

Horaires et programmes de l'enseignement secondaire (suite)

10. Au sujet du programme de la classe de Mathématiques

Plusieurs de nos collègues qui se sont préoccupés de l'application des nouveaux programmes à la classe de Mathématiques nous ont fait part des difficultés qu'ils rencontrent dans l'interprétation de certaines parties de ces programmes. M. A. BENOIT, professeur au Lycée Français de Mayence, nous écrit au sujet de la cinématique :

I. Le premier article du programme est *relativité du déplacement*. Les instructions du 2 septembre 1925 portent d'autre part : *on insistera sur la distinction entre déplacement et mouvement*.

Le rapprochement de ces deux textes conduit à penser que, dans le programme, il conviendrait de lire *relativité du mouvement* au lieu de *relativité du déplacement*.

Voici, en effet, le sens que j'attribue au mot *déplacement* : « Un déplacement est une transformation point par point dans laquelle la figure F' déduite de la figure F est égale à la figure F . » Si l'on s'en tient à cette signification on ne voit pas ce que veut dire « *relativité du déplacement* » et il semble bien que la confusion contre laquelle mettent en garde les instructions se soit glissée dans la rédaction du programme.

II. Dans le paragraphe qui s'intitule *mouvement curviligne* figure l'expression *accélération numérique*. Elle est nouvelle. Je pense qu'il convient d'entendre par là l'expression $\frac{d^2s}{dt^2}$, mesure algébrique de la projection sur la tangente à la trajectoire, du vecteur accélération du mobile. Est-ce cela ?

III. Pour définir le vecteur accélération d'un mobile animé d'un mouvement curviligne, il est commode de parler de l'*hodographe*. D'autre part, il faut, pour définir le vecteur accélération d'un mobile animé d'un mouvement circulaire, dire exactement la même chose que pour définir celui d'un mouvement curviligne quelconque.

Dans ces conditions je ne vois pas les raisons de la disparition du programme du mot *hodographe*, ni celles de la *localisation dans l'étude du mouvement circulaire* de la notion de vecteur accélération.

IV. Si le sens à attribuer à l'expression « *composition des vitesses* » est, dans les nouveaux programmes comme dans les anciens, l'étude des vecteurs vitesse dans le problème du changement de système de comparaison, il est indispensable qu'on traite, si l'on veut pouvoir donner des exemples, les *mouvements simples d'un corps solide : translation, rotation*. Cette étude qui figurait dans les anciens programmes ne figure pas dans les nouveaux.

Faut-il en déduire qu'on en revient, au sujet de l'expression « *composition des vitesses* », au sens qu'on lui donnait il y a un demi-siècle et qui consiste à dire que la vitesse d'un mobile dont le mouvement est rapporté à trois axes de coordonnées est la résultante de trois vitesses respectivement parallèles aux axes ? Il s'agirait alors simplement de l'étude des relations qui existent entre le mouvement d'un mobile et celui de sa projection sur un axe.

Les nouveaux programmes ne sont applicables à la classe de Mathématiques qu'à partir du 1^{er} octobre 1929. Il est donc facile, avant leur mise en vigueur, de résoudre les difficultés qui sont signalées. Les membres de l'Association qui ont des communications à faire à ce sujet sont priés de bien vouloir les adresser soit à un membre du Bureau, soit au rapporteur : M. WEILL, 6, rue Leclerc, Paris, 14^e.

Le Gérant : A. COUESLANT.

CAHORS, IMPRIMERIE COUESLANT (*personnel intéressé*). — 35.249