

# Sur la formation des maîtres

Daniel PERRIN

Professeur à l'IUFM de Versailles et à l'université Paris-Sud, Orsay

## Mon expérience

Je m'occupe de formation des maîtres depuis bientôt 30 ans : 15 ans en préparation à l'agrégation à l'École Normale Supérieure de Jeunes Filles (Sèvres), puis à celle de la rue d'Ulm ; puis 13 ans comme responsable de la préparation au CAPES d'Orsay. J'ai aussi créé une licence pluridisciplinaire scientifique à Orsay, pour la formation des futurs professeurs des écoles. Enfin je suis responsable du département de mathématiques de l'IUFM de Versailles, mais je ne participe pas directement à la formation professionnelle, ni des Professeurs des Ecoles (PE), ni des Professeurs de Lycées et Collèges (PLC).

J'ai été membre de la Commission de Réflexion sur l'Enseignement des Mathématiques où j'ai coordonné la rédaction du rapport sur la formation des maîtres (mars 2003) à paraître chez Odile Jacob, disponible en attendant sur le serveur de la SMF (Société Mathématique de France) :  
<http://www.emath.fr/Serveur/Smf/smf.emath.fr/Enseignements>

## Préliminaires

Avant d'évoquer des propositions pour la formation des maîtres, deux remarques me semblent essentielles.

1) Le mode de recrutement normal des enseignants doit être le **concours** externe : CERPE pour les professeurs des écoles, CAPES (ou agrégation) pour les professeurs de lycée et collège. Il ne sert à rien de se battre pour conserver la qualité de ces recrutements si le ministère en multiplie d'autres par des voies parallèles : maîtres auxiliaires, vacataires, contractuels, etc.

2) Par ailleurs, on ne peut pas espérer garantir la qualité du corps enseignant si les flux de recrutement ne sont pas réguliers. Or, depuis 40 ans, c'est le contraire qui se passe : les variations sont énormes. Quelques chiffres sur les postes au CAPES de maths : 170 en 1980, 2350 en 1991, 1003 en 2004. La dernière variation en date, inexplicable : le nombre de postes a baissé de 100 unités en

2004 et est remonté de 300 en 2005. Les candidats vivent très mal cette situation.

## **La formation des professeurs des écoles**

La mesure la plus importante de la réforme de 1991 est le recrutement des professeurs des écoles au niveau de la licence. De l'avis général des acteurs de terrain et notamment de l'inspection, cela a constitué une amélioration considérable du niveau des enseignants de l'école élémentaire. À rebours, ce progrès est porteur d'une difficulté. En effet, les professeurs des écoles sont des enseignants polyvalents, alors que la plupart des licences sont mono (ou bi) disciplinaires. Ainsi, un étudiant de licence de maths n'a pas fait de français depuis la première ou la terminale, tandis qu'un licencié de lettres n'a souvent plus fait de maths depuis la seconde (et qu'il nourrit parfois à leur égard une animosité farouche). C'est pour remédier à cette situation que nous avons créé en 1998 à Orsay une licence pluridisciplinaire scientifique, dont l'objectif est la formation des futurs professeurs des écoles.

Cette licence propose des modules de mathématiques, de français, de langues vivantes, d'histoire des sciences et un choix d'options scientifiques : physique, chimie, biologie, géologie, etc. Un point essentiel de ces cursus est la présence de modules de pré-professionnalisation avec des stages en école primaire. C'est une formation qui fonctionne bien : elle est très demandée, les étudiants sont motivés, ils sont tous admis en IUFM au sortir de la licence et leurs résultats au concours de recrutement sont excellents (environ 90% de reçus). Je suis persuadé que c'est ce type de formation (à dominante scientifique ou littéraire) qui est la meilleure possible pour les futurs PE.

Le ministère après avoir paru réticent sur la poursuite de l'expérience dans le cadre LMD y semble maintenant favorable.

Bien entendu, cette licence, malgré ses qualités, ne suffit pas à former les PE. Après la licence, la formation des PE a lieu à l'IUFM et, pour ma part, je considère que cette formation n'est pas si mauvaise. En particulier, dans ma discipline, le travail de mes collègues, qui ont affaire à un public très hétérogène, est remarquable.

## **La formation des professeurs de lycée et collègue**

Attention, même si les deux types de formation ont lieu à l'IUFM, les problèmes qu'elles posent sont très différents et il est absurde de vouloir les faire rentrer à tout prix dans le même moule.

Une constatation d'abord. Lorsqu'on regarde l'évolution des connaissances dans les années récentes on ne peut qu'être frappé par leur explosion. Pour donner un exemple, on dit communément qu'il s'est créé plus de mathématiques nouvelles depuis la dernière guerre mondiale que de l'origine des temps à cette guerre. C'est un problème tellement colossal qu'on se demande comment l'humanité arrive à assimiler cette masse de connaissances nouvelles. En fait, elle n'y parvient que par deux voies (je dirais presque deux expédients) :

- Une spécialisation extraordinaire des domaines de recherche (sans remonter à Léonard de Vinci, au XIX<sup>ème</sup> siècle un mathématicien comme Poincaré dominait encore les mathématiques et la physique de son temps ; cela n'est plus imaginable aujourd'hui).
- Un allongement de la durée des apprentissages. Là encore on n'imagine plus des mathématiciens précoces comme Abel ou Galois qui ont produit leurs découvertes à 20 ans (par exemple, à 30 ans, Laurent Lafforgue, récente médaille Fields, n'avait pas encore vraiment produit).

