point de vue, sur le plan, l'émergence des 2 tumulus de la classe 1 encadrés par des tumulus d'un diamètre inférieur.

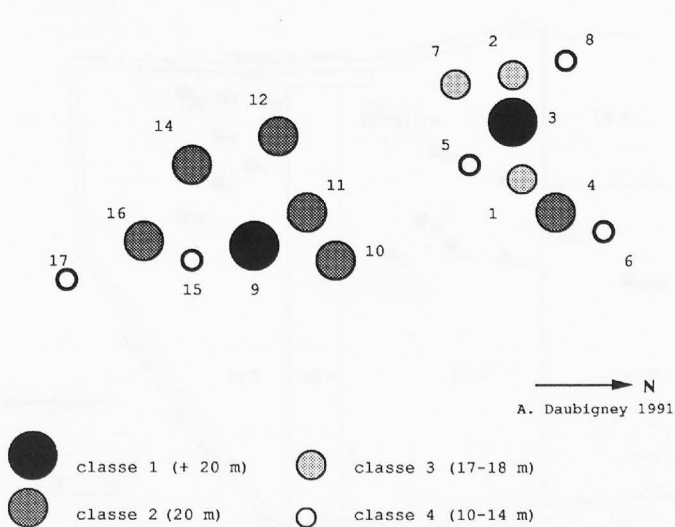


Fig. 2. Chavéria: diamètres des tertres.

On remarquera que les classes 1, 2 et 4 se ventilent tant dans le groupe nord que dans le groupe sud de la nécropole, ce qui laisse présumer, à ce stade de l'enquête, d'un même mode de fonctionnement des deux horizons, parce qu'ils obéissent aux mêmes règles sociologiques ou/et parce que leur fonctionnement est simultané. Sur ce point, le poids singulier de la classe 2 au sud et, plus encore, la représentation exclusive de la classe 3 au nord soulignent des spécificités.

## Les hauteurs (fig. 3)

La hauteur moyenne des tumulus avoisine le mètre: il semble bien qu'une fois encore l'échantillon fourni par Chavéria dépasse la moyenne générale.

Le tumulus le plus bas s'élève à 0,50 m quand le plus haut atteint 1,80 m. Les variables permettent de différencier tout également 4 classes:

la première se résume au T 9 (180 cm);

la seconde distingue un groupe de 5 tumulus hauts de 120 à 135 cm (T 1, 2, 3, 4, 16);

la troisième comprend également 5 tumulus d'une hauteur de 80 à 100 cm (T 5, 7, 10, 12, 17);

la quatrième (T 6, 8, 11, 14, 15) rassemble les tertres les plus bas (50-55 cm).

On retrouve, en ce qui concerne les hauteurs respectives des tertres, les principes d'hétérogénéité, de hiérarchie et de rationalité déjà entrevus dans l'examen des diamètres. Il appert, de la même façon, que le critère de la taille du tertre sert pour désigner une élite minoritaire et un groupe inférieur non négligeable, entre lesquels figure une couche majoritaire tirée (par moitié) vers le haut ou au contraire vers le bas.

La comparaison que l'on peut faire, pour chaque tumulus, de son appartenance à telle classe pour les diamètres et telle autre pour les hauteurs montre qu'il n'y a pas de rapport

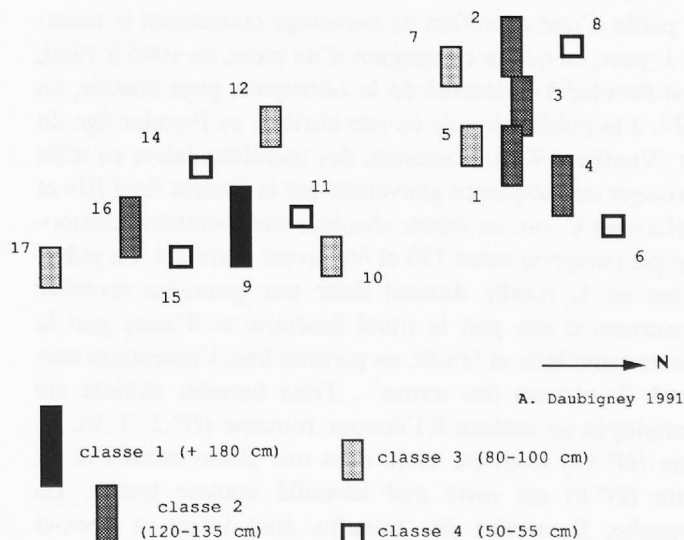


Fig. 3. Chavéria: hauteurs des tertres.

absolu entre les 2 critères. La correspondance est nulle dans 2 cas (T 11 et 14) et relative (décrochement d'une classe) dans 7 autres (T 1, 2, 3, 5, 10, 12, 17). La coïncidence ne s'établit que 7 fois (T 4, 6, 7, 8, 9, 15, 16) c'est-à-dire pour moins de la moitié des tertres. En même temps qu'il y a donc une certaine logique de la monumentalisation, le discours de la monumentalité s'avère complexe. On posera comme hypothèse que cette complexité peut être le décalque de la complexité des statuts sociaux; elle peut être induite aussi par une évolution chronologique jouant elle-même de la représentation de ces statuts sociaux sur des registres différents en fonction des effets de mode.

La classe 1 n'est représentée qu'au sud et confirme le rôle polarisateur du T 9. Dans ce groupe sud, l'homogénéité que figuraient les diamètres égaux à 20 m éclate sous la diversité de classes distinctes par leur hauteur. A contrario, T 11 et T 14 y apparaissent rigoureusement identiques tant par leur diamètre que par leur hauteur.

La singularité que présentait le groupe nord par l'exclusivité qu'il détenait des diamètres de classe 3 est confirmée par une sur-représentation dans cet espace de la classe 2 des hauteurs: tout se passe comme si l'on avait fait ici le choix de construire moins large mais plus haut dans une période donnée et relativement restreinte. On ajoutera, si l'on établit, sur le plan, les relations entre tumulus appartenant à la même classe, que l'axe du développement de cette zone tumulaire - est / ouest - tranche tout à fait avec une orientation méridienne largement dominante et, du reste, donnée par le plan général de la nécropole.

En revanche, la distribution partagée des classes 3 et 4 laisse, d'un autre côté, entendre également des choix communs et/ou contemporains entre les paquets nord et sud.

*Les volumes (fig. 4)*

Nous nous en sommes tenus pour le calcul des volumes tumulaires à l'application de la formule du calcul de la calotte sphérique.

L'hétérogénéité constatée précédemment se répercute ici. Les 19 m<sup>3</sup> de T 8, quelque peu hors normes de gabarit, accrédite la suspicion qu'il y avait de lire ce tertre comme un monument funéraire (sans qu'on puisse encore le rejeter absolument comme tel). Autour d'une moyenne de 148 m<sup>3</sup>, l'écart varie donc surtout entre 33 m<sup>3</sup> (T 15) et 638 m<sup>3</sup> (T 9). 4 classes peuvent être inventoriées.

Les volumes les plus forts (classe 1: 200 m<sup>3</sup> et plus) correspondent à 3 tumulus (T 3, 4, 9);

la classe 2 (114 - 189 m<sup>3</sup>) concerne 6 tombes (T 1, 2, 7, 10, 12, 16);

la classe 3 comprend 3 tertres d'un volume situé entre 61 et 78 m<sup>3</sup> (T 11, 14, 17);

la classe 4 est formée des 4 plus petits tertres (entre 19-33-48 m<sup>3</sup>).

4 classes sont, encore une fois, identifiables, clairement séparées par niveau hiérarchique.

Le tableau des comparaisons entre classes obtenues, en fonction tout à la fois des diamètres, des hauteurs, et des

volumes, souligne par ses différences que chaque paramètre a compté pour les protohistoriques. Il y aura donc lieu, au plan méthodologique, de faire attention à chacun d'entre eux. La coïncidence entre classe de diamètre ou classe de hauteur et classe de volume s'établit une fois sur deux. En revanche, la coïncidence entre classes de diamètre, de hauteur et de volume n'est absolue que dans 5 cas sur 16 et ne s'établit pas nécessairement par rapport à telle ou telle classe (T 4, 6, 15 = cl. 4; T 16 = cl. 2; T 9 = cl. 1).

	classe 1	classe 2	classe 3	classe 4
diamètres	2 cas 12, 5%	6 cas 37, 5%	2 cas 18, 7%	4 cas 31, 2%
hauteurs	1 cas 6, 2%	5 cas 31, 2%	5 cas 31, 2%	5 cas 31, 2%
volumes	3 cas 18, 7%	6 cas 37, 5%	3 cas 18, 7%	4 cas 25 %

L'analyse du détail que nous avons faite pour déterminer si de la hauteur ou du diamètre tel paramètre l'emportait ne donne pas de tendance significative. Le poids de l'un et l'autre facteur s'équilibre globalement, mais il est possible (comme on le verra) que les valeurs de références aient évolué avec le temps.

L'homogénéité globale des résultats souligne encore qu'il y a bien lieu de distinguer 4 populations séparées en groupe fort (classe 1), faible (classe 4), moyen-fort (classe 2) et moyen-faible (classe 3). La tentation sera forte, en rassemblant 3 groupes, de les projeter en séries maculine, féminine et enfantine. On verra plus bas comment nuancer ce tableau.

La répartition des tertres sur le terrain, en fonction de leur classe respective d'appartenance, met d'abord en évidence une spécificité du groupe sud qui contient à lui seul la classe 3; ce qui peut constituer un autre indice de chronologie relative.

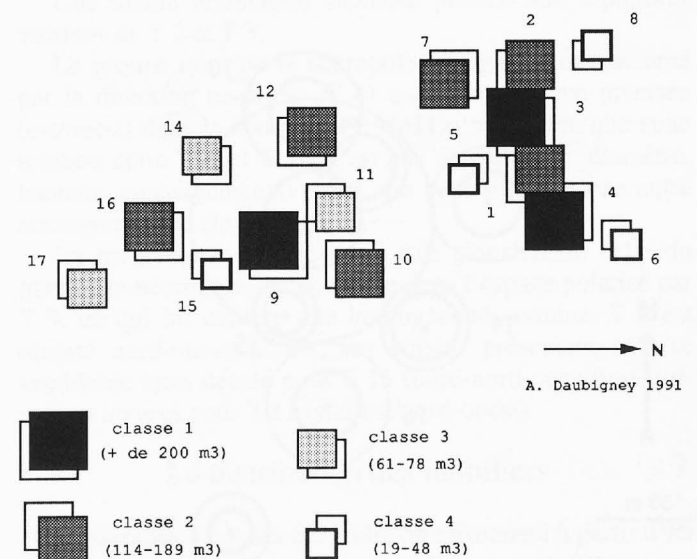


Fig. 4. Chavéria: volumes des tertres.

Elle confirme, ensuite, le rôle polarisateur des tumulus 3 et 9 auxquels vient se rattacher, pour son volume, le tumulus 4. Cette polarisation que complète l'image d'une distribution satellitaire des tumulus plus petits vis-à-vis de plus gros renvoie au système de l'ambactitude sur lequel nous avons déjà tant insisté<sup>4</sup> et, plus particulièrement, compte tenu du contexte de l'époque, à l'expression de rapports hiérarchiques mais qui se manifestent ici dans le cadre de la parentèle plutôt que dans celui de la dépendance.

### Individus et rituels

#### Aires de décapage (fig. 5)

Cette organisation nucléaire et cellulaire de la nécropole est particulièrement manifeste dans l'essai que l'on peut faire de reporter sur le plan de la nécropole les aires de décapage correspondant au prélèvement des matériaux nécessaires à l'édification des tumulus.

On rappellera que la même structure tumulaire de base s'impose pour la totalité de la nécropole, ce qui lui confère d'ailleurs une certaine homogénéité dans l'espace et dans le temps. Pour chaque tertre, la fouille a révélé une structure stratigraphique identique faite d'un horizon humique de couverture d'une dizaine ou quinzaine de cm, du terre proprement dit constitué d'argile de décalcification et du substratum sur lequel était déposé la sépulture.

