

Armand DESBAT

LES BONS COMPTES FONT LES BONS AMIS OU LA QUANTIFICATION DES CERAMIQUES

La quantification, c'est-à-dire l'évaluation quantitative de diverses catégories d'objets, ici en l'occurrence des céramiques, est depuis longtemps apparue comme une nécessité. Au contraire de l'évaluation qualitative qui repose uniquement sur la notion présence/absence, elle constitue d'abord un élément objectif de la description du matériel : sa quantité. Elle constitue, en outre, un paramètre important et trop souvent négligé, à prendre en compte dans la datation d'un gisement ou d'une couche. Enfin, elle permet surtout, et c'est là son principal intérêt, d'aborder des questions telles que :

- l'évolution de l'approvisionnement ou de la consommation d'un site ou d'une région dans l'espace et le temps ;

- la fréquence de production des formes dans un atelier et l'évolution de la production dans le temps.

La quantification devra donc satisfaire à deux exigences :

- donner une image précise des différentes catégories ;
- permettre la comparaison de site à site.

Pour ce faire, différentes méthodes peuvent être employées :

1. Le **comptage** tesson par tesson, avant collage. C'est la méthode la plus simple et la plus objective avec le pesage.

2. Le **pesage**, proche de la méthode précédente par sa simplicité et son objectivité, il suppose toutefois un équipement minimum : une balance.

3. Le **nombre réel de vases** ou, plutôt, le **nombre minimum d'individus** (N.M.I.). Cette évaluation repose sur le comptage des exemplaires complets et des éléments caractéristiques d'une forme, le plus souvent col ou lèvre. Ce comptage, qui s'effectue de préférence après collage, peut être pondéré, *i. e.*, si l'on a 30 fonds pour 25 cols, on compte 30 individus (cf. Arcelin, 1981). On pratique fréquemment ce système pour les amphores en particulier (Fig. 1)(1).

4. L'**équivalent vase** ou *Equivalent Number of Vessels* (E.V.) ; cette méthode, préconisée par Orton (1975) comme la plus fiable, consiste à évaluer un nombre théorique de vases à partir de la circonférence

des lèvres ou des fonds. Tout vase complet représentant 360° ou 400 grades, chaque fragment de col est estimé en fonction de l'arc qu'il représente. Cette méthode, qui ne nécessite pas d'effectuer de collage, présente en outre l'avantage de supprimer le problème des coefficients de fragmentation dans la mesure où, quels que soient la catégorie de vases considérée et leur degré de fragmentation, un équivalent vase est toujours égal à 360° ou 400 grades.

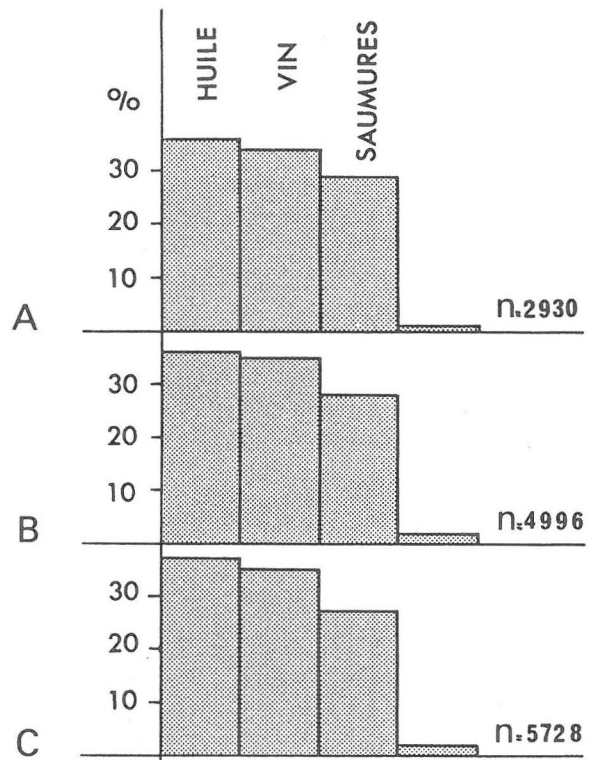


Figure 1 - Tableau de pourcentage des amphores d'Augst calculé, (A) uniquement sur les lèvres, (B) sur les lèvres, les anses et les fonds, (C) sur tous les éléments caractéristiques. Il est rassurant de constater qu'avec une population importante, la méthode influe peu sur le résultat. Avec un échantillon faible, le résultat aurait été, sans doute, différent (d'après S. Martin-Kilcher, à paraître).

