

## Géométrie en troisième

*Animateurs : R. GAUTHIER et A. MYX*

*Rapporteurs : LOUQUET et PRIMOIS*

Résumer en deux pages ce débat est impossible. Indiquons succinctement ses "lignes de force", pour développer plus tard éventuellement certains points précis. Il faudra y revenir : la "géométrie" passionne les foules. On s'aperçoit très vite que les Collègues ne mettent pas tous, il s'en faut, le même contenu derrière les mots.

### 1. — Sur les notations utilisées en géométrie en quatrième

Les Collègues sont nombreux à souhaiter une harmonisation des notations dès la cinquième ou la quatrième. L'A.P.M. a déjà joué un rôle important dans ce sens : il faut poursuivre cet effort.

Les écritures  $(A,B)$ ,  $\{A,B\}$ ,  $\overline{AB}$ ,  $[A,B]$  ou  $[AB]$ ,  $d(A,B)$  semblent être adoptées par une majorité, avec un sens précis. Les notations pour la "droite  $AB$ ", la "demi-droite d'origine  $A$  qui contient  $B$ " sont encore très diversifiées. Peut-on parvenir à un accord ?

D'ailleurs, si l'on demande aux collègues la raison de ce souhait, on évoque très vite le problème des examens, des changements d'établissement.

Il ne faut pas, trop vite, figer une notation, mais habituer l'enfant à passer de l'une à l'autre, à s'adapter à un autre mode d'écriture. En géométrie, le passé est tellement lourd, les habitudes tellement fortes ...

### 2. — Sur le programme de quatrième

Les Collègues, un peu affolés par ce programme, souhaitent savoir ce qui est important en quatrième pour aborder avec profit celui de troisième. Nombre d'entre eux vont pratiquer leurs propres allègements, avec le souci de bien préparer leurs élèves pour l'année suivante. La notion de *programme* prend donc le pas sur celle d'*intérêt pédagogique* : si l'on ne peut terminer un programme de l'année  $x$ , au moins faire le maximum pour achever celui de l'année  $(x + 1)$ , l'année  $(x + 1)$  étant année d'examen ! Cette course d'obstacles est-elle compatible avec la rénovation pédagogique ?

Cette attitude fréquemment rencontrée est conditionnée par nos habitudes, ces fameux examens, et la structure hiérarchisée du système.

Pour revenir à des considérations plus terre à terre, disons que ce qui est important en quatrième dépend de la manière d'aborder le programme de troisième. Cette lapalissade est un peu facile, mais elle est.

Les Collègues unanimes pensent qu'ils ne termineront pas le programme de quatrième. Est-il bon de sacrifier le vectoriel ? Nous pensons au contraire que l'outil vectoriel est indispensable et facile : l'expérience l'a prouvé. Il est souhaitable de l'aborder en fin de quatrième et de l'utiliser à fond en troisième.

Alors, que peut-on alléger ? Il n'est pas possible de passer trop de temps sur droite affine, droite euclidienne ... La notion de barycentre ne doit pas prendre trop de temps. Les calculs sur les polynômes peuvent être répartis sur toute l'année.

On s'accorde à penser que ces programmes de quatrième et troisième ne peuvent rester très longtemps tels qu'ils sont. Il est souhaitable que la Commission Ministérielle ne se contente pas d'allègements, mais repense très vite les objectifs de ces programmes.

N'est-ce pas d'ailleurs la notion même de programme qu'il faut revoir ?

### 3. — Sur le programme de troisième

Nous ne reprendrons pas ici un exposé détaillé : on trouvera les contenus de ces exposés dans le Bulletin n° 284 (pour les points de vue 1 et 2)

p. 437 — Point de vue 1 : Usage d'un produit scalaire

p. 450 — Point de vue 2 : Une conception de la géométrie

p. 463 — Point de vue 3 : Présentation du plan euclidien (voir Commentaires officiels)

Le point de vue développé dans les Commentaires officiels a l'inconvénient de ne pas utiliser le vectoriel mis en place en quatrième.

A quoi bon forger un vectoriel si l'on ne l'utilise pas lorsqu'il serait efficace ?

Dans la discussion, les Collègues se posent des questions sur le problème des doublants en troisième l'an prochain, sur le B.E.P.C. (encore l'examen), sur l'entrée en seconde, sur le cours de physique en seconde.

A propos du B.E.P.C., à défaut de sa suppression, peut-on envisager une autre forme de l'épreuve de mathématiques ?

On semble souhaiter quatre à cinq exercices assez variés, pour lesquels on ne demanderait pas seulement à l'enfant d'appliquer des recettes, des formules, mais on solliciterait son aptitude à la réflexion, à l'initiative.

Réformer la nature d'une épreuve d'examen final n'est-il pas une composante indispensable d'une réforme d'ensemble ?

#### 4. — *Pour l'avenir*

A chaque discussion sur les programmes actuels, on ressent cette inquiétude, ce profond malaise des Collègues devant les nouveaux programmes de quatrième et troisième. Il semble bien y avoir une profonde contradiction entre l'esprit des programmes de sixième, cinquième et ceux de quatrième — troisième. Autant les premiers peuvent favoriser la recherche, la découverte, le sens de l'initiative, autant les seconds semblent conçus pour de futurs mathématiciens. La construction linéaire, axiomatique et rigide de la géométrie semble mal convenir pour des élèves de 13-14 ans.

Les Collègues souhaitent que la Commission Ministérielle se remette rapidement au travail sur ces programmes en tenant le plus grand compte de résultats d'expériences, de suggestions diverses.

Ils souhaitent des programmes moins ambitieux et moins linéaires, de telle sorte que toute idée de "course de vitesse" disparaisse de leurs préoccupations quotidiennes : ils seront alors disponibles pour réfléchir à une pédagogie vivante. C'est une condition indispensable pour une réforme véritable.