A Marseille

Mme Béniamino, Mlle Pissavin,
Mme Rosenbaum,
Lycée Montgrand.

Conditions de travail.

— 2 classes de 38 élèves,
— 1 classe de 21 élèves.

Méthodes.

L'utilisation des fiches donne lieu, en général, à une recherche individuelle ou en groupe très appréciée des élèves. Cependant, ce travail dans les classes de 38 élèves ne peut être exploité à fond, car le contrôle et l'encadrement sont plus difficiles.

Après un certain temps consacré à cette recherche, un exposé fait le plus souvent par un élève, apporte une solution claire et nette à l'ensemble de la classe et permet de mettre au point les notions nouvelles.

Programme.

Le programme suivi est celui de la Commission Lichnerowicz (avant-dernière rédaction, paru dans le nº 275-276 du *Bulletin de l'A.P.M.*). Ce programme est la suite logique de ceux de Sixième et Cinquième. Il est très cohérent et permet l'utilisation de toutes les notions antérieures pour l'étude de la géométrie.

L'étude des réels telle qu'elle est indiquée a suscité un grand intérêt parmi les élèves. Elle a permis de nombreuses applications de type numérique. (Ce « nouveau programme » n'empêchera pas nos élèves de savoir calculer!) Nous avons insisté chaque fois sur les propriétés intervenant dans les différents mécanismes de calcul. Nos élèves ont commencé la Quatrième en ayant conservé les notations 2^- (pour -2) et 2^+ (pour $+2$). Nous pensons qu'il ne faut pas modifier cette notation (ou une notation équivalente) pendant la classe de Cinquième. Le passage de 2^+ à $+2$ et 2 a été fait sans difficultés dès le début de l'année; le passage de 2^- à -2 a été fait pendant l'étude des suites décimales illimitées. A la suite de l'étude des propriétés de l'addition et de la multiplication dans $\mathbb{R}$, les élèves ont posé les calculs de la manière classique. Ceci a permis de bien insister sur les divers sens attribués au signe moins et évitera peut-être, le mauvais réflexe faisant de $-x$ (x élément de $\mathbb{R}$) un nombre négatif.

Ce n'est pas en géométrie, que les élèves ont fait leurs premières démonstrations. L'an dernier déjà, ils en ont eu l'occasion à propos des entiers relatifs. Ici la difficulté provient de ce qu'il leur semble qu'un dessin peut remplacer un raisonnement; mais ce n'est pas là un fait nouveau. Ces premières démonstrations ont pu leur être rendues nécessaires par l'utilisation des diagrammes de Venn.

Difficultés.

Les réels devant être connus pour étudier la géométrie, nous n'avons pu l'aborder qu'en cours de deuxième trimestre. Ceci laisse assez peu de temps pour traiter un programme long, qui comprend une partie nouvelle et importante.

D'autre part, ce programme ne laisse pas assez de libertés pour l'exposé de certains points (les axiomes de géométrie, par exemple, qui amènent par la suite les élèves à démontrer des propositions évidentes pour eux : quel que soit le repère sur la droite affine réelle les notions de « milieu », « entre », sont conservées).

(Tout ceci n'a-t-il pas été modifié dans le nouveau projet?)

La notion de groupe devant être dégagée qu'avec des exemples du programme, risque de ne laisser qu'une trace bien faible dans l'esprit des élèves. Pourquoi ne pas traiter des exemples de groupes finis, permettant de « mathématiser » une situation et d'étudier une même structure sous des aspects divers?

Nous devons déplorer les effectifs de deux classes (38 élèves), où les difficultés rencontrées sont plus grandes.

Conclusion.

Le programme, bien que long, possède un très grand intérêt et est très abordable par les élèves.