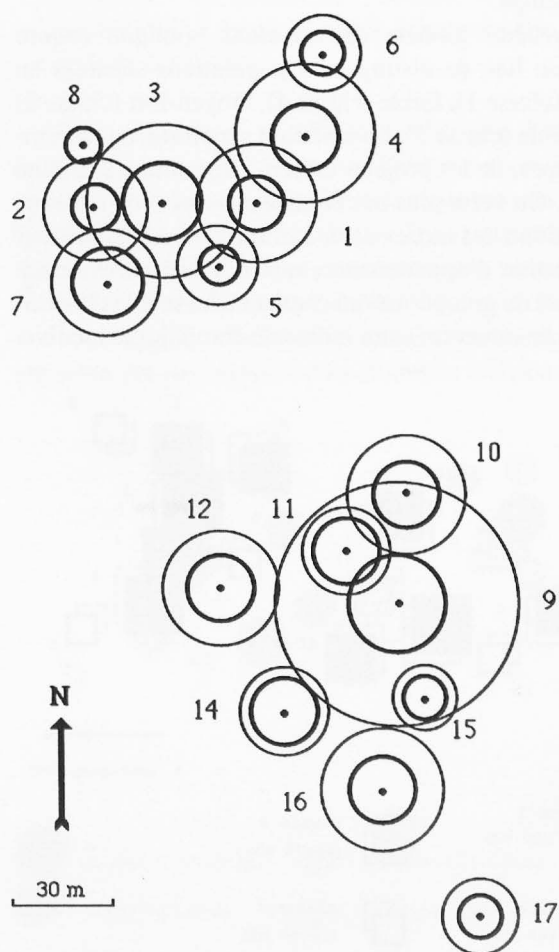


Fig. 5. Chavéria: aires de décapage.

Cette préparation du sol naturel, repérée en bien d'autres cas, la nature des matériaux argileux récupérés, au moins pour partie, sur des sols anciens d'habitat (témoins céramiques et surtout lithiques), les vicissitudes concrètes de la mise en œuvre des tertres nous ont fait considérer que la matière première du monument funéraire avait été prise immédiatement sur place, y compris dans l'espace où devait s'édifier le tumulus. On a donc considéré que chaque tumulus impliquait une aire de décapage proportionnelle à son volume<sup>5</sup>.

Par analogie avec l'épaisseur de la couche humique, compte tenu aussi des moyens techniques disponibles, il nous a semblé que le principe du décapage d'une couche de 15 cm d'épaisseur pouvait être admis; ce qui revient à dire que 1 m<sup>3</sup> de terre s'obtient par le décapage de 6,66 m<sup>2</sup>.

On remarquera, avec certains tertres, qu'il y a parfois presque adéquation entre aire proprement tumulaire et aire de décapage; en ce cas, le décapage était solution d'économie. On peut s'apercevoir aussi que, grossièrement, dans la majorité des cas le rayon de l'aire de décapage vaut 2 fois le rayon du tumulus. Une telle observation n'a pas pu échapper à ces bâtisseurs de tumulus, qui pouvaient par là même prévoir concrètement le plan d'occupation de l'espace réservé aux morts.

Pour revenir à la figuration des aires de décapage, on y mesure bien, concernant le groupe nord, non seulement le rôle polarisateur des T 3 et T 4, mais aussi tout un processus de développement par agrégation tumulaire et coalescence des tissus décapés, selon un ordre assez serré et obéissant à une certaine logique de l'installation périphérique et satellitaire. Cet ordre apparaît beaucoup plus lâche dans la partie sud. Ici, l'aire de décapage du T 9 semble très fonctionnelle: elle joue le rôle d'une frontière limitrophe pour un sous-ensemble aligné sud-est / nord-ouest et, en même temps, délimite un espace intégrateur pour un sous-groupe constitué en son sein.

#### Aménagements de la sépulture (fig. 6)

Les aménagements spécifiques à certaines tombes relèvent de trois grands types. Il peut s'agir soit de compartiments végétaux, soit de couronnes de pierre, soit encore de simples dispositifs pierreux.

Les structures végétales figuraient dans T 4 sous forme de «poutres» et dans T 9 et T 16 à la manière d'un tapis de fibres. Dans T 2, la couronne de pierre, unique, présentait un appareil régulier, sans doute apparent, alors que dans T 14 et T 15 la couronne était double, concentrique et recouverte. Les autres aménagements pierreux sont plus sommaires. Une amorce de couronne et 3 pierres dressées (stèle) caractérisaient T 4. T 3 comprenait un dallage haut de 65 cm quand T 16 était marqué par la présence de quelques dalles.

Ces divers éléments établissent une proximité de rituel affectant simultanément les deux bords de la nécropole. Ils peuvent rendre compte également de connivences plus particulières: T 2 et T 3 pour la partie nord; T 9 et T 16 ou T 14 et T 15 pour la partie sud.

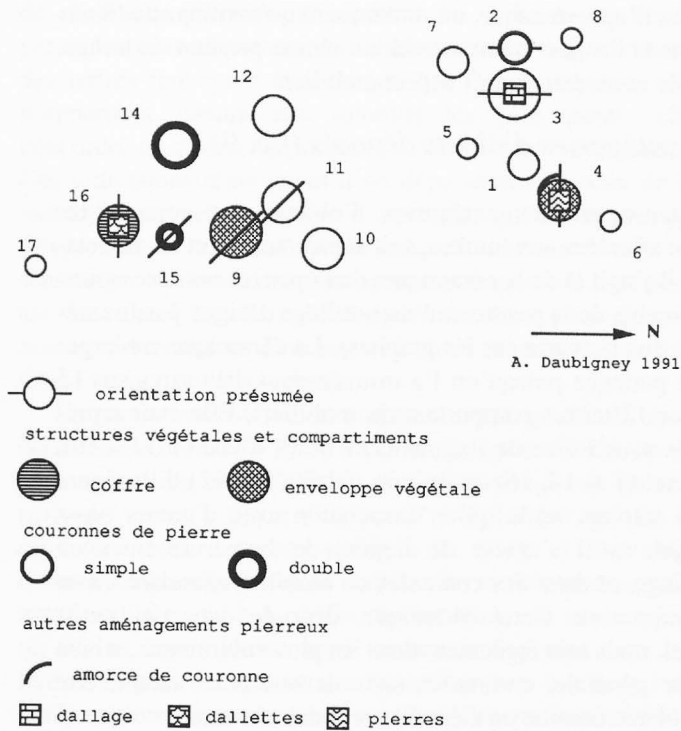


Fig. 6. Chavéria: aménagements des sépultures.

La fonction de ces aménagements est assez claire; elle consiste à mieux valoriser la sépulture. Sans être très rares, puisqu'on les trouve dans 7 tumulus, ces éléments apparaissent liés à des sépultures particulièrement privilégiées. En effet, les structures végétales et les simples dispositifs pierreux correspondent aux volumes tumulaires de la classe 1 (T 3, 4, 9) et au plus puissant de la classe 2 (T 16) qui, par ailleurs, ont donné des épées. Le même type de coïncidence s'établit pour T 2. Les deux couronnes doubles sont associées à des tombes de faible ampleur mais sont réhaussées par un mobilier où se trouve, dans l'un et l'autre cas, le lignite.

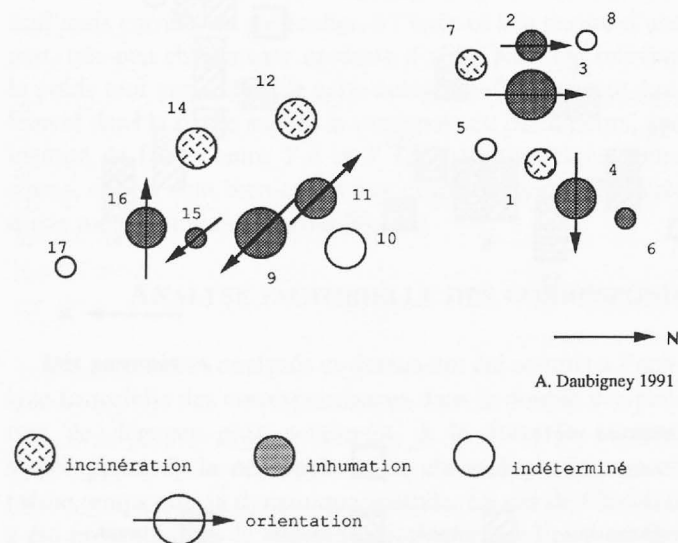


Fig. 7. Chavéria: rites funéraires.

### Incinérations, inhumations (fig. 7)

Les sépultures ont comme point commun d'être uniques, centrales, déposées à même le sol naturel. La fouille et la publication avaient reconnu 4 incinérations (T 1, 7, 12, 14), auxquelles il fallait peut-être adjoindre T 5, 1 inhumation (T 2), une incinération ou inhumation partielle (T 15), dans un contexte où l'acidité des sols et la dissolution des os qu'elle provoque perturbait l'appréciation des réalités. Un nouveau bilan de l'information établit que nous serions en présence de 4 sépultures indéterminées (T 5, 8, 10, 17), de 4 incinérations (T 1, 7, 12, 14) et de 8 inhumations (T 2, 3, 4, 6, 9, 11, 15, 16).

La pratique de l'inhumation est donc majoritaire face à celle de l'incinération avec laquelle cependant elle coexiste dans la nécropole, tant dans le groupe nord que dans le groupe sud. Dès lors, cette différence de traitement des corps paraît recouvrir une dimension sociologique.

Contenue dans un vase, ou simplement déposée dans une petite fosse (T 7), l'incinération se trouve dans des tertres de volumes moyens (classe 2 pour T 1, 7, 12; classe 3 pour T 14) ne comportant pas d'aménagements particuliers sauf dans le cas de T 14 (couronne double).

T 15 proche par sa morphologie d'ensemble de T 14 comprend une inhumation. Sauf ce dernier tumulus, les tombes aménagées, qui sont souvent des tombes à épée, impliquent des inhumations. Celles-ci se rencontrent cependant dans les quatre classes reconnues des volumes (classe 4 pour T 6, 15; classe 3 pour T 11; classe 2 pour T 2, 16; classe 1 pour T 3, 4, 9): on voit, par là même, comment l'inhumation a pu concerner globalement l'élément masculin mais aussi l'autre sexe.

### Orientations (fig. 7)

Sauf en ce qui regarde T 15, l'orientation des corps nous est indiquée par la disposition de l'épée et la place présumée de la tête du défunt. Trois grandes directions ont été choisies pour le dépôt des inhumations.

Une même orientation sud/nord préside aux sépultures voisines de T 2 et T 3.

Le groupe nord de la nécropole est également concerné par la direction ouest/est (T 4) que l'on retrouve inversée (est/ouest) dans la zone sud (T 16). On rappellera que cette relation entre T 4 et T 16 n'est pas nouvelle (cf. diamètre, hauteur, aménagements) et qu'elle peut signifier une autre correspondance chronologique.

La troisième orientation, qui suit globalement celle du plan de la nécropole, est contenue dans l'espace polarisé par T 9, ce qui lui confère une homogénéité certaine. T 9 est orienté nord-ouest/sud-est; ses voisins présentent un axe semblable mais décalé pour T 15 (nord-nord-ouest/sud-sud-est) ou inversé pour T 11 (sud-est/nord-ouest).

### La distribution des mobiliers

Le tumulus 17 ayant été violé, on raisonnera à partir d'ici sur les 15 tumulus restant, en rappelant que T 8 laisse un doute sur sa qualité de tertre funéraire.

*Le nombre des mobiliers déposés (fig. 8)*

La sépulture peut être accompagnée de pièces exceptionnelles comme d'aucun mobilier. Selon le nombre<sup>6</sup> des objets déposés dans la tombe, 4 classes différentes peuvent encore se discerner.

La classe 1, remarquable par la présence de plus de 10 objets, se limite à 2 unités (T 9, 16);

la classe 2, marquée par 5 ou 6 objets, désigne 3 tertres (T 4, 6, 14);

la classe 3, avec 3 ou 4 objets, renvoie aux tumulus 2, 3, 12, 15;

la classe 4 groupe 6 tertres sans mobilier (T 7) ou ne comprenant qu'un seul objet (T 1, 5, 8, 10, 11).

Cet examen appelle des remarques similaires à celles qui ont été faites auparavant concernant les dimensions.

