

OU EN SONT LES MATHS A L'I.C.E.M. ?

Jean-Claude POMES
et Roger CASTETBON

Nous avons organisé au congrès une rencontre sur le thème « mathématique au premier et au second degrés ». Une vingtaine de congressistes y ont participé et les échanges de vues furent intéressants et fructueux. Mais pourquoi seulement une vingtaine de participants ?

Les matheux du secondaire n'étaient pas bien nombreux au congrès, quant aux camarades du premier degré, ils avaient sans doute des sujets plus excitants qui les attiraient. Pourquoi ces deux phénomènes ?

Dans le second degré, la pédagogie Freinet a beaucoup de mal à pénétrer, et plus particulièrement en mathématique. Nous ne sommes qu'une poignée à tenter de modestes essais. La cause en incombe aux structures du second degré, certes, mais aussi à la mathématique elle-même. Alors que nous mettons souvent l'accent sur la création, un prof de math voit très mal comment elle pourrait s'exercer, alors que par tradition la mathématique apparaît à beaucoup comme un domaine où les normes ont valeur contraignante, où les sujets étudiés doivent s'enchaîner dans un ordre immuable. La mathématique apparaît donc comme un obstacle insurmontable. Ceux qui essaient, se lassent et abandonnent, sauf... s'ils gardent le contact avec le primaire.

Au premier degré, la mathématique apparaît moins comme un obstacle à la création que comme un objet un peu mystérieux, dont on connaît assez mal les lois et c'est souvent que l'on rencontre des camarades peu sûrs de leur savoir et qui aimeraient être tranquilisés. En effet par l'organisation en ateliers, par le temps dont on dispose, la création est possible, même dans le domaine mathématique. Mais il subsiste ce doute : « n'y a-t-il pas une erreur ? » Ce sentiment est encore renforcé si l'on s'adresse à quelque savant puriste qui trouvera vite quelque crime de lèse-mathématique et lèvera bien haut les bras au ciel.

A l'heure actuelle il semble que ces craintes se soient un peu atténuées. On a « digéré » un certain vocabulaire nouveau, appris certains « trucs » soi-disant modernes, c'est ce qui explique le plus grand intérêt porté à d'autres domaines de la création. Mais nous ne croyons pas que le problème soit résolu pour autant. Car n'est-ce pas se laisser un peu aller à la facilité que de se désintéresser de problèmes que l'on a mal résolus ?

Car ces problèmes existent toujours. A preuve, les craintes exprimées par les camarades du C.M.2 sur les acquisitions en vue de la classe de 6e, par exemple. Nous avons donc essayé de définir ce que pourrait être notre attitude vis-à-vis de la mathématique.

D'abord, faire un sort aux bouquins. Un livre est une source de profit pour les maisons d'édition. Par conséquent ce qu'on pourrait dire en 100 pages est dit en 300 (c'est plus cher). Pour mieux se vendre il devra

contenir un peu plus de termes « savants » que le livre concurrent, d'où une inflation inutile de vocabulaire (ceci rejoint ce que nous disions à propos du manque de confiance en ses connaissances).

Si l'on voulait réduire un livre à sa partie « utile », aurait-il 50 pages ? pas sûr. Car si on y regarde de plus près, que demande-t-on à l'issue de l'école primaire ? Savoir calculer. C'est tout mais c'est primordial. Ensuite, pour nous de l'I.C.E.M., une chose essentielle : laisser faire à l'enfant ses expériences tâtonnées, qui conditionnent toutes les acquisitions ultérieures. Quand on dispose de 6 heures dans la journée, qu'on peut se procurer ou fabriquer du matériel simple, il serait aberrant d'avoir peur du temps perdu, alors que c'est pendant ces longues phases de tâtonnements en apparence improductives que se structurent les schémas de pensée, que le terrain se prépare à recevoir des connaissances. Il y a peut-être peu de choses à apprendre, mais que de choses à faire, que de thèmes favorables à la création et, qui plus est, thèmes de vie.

