

La sériation des ensembles funéraires gallo-romains par permutation matricielle

La chronologie des ensembles funéraires fit toujours l'objet d'un intérêt particulier, tantôt privilégié, tantôt chargé de suspicion. D'une part, les tombes forment des contextes archéologiques clos qui, souvent, manquent sur les sites d'habitat ; elles livrent en outre des objets entiers, voire intacts, de détermination aisée. D'autre part, les objets de ces dotations ont parfois été perçus comme des antiquités par rapport à la date de leur enfouissement, fait d'ailleurs certifié lorsqu'il s'agissait d'objets en métal plusieurs fois restaurés, mais qui, érigé en généralité, induit que le mobilier funéraire n'est pas représentatif de celui utilisé à la même époque en milieu d'habitat.

Sur ces derniers sites, on considère un dépôt comme primaire lorsque sa constitution témoigne d'un moment particulier durant lequel les types mis au rebut correspondent à ceux utilisés dans la vie quotidienne. Par contre, un dépôt secondaire conserve des objets déplacés, par exemple à l'intérieur de remblais ; typologiquement, ceux-ci ne sont plus liés à leur période d'utilisation et sont dès lors considérés comme résiduels.

Dans le monde funéraire, on distingue également offrande primaire et secondaire. La première, faite sur le bûcher, ne livre à notre regard que des objets fragmentaires et brûlés, alors que l'offrande secondaire qui s'effectue lors de l'ensevelissement regroupe des artefacts complets.

Du fait que l'offrande primaire est ramassée après la crémation au niveau de l'*ustrinum*, le risque d'un prélèvement d'objets d'une crémation antérieure existe. Son dépôt dans la tombe pourrait dès lors être considéré comme secondaire, au même titre que les

objets se trouvant fortuitement dans les remblais qui comblent la tombe. Ainsi, en vue d'une datation fiable de la tombe, après une critique des objets présents au sein de la dotation, il convient de ne prendre en compte que les objets de l'offrande secondaire qui forment, en fait, un dépôt primaire.

Partant de ces considérations, d'autres difficultés apparaissent. Généralement, ces offrandes secondaires ne rassemblent qu'un petit nombre d'objets et il est malaisé d'en dater l'association. Dès lors, on amplifie la richesse typologique et quantitative du mobilier funéraire par le regroupement et la sériation de ces associations qui constituent ainsi des phases chronologiques. C'est de la prise en compte globale du matériel de chacune de ces phases que l'on peut déduire les arguments chronologiques les plus valables.

Cette démarche traitant les associations de manière relative s'appuie sur l'axiome archéologique qui veut que deux associations semblables d'objets soient contemporaines. Elle peut être automatisée grâce à la permutation d'une matrice selon la technique des moyennes réciproques (cf. encadré). Nous ne reviendrons pas sur la technique proprement dite, sur l'histoire de sa conception, ni sur ses applications nombreuses pour les périodes pré- et protohistoriques et surtout mérovingiennes¹. Il est simplement nécessaire d'indiquer que l'on introduit dans cette matrice les ensembles funéraires en abscisse et les types constituant ceux-ci en ordonnée. Par contre, nous nous attarderons sur les conditions de son application aux nécropoles à incinération de nos régions et de l'interprétation de la diagonalisation obtenue de manière graphique.

1. — F. DJINDJIAN, *Méthodes pour l'archéologie* (Collection U. Archéologie), Paris, 1991. P. PERIN, (avec une contribution de R. LEGOUX), *La datation des tombes mérovingiennes. Historique-*

Méthodes-Applications (École pratique des Hautes Études. V. Hautes études médiévales et modernes, 39), Genève, 1980.

