

D é m u l t i p l i c a t i o n d e l a j o u r n é e d ' i n f o r m a t i o n c o n s a c r é e a u p r o g r a m m e d e q u a t r i è m e

Lors de la demi-journée du 07/07/98 au cours de laquelle a été présenté le nouveau programme de quatrième dont nous venons d'évoquer le contenu, un à deux professeurs par collège, regroupés dans quatre centres simultanément : Saint Denis, Cambuston, Saint Paul et Saint Pierre, y assistaient et avaient pour mission de répercuter les informations auprès des collègues de leurs établissements respectifs.

A cette occasion, une fiche comportant cinq rubriques (conditions de la démultiplication, contenus abordés, axes qui ont retenu l'attention, questions soulevées, besoins de formation ou d'information formulés) avait été remise aux participants qui se devaient de la retourner – dûment complétée – à l'Inspection Régionale après concertation avec leurs collègues.

Trente collègues – dont deux privés - ont retourné la fiche. On peut estimer que 85 % des collègues exerçant dans ces établissements ont participé à cette information sur le nouveau programme de 4^{ème}.

Le temps moyen imparti à cette démultiplication se situe aux alentours de deux heures.

Principaux points abordés et questions soulevées

Dans la très grande majorité des cas, les réunions se sont articulées autour des documents distribués lors de la journée du 7 juillet 1998, à savoir : « *Les changements² (Ce qui est apparu – ce qui a disparu)* », et dans une moindre mesure, les exercices³ à classer EXI, ACT ou HP (exigible, en activité, hors programme).

Il semble que les points le plus souvent abordés aient été les suivants :

- Factorisations et réductions : voir rubrique « *Questions restées sans réponse* ».
- Problèmes liés à l'informatique (matériel, formation,...) : voir rubrique « *Observations diverses, commentaires* ».
- Vecteurs et translation : voir rubrique « *Questions restées sans réponse* ».
- La proportionnalité en 4^{ème}.
- Le théorème de Thalès (comparaison avec le théorème enseigné actuellement en 3^{ème}, utilisation des produits en croix,...).

Dans certains établissements, les collègues ont profité de cette rencontre pour donner leurs impressions sur le programme de 5^{ème}, après une première année de pratique.

Questions éventuellement restées sans réponse

- Les notions de factorisation et de réduction apparaissent dans une très grande majorité de réponses : indiscutablement, il s'agit là du thème qui appelle le plus de questions de la part des collègues. Citons les interrogations les plus fréquentes : *Doit-on apprendre aux élèves à factoriser $3x + 15$? Comment expliquer la réduction $3x + 2x = 5x$? Pourquoi a-t-on retiré les factorisations « simples » ?*

En guise de réponse, précisons qu'il s'agit en fait d'utiliser des exemples analogues aux deux précédemment cités dans des situations donnant du sens à ces écritures. On peut citer, à cette occasion, les commentaires du programme : « ***L'apprentissage du calcul littéral doit être conduit très progressivement en recherchant des situations qui permettent aux élèves de donner du sens à l'introduction de ce type de calcul*** ».

² Cf. pages 4 et suivantes.

³ Cf. pages 27 et suivantes.

Les factorisations « simples » n'ont pas disparu : on peut une fois encore se référer aux commentaires concernant la distributivité (classe de 5^{ème}) : « (...) **Les applications donnent lieu à deux types d'activités bien distinctes : le développement, qui correspond au sens de lecture de l'identité indiquée, et la factorisation qui correspond à la lecture « inverse » $ka + kb = k(a + b)$. Cette réversibilité se retrouve dans l'initiation à la résolution d'équation** ».

Avec une fréquence d'apparition nettement moins grande, on peut également mentionner :

- Géométrie dans l'espace : *Peut-on mentionner des pyramides régulières à base hexagonale ? Les pyramides régulières sont-elles les seules à figurer au programme ? Les programmes ne fournissent plus – contrairement à ceux qui sont actuellement en vigueur en 3^{ème} – une définition d'une pyramide régulière. Y a-t-il là un manque ? Comment définir la hauteur d'une pyramide ? Les patrons des pyramides et des cônes sont-ils exigibles ? Est-il toujours exigible de calculer des longueurs dans l'espace ?*

La réponse à cette dernière question figure dans les commentaires du programme de 4^{ème}, dans la partie *Pyramide et cône de révolution* : « **L'objectif est toujours d'apprendre à voir dans l'espace et de calculer des longueurs, (...)** ».

En ce qui concerne les définitions de solides, précisons que l'objectif n'est pas encore de définir, mais de donner du sens et de construire des images mentales relatives aux situations de parallélisme et d'orthogonalité.

Le nouveau programme de 3^{ème} - applicable à la rentrée 1999 - répond de façon très précise aux interrogations quant aux types de pyramides qu'il convient d'utiliser : « **A propos de pyramides, les activités se limiteront à celles dont la hauteur est une arête latérale et aux pyramides régulières qui permettent de retrouver les polygones étudiés par ailleurs** ».

- Les vecteurs : *Pourquoi les avoir supprimés du programme, alors que la translation reste ?*
- Les produits en croix : *Faut-il toujours les utiliser ? ou Pourquoi ne plus les utiliser ?*

Observations diverses, commentaires...

- ◆ Beaucoup de collègues déplorent l'insuffisance de 3,5 heures hebdomadaires pour traiter le programme – de volume comparable à son prédécesseur – dans son intégralité.
- ◆ Tableur-grapheur : des besoins très précis se font sentir, aussi bien en ce qui concerne le matériel (une seule salle informatique pour toutes les disciplines s'avère insuffisante) qu'en formation des enseignants. Signalons qu'un stage intitulé « Utilisation d'un tableur-grapheur en mathématiques au collège » (code 98TCA109C) a eu lieu au cours de l'année scolaire 98/99 et qu'il sera reconduit au cours de la présente année (une session nord et une session sud).
- ◆ L'importance accrue des statistiques dans le programme de 4^{ème} a été observée à de nombreuses reprises. La grande « consommation » en temps de cette partie du programme est, par ailleurs, régulièrement signalée dans les fiches. Sans dénier ce qui vient d'être dit, on peut observer par ailleurs que les statistiques constituent un moyen intéressant d'aborder des activités numériques ainsi que certaines situations faisant appel à la proportionnalité.
- ◆ Certains collègues regrettent la disparition des vecteurs, dans la mesure, semble-t-il, où ils permettaient une définition de la translation commode à énoncer. Signalons que l'étude des vecteurs sera abordée en classe de 3^{ème} (nouveau programme).

Manuel scolaire choisi

Les manuels scolaires se répartissent sensiblement de la façon suivante :

HACHETTE 5/5	BORDAS	NATHAN Nouveau Transmath	DIDIER Dimathème	HATIER Triangle	HATIER Nouveau Pythagore
50 %	17 %	14 %	19 %(cumulés)		

On notera la très forte présence de HACHETTE, collection 5/5.

Les manuels ont le plus souvent été choisis pour la variété de leur contenu (activités, exercices, histoire des Maths,...) et pour les différents niveaux de difficultés des exercices proposés. Ainsi, ces ouvrages pourront être utilisés par un maximum d'élèves.