

## Calcul du volume des amphores

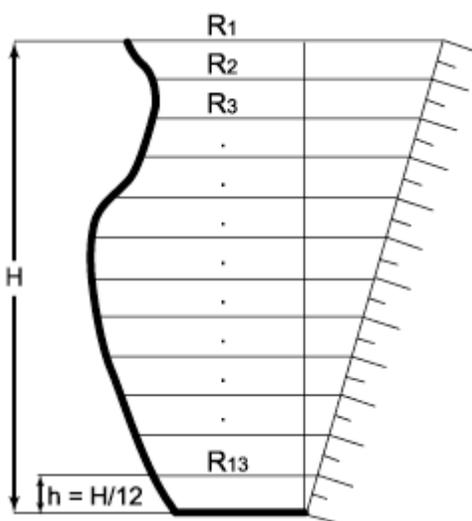
La formule de calcul automatique du volume des amphores que vous trouverez ici a été mise au point par Jean-Vianney Richard, Ingénieur Géomètre Topographe, à l'occasion de son séjour à Alexandrie en 1999. Il est fondé sur les travaux exploratoires d'Yves Rigoir. Il est libre de droit et vous pouvez l'utiliser selon vos besoins.

### Méthode(\*) de calcul du volume d'une amphore

L'amphore est découpée dans le sens transversal en **n** parties élémentaires de même hauteur **h**. Ces parties élémentaires forment un tronc de cône.

Le volume total de l'amphore est la somme de tous les volumes des troncs de cônes, calculable par la formule :  $(R1^2 + R2^2 + R1R2) * (\pi * h / 3)$

**R1** et **R2** sont les rayons composants les bases du tronc de cône.



(\*) d'après Y. RIGOIR, « Méthode géométrique simple de calcul du volume des contenants céramiques », *Documents d'Archéologie Méridionale*, 4, 1981.

### Programme de calcul

Nous avons choisi de développer ce module de calcul sous FileMakerPro, logiciel de gestion de bases de données largement utilisé par les archéologues. La base de données du volume des amphores ainsi constituée est liée à d'autres bases de données FileMakerPro.

### Utilisation du programme de calcul

L'utilisateur doit saisir dans les rubriques appropriées :

- 1) le nom de l'amphore, en format texte ou nombre,
- 2) la hauteur **H** totale de l'amphore, en format nombre, exprimée en cm,
- 3) la hauteur **h** des sections élémentaires, en format nombre, exprimée en cm.

Le programme calcule alors :

- 1- le nombre de sections élémentaires,
- 2- le nombre de rayons élémentaires à saisir.

Ensuite, l'utilisateur doit mesurer puis saisir les différents rayons élémentaires (en cm) qui composent les troncs de cône, R1, R2, R3, etc...

Attention à rentrer le nombre exact de rayons élémentaires mentionné !

Le programme calcule enfin le volume en  $\text{cm}^3$  et en litre.

### **En cas de problèmes**

En cas de mauvais fonctionnement du programme ou si le nombre de rayons élémentaires n'est pas assez important, il est possible de se reporter à la liste des rubriques et de programmer de façon similaire.