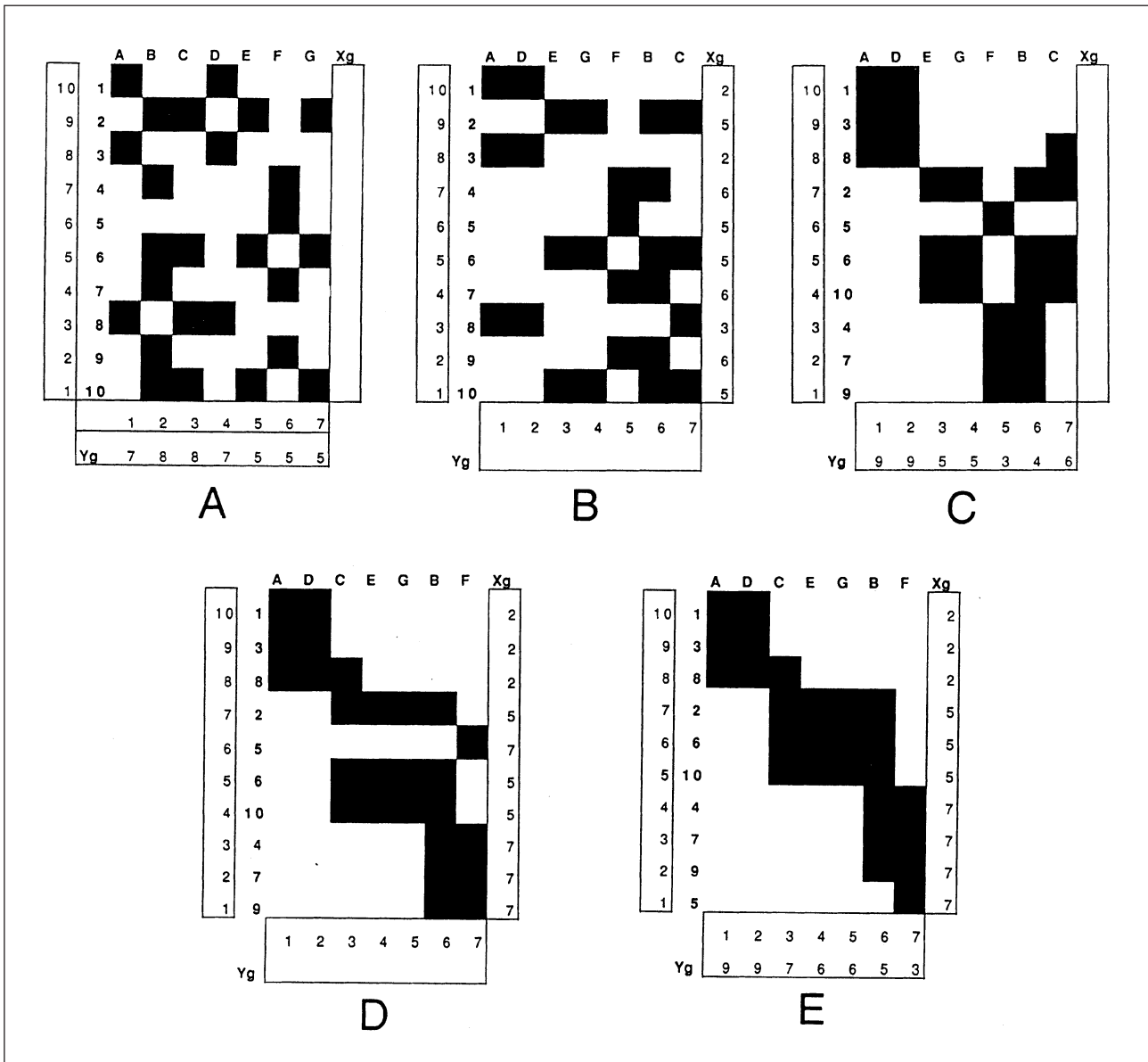


FIG. 1. — La technique des moyennes réciproques (tableaux).

La technique des moyennes réciproques

Dans le tableau de la figure 1, la position du barycentre, par exemple pour la première colonne, est donnée par : $(10+8+3)/3 = 7$, pour la deuxième colonne par : $(9+7+5+4+2+1)/6 = 4,67$. Les colonnes sont réordonnées suivant les valeurs décroissantes de ces barycentres (fig. 1b). Le calcul est effectué de façon identique pour les lignes qui sont réordonnées (fig. 1c). Le processus est réitéré (fig. 1d). La figure 1e est une sériation parfaite. La méthode est identique pour un tableau d'effectifs.

Nous avons déjà indiqué que le choix des associations ne portait que sur les offrandes secondaires. De plus, le propre d'une association est de comporter deux éléments au moins, deux éléments devant également se retrouver dans deux associations.

En plus de ces conditions élémentaires, un autre critère détermine le choix des éléments à sérier ; il

s'agit de leur valeur chronologique, et uniquement chronologique. En effet, des objets présentant une valeur sexuelle, de classe ou de statut doivent être exclus. De même, lorsque l'on réalise une sériation d'ensembles provenant de différents sites, il faut non seulement exclure les éléments spécifiques à un site, car la sériation regrouperait des ensembles sur un argument topographique et non chronologique, mais encore limiter le choix des sites à ceux appartenant à un même faciès matériel. Pour illustration, lors d'une sériation des tombes de la *civitas Treverorum*, nous n'avons pas introduit les types de terre sigillée comme critères à la sériation, car il ressortait du catalogue que les tombes en milieu urbain en possédaient plus régulièrement que les tombes à la campagne.

