

Mais avant, comment faisaient-ils ?

Henry Plane

On dirait de nos jours : « elles sont sommes des parties aliquotes ».

Ainsi :
$$5/12 = 3/12 + 2/12$$
$$= 1/4 + 1/6$$

S. et d. sont les abréviations de sol et denier

Cette question est souvent posée à celui qui vient de montrer les avantages du système métrique sur les anciens systèmes d'unités de mesure.

Sur ce sujet, il convient, d'abord, d'éviter l'amalgame, trop souvent fait, entre introduction du système décimal de subdivision de l'unité qui s'est répandue en Europe au XVII^e siècle et « système métrique » préparé par l'Académie des Sciences et officialisé par le « Décret de la Convention Nationale du 1^{er} Août de l'an second de la République Française ».

Simon STEVIN (1548 – 1620) publie en 1582, à Bruges, en « Bas Aleman » (Flamand) : « De Thiende » puis en 1585, en Français, « La Disme » qui va se répandre par l'édition française d'Albert GIRARD (Leyde – 1634) et l'adaptation de Marie CROUS (Paris – 1641) – (on peut, sur ce sujet se reporter à la reproduction commentée de l'IREM de Paris 7 : la Disme – 1980).

De son côté le « système métrique » dut, rien qu'en France, attendre 1840 pour devenir obligatoire. Encore avons-nous la douzaine d'œufs, le carat en bijouterie, voire la corde de bois ...

Outre-Manche on sait, depuis longtemps, user de nombres décimaux mais il a fallu attendre le dernier tiers du XX^e siècle pour que la « livre-sterling » qui contenait 20 « shillings » de 12 « pence » devienne une livre de 100 (new) pence.

Voyons donc quelques anciens calculs de commerçants ou arpenteurs en Toises, Pieds, Livres, Sols et Deniers.

La clé en résidait dans les « parties aliquotes », chapitre important des

arithmétiques qui leur étaient destinées. On y lit :

« Les parties aliquotes d'un nombre proposé sont toutes celles qui peuvent les diviser sans reste.

Celles de 12 sont : 1, 2, 3, 4, 6 qui en sont

$$\frac{1}{12}, \frac{1}{6}, \frac{1}{4}, \frac{1}{3}, \frac{1}{2}.$$

Celles de 70 sont : 1, 2, 5, 7, 10, 14, 35, ...

Les autres sont dites parties aliquantes mais elles sont composées des parties aliquotes du même nombre.

Pour 12, ce sont 5, 7, 8, 9, 10, 11.

5 = 3 + 2 qui en est $\frac{1}{4} + \frac{1}{6}$; de même

7 = 4 + 3 soit $\frac{1}{3} + \frac{1}{4}$; 8 en est les deux

tiers $\frac{1}{3}$; 9 : trois $\frac{1}{4}$ et la suite. »

◆ Alors, calculons la valeur de 32 aunes de toile à 2 sols 10 deniers l'aune (1S. = 12d.)

$$10 \text{ d.} = 6 \text{ d.} + 4 \text{ d.} = \frac{1}{2} \text{ S.} + \frac{1}{3} \text{ d.}$$

On écrira :

$$\text{Pour } 2 \text{ S. : } 2 \times 32, \quad 64 \text{ S.}$$

$$\text{pour } 6 \text{ d. : } \frac{1}{2} \times 32, \quad 16 \text{ S.}$$

$$\text{pour } 4 \text{ d. : } \frac{1}{3} \times 32, \quad 10 \text{ S. } 8 \text{ d.}$$

$$\text{Total} \quad \quad \quad 90 \text{ S. } 8 \text{ d.}$$

ou 1 livre 10 sols 8 deniers

(4 livres = 20 sols).

◆ Si je dépense 4 S. 7 d. par jour, combien cela fait-il en un an ?

365 jours à 4 S. 7 d.

Pour 4 S. : 1460 S.

pour 6 d. : $\left(\frac{1}{2}\right)$ 182 S. 6 d.

pour 1 d. : $\left(\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{2}\right)$ 30 S. 5 d.

1672 S. 11d.

◆ Voyons maintenant à traiter la superficie d'un terrain rectangulaire de 5 toises 2 pieds sur 20 toises 5 pieds.

La toise du roy comporte 6 pieds, donc la « toise carrée » contient 36 « pieds carrés » (1 Toq = 36 Piq).

$$5 \text{ To} + 2 \text{ Pi} = 5 \frac{1}{3} \text{ To.}$$

sur $20 \text{ To} + 5 \text{ Pi} = 20 \frac{5}{6} \text{ To.}$

Produit $\left(100 + \frac{20}{3} + \frac{25}{6} + \frac{5}{18}\right) \text{ To.}$

ou $\left(100 + \frac{120 + 75 + 5}{18}\right) \text{ To.}$

donc

$$\left(100 + \frac{200}{18}\right) \text{ To.} = \left(100 + 11 + \frac{2}{18}\right) \text{ To.}$$

$$= 111 \text{ Toq et } 4 \text{ Piq.}$$

Or les affaires se traitent en « Perches » qui, selon que vous êtes à Paris ou à Troyes, ou ailleurs, est un « quarré » de 18 ou 20 pieds de long, donc de 324 ou 400 pieds quarrés.

On traitera, selon les lieux, une affaire de 12 perches 3 toises et 4 pieds ou de 10 perches ...

Heureusement, il n'y a pas d'« Arpent » en général de 100 perches ... Mais tout ceci est une autre histoire...

Il fallait certes de l'entraînement. Mais pour ceux qui n'en avaient guère existait déjà une mécanisation du travail : des tables, entre longueur et prix, dressaient une correspondance (en arabe « Tarrifa »). En 1682 on vit paraître, à Paris, un « Livre des comptes faits » d'un certain M. BARRÊME qui sera réédité pendant 150 ans.

