

En 102 avant Jésus Christ, le général et consul romain Caius Marius à la tête des légions romaines battit une immense armée teutonnes à Pourrières aux environs d'Aix en Provence, près de la montagne Ste Victoire.



Les Teutons menaçaient la province romaine (aujourd'hui Provence) et également Rome. En mémoire de ce haut fait d'arme un trophée monumental fut érigé. Il s'agissait d'une pyramide régulière à base carrée bâtie en pierres de taille avec un parement en marbre, ornée d'une statue de soldat romain sur ses quatre arêtes latérales (fig1).

Fig1



Aujourd'hui ce monument est détruit mais la commune de Pourrières conserve la partie sommitale de ce trophée qui orne l'une des fontaines du village.

Il s'agit d'une pyramide régulière à base carrée qui est une réduction de l'originale.

La base mesure 1,6 m de côté et les arêtes latérales mesurent 2,4 m (fig2).

A proximité du village, au bord de la N7, on peut encore observer les fondations de l'antique pyramide, on distingue au milieu des broussailles, un carré empierré de 20 m de côté.

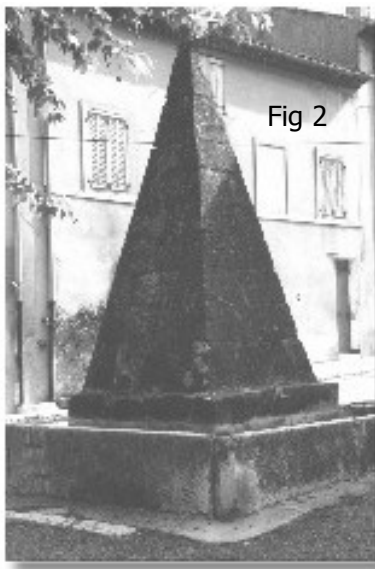


Fig 2

*Le but du problème est de retrouver les dimensions du trophée de Caius Marius.*

- 1) *Construire un patron à l'échelle 1/50 de la pyramide réduite. On la nommera SABCD et O le centre de sa base.*
- 2) *Représenter en perspective cette pyramide réduite.*
- 3) *Calculer sa hauteur puis son volume.*
- 4) *Quel est l'angle d'inclinaison des arêtes par rapport à l'horizontale ?*
- 5) *Quelle est l'échelle de réduction par rapport au trophée antique ? (Donner le résultat sous forme de fraction)*
- 6) *Utiliser cette échelle pour trouver la hauteur ainsi que le volume de la pyramide antique.*
- 7) *Quelle surface de marbre fut utilisée dans l'antiquité pour recouvrir le trophée de Caius Marius.*
- 8) *En déduire quelle surface de marbre serait nécessaire pour recouvrir la fontaine actuelle ?*