

« d'une pièce, chambre, d'un appartement rectangulaire quelconque ; les bases et faces composantes des divers objets énumérés dans la colonne en regard ( celle de gauche ) sous l'entête du solide.

Pour un autre exemple, prenons le tronc de cône N° 82, où il est dit que ce solide, ( la forme peut-être la plus usuelle que l'on puisse trouver dans toutes les parties du monde, et qu'on est le plus souvent appelé à évaluer surtout comme vaisseau de capacité, et à fabriquer dans toutes les proportions possibles et avec tous les matériaux imaginables ) représente, reposant sur la plus grande de ses deux bases : une tour, « un quai, un pilier ; la base d'une colonne ; la toiture à plate-forme, le toit plat d'une tour ; partie composante d'une flèche, d'un clocher ; un saloir, etc. »

Puis en le renversant : « une tinette à beurre, une écuelle, une cuve de brasserie, de pâtisserie, de distillerie ou autre ; un gobelet, un seau, un plat, un panier, un abat-jour de lampe, un vaisseau de capacité, la tige d'un robinet, le chapiteau d'une colonne, » ou encore une cuve dont le haut est plus large que le bas, pendant que sur son autre base, c'est une cuve dont le bas ou fond est plus large que l'ouverture.

Et en regard de cette désignation du solide, même page, colonne de droite, voici ce qu'on trouve :

« Ses bases parallèles et opposées et sa section (coupe) du milieu, des cercles ; sa surface latérale développée, le secteur d'un anneau circulaire ( anneau de cercle ou partie comprise entre deux cercles concentriques ), ou encore un trapèze rebroussé. Le diamètre de la section ou coupe à mi-distance, entre les bases : une moyenne arithmétique entre ceux des bases opposées. Pour surfaces des bases et section voir les tables calculées à 1/8, 1/10, 1/12 de l'unité. »

L'information donnée est donc complète sous tous les rapports et il en est de même pour chacun de deux cents solides du tableau.

C'est ainsi que l'on enseigne à l'élève ( qui peut détacher le solide du tableau, l'envisager sur tous les sens, le poser debout, le renverser, le mettre sur son côté, sur sa paroi latérale ) : comment on le toise pour son contenu solide, sa capacité ; comment en roulant ce tronc de cône sur son côté, on dérotit son enveloppe ; comment enco-

re en ajustant au modèle une feuille de papier, l'on obtient de nouveau son développement, la forme nécessaire de la figure plane qui, repliée sur elle-même, reproduira le modèle à l'étude.

Pour ce qui est du toisé de son volume, la même brochure, *Le Stéréométricon*, donne à la page 11 des tables y contenues, la surface du cercle correspondant à chacune des bases et à la coupe du milieu du solide. Cette table donne la surface voulue pour chaque huitième de pouce du diamètre depuis 1/64 de pouce, ( largeur d'un tube capillaire, d'un tube de thermomètre, de baromètre, etc. ) jusqu'à 1/50 pied ; ( celle d'un gazomètre, d'un dôme, d'un réservoir, etc. ) le pouce sur le pied de roi de l'artisan au Canada, aux Etats-Unis étant ainsi divisé en huitièmes.

A la page 19 des tables, se trouvent les surfaces correspondant à des diamètres s'avançant par dixièmes au lieu de huitièmes, c'est-à-dire applicables au calcul décimal ; puisque les unités qui y sont cotées peuvent représenter indifféremment, des pieds, des verges, des mètres, des toises, des milles, des pouces ou tout ce que l'on voudra ; et de même à la page 25 des tables du *Stéréométricon*, l'on retrouve encore les surfaces des cercles toutes calculées à l'avance en pieds et pouces, c.-à.-d. se prêtant au calcul duodécimal.

Les remarques de la colonne de droite indiquent aussi que le diamètre à mi chemin entre ceux des bases opposées, est une moyenne arithmétique entre ces derniers.

Soit donc à évaluer la capacité d'une cuve en forme de tronc de cône, dont le diamètre supérieur est de 10 pieds, le diamètre inférieur 6 pieds, et, par conséquent, le diamètre de la coupe ou section au centre de sa hauteur, 8 pieds, puisque 6 et 10 font 16 et que la moitié de 16 est 8. Soit encore la hauteur de la cuve de 9 pieds.

Procérons maintenant à l'évaluation et voyons combien il faudra de temps pour y arriver, d'abord par le nouveau système proposé, puis par l'ancien système aujourd'hui enseigné dans les écoles.

D'après la formule prismatique : « A la somme des surfaces des deux bases, ajoutez 4 fois la surface d'une coupe parallèle aux bases et à demi-distance entre elles et multipliez le tout par la sixième partie de la hauteur. »