Sourions donc à la caissière d'hyper-marché qui, pour rendre la monnaie ou dire combien coûtent 10 bouteilles à 2,3 €, tape sur sa machine...



M. BARRÊME

*Quelques extraits
d'un livre de
Barrême*

A 4 Sols 7 Deniers la chose.		EXEMPLE.		AUTRE EXEMPLE.	
2 val 9 f 2	39 val 8 l 18 f 9	PAR SOLS ET DENIERS.		Par Livres, Sols & Deniers & par Fractions.	
3 val 13 f 9	40 val 9 l 3 f 4	A 3 sols 10 deniers la chose,		A 33 livres 13 sols 9 deniers la toise.	
4 val 18 f 4	50 val 11 l 9 f 2	Combien valent 29. Voyez le feuillet à 3 sols 10 deniers, & à la ligne où est 29 vous trouverez la valeur, qui est 5 livres 11 sols 2 deniers.		Combien valent 327 toises deux tiers. Voyez l'ordre ci-devant expliqué,	
5 val 1 l 2 f 11	60 val 13 l 15 f 1	A 14 sols 9 deniers la chose.		qu'à 53 l que 300 valent 15900 l	
6 val 1 l 7 f 6	70 val 16 l 10	Combien valent 7331, voyez la feuille à 14 f 9 d vous trouverez la valeur, SAVOIR :		que 27 valent 1431 l	
7 val 1 l 12 f 1	80 val 18 l 6 f 8	à la ligne 7000 qu'ils val. 5162 l 10 f		que les 2 tiers valent 35 l 6 f 8 d	
8 val 1 l 16 f 8	90 val 20 l 12 f 6	à la ligne 300 qu'ils val. 221 l 5 f		& qu'à 13 f 9 d que 300 valent 206 l 5 f	
9 val 2 l 1 f 3	100 val 22 l 18 f 4	à la ligne 7000 qu'ils val. 221 l 5 f		que 27 valent 1811 f 3 d	
10 val 2 l 5 f 10	100 val 45 l 16 f 8	à la ligne 31 qu'ils val. 22 l 17 f 3 d		que les 2 tiers valent 9 f 2 d	
11 val 2 l 10 f 5	100 val 68 l 15 f 1	Ainsi à 14 f 9 d 7331 val. 5406 l 12 f 3 d		Pour les SOCIÉTÉS DES FINANCIERS.	
12 val 2 l 15 f 0	100 val 91 l 13 f 4	POUR LES FINANCIERS.		Un Affocié a 7 deniers, obole & pite sur la livre du fond de Compagnie, ou les 7 deniers $\frac{1}{3}$ sur chaque livre.	
13 val 2 l 19 f 7	100 val 114 l 11 f 8	J'ai à prendre les 7 sols 5 deniers pour livre, de 27000 livres.		L'on veut faire une avance de 30000 liv. Savoir combien ledit Affocié en doit fournir, Voyez de l'ordre ci-dessus,	
14 val 3 l 4 f 2	100 val 137 l 10 f 1	Cherchez à 7 sols 5 deniers la chose, vous trouverez la valeur, favoir :		qu'à 7 d que 30000 valent 8750 l	
15 val 3 l 8 f 9	100 val 160 l 8 f 4	à la ligne 20000 qu'ils val. 7416 l 13 f 4 d		& que 90000 valent 2625 l	
16 val 3 l 13 f 4	100 val 183 l 6 f 8	& à la ligne 7000 qu'ils val. 221 l 5 f		& qu'à obole & pite la chose	
17 val 3 l 17 f 11	100 val 206 l 5 f 1	Ainsi à 7 f 5 d 27000 l mont. à 10012 l 10 f		que 30000 valent 917 l 10 f	
18 val 4 l 2 f 6	100 val 229 l 3 f 4	EXEMPLE.		& que 90000 valent 281 l 5 f	
19 val 4 l 7 f 1	100 val 458 l 10 f 8	Par Livres & Sols.		Ainsi à 7 d obole & pite, ou à 7 d $\frac{1}{2}$ pour liv. de 30000 l on doit fournir 12593 l 15 f	
20 val 4 l 11 f 8	100 val 687 l 10 f 1	A 13 livres 15 sols l'anne.			
21 val 4 l 16 f 3	100 val 916 l 13 f 4	Combien 100 ans. Voyez au feuillet à 13 l 15 f & à la ligne 300, vous y verrez la valeur qui est 4225 livres.			
22 val 5 l 10	100 val 1145 l 16 f 8				
23 val 5 l 5 f 5	100 val 1375 l 1				
24 val 5 l 10 f	100 val 1604 l 3 f 4				
25 val 5 l 15 f 7	100 val 1833 l 6 f 8				
26 val 5 l 19 f 2	100 val 2062 l 10 f 1				
27 val 6 l 3 f 9	1000 val 2291 l 13 f 4				
28 val 6 l 8 f 4	1000 val 4583 l 6 f 8				
29 val 6 l 12 f 11	1000 val 6875 l 1				
30 val 6 l 17 f 6					
31 val 7 l 2 f 1	Les 3 quarts 3 f 5 d				
32 val 7 l 6 f 8	le demi 2 f 3 d				
33 val 7 l 11 f 3	le quart 1 f 2 d				
34 val 7 l 15 f 10	le huitieme 7 d				
35 val 8 l 1	Les 2 tiers 3 f 1 d				
36 val 8 l 5 f 5	le tiers 2 f 6 d				
37 val 8 l 9 f 7	le sixieme 1 f 6 d				
38 val 8 l 14 f 2	le douzieme 4 d				
A 4 l 7 d par jour, par an 83 l 12 f 11 d					