Les différentes classes se distribuent de part et d'autre de la nécropole; cependant, la classe 1 des nombre de mobiliers n'est présente que dans la partie sud de la nécropole qui, de même qu'elle apparaissait globalement plus puissante par le jeu des dimensions, concentre le plus d'objets. L'hypothèse d'une émergence sociale singulière peut être ici retenue.

Dans l'ensemble, se retrouvent nos 3 ou 4 groupes de référence, indiquant une classe sommitale toujours très restreinte, deux classes moyennes composites et assez proches (rassemblant, semble-t-il, un peu moins d'individus que ce qu'indiquaient les dimensions) et une base inférieure qui est ici la plus nombreuse.

On s'abstiendra d'établir un rapport mécanique entre le volume du tertre et le mobilier qu'il serait censé contenir à partir de là. L'examen des coïncidences entre classes de référence montre qu'il n'y a de relation univoque que dans deux cas seulement, avec le tertre 9 (le plus gros et le plus riche) et le T 5 (petit et pauvre). Dans l'ensemble, joue donc la règle de la diversité sur le double registre de la monumentalité et de la distribution des mobiliers. Dans cette comparaison des

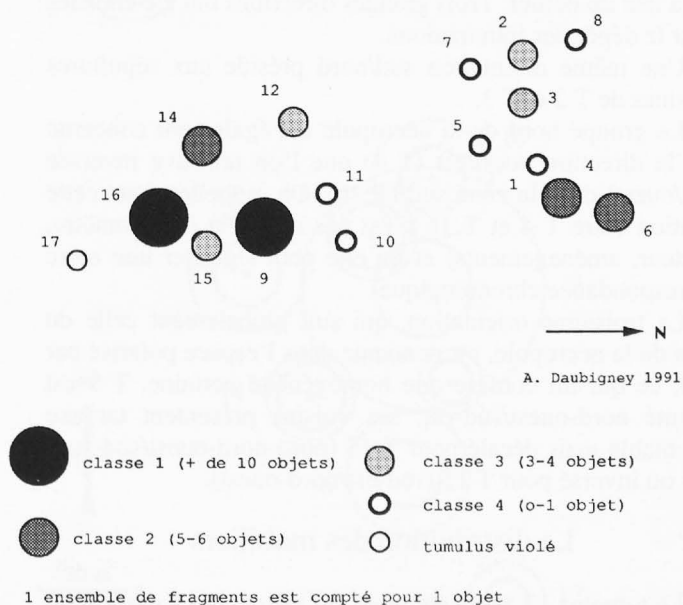


Fig. 8. Chavéria: nombre des mobiliers déposés.

classes d'appartenance, on remarquera qu'en majorité (8 cas contre 4) l'aspect monumental, au moins pendant un temps, semble avoir primé sur l'aspect mobilier.

*Les catégories d'objets déposés (fig. 9)*

Quatre grandes catégories d'objets sont susceptibles d'être affectées aux tombes, soit séparément, soit en association: il s'agit là de la céramique, de l'épée (et ses accessoires éventuels), de la parure et d'un outillage désigné par la catégorie divers (varia sur les graphes). La céramique est largement partagée puisqu'on l'a trouvée dans 10 tertres sur 15 (et sur 13 tertres comportant du mobilier). Elle était représentée sous forme de fragments (T 5, 8), d'une (T 1, 3, 10), de deux (T 4, 14, 16) ou de trois unités (T 9, 12). Elle figure aussi souvent seule qu'en association avec d'autres types d'objet, qu'il s'agisse de l'épée, de la parure ou d'un outillage, et dans des contextes de mobilier abondant ou au contraire rare. Cette céramique, déposée dans des petits tertres, mais tout également dans les plus volumineux, a bien valeur générale, commune, sans devoir, pour autant, être considérée comme un élément secondaire et mineur.

L'épée n'est pas rare à Chavéria puisqu'elle est présente 6 fois, répartie tant dans le paquet nord (T 2, 3, 4) que dans le paquet sud (T 9, 11, 16) de la nécropole. Souvent prises comme terme de comparaison, dans le vaste débat sur la transition de l'âge du Bronze à l'âge du Fer, ces épées que la publication rapportait aux types Gündlingen (T 2, 4, 16), Auvernier (T 9) ou Mindelheim (T 3, 11), ont une lame en bronze pour les deux premiers types et une lame en fer avec poignée ou rivets de bronze pour le troisième.

L'épée n'apparaît seule que dans une occurrence; lui sont souvent associés des éléments céramiques ou des pièces d'outillage, accessoirement une parure. On notera, à cet égard, l'homotypie entre les tumulus 3 et 4 qui recèlent, chacun, la poterie et l'arme. L'épée peut être liée à des contextes

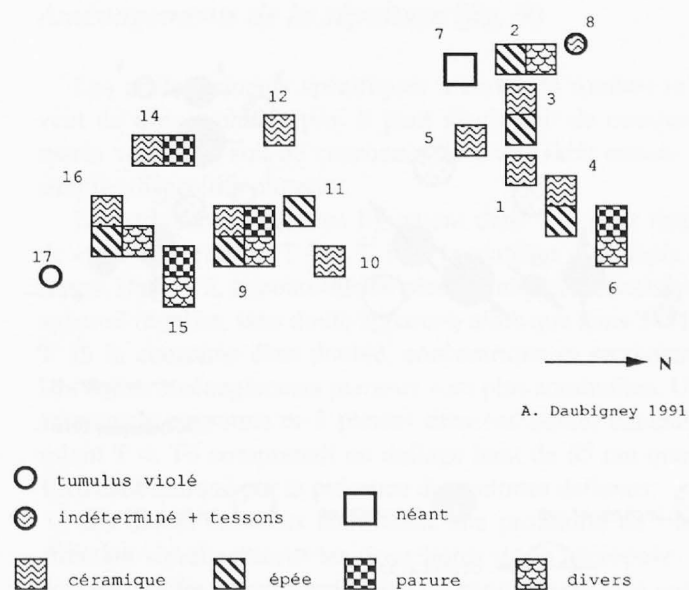


Fig. 9. Chavéria: catégories d'objets déposés.

de mobiliers restreints en nombre ou, à l'inverse, situés parmi les plus abondants. Si l'épée peut être à l'inventaire des tertres renvoyant aux classes 2 et 3 des volumes, elle n'appartient jamais aux tumulus les plus petits; elle concorde, en revanche, toujours avec les plus volumineux. Ces indications témoignent d'un dépassement certain de la valeur proprement guerrière d'une arme qui est avant tout l'expression d'un statut social, celui du commandement au sens large, confondu avec une expression que l'on peut penser masculine<sup>7</sup>. Les 6 tombes à épée sont, de ce point de vue, assez représentatives d'un *sex ratio* de la nécropole, à la fois dans l'espace et dans le temps.

La parure consiste en un fragment d'épingle (T 9), en 2 bracelets de bronze (T 6) ou bracelet de lignite (T 15), en un petit anneau de bronze (T 15) ou de lignite (T 14), en une perle de verre (T 6) ou d'ambre (T 14). Le fait qu'elle se concentre dans 4 tertres souligne sa rareté et sa valeur comme critère de sélection sociale. Si sa présence semble assez indifférente à la taille du tumulus, on remarquera qu'elle ne figure jamais seule et jamais non plus dans les tertres les plus pauvres (et une seule fois dans la classe 3 de la répartition par nombre des mobiliers), ce qui confirme son rôle discriminant. A cet égard, on retiendra, par la même, une spécificité du groupe sud auquel on rattachera T 6 tout à fait exogène par rapport au groupe nord auquel il fut agrégé.

Un même type d'observation ressort de la ventilation de la catégorie des «divers» qui recouvre en réalité des pièces d'outillage, a priori modestes ou précieuses, mais sans doute révélatrices d'un statut social qu'il faudrait préciser<sup>8</sup>. On répertorie ici dans T 2, un fragment d'andouiller, dans T 6, 2 pointes de flèche en silex, dans T 9, un fragment de couteau en bronze et un bassin d'origine présumée étrusque, dans T 15, une alène en bronze, et dans T 16, enfin, le célèbre ensemble de harnachement.

A l'instar de la parure, la distribution de ce type de mobilier, qui ne se compte que dans 5 tertres, si elle est indifférente à la taille des tumulus, entretient un rapport certain avec la qualité et la masse ambiante des mobiliers présents dans la tombe. De fait, cet «outillage» ne se trouve jamais seul mais corrélé, en particulier, à l'épée et à la parure d'une part, très peu en contexte modeste d'autre part. On relèvera le poids tout particulier de cette catégorie d'objets tout également dans la partie sud de la nécropole et, par ailleurs, une identité de faciès entre T 6 et T 15, symptomatique, entre autres, si l'on veut bien croire aux effets de mode funéraire, d'une même ambiance chronologique.

### **ANALYSE FACTORIELLE DES CORRESPONDANCES (AFC) ET LECTURES DE LA NÉCROPOLE**

Les paramètres analysés ci-dessus ont été soumis à l'analyse factorielle des correspondances dans la double perspective de dégager plus nettement, à la fois, le contenu sociologique de la nécropole et sa chronologie interne en même temps que sa dynamique spatiale. Le cas de Chavéria a été présenté dans le cadre du séminaire sur l'analyse des données conduit par le Laboratoire de mathématique, informatique, statistique (Laboratoire MIS) de la Faculté des

Au total, les tombes qui rassemblent 3 de ces éléments (T 16) voire les 4 (T 9) sont les plus rares, le plus grand nombre en étant dépourvu ou pourvu d'un seul (T 1, 5, 7, 8, 10, 11, 12). La quasi-totalité de l'ensemble ne rassemble donc, avec la présence d'une ou deux catégories d'objets, qu'un mobilier assez peu diversifié.

Le rapport que l'on peut établir entre catégories et nombre d'objets présents souligne une correspondance certaine. Les tombes les plus fournies en nombre sont aussi celles qui produisent les matériels les plus diversifiés. Au contraire, les mobiliers de type unique correspondent aux ensembles également les moins nombreux; les 6 cas qui montrent des ensembles relativement diversifiés (associations de 2 catégories d'objets: T 2, 3, 4, 6, 14, 15) présentent aussi un matériel relativement fourni (coïncidence avec les classes 2 et 3 de la répartition par nombre des objets). Une assez bonne correspondance s'établit dès lors entre nombre et diversité du mobilier accordé aux sépultures.

Le même parallèle entre volumes et objets montre qu'on ne saurait se satisfaire d'évidences a priori. Certes les deux tombes où le matériel est le plus diversifié et le plus nombreux renvoient à de gros tertres, encore qu'il faille souligner qu'une correspondance absolue ne s'établit qu'avec T 9. D'un autre côté, on s'apercevra que les tombes moyennement pourvues correspondent à des tertres qui tendent autant vers les forts que vers les moyens ou les petits gabarits. De même, les tertres à type unique de mobilier, n'équivalent pas nécessairement à de faibles volumes puisque le recouvrement s'établit là principalement avec la classe 2 des volumes.

Le discours funéraire apparaît dès lors à la fois relativement simple et relativement complexe; s'y modulent, sans totale correspondance, les paramètres qui tiennent à la morphologie des tertres et à l'attribution différenciée des mobiliers. Une certaine parité des distributions, dans le groupe nord comme dans le groupe sud, souligne une similarité qui rend compte d'une homogénéité de fonctionnement sociologique et chronologique pour l'ensemble de la nécropole. En revanche, les homotypies de contiguïté, telles qu'elles se révèlent dans le détail ou par bloc (poids qualitatif supérieur du groupe sud) soulignent la singularité et les chronologies plus courtes et différenciées.

C'est avec l'analyse factorielle des correspondances (AFC) que l'on poursuivra sur ce terrain.

lettres de Besançon. On remerciera le doyen Jean-Philippe Massonnie, directeur du MIS et Jean-Jacques Girardot, producteur du logiciel Anaconda, pour leur concours dans le contexte qui nous réunit du GDR 36 du CNRS «Techniques nouvelles en sciences de l'homme». On rappellera qu'une seule AFC ne saurait se satisfaire en elle-même; c'est à de multiples essais qu'on a procédé, à partir de tableaux de données différents, pour faire jouer les variables.



De même, l'interprétation des graphes suppose-t-elle toujours un retour aux données de base même si le traitement statistique de l'information tend à la neutralité et à la clarification. On s'en tiendra ici au commentaire principal qu'appellent les quelques graphes que nous avons présentés au colloque de Pontarlier – Yverdon-les-Bains.

