

## VIE DE LA RÉGIONALE

## IL Y A 25 ANS L'ARITHMÉTIQUE AU COLLÈGE

Dans le numéro 50 du Petit Vert figurait le programme de mathématiques de 1923 : « Qu'apprenait-on en mathématiques, il y a trois quarts de siècle, quand on avait entre 11 et 14 ans et qu'on était au lycée (ce qui était le cas pour beaucoup d'enfants de la bourgeoisie, futures élites de la nation) ? Voici, extraits du Journal Officiel du 13 décembre 1923 (le B.O. n'existait pas encore), les programmes de mathématiques de la sixième à la troisième. »

|  |
|--|
| <p>CLASSE DE QUATRIÈME : 2 heures.</p> <p style="text-align: center;"><i>Arithmétique</i></p> <p>Partie aliquote commune à deux grandeurs. Définition du P.P.C.M. et du P.G.C.D. de deux nombres.</p> <p>Nombres premiers. Règles pratiques pour la décomposition d'un nombre en facteurs premiers, pour la recherche du P.P.C.M. et du P.G.C.D.</p> <p>Exercices sur le système métrique, les fractions ordinaires ou décimales, les grandeurs directement ou inversement proportionnelles.</p> |
|--|

Remarquons au passage qu'il n'y avait que deux heures de mathématiques à chaque niveau du collège... Vous allez dire que le public était différent. Certes, le taux de scolarisation des garçons en classe de sixième dans les lycées et collèges n'atteignait pas 7% en 1923 et ce ne sont pas les filles qui gonflaient les effectifs !

Intéressons-nous au contenu de ce programme. Le mot « aliquote » nous surprend. Il ne fait plus partie de notre enseignement et est connu par peu d'entre nous. De quoi s'agit-il ?

### I. — PARTIE ALIQUOTE D'UNE GRANDEUR

**103. — Grandeurs divisibles ou continues.** — Il existe, parmi les grandeurs, certaines d'entre elles qui peuvent être divisées, au moins par la pensée, en un nombre absolument quelconque de parties égales, par exemple : la longueur d'une pièce de ruban, la surface d'un champ, la quantité de vin contenue dans un tonneau, etc.

De telles grandeurs sont dites *divisibles* ou *continues*.

**104. — Définition :** *Une grandeur continue est dite une partie aliquote d'une autre grandeur de même espèce, si la première grandeur est contenue un nombre entier de fois dans la seconde.*

Dans la figure 10, la longueur CD, contenue 3 fois dans AB, est une partie aliquote de AB.

On dit aussi que AB est un *multiple* de CD :

$$AB = 3CD$$

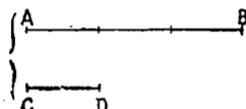


Fig. 10.

On dit encore que le nombre entier 3 *mesure* la longueur AB quand on prend CD pour unité.

*Manuel d'arithmétique pour les classes de 4e et 3e dû à Anna et Élie Cartan (Cartan & Cartan 1934, p. 64).*

- **ALIQUOTE**, adj. et subst.

Étymol. ET HIST. – 1. 1487 adj.  
math. « qui est contenu un nombre exact de fois dans une quantité ».  
(Chuquet, Le Triparty, 67 dans Gdf.  
Compl. : Les parties aliquotes de 6 sont 1, 2, 3)

*D'après le Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales*

Comment l'enseignement de l'arithmétique a-t-il évolué au cours du vingtième siècle ?

Très présent au début du siècle, il s'est peu à peu étioilé, réduit en collège à l'exploitation des notions de multiples et diviseurs d'un nombre. Il en est de même pour le lycée, les plus anciens d'entre nous se souviendront des virtuosités développées dans les sections scientifiques du baccalauréat.

Quel est-il maintenant ?

Au cycle 3, il est toujours question de manipuler des nombres en lien avec la mesure de grandeurs. C'est par exemple le cas pour les fractions « Utiliser des fractions pour rendre compte de partages de grandeurs ou de mesures de grandeurs ».

Si nous cherchons dans le programme de mathématiques en vigueur au cycle 4, le mot « arithmétique » n'apparaît qu'une seule fois, cité en exemple dans une parenthèse « Le raisonnement, au cœur de l'activité mathématique, doit prendre appui sur des situations variées (par exemple problèmes de nature arithmétique ou géométrique ...) ». Cependant, les notions de base de l'arithmétique sont bien travaillées en fin de collège comme l'indique cet objectif « Comprendre et utiliser les notions de divisibilité et de nombres premiers ».

En seconde le terme « arithmétique » n'apparaît plus. Nous revenons néanmoins sur les notions vues au collège pour les approfondir (« En liaison avec un approfondissement de l'étude des multiples et diviseurs, ils consolident la pratique du calcul sur les fractions ») et varient leur contexte d'utilisation, notamment à l'occasion de l'écriture d'algorithmes.

Plus aucune trace d'arithmétique en Première Spécialité Maths. Pas davantage dans la Spécialité en terminale, mais c'est dans l'option Mathématiques expertes que réapparaît, à part entière, l'arithmétique ; elle y occupe le tiers du programme.