EDITORIAL

Il nous revient, à nous enseignants, de penser notre enseignement. Ce qui ne se réduit pas à l'élaboration des moyens pédagogiques propres à favoriser le travail de l'élève. S'il est évidemment nécessaire de répondre sur le terrain à la question « comment ? », penser un enseignement amène à se déplacer vers la question « pourquoi ? » ; et à examiner, par delà la simple réponse institutionnelle « parce que c'est au programme », des raisons qui tiennent aux contenus eux-mêmes, aux multiples sens de l'activité qu'ils déploient. Penser notre enseignement requiert donc que nous articulions une pensée des réalités de la classe et une pensée des mathématiques elles-mêmes. Celles que nous enseignons, bien sûr en tant que nous avons à les enseigner, mais aussi en tant qu'elles ont constitué et constituent encore l'une des activités de la pensée face au monde et de l'intérieur du monde, l'un des modes par lesquels se fabrique du sens .

Entre un acte d'enseigner qui consisterait à instruire des outils fondamentaux pour la main, pour la parole, pour la pensée, et l'activité mathématique elle-même, on voit ici poindre une première articulation prise d'emblée dans l'histoire : celle, globale, collective, communautaire, même si ponctuée d'instantanés singuliers, de la durée longue de l'invention mathématique ; et celle de l'apprentissage, quotidienne, particulière, même si construisant du commun et du temps long. En témoigne ici Jean-Pierre Friedelmeyer nous contant « l'histoire édifiante du couple fécond des grandeurs et des nombres ». Cet article roboratif est d'abord une mise en perspecti-

ve historique des difficultés d'une pensée globale de l'enseignement des grandeurs et de leurs mesures. Et il nous invite plus particulièrement à retraverser les deux moments d'histoire que sont la découverte des grandeurs incommensurables et l'invention d'une physique mathématique, qui mettent bien en évidence que la relation grandeur-nombre ne va pas de soi, n'est ni « spontanée » ni régulière », est à édifier. Une fine leçon d'histoire donc, où l'on apprend que, derrière les formes et les formules qui font l'objet de notre enseignement, se cachent des questions profondes qui furent les moteurs de leur invention et peuvent encore constituer une dynamique de leur apprentissage.

S'y cachent aussi des gestes simples, qui précèdent et fondent la mesure des grandeurs, comme le déplacement d'une figure sur une autre, aux fins de comparaison par superposition. Le bel article de Françoise Chamontin, synthèse partielle d'un travail du groupe 1er Cycle de l'IREM de Lille, nous invite à repartir de ce geste concret par lequel une figure, un motif, peuvent être superposés à d'autres ou reproduits par décalque. La notion mathématique de déplacement s'offre alors comme première abstraction (et donc premier oubli raisonné) de ce geste concret, le glissement ; mais ses propriétés fondamentales portent la trace de cette origine concrète. L'article déploie alors un regard vivifiant sur la géométrie enseignée dans nos collèges : des glissements idéalisés en déplacements jusqu'à une approche de la proportionnalité qui fonde la mesure plus qu'elle ne la suppose et restitue le sens de quelques formules toutes bêtes comme

EDITORIAL

celle de la mesure de l'aire du rectangle. C'est ainsi que la géométrie, ni ne descend toute prête du ciel, ni ne se trouve d'avance écrite dans les corps, mais construit un discours rationnel à partir d'eux ; ainsi se constitue l'universalité du savoir mathématique, dans l'articulation de nos gestes particuliers à une parole démonstrative qui en instaure l'oubli signifiant et en idéalise les objets.

C'est également à prêter attention aux manipulations et expériences concrètes qui peuvent fonder l'acquisition de notions nouvelles, que nous convie Daniel Gros en rendant compte d'une enquête statistique réalisée « en vraie grandeur » par des élèves de CM1. Par des manipulations « à vue » de camemberts statistiques, avec ou sans recours à l'ordinateur, les élèves, nous dit l'auteur, expérimentent une approche différente de la proportionnalité. Les calculs viennent ensuite qui valident ou non les résultats obtenus dans cette première approche. Renversement donc par rapport au schéma habituel qui tente de faire sortir la proportionnalité de l'observation de résultats obtenus en suivant des procédures presque exclusivement numériques. Redonner toute sa place au geste, au jugement de l'œil, au tâtonnement, pour que le calcul ensuite ne masque pas l'idée mais la reformule.