### Reconnaissance des composantes sociales

#### Chavéria 4: graphe des axes 1 et 2 (fig. 10)

On partira, dans tous les cas, de l'information telle qu'elle s'est principalement dégagée dans le travail qui a précédé sur l'analyse des différents éléments constitutifs et caractéristiques de la nécropole. Le tableau des données (toujours construit en bouléen) présente, en lignes, les individus (les tertres désignés par leur N° de référence) et, en colonnes, leurs caractères.

Pour Chavéria 4, l'information est traitée sous sa forme la plus raccourcie. Les tertres sont caractérisés par leur situation vis-à-vis du jeu des dimensions (VOL4 = volume de la classe 4), par la quantité (MOB2 = présence d'un mobilier équivalent, par le nombre des objets, à la classe 2) et les types d'objets présents (CERAmique...), par des éléments relevant du rituel funéraire comme un éventuel aménagement du tertre (AMENagement), l'orientation présumée du corps (SN = sud/nord) ou le rite pratiqué (INCinération).

Le graphe met en évidence un groupe dénoté à la fois par les dimensions les plus puissantes (hauteur, diamètre, volume de la classe 1) et les mobiliers les plus riches en nombre et caractérisés par l'outillage (VARIA) et surtout par l'épée. Les attentions qui ont entourées cette population sont encore sensibles dans l'aménagement des sépultures. Le choix de l'orientation dans le dépôt des corps n'est pas, à ce niveau, un critère de distinction sociale; on remarquera que s'indiffèrent totalement, à cet égard, les directions ouest/est ou est/ouest. Ce groupe est en revanche fortement marqué par la pratique de l'inhumation. Avec les tumulus T 9, 4, 16,

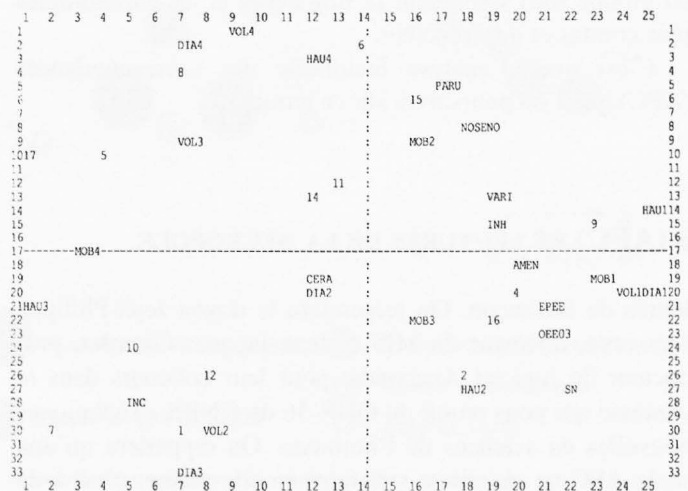


Fig. 10. Chavéria 4: graphe des axes 1 et 2. (A. Daubigney).

3, desquels on rapprochera T 2, on a donc bien affaire à ces privilégiés que mettait déjà en exergue l'examen détaillé des paramètres à prendre en compte. Sans trop prendre de risques, on pourra considérer que ce groupe est d'essence masculine.

A l'opposé, avec T 17 (violé), T 8 (tertre funéraire?), T 5, avec T 6, 10, 7 sensibles à cette attraction, se reconnaît un groupe très modeste identifiable à la fois par des tertres de petit gabarit (VOL4, VOL3) et des mobiliers très restreints en nombre (MOB4) et plus encore en diversité. La céramique, dont on a dit qu'elle était assez partagée, se trouve normalement au centre de la distribution d'ensemble.

Les classes 2 et 3, telles qu'on avait pu les dégager ci-dessus, se retrouvent d'une certaine façon, en position médiane, sur le graphe qui décante là deux faciès fondamentaux. Le premier, avec T 1, T 12, T 7, T 10, est remarquable par l'assimilation à des tertres assez monumentaux, mais pauvre en même temps, et par le rapport étroit qu'il entretient avec l'incinération. A l'inverse, T 6 et T 15 sont révélateurs d'un basculement dans lequel peu d'importance est accordé au poids du tertre mais où compte beaucoup, avec l'inhumation, le dépôt d'objets tant quantitatif (MOB2) que qualitatif (PARUres). Quelque peu tiraillés, simultanément, de singularité et d'influences, T 11 (épée) et T 14 (incinération) entrent dans cette série qui souligne, bien plutôt qu'un sous-ensemble social, une distorsion à caractère chronologique.

#### Chavéria 1: graphe des axes 1 et 2 (fig. 11)

On retrouvera dans Chavéria 1 les critères appréhendés par Chavéria 4 mais enrichis dans le détail. Les aménagements sont explicités par référence à leur nature: coffre de bois (BOI), enveloppe végétale (VEG), couronne simple ou double (COS ou COD), dispositifs pierreux tels que amorce de couronne, dallage, dalles ou simples pierres dressées (COA, DAL, DLE, PIE). Les orientations sont données dans leur précision. L'indétermination du rite employé (inhumation ou incinération) est évoquée (IND). Les catégories de mobilier surtout sont affinées. La céramique peut être déclarée inexistante (CERN), à l'état de fragments (CERF), au nombre de 1, 2 ou 3 unités. Parure métallique et parure non métallique ont été isolées (PM et PNM). Les éléments de prestige tels que le bassin ou le harnachement (BAS, HAR) ont été séparés du reste de l'outillage (VAR). Il a semblé nécessaire enfin de distinguer l'épée selon qu'elle apparaissait seule, avec sa buterolle (B), son fourreau (F), ou d'autres éléments (A) (voir note 6).

L'ensemble des tertres petits et pauvres se reconnaît de nouveau, avec cette précision que même la céramique peut s'y faire rare et que le rite funéraire est là mal déterminé.

La pratique de l'incinération se juxtapose toujours à la mise en place de tertres appartenant aux classes 2 ou 3 des dimensions mais sans abandon réel de mobilier. A l'inverse, ce qui se dégageait de la particularité d'un groupe aux tertres modestes, mais plutôt bien fournis, se confirme: c'est là que

se concentre la parure tant métallique que non métallique (verre, ambre, lignite) et que se rencontrent des pièces d'outillage non sans importance symbolique. On remarquera aussi que la faiblesse des gabarits tumulaires peut être, d'une certaine façon, compensée par la présence d'une double couronne de pierres. L'authenticité de ces deux sous-ensembles, tous deux placés en position moyenne mais décalés sur une échelle qui ne peut être que chronologique est donc incontestable.

Reste le groupe des tombes à épée dont on voit bien d'emblée qu'il ne s'impose pas comme ensemble homogène.

Avec sa seule épée comme mobilier, T 11 figure en position extrêmement marginale par rapport à ses pairs, rejeté d'une certaine façon parmi les éléments secondaires du groupe, hors de l'élite masculine. Son orientation spécifique (sud-est/nord-ouest) l'isole également en le rapprochant toutefois de T 15 et de T 9 unis par la même orientation mais inversée nord-ouest/sud-est.

T 9 d'un côté, T 4 et T 16 (unis par la même orientation) de l'autre, forment un sous-groupe cohérent que ses caractères désignent comme le plus puissant. Les compartiments végétaux ou ce que l'on pensait comme de simples dispositifs pierreux entrent (sans doute plus que les couronnes) dans une symbolique liée à la tombe prestigieuse. Les accessoires de l'épée – qui comptent là presque autant qu'elle – n'apparaissent pas distribués au hasard, pas plus que l'image du cavalier ou celle que produit la vaisselle d'importation. Même la céramique prend dans cet horizon un statut numérique particulier.

Enfin, T 2 et T 3, que l'on rattacherait aux précédents par l'épée, ont néanmoins une place à part que leur font attribuer des tertres et surtout des mobiliers moins somptueux. La solidarité entre T 2 et T 3 est encore renforcée par une commune orientation nord-sud. On remarquera sur le graphe le rapport de proximité qu'entretiennent ces deux derniers tumulus avec le groupe des incinérations à mobiliers pauvres sous tertre assez volumineux; de même, on pouvait noter une certaine correspondance entre le plus gros et le plus riche des

tertres et cette catégorie de tumulus plutôt petits mais riches et comprenant également des inhumations.

L'analyse et les traitements graphiques avaient permis d'identifier 4 grandes classes d'individus, hiérarchisées de façon complexe puisque nos classes ne se recoupaient pas exactement. L'AFC permet à nouveau de les reconnaître et surtout de les identifier. La nécropole oppose une élite masculine à une population dont on peut penser qu'elle est faite très probablement de femmes et de quelques jeunes (cas du T 11). Entre un groupe fort et un groupe faible, la dualité de la classe moyenne doit s'éclairer par la chronologie et le devenir global du groupe qui a dû connaître, si l'on visualise sommairement le contenu des deux plans séparés par l'axe horizontal 1, deux grandes phases dans son évolution.

### Associations d'individus et chronologie interne au groupe

#### Chavéria 1: graphe des axes 2 et 3 (fig. 12)

Les démarches précédentes permettaient surtout de repérer des classes d'individus distribuées selon un ordre hiérarchique. Si les graphes produits jusque-là par l'AFC affrontaient et isolaient quelque peu ces différents groupes, à différencier selon le rang mais aussi selon le sexe, les traitements graphiques plus conventionnels permettaient d'emblée d'envisager aussi que la nécropole s'organisait sur un mode complémentaire dans lequel à un tumulus plus puissant pouvait s'agréger un tertre plus modeste. L'ensemble des données renvoyait, d'une part, à l'image d'un même type de fonctionnement social sur la longue durée et, d'autre part, à des représentations funéraires plus singulières. A partir de là, l'hypothèse pouvait être déjà posée d'une dynamique sociologique et culturelle de la nécropole.

A partir du même tableau de données construit pour Chavéria 1, le graphe des axes 2 et 3 permet de mettre en évidence les correspondances existantes entre tertres, plus forts ou plus faibles, en même temps que de les situer relativement entre eux, sur une échelle du temps révélée ou reproduite par l'évolution des modes funéraires.

Ainsi, non seulement, se confirme, par exemple, que T 2 et T 3 (tombes à épée) ou, au contraire que T 1 et T 7, appartiennent à la même population hiérarchique, mais surtout que ces 4 tombes appartiennent à un même horizon funéraire dans lequel on situera d'abord l'association de T 3 et de T 1 puis de T 2 et de T 7, etc.

Dans l'ordre de la stratigraphie des moeurs funéraires, sans non plus interpréter le graphe trop littéralement (problème du rapport entre fait de permanence et contexte nouveau: cas de T 10...), on adjoindra ensuite l'ensemble courant jusqu'à T 5 (modeste) et T 16 (épée) qui signale le changement par de nouveaux rituels (orientation est-ouest; mise en place de structures végétales; mobilier plus riche et plus varié).

T 4 se situe dans cette continuité, renouvelée encore dans le changement qui s'opère jusqu'à T 9 et T 6, dans une phase

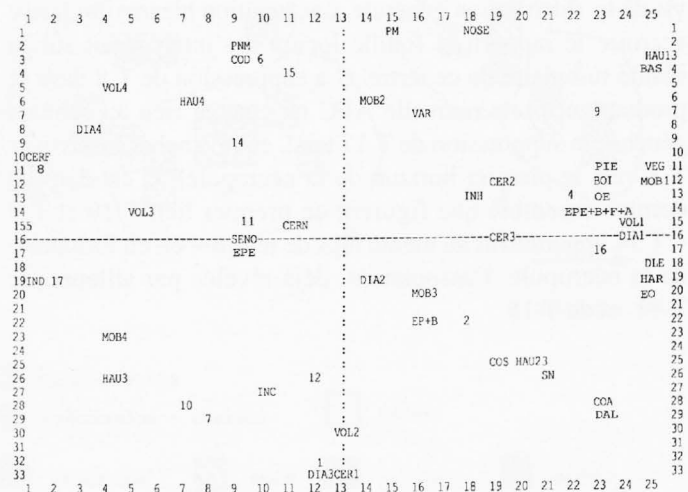


Fig. 11. Chavéria 1: graphe des axes 1 et 2. (A. Daubigny).

où les tertres peuvent s'opposer par leur différence de gabarit, mais être parfaitement homogènes par la richesse ambiante de mobilier, au moment où s'aperçoit encore le développement d'une nouvelle pratique (généralisation de l'inhumation, choix d'une nouvelle orientation). La proximité d'usages entre T 6 et T 15 et la singularité de T 11, qu'on avait déjà signalées, se retrouvent; T 15 et T 11, associés, arrêtent l'évolution générale.

