

LE SYSTEME PONDERAL ISLAMIQUE

DIT « KEBIR » (1)

par

MARCEL JUNGFLAISCH

En 1926, feu l'antiquaire Raphaël Blanchard nous avait fait cadeau d'un poids en verre qui par sa forme et sa légende sortait de l'ordinaire mais dont une cassure malencontreuse semblait diminuer l'intérêt au point de vue métrologique. Il l'avait acquis de colporteurs d'el Lahoun (province du Fayoum, Moyenne-Egypte) mais sans pouvoir en obtenir aucune précision sur l'origine réelle de l'objet.

Ce poids présente grossièrement la forme d'un bouchon cylindrique, étranglé au milieu et renflé à ses deux extrémités. Celle du haut a environ 30 millimètres de diamètre et porte une inscription à sa face supérieure; plus large, celle du bas atteint environ 33 millimètres de diamètre mais est entamée par l'enlèvement d'un fort éclat, accident qui d'après l'aspect net et brillant de la cassure, serait récent (coup de pioche lors de la trouvaille?). Le diamètre est réduit à 27 millimètres environ sur l'étranglement médian du bouchon. La hauteur totale n'est pas uniforme, elle varie entre 25 et 28 millimètres suivant les endroits, les deux extrémités n'étant pas parallèles entre elles.

Le verre est d'une belle couleur vert émeraude, il est translucide et contient de nombreuses petites bulles. Il est légèrement patiné et terni en surface; la cassure est lisse, à bords coupants.

L'empreinte ne comporte aucun autre entourage que le cordon produit par la pression du cachet sur le verre chaud. La légende est répartie sur quatre lignes horizontales régulièrement espacées.

Okiyeh	وقية	وقية
exacte par	واو على	واو على
moi Saleh	يدى صلح	يدى صلح
ben Moslem[eh]	بن مسامة	بن مسامة

(1) Communication présentée en séance du 6 février 1956.

Il existe un défaut du verre juste sur les dernières lettres de *مسلمه* et la lecture reste incertaine entre *مسلمه* et *مسلم*.

Nous ne savons rien de précis au sujet de ce Saleh ben Moslemeh, cas fréquent pour de nombreux autres intendants des finances abbassides du II^e / III^e siècle de l'hégire à propos desquels nous dépendons presque uniquement des découvertes fortuites faites par les arabisants dans les papyrus.

Le poids actuel est de 37,16 grammes après multilation, c'est-à-dire qu'il est notablement trop fort pour une *okiyeh ordinaire*. Il s'agit présentement d'une *okiyeh plus lourde que l'okiyeh commune* ce qui augmente beaucoup l'intérêt qu'il y aurait à *déterminer le poids tout au moins approximatif qu'elle pesait lorsqu'elle était intacte*. Or ceci fut relativement facile avec un peu de soin et de patience.

Il nous a d'abord fallu connaître la densité de ce verre. Après l'avoir bien brossé, nous l'avons frotté avec un chiffon gras pour qu'il ne mouille pas et nous l'avons mis dans un vase gradué que nous avons rempli d'eau à 15°C. jusqu'au repère. Nous avons retiré l'objet de l'eau avec un fil fin graissé puis au moyen d'une burette de Mohr nous avons rempli d'eau à 15°C. jusqu'au même repère ce qui a nécessité 15,7 centimètres cubes d'eau (chiffre moyen établi par plusieurs essais répétés). Le volume actuel du poids $v = 15,7$, son poids $p = 37,16$, nous obtenons $\frac{p}{v} = \frac{37,16}{15,7} = 2,37$ pour sa densité spécifique. Bien qu'obtenue sans balance hydrostatique (laquelle aurait été plus précise) cette valeur est cependant très proche de la réalité, elle est fort admissible vu la consistance de ce verre et sa nature bulleuse.

Nous avons ensuite confectionné une pâte en pétrissant une partie de plastiline à modeler avec deux parties de cire d'abeille tiède et nous l'avons employée pour remplacer l'éclat manquant en complétant l'objet avec assez d'exactitude grâce aux courbes régulières de sa forme générale. Ce mastiquage mis sous un filet d'eau glacée est devenu assez solide, pour être détaché et manié sans se briser. Son volume v' a été déterminé par la même méthode du vase gradué et de la burette de Mohr, il est de 4,5 centimètres cubes. En supposant que le verre de tout le poids avait une densité uniforme, l'éclat perdu pesait donc $v' \times d = 4,5 \times 2,37 = 10,66$ grammes. Le poids intact devait peser $37,16 \text{ gr.} \times$

$10,66 \text{ gr.} = 47,82$ grammes. Bien entendu, cette reconstitution ne saurait nous donner un chiffre exact au centigramme, ni même au décigramme près mais il y a toutefois lieu de supposer que l'erreur possible est inférieure à un demi gramme et que ce poids au sortir de l'ajustage était fort voisin de $47\frac{1}{2}$ grammes. chiffre dont nous ferons état dans les considérations qui vont suivre.