S'ouvrir à la réflexion qui se développe dans un contexte autre que le notre peut tout autant nourrir notre réflexion quant à nos propres réalités. L'occasion nous en est offerte ici par Maria C. Diaz Morales qui analyse la situation de l'enseignement de la démonstration dans l'enseignement secondaire obligatoire espagnol. L'inquiétude que l'auteur manifeste quant au privilège excessif que le cursus espagnol donnerait à l'inductif ; le regard qu'elle porte à ce sujet sur notre réalité française où, selon elle, il

n'y aurait pas opposition entre l'inductif et le déductif mais passage aménagé du premier au second ; cela, entre autres choses, nous informe d'abord sur un aspect de l'enseignement des mathématiques en Espagne, ensuite nous convie et nous aide à porter un regard inhabituel, décalé, sur nos questionnements, susceptible donc d'en faire apparaître des aspects que notre trop grande proximité nous voilerait.

Penser ensemble notre enseignement, les IREM s'attachent à être un lieu possible pour ce travail. Et la revue *Repères* est un des moyens privilégiés qu'ils se sont donnés pour débattre et faire débattre, analyser, étudier, contempler, s'émouvoir, s'indigner, s'enthousiasmer ... bref vivre en pensant notre réalité.

Mais ce serait insuffisant si cette pensée ne s'élargissait en une pensée de l'institution et de ses enjeux, pensée plus politique du « pourquoi ? ». C'est à un balisage critique de la question « à quoi sert l'école » que s'est attelé pour nous Rudolf Bkouche. Mettre en opposition (et donc distinguer) d'un côté le conservatisme politique de l'adaptation des élèves à la norme de la société, et de l'autre l'acte vital de conservation de l'espèce et son corollaire éducatif de transmission des connaissances ; s'indigner de l'ambiance actuelle, dévalorisante pour cette mission de transmission ; appeler à construire ce que les Lumières n'avaient fait que proclamer, l'harmonie entre développement technique et formation des individus ; voilà quelques-uns des nombreux chemins tracés par cet article profond qui replace dans le cadre plus général, et somme toute assez déterminant, des finalités de l'École, la diversité des « comment ? » et des « pourquoi ? » qui font le quotidien de notre beau métier.

Bonne lecture.

Dominique Bénard

**A PROPOS DU POINT DE VUE :
« REFORME OU CHANGEMENT DE CULTURE ? »
PARU DANS LE NUMERO D'AVRIL 2001 :**

Un « bogue » malencontreux !

Si vous avez lu ce point de vue dans le numéro 43 de Repères IREM, vous avez sûrement dû être très surpris, voire indigné par l'inadéquation d'une bonne part de mon propos. En effet, j'avais rédigé ce point de vue en mars 2000 pour pousser un cri d'alarme face à l'esprit des réformes engagées et pour demander à Claude Allègre, alors Ministre de l'Education Nationale, de cesser d'agresser les professeurs par un mépris publiquement affiché à leur égard et par une indifférence totale quant à leurs besoins et à leurs avis. En juin 2000, après le changement de Ministre, j'avais donc été amené à réécrire ce point de vue pour supprimer les remarques devenues hors sujet stigmatisant les attitudes désobligeantes du ministre et pour souligner par contre l'attitude pérenne des ministres successifs qui, ne prenant jamais assez en compte la complexité du métier des professeurs, leur rendent la tâche chaque jour plus difficile en flattant le désir de réussite immédiate des élèves et de leurs parents et en imposant des réformes non accompagnées des formations et des moyens indispensables. Par une suite de contretemps malencontreux,

ces deux versions ont été échangées et la première version, celle d'avril 2000, s'est ainsi retrouvée dans le numéro d'avril 2001, ce qui est tout à fait fâcheux car les reproches justifiés faits au Ministre de l'époque ne peuvent honnêtement être reportés tels quels sur son successeur. Tous ceux qui ont entendu les propos de l'un et de l'autre ne peuvent se méprendre et auront d'eux-mêmes rectifié. Il n'empêche que, formellement, ce texte paraissant non daté dans le numéro d'avril 2001 semble stigmatiser l'action du Ministre actuel, alors qu'il n'en est rien; je présente donc ici toutes mes excuses à Jack Lang pour ce contretemps très regrettable. Mais au delà et malgré cet incident malheureux, il nous appartient aujourd'hui d'analyser le plus objectivement possible ce qui a réellement changé ou non sur le fond depuis un an. Pour dépasser le stade de l'émotion, l'ADIREM s'est donc donné du temps pour rédiger collectivement un texte de fond faisant le point sur les réformes en cours et sur leurs incidences. Cette réflexion approfondie, nous y travaillons et j'espère pouvoir la soumettre à votre jugement dans un très prochain numéro.

à Grenoble, 15 juin 2001
le Président de l'ADIREM
Marc Legrand