*Chavcor 1: graphe des axes 1 et 3 (fig. 13)*

En partant de l'hypothèse que les tumulus présentant une quelconque, mais précise, similitude dans leur morphologie ou leur(s) type(s) de dépôt funéraire pouvaient entretenir une part de contemporanéité ou, au contraire, que leur défaut de relation pouvait être l'indice d'une position chronologique différente, nous avons donc construit un tableau des homotypies<sup>9</sup>, traité par une AFC, dont les graphes peuvent rendre compte de la chronologie interne de la nécropole.

On avait déjà souligné, dans le commentaire de Chavéria 1, que le groupe des tertres à épée ne devait pas être compris comme un bloc qualitativement homogène, d'une part, et, d'autre part, montré, à la fois, la singularité de T 11 et la spécificité du sous-ensemble T 3 et T 2. Ces aspects se retrouvent ici, corroborés par un autre type d'approche. La position respective des tombes à épée construit ainsi une chaîne chronologique dont les maillons sont séparés les uns des autres, les éléments les plus marginaux figurant normalement à l'un et l'autre bout de la chaîne. L'originalité de T 3, qui se pose en référence pour le devenir, alors que T 11 ne fait que suivre (sans gloire) une ambiance générale, ou, plus largement, la dynamique globale, spatiale et culturelle, de la nécropole invitent à considérer ce T 3 comme le tumulus fondateur de la nécropole, T 2 comme son successeur et ainsi de suite.

On pourra lire, selon la même logique, le développement progressif des tertres ne comportant pas d'épée, depuis les N° 7 ou 1 jusqu'au N° 15. L'examen du graphe précédent

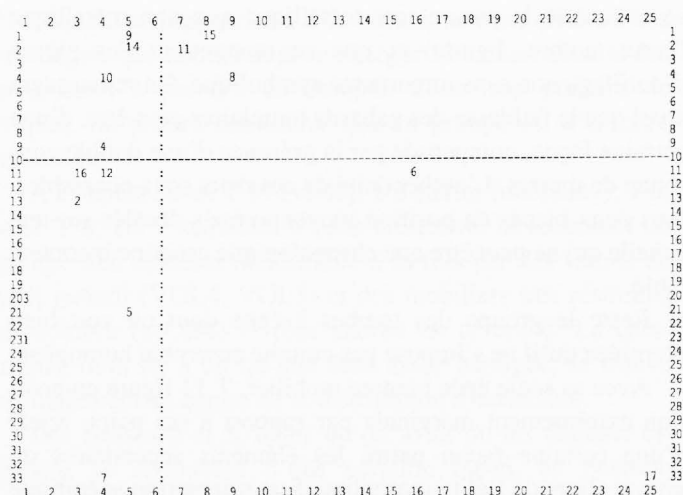


Fig. 13. Chavcor 1: graphe des axes 1 et 3. (A. Daubigney).

montrait l'association de tertres d'inégale puissance et laissait toucher du doigt l'étalonnage dans le temps de ces couples ou de ces groupements différents. Chavcor 1 confirme cette réalité en la précisant.

La solidarité de T 3 et de T 1, évidente sur tous les graphes, est encore éclatante; la relation que ces deux tertres entretiennent avec T 5 est manifeste. Au même horizon, avec un décalage dans le temps, appartient l'association de T 2 et de T 7. Incontestablement, nous avons affaire au groupe fondateur, avec la mise en place d'une première, puis d'une seconde génération.

Distribués sur la même chaîne, tous ces éléments peuvent entretenir une certaine simultanéité (seuls les groupes extrêmes s'excluent): T 16 peut ainsi appartenir à la génération de T 2, mais, en même temps, avec T 4 inaugurer une nouvelle étape. De même que T 12 fonctionne avec T 16, T 6 est lié à T 4. La position marginale de T 17 n'a rien d'aberrante puisque manque une part de l'information sur ce tertre violé; on notera cependant le rapport de proximité intéressant qu'il entretient avec ce dernier groupe et tout particulièrement avec T 6.

A l'écart du dernier ensemble, T 8, occupe aussi, vis-à-vis de la distribution générale, une position bizarre qui laisse accroire le rapport de fouille lorsqu'il s'interrogeait sur la réalité tumulaire de ce tertre. (La suppression de T 8 dans la production d'une nouvelle AFC ne change rien au schéma général; la suppression de T 17 tend, en revanche, à renvoyer T 8 vers le premier horizon de la nécropole). C'est dans ce dernier ensemble que figurent en premier lieu T 10 et T 9 – T 14 appartenant au même laps de temps – et, en fermeture de la nécropole, l'association, déjà révélée par ailleurs, de T 11 et de T 15.

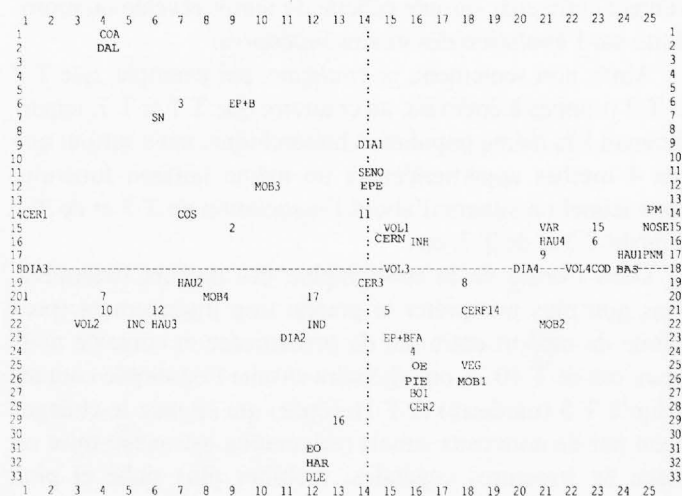


Fig. 12. Chavéria 1: graphe des axes 2 et 3. (A. Daubigney).

DYNAMIQUE DE LA NÉCROPOLE: CONCLUSIONS

Le dessin de 5 groupes familiaux (fig. 14 a-b)

Le premier exercice consistera à revenir au plan de la nécropole pour y cerner les associations tumulaires dégagées en premier lieu par l'AFC et recoupées par une investigation plus empirique (cf. aires de décapage...). Le report des données sur le plan permet de délimiter immédiatement 5 groupes, constitués de 2 à 4 tertres, juxtaposant au sein du même ensemble des éléments de poids inégaux selon le catalogue des dimensions, des mobiliers, etc., tel qu'on l'a vu ci-dessus s'organiser en classes. Ces classes, on l'a dit, sont pour l'essentiel le reflet des différences de statuts sociaux en fonction de dichotomies simples liées au sexe et à l'âge ou à la position familiale; ce reflet se transforme (importance nouvelle du dépôt de mobilier) avec l'évolution chronologique.

A l'intérieur de chacun de ces groupes prime un tertre qui s'impose ou par son volume, ou par son mobilier et éventuellement d'autres paramètres. Ce primat représente celui d'une élite masculine caractérisée constamment par l'inhumation et le port de l'épée. En dépit du manque d'analyses anthropologiques, quelques observations produites par la fouille et surtout les combinaisons que l'on retrouve dans chacun de ces groupes les font définir comme des groupement familiaux mononucléaires associant l'homme, la femme (T 1 et T 3; T 2 et T 7; T 16 et T 12; T 4 et T 6; T 9 et T 10) et éventuellement leur descendant masculin ou féminin. Sur ce point, la nature de l'hommage rendu, la sélection sociale que représente cette nécropole aristocratique n'accréditent pas l'idée d'une représentation notable du monde de l'enfance, ce qui n'empêche pas les filiations d'être très affirmées par le biais de l'expression funéraire.

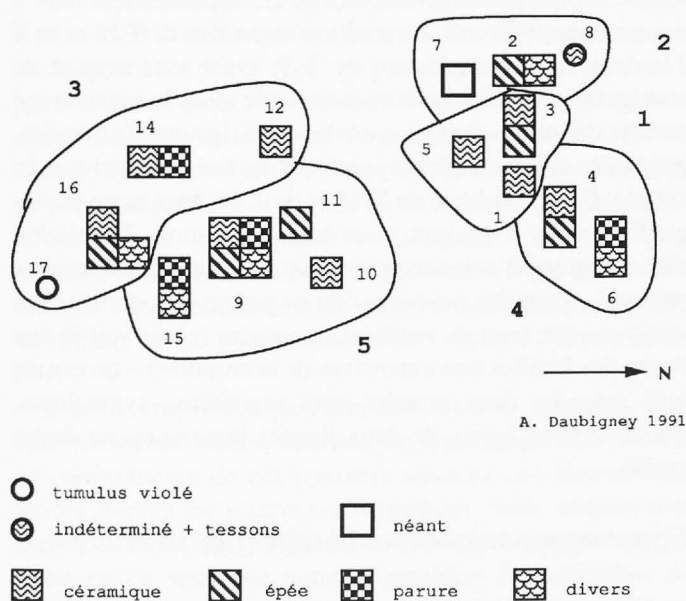


Fig. 14a. Chavéria: catégories de mobiliers et groupes familiaux.

Dynamique spatiale et chronologie relative (fig. 15)

La première partie de ce travail montrait que le tissu des relations morphologiques entre tertres était l'indice d'une chronologie assez ramassée, mais également que toute une série de correspondances étroites entre tumulus reproduisait, au plan funéraire, des effets de mode plus spécifiques d'un temps donné. Les AFC ont permis de calibrer cette double tendance en calant, dans une chronologie relative, les tombes les unes par rapport aux autres, non seulement les tombes à épée, mais, finalement, l'ensemble des associations qu'elles commandent et que l'on interprète comme des groupements familiaux ayant ou non coexisté entre eux. A cet égard, le relevé des correspondances entre groupes établit que le groupe 5 n'entretient plus aucune relation d'espèce avec le groupe 1 – ce qui met en évidence le rôle du long terme – ou, à l'inverse, que ce groupe 5 entretient de fortes relations avec le groupe 3, son voisin, dans le temps, comme dans l'espace.

Le retour au plan de la nécropole permet de vérifier les propositions d'évolution générale de la nécropole telle qu'on pouvait en faire l'hypothèse grâce à l'AFC assortie de son interprétation.

Sur le plan et d'après l'analyse chorologique, l'origine de la nécropole de Chavéria est à situer au cœur de son espace nord. T 3 et T 1 y apparaissent comme tertres et couple fondateurs. C'est à partir de ce noyau que se développera cet horizon tumulaire marqué par une distribution rationnelle des tertres sur un espace assez serré et selon une progression périphérique que met en évidence le mouvement des aires de décapage (*supra*). C'est aussi dans cet espace, on l'a vu, que se singularise un type de construction tumulaire original exprimé tant au plan des diamètres qu'à celui des volumes.

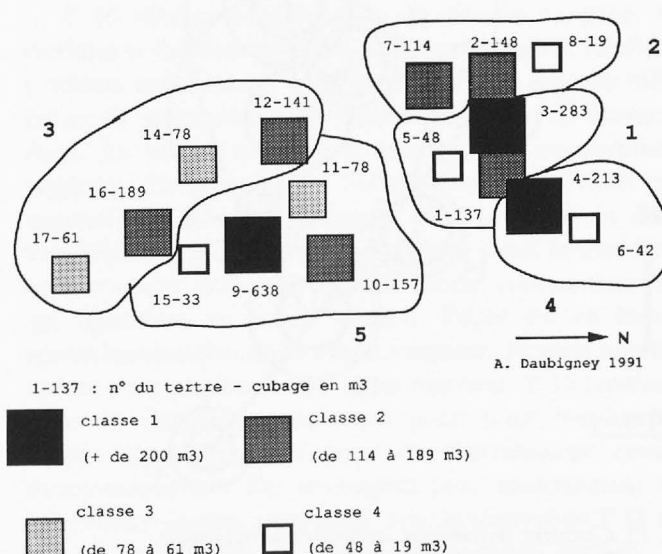


Fig. 14b. Chavéria: volume des tertres et groupes familiaux.