Les éléments « datants » que l'on rencontre dans les dotations funéraires sont assez réduits : il s'agit des monnaies, des fibules, de la verrerie et de la céramique.

Le fait que les occurrences d'un même type monétaire restent exceptionnelles à l'intérieur d'une nécropole, rend impossible leur prise en compte comme éléments chronologiques. De toute manière, celle-ci est inutile, car la longue circulation des monnaies durant le Haut-Empire implique que leur mise en dépôt s'effectue sans lien avec leur date d'émission (Delmaire dans ce vol.).

Les fibules font l'objet de classifications complexes sur des bases techniques et morphologiques. La diversité du répertoire entraîne souvent une faible représentation d'un même type. De ce fait, si l'on désire utiliser ce type de matériel, il est nécessaire de remonter dans la hiérarchie typologique vers des types moins généraux, mais sans que cela nuise à leur valeur chronologique.

La verrerie qui, durant le Haut-Empire, reste clairsemée du point de vue quantitatif et pauvre au niveau typologique, ne peut généralement pas être introduite dans la matrice.

Formant la majeure partie des offrandes, la céramique présente les principaux arguments de la sériation. Ce type de matériel, cependant, regroupe de nombreuses catégories dont la valeur chronologique diffère. En effet, certaines catégories, dont le répertoire n'a guère évolué, doivent être écartées.

Ainsi, la critique poussée des associations et des éléments typologiques entraîne l'élimination d'un grand nombre d'entre eux. Cette critique préalable permet la réalisation d'une première série de permutations, mais là encore un affinement des résultats sera nécessaire.

Après la première série de permutations, il faut revenir aux unités, aux tombes individuelles en vue de critiquer les résultats, surtout qu'un certain nombre de critères ont été laissés en suspens. Des aberrations apparaissent certainement (dispersion des éléments, datation incongrue, etc.), même si nous ne prenons pas en compte des erreurs au moment de l'encodage.

Trois explications peuvent être avancées. Premièrement, il s'agit de mauvaises attributions typologiques ou bien les types n'ont pas de valeur chronologique, ce qui doit entraîner des modifications au sein même des typologies. Ainsi, la validation des typologies au niveau de leur cohérence chronologique

constitue une heureuse conséquence de ce type de sériation automatique.

Deuxièmement, les unités ne sont pas valables : deux tombes ont été considérées comme une seule ou bien il y a une perte ou un mélange dans le matériel ou bien encore le matériel permuté n'est pas représentatif de l'ensemble de l'offrande.

Troisièmement, le nombre d'associations est trop réduit pour une période. Seule l'acquisition de nouvelles données pourra améliorer la représentativité de la sériation.

Des corrections successives et de nouvelles permutations permettent d'aboutir à un résultat cohérent. Il s'agit dès lors d'interpréter la matrice « solution », c'est-à-dire de découper la diagonalisation en phases, ce qui entraîne la détermination du sens de la sériation et de l'apparition de types-clés pouvant caractériser une nouvelle phase. Si le sens de la sériation est aisément identifiable à partir des données chronologiques que la tradition archéologique a fournies, le choix des limites des phases conduit à une critique poussée de la représentativité des nouveaux types. Tout d'abord, l'objet doit avoir un certain « poids » quantitatif ; ensuite, il est question de la valeur chronologique particulière de l'objet (cf. *supra*). L'idéal pour discerner les phases est de compter sur l'apparition simultanée de plusieurs objets.

Enfin, il convient de dater de manière absolue les phases relatives. On travaille alors de manière interne, c'est-à-dire à partir des données propres à la nécropole, et de manière externe, par comparaison à des sites de référence. A ce stade, on reprend les données laissées en suspens telles que les monnaies, la terre sigillée, la céramique engobée et la verrerie. Les sites de référence eux-mêmes fournissent des données de chronologie absolue, tirées de faits historiques, d'analyses physiques et dendrochronologiques, et du numéraire.

En guise de conclusion, on peut estimer que la sériation automatique des ensembles funéraires forme certainement la méthode la plus adaptée pour le regroupement et l'ordonnement des tombes en phases chronologiques. Cependant, c'est le mot « critique » qui revient à chaque étape de sa réalisation, car le résultat graphique, généralement satisfaisant, risque fort de n'être qu'un mirage.

Xavier DERU