Enfin il y a une attitude vis-à-vis de la mathématique. Elle existe telle qu'elle nous a été léguée par l'histoire. Ce n'est pas un épouvantail et il faut bien sûr essayer de mieux la connaître pour mieux la dominer. Mais essayons de ne pas oublier que si on n'y prend garde, elle se prête admirablement bien à une pédagogie du conditionnement, qu'il est très facile de former des chiens savants, alors que notre but est tout différent. L'idéal serait de parvenir à bien connaître la mathématique pour pouvoir la dominer, comme on a vaincu la force d'attraction terrestre quand on l'a mieux connue (mais on n'a pas supprimé cette force, donc on ne supprimera pas la mathématique : plutôt que de dire : « à bas la mathématique », il vaut mieux essayer de ne pas en être esclave par une meilleure connaissance).

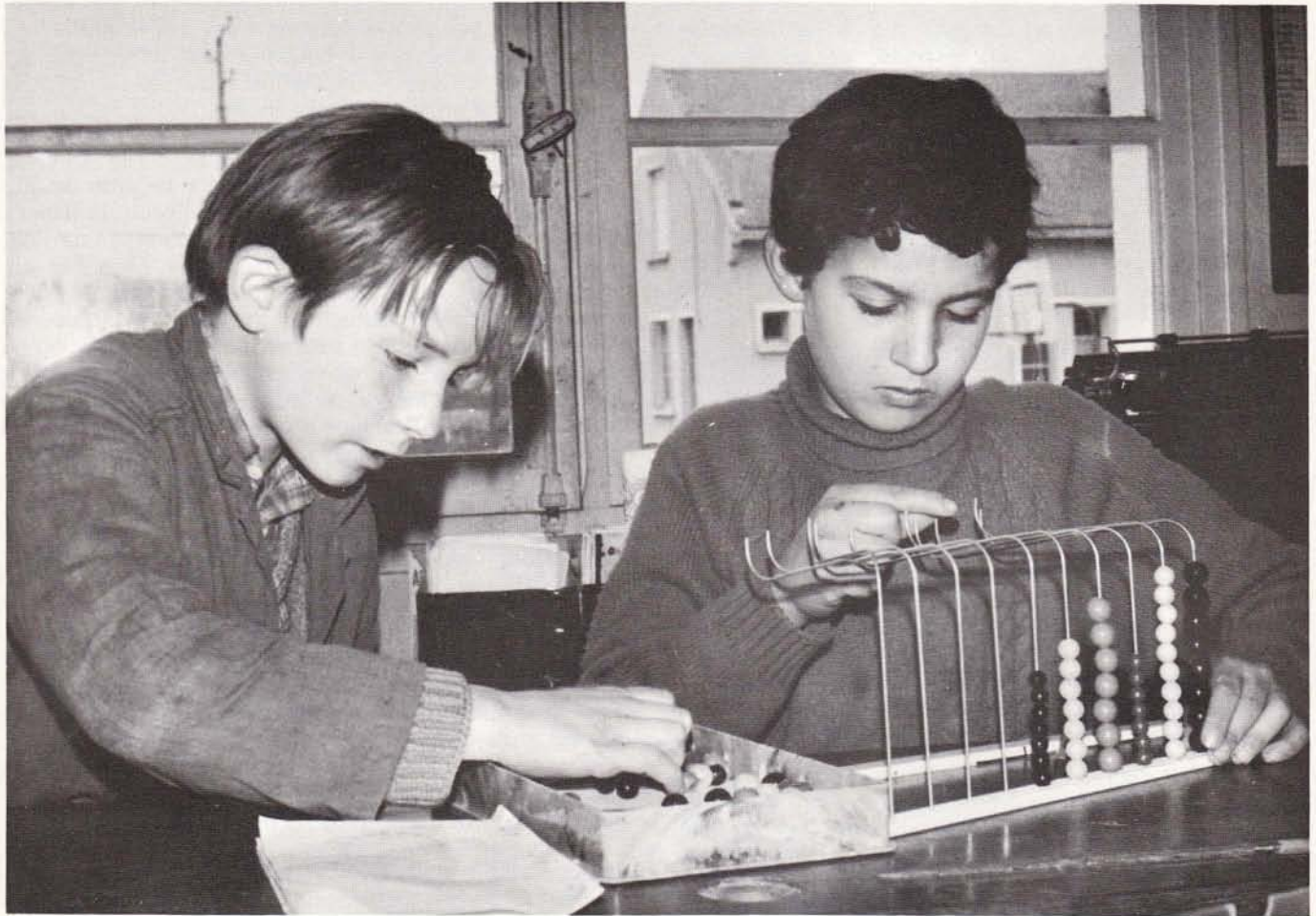
Et la querelle maths modernes-maths classiques ? Querelle de technocrates, de spécialistes donnant libre cours au poujadisme intellectuel. Le problème n'est pas là. Pour nous, il est d'éviter de tomber dans le piège du conditionnement et de la contribution à la sélection par les mathématiques. Car, l'école n'a pas d'autre but que de trier les jeunes, de les éliminer peu à peu de l'accession à la connaissance. Et on ne peut pas dire qu'à l'heure actuelle, les mathématiques n'y contribuent pas pour une large part (surtout au second degré) en concurrence avec l'orthographe et la langue (surtout au premier degré).