T 5, imbriqué dans le noyau fondateur, et surtout T 2, déposé à la lisière ouest de T 3, se développent comme l'établissement d'une seconde génération liée morphologiquement et culturellement à la précédente; on remarquera immédiatement, car l'importance de ce critère se répétera ensuite, l'orientation commune aux sépultures à épée contenues dans T 3 et T 2. T 2, avec T 7, organise lui-même un nouveau groupement familial (groupe 2), auquel s'agrège, en vis-à-vis de T 5, T 8 dont on a dit la suspicion qui l'entoure pour le définir avec certitude comme tumulus, et duquel semble surtout sortir T 4, image double de la tradition et du changement qui s'opère dans cette troisième génération.

On aura remarqué sur les graphes que T 16 précède T 4, en se situant juste après T 2. L'implantation de T 16 (et de T 17) signifie le déplacement volontaire et sans doute assez subit du cimetière dans un espace nettement démarqué, tout au sud, à 150 m au moins du paquet nord. Spatialement, mais culturellement, T 16 marque incontestablement une rupture dans la vie local; rupture, qu'on trouve à l'origine d'un mode nouveau d'expression funéraire et dont on peut penser qu'elle procède d'un apport extérieur cependant largement

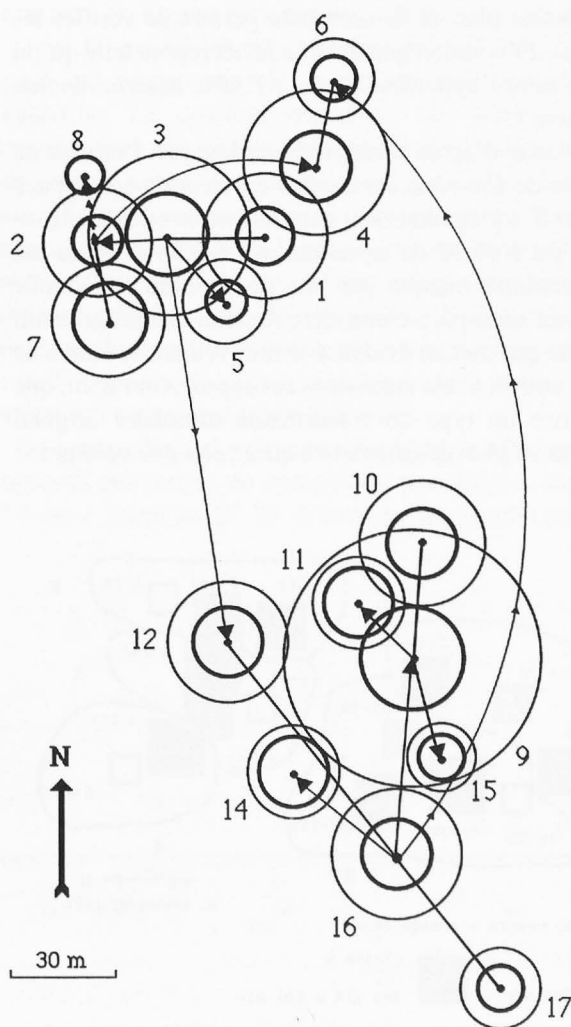


Fig. 15. Chavéria: dynamique spatiale de la nécropole.

- relation matrimoniale supposée
- relation de filiation supposée
- relation de filiation mal assurée

consenti puisque se développe à partir de là une nouvelle souche locale.

Il faut relever, à ce point de vue, la double anomalie que représentent T 12 et plus encore T 6, exogènes par rapport au groupement tumulaire qui les contient, en position marginale au demeurant. Avec T 12, image de la tradition, en contexte novateur, et T 6 (parent de T 15, T 17, cf. *supra*), tout à fait symbolique de renouveau en milieu indigène traditionnel, on touche probablement aux réalités antiques des stratégies matrimoniales.

C'est avec T 16 et son groupe 3 que se régénérera la communauté, ou plutôt son émanation aristocratique, puisque l'on peut penser que le devenir des groupes 4 et 5 lui sont, au moins pour partie, subordonnés. Le groupe 4 se formera dans la proche contemporanéité de ce groupe 3, T 4 entretenant avec T 16, en dépit de la distance géographique qui les sépare, une correspondance certaine (diamètre, aménagements, orientation...) alors que T 6, nous l'avons dit, semble un héritage direct de ce même groupe 3.

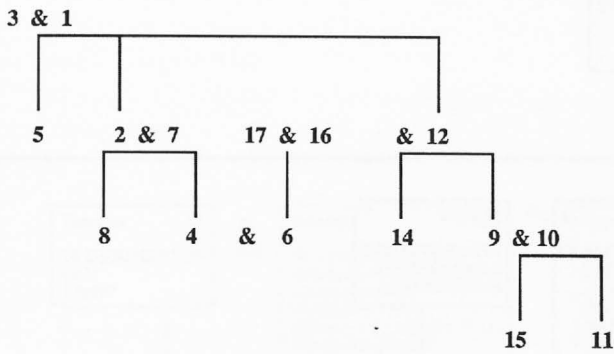
Ce groupe 3, animé principalement par l'association de T 16 et de T 12, se développe tangentiellement à l'aire de décapage de T 9 – ce qui montre bien là encore la chronologie complexe des dépôts mortuaire – sur un axe orienté sud-est / nord-ouest. Outre T 14, installé dans ce périmètre, la succession du groupe 3 nous semble, plutôt que par le groupe 4, assurée par le groupe 5 et tout d'abord T 9. Fait du hasard ou choix délibéré, l'orientation qui s'impose est calquée sur l'axe dessiné par le groupe 3; elle est significative, en tout cas, d'une nouvelle volonté alors que T 9, quoiqu'ayant partie liée avec T 16 (deuxième génération) ou T 4, veut s'imposer globalement, par son emprise au sol et sa puissance mobilière, comme tumulus refondateur dans cette troisième génération.

Avec la mise en place du tertre 9, le destin de la nécropole ne se confond plus qu'avec son horizon sud. T 14, T 11 et T 15 présentent de grandes similitudes. Proches dans le temps, on considérera toutefois qu'ils appartiennent bien à des groupes différents. La position respective de T 15 et de T 11, dans l'orbite intérieure de T 9, mais sans rapport de contiguïté ni la puissance monumentale et/ou la richesse qui semble définir les éléments adultes et dirigeants, fait envisager là des éléments plutôt jeunes, et ne fonctionnant pas en couple. Cette solidarité de T 15 et de T 11, bien nette sur les graphes, clôt, avec une quatrième génération, l'évolution chronologique d'une nécropole dont la dynamique spatiale a respecté – pour des raisons qu'on ne pourra plus entièrement saisir compte tenu du remodelage agraire (et on voit là une limite des fouilles non extensives de nécropoles) – un espace vide entre les deux grandes aires tumulaires, symbolique, d'une certaine façon, de deux lignées historiques au destin croisé.

#### *Dynamique sociale et culturelle (fig. 16 et 17)*

Les résultats auxquels on est parvenu par l'ensemble de l'analyse peuvent désormais se traduire sous la forme de la fois théorique et très concrète d'un arbre généalogique que

hypothèse 1



hypothèse 2

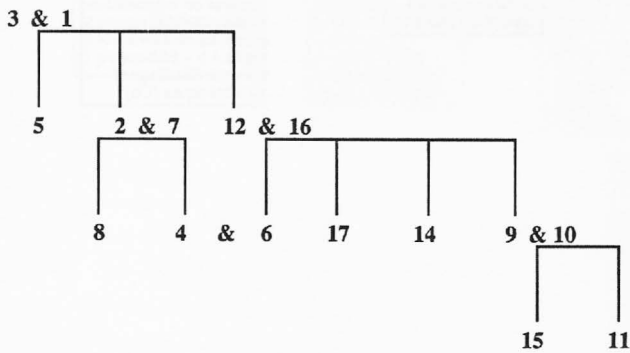


Fig. 16. Chavéria: système généalogique. (A. Daubigny).

l'on peut d'ailleurs construire sur deux variantes. Pour être un peu plus osée, la première solution n'en a pas moins notre préférence et c'est de ce schéma que l'on partira pour le commentaire.

On rappellera que, par parti pris méthodologique, l'analyse ne s'est avancée que sur le terrain des éléments formels, excluant tout a priori typologique et, partant de là, tout a priori chronologique. On a donc choisi de se placer, dans la démarche, hors des enjeux qui tournent autour du matériel de Chavéria, constamment posé en référence, à l'appui de telle ou telle comparaison et de telle ou telle thèse, tout particulièrement en ce qui regarde les datations (fig. 18). Ceci n'empêche pas que l'on propose une chronologie relative de la nécropole, et notamment de ses tombes à épée, susceptible de retentir sur ce grand débat de la transition du bronze au fer.

Ceci n'empêchera pas, non plus, bien au contraire, que, dans un second temps, une analyse typologique fine vienne en confrontation de ces premiers résultats qui donnent une intime conviction, tracent une hypothèse, mais, comme tout autre au demeurant, exigent une validation supplémentaire. C'est en ce sens que notre proposition de restitution de l'évolution sociale indiquée par le cimetière (fig. 16) est accompagnée d'une première contre-épreuve, celle que dessine finalement la distribution de faits archéologiques princi-

paux, témoins sur le terrain de la culture matérielle et de son évolution (fig. 17). La logique et la cohérence d'ensemble du schéma d'évolution obtenu nous semblera, en l'occurrence, créditer l'hypothèse de travail.

On situera donc T 3 et T 1 aux origines de Chavéria. Le rituel se caractérise alors, tant en ce qui regarde l'homme que la femme, par la construction de tertres volumineux, mais dans lesquels le mobilier est restreint (une céramique). Les sexes sont en revanche séparés par l'incinération féminine, simultanée donc à l'inhumation masculine qui figure, accompagnée de l'épée, sous un tertre comportant quelque aménagement. On relèvera que, dans cette première génération fondatrice, l'épée est à poignée de bronze et lame de fer.

Ces caractéristiques fondamentales perdurent dans la deuxième génération et d'abord dans le couple successeur désigné par T 2 et T 7. Le mobilier reste pauvre voire inexistant quand une petite fosse fait fonction d'urne cinéraire. Le dépôt du corps masculin suit l'orientation précédemment définie. Même si leur volume s'abaisse un peu, les tertres sont toujours d'un volume remarquable et de dimensions comparables. Les règles de démarcation entre homme et femme sont similaires au passé. A ce stade apparaît l'épée de bronze. Pour l'essentiel, se révèle ici une phase de mise en place sociale et culturelle. La valeur spécifique de T 5, caractérisé moins par un mobilier sommaire – ce qui jusqu'à représente une constante – que par un tertre de faible gabarit, renvoie très probablement à un individu de statut mineur.

Cette seconde génération connaît également la rencontre de la tradition et de la nouveauté, le croisement du groupe héritier et d'un groupe allogène.

Avec un tumulus toujours rigoureusement situé dans la classe 2 des volumes, avec l'incinération, avec un faible dépôt mobilier, T 12 poursuit la tradition qui se rapporte aux éléments féminins majeurs. Le changement ne s'y dévoile que par la nature d'un dépôt céramique dont l'augmentation n'est pas sans évoquer celle que l'on constate dans son parèdre T 16.

T 16 renvoie assurément à un élément exogène. Son mobilier se fait beaucoup plus riche en nombre et variété; on y relève, concernant l'épée, la présence de moyens métalliques de suspension et le célèbre ensemble de harnachement. La tombe inaugure le système des compartiments végétaux. Elle rompt avec l'orientation qui prévalait pour imposer une nouvelle direction dans le dépôt du corps. Parallèlement, la tombe suit un registre local; le module du tertre s'inscrit dans une habitude locale; comme dans T 2, qui appartient au même horizon, l'épée est en bronze, approximativement de la même longueur, déposée tout également avec une bouterolle et un fourreau. T 16 représente donc un élément intrusif mais point n'est besoin, pour autant, de répercuter l'image de l'envahisseur cavalier thraco-cimmérien. On envisagera plus modestement une provenance voisine, mais aussi, avec la réunion de T 12 et T 16, le jeu d'alliances entre communautés scellées par mariage. Le contexte est celui d'une montée en puissance du groupe dirigeant.

