

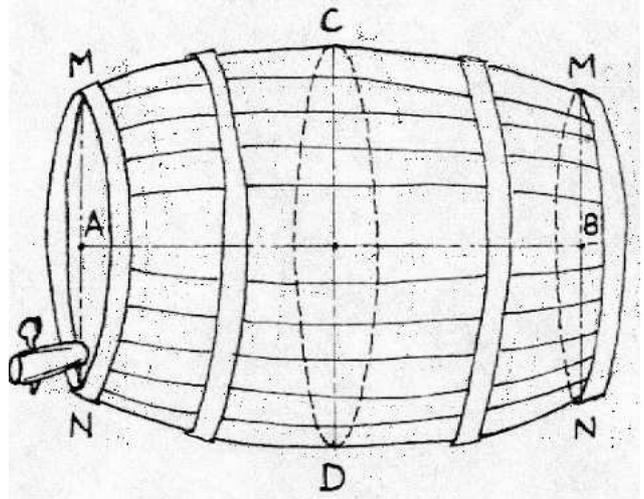
Une vieille recette

Dans un manuel édité en 1865 on lit :

611. Problème : calculer la capacité d'un tonneau

On sait qu'un tonneau est une capacité formée par diverses planchettes de bois, appelées *douves*, dont les extrémités sont maintenues par des cercles de bois ou de fer et portent ce qu'on nomme les deux *fonds* du tonneau.

Les douves sont plus ou moins renflées vers le milieu ; ce renflement d'appelle *le bouge* du tonneau ; or, on nomme *diamètre du bouge* le plus grand diamètre CD , qui correspond, au milieu du tonneau, à une ouverture circulaire appelée *bonde*, par laquelle le tonneau est rempli.



Cela posé. voici comment on calcule la capacité d'un tonneau :

- 1) Doublez le diamètre du bouge CD , et à ce diamètre ajoutez le diamètre des fonds MN ;
- 2) Divisez la somme obtenue par 6 et faites le carré du quotient
- 3) Multipliez ce carré par le facteur 3,1416
- 4) Enfin multipliez ce dernier produit par la longueur intérieure AB du tonneau.

Appliquer la règle précédente pour un tonneau dont la longueur intérieure $AB = 1,30$ m, le diamètre du bouge $CD = 0,93$ m et le diamètre moyen des fonds $MN = 0,78$ m.

Exprimer le résultat en mètres cubes.

En déduire la contenance du tonneau à 1 litre près.