Nous avons essayé ensuite de définir des actions à entreprendre. Il doit d'abord être possible, dans chaque département, de constituer des groupes de travail rassemblant des enseignants du 1er et du 2e degré (quand on aura la chance de trouver ces derniers). Les deux parties en seront bénéficiaires car les camarades du premier degré aideront à démystifier la créativité, ceux du second aidant à démystifier la mathématique.

Il faudrait d'autre part qu'un effort soit fait tant au niveau des commissions qu'au niveau individuel pour une meilleure connaissance des publications, meilleure connaissance qui pourrait aider à leur diffusion. Que les enseignants du premier degré se persuadent que l'éducation ne se finit pas à 11 ans et s'inquiètent de savoir ce qui se fait après, que les enseignants du

second degré se persuadent que c'est au premier degré qu'ils trouveront leurs solutions et s'inquiètent de ce qui se fait avant. Ainsi peut-être on n'entendrait plus « *en math ? j'y connais rien* » ou bien « *pédagogie Freinet en mathématiques ? Mais c'est impossible !* »

Roger CASTETBON, math 2e degré
Jean-Claude POMES, math 1er degré



Rappel : Les outils mathématiques de la pédagogie Freinet

POUR LE 1^{er} DEGRE

Livrets programmés (4 séries de 10 disponibles)	12 F
	la série
Boîte mathématique (pour une classe)	125 F
Atelier de calcul (30 bandes enseignantes)	96 F
	l'ensemble
Fichiers autocorrectifs :	
Problèmes CE (ancienne série)	22 F
série C (CM1)	39 F
série D (CM2)	39 F
Addition-soustraction	38 F
Multiplication-division 1 ^{ère} série	31 F
2 ^{ème} série	31 F
Cahiers autocorrectifs de calcul (10 n ^{os})	2 F l'un

Pour l'information des maîtres :

Structures de vie, structures mathématiques	
3 séries de 10 livrets	11 F la série

POUR LE 2nd DEGRE

Collections "Libres recherches et créations mathématiques"	
3 séries de 10 brochures	23 F la série
Boîtes mathématiques	
n ^o 1 Transformations, repérages	45 F
n ^o 2 Numérations, symétries	76 F
n ^o 3 Permutations, circuits logiques	76 F
Pour une mathématique vivante en 6 ^{ème}	
	(50 fiches) 12 F