D'après le tableau de Sauvaire (matériaux pour l'étude de la numismatique et de la métrologie musulmanes. Journal asiatique, 8^e série, tome IV, 1884, p. 303), ce poids aurait été plus lourd que les okigehs de Melilah (Maghreb) et d'Alayah (Asie Mineure) pesant 46,347 grammes et plus léger que l'okigeh Layty ($51,496 \frac{2}{3} \text{ gr.}$). Malgré le peu d'écart entre ces grandeurs et malgré la réserve qu'elles ne correspondent qu'à des valeurs théoriques, il nous semble difficile d'attribuer à ces systèmes, l'un maghrébin, l'autre asiatique et peut-être assez tardifs, un poids que tout nous porte à croire égyptien et datable entre 150 et 250 de l'hégire.

Cette okigeh forte relèverait plutôt d'un autre système pondéral particulier à l'Egypte et qui y coexistait avec le système courant. Toutefois, il en différait d'une façon assez manifeste pour qu'à l'usage les poids des deux séries ne puissent être confondus même s'ils n'étaient pas distingués par des désignations spéciales, tout comme nous le constatons encore de nos jours pour les unités « avoir du poids » en Angleterre.

Or, il se trouve que ce système pondéral avait un nom dont il nous a été conservé la trace. Il s'appelait le système « Kébir » d'après des fragments de ratls et d'okiyehs qui portent les désignations explicites *وقية كبير* . *رطل كبير* . et dont quelques uns — malheureusement incomplets — existent dans les principales collections. (Relevé en annexe). C'est à en retrouver les différentes valeurs plus ou moins intactes que doivent désormais tendre nos efforts vers l'élucidation d'un chapitre important de la métrologie islamique. Il est dès maintenant possible d'en conjecturer l'origine. Suivant Decourdemanche (Etude métrologique et numismatique sur les metgals et les dirhems arabes), la réforme d'Abdel Malek ben Merouane avait aboli l'ancien dirhem de la régularisation d'Omar ($3,96 \frac{2}{3} \text{ gr.}$) *en tant qu'unité monétaire seulement*. Cette abolition limitée à la constitution de la nouvelle monnaie n'aurait pas suffi à supprimer tout à fait

l'ancienne drachme qui, par routine, *aurait continué d'exister comme poids commercial*. Or $3,96 \frac{2}{3} \times 12 = 47$ gr. 60 okigeh commerciale qui serait précisément du même ordre de grandeur que les $47 \frac{1}{2}$ gr. de la présente reconstitution. Nous devons donc logiquement nous attendre à rencontrer un jour à venir quelque bloc de verre intact pesant à peu près 570 grammes : le ratl Kebir. Il est d'ailleurs possible que ce système, lui aussi, ait comporté deux séries de valeurs, les unes un peu plus lourdes pour acheter, les autres un peu plus légères destinées à vendre, suivant une coutume traditionnelle en Orient.

ANNEXE

Liste des fragments de poids portant *explicitement* la désignation de « Kébir ».

Dates	Sortes	Références	Catalogues
165/167 H.	1 ratl	n° 44 - p. 390	Casanova
?	1 ratl	n°s 58/59 - p. 393	-- id --
?	$\frac{1}{2}$ ratl	n° 23 - p. 388	-- id --
?	$\frac{1}{2}$ ratl	n° 60 - p. 293	-- id --
anonyme	$\frac{1}{2}$ ratl	n° 34T - p. 27	S. Lane Pode
165/167 H.	$\frac{1}{4}$ ratl	n° 22 - p. 388	Casanova
165/167 H.	$\frac{1}{4}$ ratl	n° 288 - p. 19	F. Petrie
175 H.	$\frac{1}{4}$ ratl	n° 210 - p. 19	-- id --
Soliman	1 ratl	n° 216 - p. 20	-- id --
anonyme	okiyeh	n° 251 - p. 21	-- id --
-- id --	2 okiyeh	n° 252 - p. 21	-- id --
188 H.	2 okiyeh	n° 116 - p. 139	Miles
186/187 H.		non publié	Jungfleisch