Il est facile de constater que les chiffres obtenus seront très différents selon la méthode utilisée (2) et que, par voie de conséquence, les pourcentages établis sur ces chiffres peuvent considérablement varier au point de s'inverser : telle catégorie de céramique minoritaire si on l'évalue en comptant les tessons peut devenir majoritaire en nombre minimum d'individus par exemple (Fig. 2)(3).

	Nombre tessons	%	N.M.I.	%	Coef. F.
1. Sigillée	41	1.2	9	4.4	4.5
2. Imitations T.S.	66	2	12	5.9	5.5
3. Parois fines	246	7.6	28	13.6	8.8
4. Lampes	13	0.4	3	1.5	4.3
5. Cér. peinte	167	5	11	5.4	15.2
6. Com. claire	1085	33	25	12.2	43.4
7. Com. sombre	1310	39.9	97	47.3	13.5
8. Amphores	355	10.2	14	6.8	23.9
9. Divers	21	0.7	6	2.9	
Totaux	3284	100	205	100	

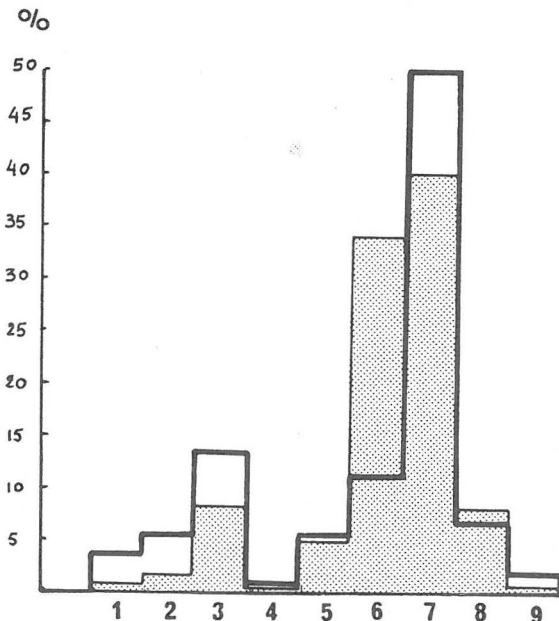


Figure 2 - Quantification des céramiques d'un contexte augustéen du Verbe Incarné à Lyon et histogramme des pourcentages des différentes catégories calculés sur le nombre total de tessons et sur le nombre total de vases (N.M.I.). On remarque que les coefficients de fragmentation présentent de grands écarts, de 4,5 pour la sigillée à 43,4 pour la céramique commune claire. On notera, toutefois, que les écarts des pourcentages restent relativement faibles, excepté pour les céramiques communes où le coefficient de fragmentation peut varier du simple au triple, phénomène maintes fois constaté.

La raison de ces écarts importants est la variation du coefficient de fragmentation des céramiques, qu'il s'agisse du coefficient de fragmentation théorique qui résulte de la solidité du vase et du rapport épaisseur/surface, ou du coefficient réel (tel qu'il ressort de la fouille) que l'on peut exprimer par le rapport Nombre de Tessons/Nombre Minimum d'Individus (4) et qui dépendra de la nature du site, des conditions du gisement, mais aussi de l'époque considérée.

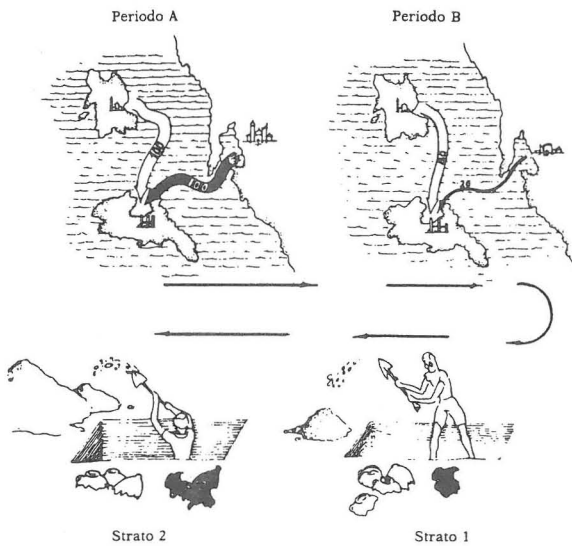
Dans tous les cas, aucune des méthodes de quantification ne constitue la solution idéale et il faut admettre qu'elles sont toutes empreintes d'erreur, dans la mesure où elles ne peuvent donner qu'une vision déformée d'une réalité que nous ignorons. Quelle que soit en effet la méthode utilisée, celle-ci ne peut supprimer notre méconnaissance de la représentativité de l'échantillon mais aussi de paramètres tels que la sélection du matériel, que celle-ci soit due au hasard ou qu'elle résulte de la nature du site ou du contexte, ou bien encore la part du matériel résiduel. Le choix de la méthode ne fait pas disparaître davantage d'autres limites qui résultent de la définition des catégories. Comparer les pourcentages de tel type de céramique, d'un site à l'autre, n'a de sens que si la définition des catégories est bien la même sur les sites comparés, ce qui est loin d'être toujours le cas.