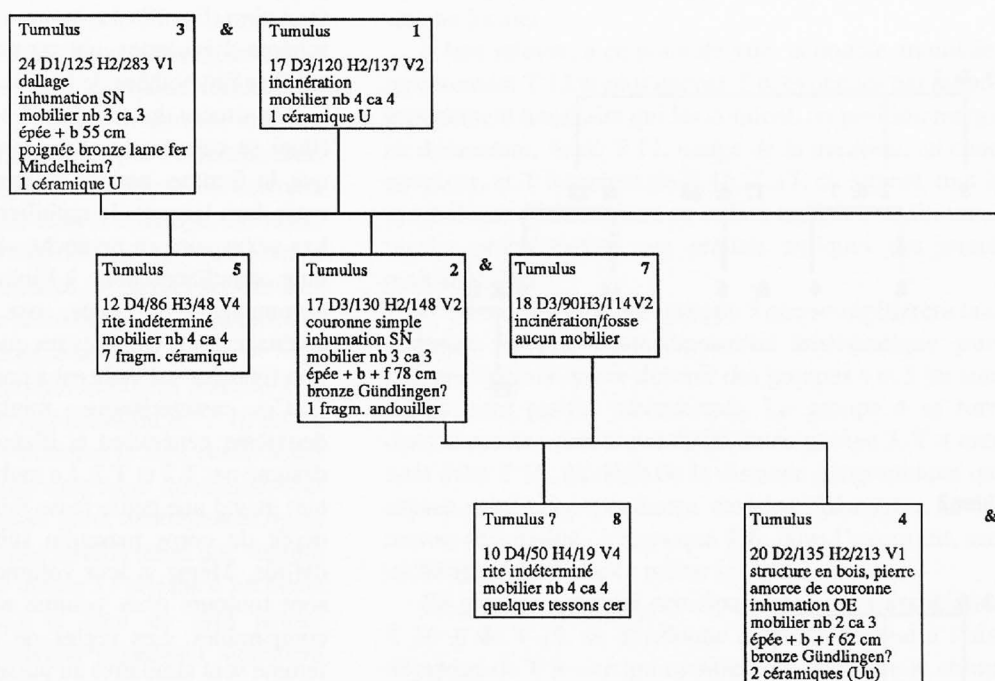


Fig. 17. (pp. 14-15) Chavéria: dynamique culturelle du groupe. (A. Daubigny).

L'interprétation de T 17, violé, fait problème. La rumeur locale, lui attribuant une épée, est contredite par les petites dimensions du tertre qui le font comparer à T 5. Plutôt tombe féminine et/ou d'un individu mineur, elle entretient dans l'espace un rapport évident avec T 16 et, par un diamètre spécifique, une correspondance très particulière avec T 6 discuté plus loin.

La troisième génération de Chavéria se place d'abord sous le double sceau de la tradition et de la modernité, au carrefour du substrat et des influences extérieures.

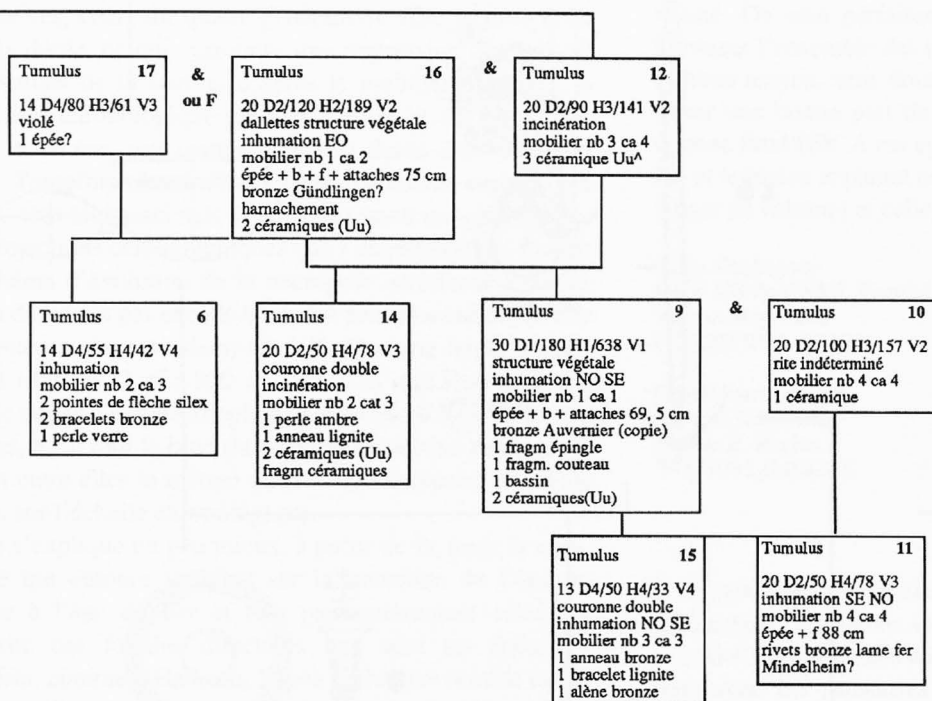
Les très faibles diamètre et volume de T 8 isolent quelque peu – on l'a dit – ce tertre des autres tumulus. Cependant, une parenté de faciès avec T 5 peut laisser envisager, là encore, un individu d'importance secondaire, relevant de nos différentes classes 4.

T 4 poursuit et termine la lignée représentée par T 3 et T 2. Il a comme points communs avec ses ascendants un gros gabarit, un dispositif pierreux et un mobilier qui reste modeste. Toutefois, T 4 suit également l'inspiration de T 16, lisible dans un mobilier qui s'améliore (dans lequel figure, comme dans T 16, 2 céramiques) et dans la façon dont est traité le défunt (orientation semblable, installation du corps dans un environnement végétal). Ce renouvellement apparaît lié au rapport qu'entretient T 4 avec T 6 et T 6 avec T 16. Dans ce groupe nord de la nécropole, T 6 est intrusif à tous

égards. La tradition funéraire féminine locale est bousculée: en effet, T 6 équivaut à un petit tertre, caractérisé pour la première fois, concernant une femme, par l'inhumation et par un mobilier où pointent le luxe et l'exotisme. Les relations qui s'instaurent entre T 17, T 16, T 6 d'une part, T 16 et T 12 d'autre part laissent alors accroire au scénario de l'exogamie et de l'échange des femmes.

T 14 et T 9 sont le produit de T 16 allogène et T 12 endogène. T 14 suit la composante indigène par des caractères locaux marqués: incinération féminine, gabarit moyen ou faible pour les individus de second plan (encore qu'ici le diamètre du tertre soit égal à celui déjà attribué aux deux ascendants). En revanche, la double couronne de pierres est une nouveauté: le plus important est d'ailleurs sans doute que l'aménagement de la sépulture concerne désormais une femme. Ses références se situent surtout dans le monde ambiant du changement. Le nombre de céramiques déposées est égal à ce qu'on observe dans T 16 ou T 4. La nature du mobilier déposé est dans l'esprit de T 6, avec l'émergence du lignite et de l'ambre. L'expression de cette richesse nouvelle situe bien T 14 dans l'orbite de T 16, T 6 et T 9.

T 9 peut renvoyer à T 3 et T 4 par le gabarit, à T 16, pour la structure végétale, à T 16, T 4, et T 14 pour le type de dépôt et le nombre de céramiques. T 9 s'identifie donc bien à son milieu. Toutefois, toute référence est par lui dépassée.



L'orientation rompt avec les choix antérieurs et crée un précédent qu'on retrouvera dans T 15 et T 11. Les dimensions sont hors normes. Ce tertre qui est le plus volumineux (dans un contexte où la tendance est à privilégier le dépôt mobilier plutôt que la masse du tertre) est aussi celui qui présente le mobilier le plus riche et le plus complet. Il est le seul et le premier des tertres à épée à donner une parure et un fragment de couteau. Le bassin, d'origine présumée étrusque, est la traduction de relations d'échange et d'un pouvoir de médiation. La copie de l'épée d'Auvernier est avant tout un symbole politique. Assez paradoxalement, le lustre de T 9, et par ailleurs d'autres éléments féminins, efface la modestie mobilière de T 10 qui, par l'incinération ou encore l'importance relative du tertre, renvoie à la tradition locale des funérailles féminines (cf. T 12, T 1).

Comme la première génération, la quatrième et dernière génération de Chavéria compose une strate réduite. T 15 a les faibles dimensions de T 6 mais présente la couronne double de T 14 qui était érigé non loin dans l'espace et le temps. La présence d'une parure de bronze et de lignite évoque encore T 6 et T 14 quand celle de l'alène de bronze évoque par ailleurs le type de dépôt fait dans T 9. Avec T 15, c'est bien une tendance nouvelle qui s'impose de pratiquer, également pour les femmes, l'inhumation et de construire des tertres plus petits mais susceptibles d'aménagement et

d'être accompagné d'un mobilier de prestige. Contemporain de T 15, T 11 ne semble pas uni à ce dernier par une relation d'ordre matrimonial. La comparaison des données laisse envisager ici aussi un individu plutôt jeune ou/et le déclin manifeste de la puissance locale. Cette tombe à épée, on l'a déjà vu, occupe une place singulière, hors de celle qui caractérise l'ensemble de ce groupe assimilable à une élite. T 11 est en revanche très exactement semblable à T 14 par les dimensions et présente encore la spécificité de comprendre uniquement l'épée. La particularité de celle-ci est d'être la plus longue de la série relevée à Chavéria et d'associer comme la toute première le bronze (rivets) et le fer.

L'histoire de Chavéria nous semble donc tenir en trois phases principales. La première représente la mise en place et l'installation d'un groupe dirigeant, supporté par une communauté locale dont on ignore tout mais bien présente par la projection massive qu'elle opère de son chef et d'une chefferie qui se construit sur une base dynastique. La seconde phase est celle d'une montée en puissance du groupe sensible dans les représentations que l'élite donne d'elle-même. Cette dynamisation apparaît liée à l'assimilation par le substrat d'éléments allogènes créateurs de renouvellement culturel et social par la formation d'une nouvelle lignée. La troisième phase sanctionne, sur place, l'apogée matérielle et politique d'une instance dirigeante dont le pouvoir «pré-