Cette difficulté, si elle est réelle pour les savants, l'est encore plus pour les (futurs) professeurs. Ainsi, des domaines nouveaux ont fait récemment leur entrée dans l'enseignement secondaire. C'est particulièrement évident en biologie, mais c'est vrai aussi en mathématiques avec l'apparition de choses nouvelles : tout ce qui concerne l'aléatoire (statistiques et probabilités), la révolution technologique produite par l'informatique, qui oblige à penser autrement les maths, etc. À côté de cela (et c'est peut-être une différence avec d'autres disciplines), les mathématiques d'autrefois, par exemple la géométrie d'Euclide, restent valables et essentielles (le fiasco de la réforme des « maths modernes » l'a bien montré). Cela fait que, par rapport à leurs devanciers, les jeunes professeurs d'aujourd'hui ont bien plus à apprendre. De plus, et je suis assez d'accord avec cela, on leur demande aussi des connaissances dans les disciplines voisines (physique, biologie, histoire des sciences) pour pouvoir dialoguer avec leurs collègues (voir ce que propose là-dessus l'Académie des sciences).

Malheureusement, nos étudiants, quand ils arrivent à l'université, ont plutôt moins de connaissances (en tous cas, en mathématiques) qu'avant (on estime qu'un élève de lycée a perdu entre une année et une année et demi de maths dans sa scolarité au collège et au lycée à la suite des réductions d'horaires). Réussir à concilier ces deux problèmes me semble totalement impossible. C'est pourquoi la proposition de la commission Kahane, dont la mission est de penser le long

terme, a été d'allonger la durée de formation des profs de maths (en passant à la maîtrise).

Je signale au passage que cette augmentation du temps d'apprentissage est un phénomène universel, et qu'il est évidemment lié à des réalités comme l'augmentation du temps de vie, voire celle du nombre d'années de travail. Je rappelle aussi que la formation des instituteurs est passée du niveau Bac dans les années 60 à Bac +3 maintenant, alors que celle des professeurs de lycée et collège n'a pas évolué.

Par rapport à ces problèmes, certaines propositions récentes (la Conférence des Directeurs d'IUFM, le rapport Thélot) sont inquiétantes : non seulement ils n'envisagent pas d'accroître la formation initiale, mais, pire, ils proposent de supprimer l'année de préparation au concours et de placer celui-ci juste après la licence. (Dans le rapport Thélot, on va même jusqu'à dire que les étudiants reçus au concours auraient, dès leur entrée en fonction, un stage en responsabilité de 12 heures au lieu de 6 actuellement : de la folie furieuse).

Je suis tout à fait hostile à cette idée de supprimer la préparation au concours<sup>1</sup>.

- D'abord il s'agit (disons pour l'écrit) d'une remise en ordre des connaissances de licence, connaissances éparses, fragmentaires (et cela sera pire avec le LMD, qui préconise des modules de plus en plus petits). Je ne sais pas si cet émiettement est dommageable dans les autres disciplines. En mathématiques, on ne peut pas travailler sans une vue d'ensemble de la discipline.
- Ensuite, il faut relier ces connaissances et les contenus du lycée et du collège car elles ne sont pas utilisables telles quelles<sup>2</sup>. C'est l'essentiel de ce que nous faisons dans la préparation à l'oral, notamment dans l'épreuve sur dossier et c'est un point fondamental pour préparer l'entrée dans le métier.

Bien sûr, la formation dans la discipline ne suffit pas, c'est une condition nécessaire mais non suffisante comme on dit en maths, mais sans ce préalable, la qualité de nos professeurs va se détériorer.

---

<sup>1</sup> Il est d'ailleurs parfaitement illusoire de penser qu'on va faire disparaître cette année de préparation. Peut-être est-ce possible dans des années d'abondance de postes comme celles qui approchent, mais dans une période de vaches maigres, ces préparations réapparaîtront aussitôt. Une solution de compromis serait peut-être de les englober dans des maîtrises convenablement adaptées.

<sup>2</sup> Mon collègue Jacques Arzac dit par exemple que les connaissances de licence sont aussi utiles pour enseigner la géométrie au collège qu'un couteau à une poule.

En ce qui concerne la formation professionnelle, la difficulté majeure me semble être la prise en main, dès la rentrée, d'une classe en responsabilité. Il me semble que d'autres solutions seraient plus intéressantes, qui comporteraient au préalable des stages dits « de pratique accompagnée » (dans la classe d'un professeur chevronné). Il est clair qu'il s'agit de quelque chose de très délicat à organiser, notamment parce que, contrairement à ce qui se passe en primaire, la formation continue est presque inexistante. Cela me semble pourtant la direction dans laquelle il faut aller. Sur ce point, je rejoins certaines idées présentées par la CDIUFM.

Daniel PERRIN,

Professeur de mathématiques à l'IUFM de  
Versailles et à l'Université Paris-Sud

Téléphone : 01 69 15 60 40

Télécopie : 01 69 15 60 19

Mel : [daniel.perrin@math.u-psud.fr](mailto:daniel.perrin@math.u-psud.fr)