Il reste que certaines méthodes sont plus ou moins adaptées au but recherché. Si l'on veut simplement obtenir un ordre de grandeur de différentes catégories de céramiques, toutes les méthodes auront à peu près la même valeur, mais si l'on cherche à tirer des enseignements d'ordre typologique ou chronologique, on sera logiquement amené à utiliser le nombre minimum d'individus. Encore faut-il bien admettre que le degré de finesse que l'on peut obtenir sera très différent d'une catégorie à l'autre. On peut constater aisément que dans le cas de la sigillée, où de nombreux détails permettent d'identifier une forme, il sera possible d'individualiser des vases sur de minuscules fragments, alors que dans le cas de la céramique commune le degré de précision sera bien moindre et l'importance de cette catégorie sous-évaluée par rapport aux céramiques fines. Toutefois, comme pour les variations du coefficient de fragmentation, cela ne constitue pas réellement un problème, dans la mesure où il est beaucoup plus important de comparer les variations d'une catégorie de céramiques, d'un site à l'autre ou d'un contexte à l'autre, que de comparer une catégorie de céramiques à une autre sur un même site. Par exemple, comparer le pourcentage des amphores par rapport à la sigillée, sur un site, apporte moins que de comparer le pourcentage des amphores entre plusieurs sites.

La précaution indispensable est de ne pas comparer des résultats obtenus avec des méthodes différentes et donc de connaître à partir de quelles méthodes de comptage ils ont été acquis.

Pour autant, les chiffres ne sont pas significatifs en eux-mêmes mais, retraduits en pourcentages, permettent de mesurer l'évolution relative d'une catégorie de céramiques d'un site à l'autre ou d'une couche à l'autre.

Le problème reste l'interprétation de ces résultats. Il ne faut jamais perdre de vue que les pourcentages sont toujours relatifs et donc que, si un élément augmente,



	% période A	% période B
Amphores blanches	50	80
Amphores noires	50	20

Déductions de l'archéologue :

- 1) Pendant la période A les importations de produits contenus dans les amphores blanches et dans les amphores noires sont équivalentes VRAI
 - 2) Pendant la période B, les importations « blanches » sont bien plus importantes que les « noires » VRAI
 - 3) Les importations « blanches » ont beaucoup augmenté à la période B FAUX
- (d'après Cl. Panella)

Figure 3.

les autres baissent en proportion, et réciproquement. Ce problème a été très bien illustré par C. Panella avec un croquis repris par A. Tchernia (1986) (Fig. 3). Pour cette raison, il peut sembler préférable de comparer l'évolution d'une catégorie de céramiques par rapport à un élément extérieur stable, en comparant par exemple l'évolution des amphores à vin non par rapport aux autres catégories d'amphores mais à la céramique commune (Fig. 5). Cette méthode (5) introduit un autre paramètre mais ne peut être fiable que si le postulat que la quantité de céramique est restée constante est vérifié.

Ces quelques réflexions sur la quantification des céramiques illustrent la nécessité d'avoir une idée claire de ce que l'on cherche à obtenir par des comptages

	SRG 1	SRG 2	SRG 3	SRG 4	SRG 5
Nbre total de tessons	9437	14271	19333	29937	7999
Tessons d'amphores	3789	3623	4708	7466	1928
% amphores	40.1	25.4	24.3	29.9	25.9
Tessons cér. com.	4130	7730	10774	18653	4719
% cér. com.	43	54	55.70	62	58

Figure 4 - Comptages des céramiques communes et des amphores pour les cinq premiers horizons de Saint-Romain-en-Gal. En dehors du premier horizon (SRG 1) et du quatrième, les pourcentages d'amphores et de communes sont à peu près constants. On remarque que pour SRG 1, où le % des amphores est le plus élevé, celui des communes est le plus bas, au contraire de SRG 4 où le % de communes est le plus élevé, celui des amphores restant élevé.

ainsi que des limites et des problèmes résultant, d'une part, des méthodes utilisées et, d'autre part, des données que l'on essaie d'exploiter. Les chiffres ne doivent pas cacher la part de subjectivité inhérente à nos disciplines.