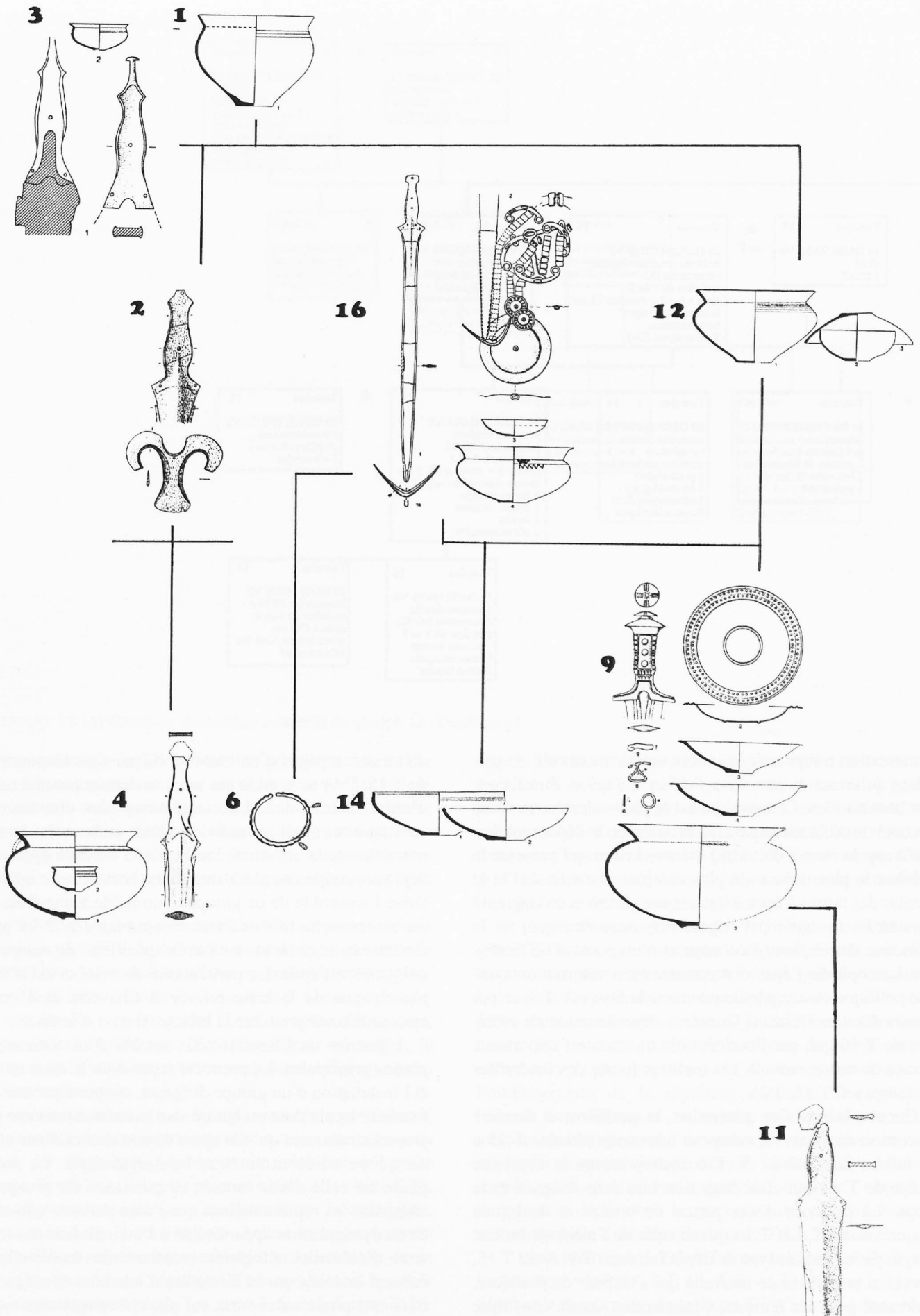


Fig. 18. Chavéria: références culturelles. (D. Vuillat).

princier» dépasse, par le biais de l'échange, l'horizon strictement local. Toutefois, la fin sans doute assez rapide, du groupe dominant peut s'éclairer par la fragilité qui demeurerait des mécanismes sociaux, voire simplement biologiques, de reproduction du pouvoir.

Cette histoire, faite de 5 groupes familiaux, distribués, sinon en un lignage, du moins en 2 lignées grossièrement successives, court sur quatre générations. Elle se tisse donc dans la durée, ce qui corrobore une impression que laissait les résultats de la fouille; d'après le mobilier, en effet, la fourchette chronologique pouvait s'étirer là de 750 à 600 avant notre ère, soit comprendre une durée d'un siècle et demi. Toutefois, les indices d'une évolution rapide, par étapes, sont tout aussi nets d'après l'examen morphologique. Les projections démographiques que l'on peut établir à partir du schéma d'évolution de la nécropole autorisent à penser que sa durée n'a pas excédé 80 ans et peut-être même qu'elle fut contenue dans un demi-siècle<sup>10</sup>. Quelque hypothèse de travail (750 av. J.-C.; 800 av. J.-C.?) que l'on adoptera pour le départ de la nécropole de Chavéria, si l'on suit notre schéma, c'est tout le bloc (la position respective des tombes restant entre elles la même) qu'il faudra déplacer, en même temps, sur l'échelle chronologique.

On s'explique un peu mieux, à partir de là, toute la complexité qui entoure le débat sur la transition de l'âge du Bronze à l'âge du Fer et tout particulièrement celui qui concerne ces fossiles directeurs que sont les épées. A Chavéria, comme à Hallstatt, l'épée de bronze et celle de fer sont grossièrement contemporaines, ce qui ruine l'hypothèse selon laquelle l'épée de bronze devait précéder le modèle en fer<sup>11</sup>. L'épée à lame de fer (type Mindelheim) apparaît ici en premier: on s'accordera dès lors avec B. Chaume et M. Feugère pour décider qu'en Jura, tout autant qu'en Bourgogne, ce type d'épée peut apparaître dans un contexte ancien (début Ha C)<sup>12</sup>. Pour autant, l'exemple de la lame de fer du tumulus 11, qui représente pour nous le dernier de la série des tombes à épée, montre la nécessité absolue de s'en tenir aux nuances. Dans le même sens, on a pris l'habitude de considérer qu'à Chavéria l'épée de type Auvernier, évocatrice d'un Bronze final IIIb tardif, devait précéder les deux types hallstattiens de Mindelheim ou Gündlingen. Tel ne

nous semble pas le cas pour l'épée du tumulus 9 de Chavéria dont il ne faut pas oublier qu'elle constitue une copie et qu'elle figure à côté d'un bassin «étrusque» dont la diffusion est de l'ordre du siècle en tendant vers le milieu du VII<sup>e</sup> siècle. De même, résulte-t-il de notre restitution que le matériel du tumulus 16, bien connu par son harnachement, ne devrait pas être non plus placé en tête de la série chavérienne. On sera parfaitement d'accord, en revanche, pour ramasser l'ensemble des tombes à épée de Chavéria dans un horizon ancien, sans doute assez bref, du Ha C (Ha C1) et situer une bonne part de la nécropole dans la tradition du Bronze final IIIb. A cet égard, c'est sur la chronologie absolue et le hiatus apparent entre les données de la Suisse (Parzinger ce volume) et celles de Chavéria qu'il faudra revenir.

Alain Daubigny  
URA 338 du CNRS, Faculté des lettres  
30, rue Mégevand  
F-25000 BESANÇON

Dominique Vuaillet  
SRA du Limousin  
14, rue E. Reclus  
F-87100 LIMOGES

## RÉSUMÉ

A partir des éléments déjà publiés (Vuaillet 1977), on a tenté de reconnaître l'organisation spatiale de la nécropole et les règles qui président à la distribution des 16 tumulus (dont 6 avec épée) qui la composent. Les paramètres pris en compte relèvent des aspects monumentaux (diamètres, hauteurs, volumes, aires de décapage), rituels (aménagement, rites) et mobiliers (nombres et catégories d'objets) caractérisant les sépultures. Le traitement graphique et statistique (analyse factorielle des correspondances) des données met en évidence 3 à 4 classes d'individus hiérarchisés (rôle du sexe et de l'âge) et répartis en 5 groupes familiaux. Fondée sur des critères purement morphologiques, l'analyse des homotypies établit la concomitance ou la successivité chronologique de ces groupes: confronté au terrain, le modèle obtenu semble bien être validé. L'ensemble permet d'envisager la dynamique spatiale, culturelle et chronologique de cette nécropole où l'on propose de reconnaître l'évolution, sur 4 générations, sinon d'un lignage, de 2 lignées calées dans la transition de l'âge du Bronze à l'âge du Fer.

## NOTES

1. Les tumulus y sont répertoriés de I à XVII, le N° XIII étant manquant. Nous avons conservé ces mêmes attributions en substituant simplement les chiffres arabes aux chiffres romains.  
2. L'habitat présumé n'a pas été fouillé. Sur le horst qui le domine, 3 tertres anciennement fouillés n'ont pas été repris. Un autre, à couronne, à 500 m de la nécropole proprement dite, dans la plaine, a été mis en réserve à l'époque car non touché par les travaux connexes au remembrement.  
3. Une moitié du T 1 avait été enlevée au bulldozer. Le T 15 était légèrement déformé par les travaux agricoles. La murette du T 2 était certainement visible à l'origine, recouverte ensuite par le colluvionnement de la partie supérieure du tertre. Le T 2 a peut-être été surélevé d'une vingtaine de centimètres à l'époque gallo-romaine (avec un éventuel dépôt); une telle recharge étant

problématique pour T 3 et T 9.

4. Daubigny 1979; Daubigny, éd. 1984.

5. Pour certains tertres, le sol de base pigmenté de charbons de bois était sous le niveau 0 et le fouilleur a dû surcreuser dans l'argile pour trouver ce niveau ce qui justifie bien notre déduction. En revanche, du matériel argileux a pu être également prélevé sur les flancs des dolines contiguës aux tertres; les dalles et dallettes calcaires ont été prélevées sur place mais dans l'environnement immédiat (base des collines par exemple).

6. Le décompte des objets représente toujours un réel problème. On a essayé ici d'être au plus près des réalités; une ventilation des données par classes ou encore par grands types d'objets offre l'avantage de gommer le caractère abrupt des données chiffrées.

1 ensemble de tessons épars ou 1 fragment d'autres objets ont été ici comptés pour 1. Épée, bouterolle, fourreau, éléments de suspension ont été comptés séparément car ils n'apparaissent pas systématiquement ensemble. Le décompte exact des objets contenus par T 16 est délicat: l'ensemble, de toute façon, représente plus de 10 objets.

7. Gerdson 1986.

8. L'andouiller (T 2) ou les canines de sanglier (T 16) peuvent renvoyer à un statut hiérarchique et/ou religieux particulier lié à la chasse et au chasseur.

9. Exemple: T 1 a un caractère identique à T 2, T 3 et T 16 mais aucun point commun avec les autres tertres. Les critères retenus relèvent des ordres suivants: diamètre, hauteur (à 5 cm près), présence ou non des différents types d'aménagement, orientation, série et type de dépôt céramique. La seule présence de céramique ou les références au rituel présumé de l'incinération ou de l'inhumation, trop peu pertinentes, ne sont pas prises en compte; de même la référence à l'épée a-t-elle été finalement exclue, à la fois pour ne pas entrer dans un système de classement a priori et parce que nous avons précisément à différencier la série des tombes à épée; relever

la seule présence ou absence de l'épée n'était plus dès lors opératoire.

10. En considérant, par exemple, que nous avons affaire à une population adulte dans laquelle (sauf T 17) la mort se situait à 40 (hommes) ou 45 ans (femmes); où l'âge au mariage était fixé à 20 ans; où le premier enfant (tels qu'ils sont signalés sur le graphique) coïncide avec la date du mariage, le second ou le troisième, étant décalés arbitrairement par tranches de 5 ans. En fait, ce que l'on sait de la nuptialité dans les sociétés de type archaïque laisse penser à P. Dumolard (professeur de géographie, Université de Franche-Comté) qu'il faut envisager des délais raccourcis tant pour le mariage et pour les naissances, ce qui tire l'ensemble vers une durée plus proche des cinquante ou soixante années, chiffre que l'on peut obtenir en considérant tout simplement les tumulus 11 et 15 (notre 4<sup>e</sup> génération) comme ceux de jeunes gens.

11. Kromer 1959.

12. Chaume et Feugère 1990.

## BIBLIOGRAPHIE

Chaume et Feugère 1990: CHAUME (B.) et FEUGÈRE (M.). – Les Sépultures tumulaires aristocratiques du Hallstatt Ancien de Poiseul-la-Ville (Côte-d'Or). *RAE*, 12e suppl., 1990.

Daubigny 1979: DAUBIGNEY (A.). – Reconnaissance des formes de la dépendance gauloise. *Dialogues d'Histoire ancienne*, 5, pp. 145-189.

Daubigny 1984: DAUBIGNEY (A.). – Tombes et signes hiérarchiques en Champagne protohistorique: problèmes. In: Daubigny (A.) éd., *Archéologie et rapports sociaux*. Paris, pp. 123-154.

Daubigny 1985: DAUBIGNEY (A.). – Forme de l'asservissement et statut de la dépendance préromaine dans l'aire gallo-germanique. *Dialogues d'Histoire Ancienne*, 11, 1985, pp. 417-447.

Gerdson 1985: GERDSEN (H.). – Observations sur les tombes à épées de Chavéria (Jura) et Concœur-et-Corboin (Côte d'Or). In: Bonnamour (L.), Duval (A.) et Guillaumet (J.-P.) éd. *Les âges du Fer dans la vallée de la Saône; paléométaballurgie du bronze à l'âge du Fer*. *RAE*, 6e suppl., 1985, pp. 65-70.

Gerdson 1986: GERDSEN (H.). – Studien zu den Schwertgräbern der älteren Hallstattzeit. Mayence, 1986.

Kromer 1959: KROMER (K.). – Das Gräberfeld von Hallstatt. Florence, 1959.

Vuillat 1977: VUAILLAT (D.). – La nécropole tumulaire de Chavéria (Jura). *ALUB*, 189, *Série Archéologie*, 28. Paris, 1977.