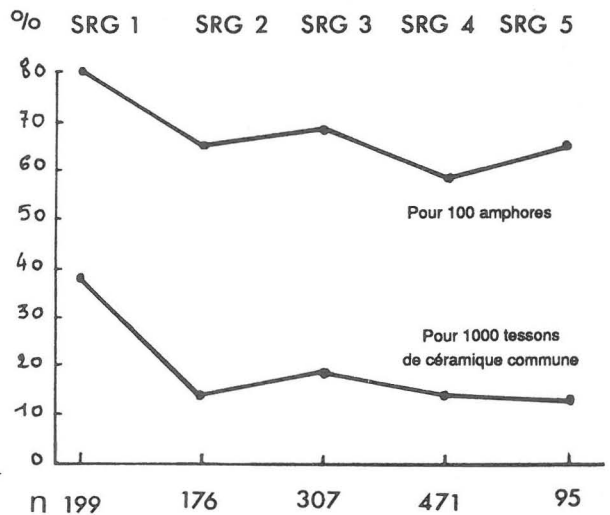
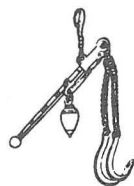


Figure 5 - Evolution des amphores à vin pour les cinq premiers horizons de Saint-Romain-en-Gal. L'image obtenue avec les deux méthodes traduit les mêmes tendances. La chute des amphores vinaïres entre SRG 1 et 2 est plus accentuée avec le deuxième mode de calcul, mais la courbe plus régulière. On remarque qu'il subsiste une légère remontée en SRG 3, que l'on peut mettre en rapport avec la présence de matériel résiduel (amphores de SRG 1 remontées par les tranchées de fondation).



NOTES

(1) Nous remercions Stéphanie Martin de nous avoir autorisé à le reproduire ici.

(2) Ainsi, la sigillée du troisième horizon de Saint-Romain-en-Gal représente 666 tessons, 160 vases (en N.M.I.) mais seulement 5,9 E.V. Le total des fragments de lèvres représente, en effet, 2143³ soit $2143 : 360 = 5,9$.

(3) Diviser le poids total des tessons d'un type de vase, recueillis sur un atelier, par le poids moyen d'un vase constitue une autre manière d'équivalent vase. Cela a été tenté pour les gobelets de La Murette à Lyon, où une estimation de 50.000 gobelets a été avancée. Il est bien clair que si l'on avait calculé le nombre minimum de vases, un chiffre beaucoup plus élevé aurait été atteint. Contester la méthode de l'équivalent vase parce que l'on obtient un chiffre inférieur au N.M.I. équivaut à prétendre qu'il fait plus chaud en hiver si l'on calcule la température en degrés Fahrenheit plutôt qu'en degrés Celsius, ou qu'une distance est plus juste calculée en kilomètres qu'en miles.

(4) Il me semble préférable de définir le coefficient de fragmentation comme le résultat du rapport Nombre de fragments sur Nombre de vases plutôt que l'inverse, car il me paraît plus parlant de dire qu'un vase est représenté par 3,8 tessons en moyenne plutôt qu'un tesson représente 0,26 vase, même si le résultat est le même.

(5) Ce mode de calcul est préconisé et pratiqué de manière systématique par l'équipe de Lattes pour évaluer également d'autres objets que la céramique (cf. par exemple Py *et alii*, 1989, p. 108).

* *
*

BIBLIOGRAPHIE

Arcelin, 1981 : P. ARCELIN et Ch. ARCELIN-PRADELLES, "Un problème de méthode : choix des données quantitatives en céramologie", dans D.A.M., 4, p. 189-192.

Orton, 1975 : C. R. ORTON, "Quantitative Pottery Studies, Some Progress, Problems and Prospects", Science in Archaeology, 16, p. 30-35.

Py et alii, 1989 : M. PY (dir.), *Lattara 2*, Lattes, A.R.A.L.O.

Tchernia, 1986 : A. TCHERNIA, *Le vin de l'Italie romaine, essai d'histoire économique d'après les amphores*, Ecole Française de Rome.

* *
*