

— Nicole Berline (*Commission Enseignement de la SMF*).

La formation professionnelle des professeurs de mathématiques et le concours du CAPES

Nicole Bopp

Professeur à l'IUFM (Strasbourg)

Les projets ministériels pour une réforme de la formation des maîtres prévoient l'instauration d'une épreuve « professionnelle » au CAPES. L'objectif de ce texte est d'en discuter l'intérêt dans le cas de la formation des professeurs de Mathématiques.

La question implicite dans tous les débats autour de ce thème est la suivante : qu'est-ce qu'une formation professionnelle pour de futurs professeurs de Lycée et Collège ? Il faut distinguer deux parties dans la formation : acquérir les qualités qui permettront de bien enseigner et apprendre à gérer une classe. En général ceux qui parlent de professionnalisation du métier ne pensent qu'à la deuxième partie en négligeant le côté disciplinaire. Je vais commencer par montrer l'importance d'une formation disciplinaire approfondie pour devenir un « bon » pédagogue.

La deuxième question qui se pose est la suivante : comment organiser le concours du CAPES pour recruter au mieux les futurs professeurs ? Dans ce texte je veux montrer que les épreuves actuelles du CAPES permettent de juger les aptitudes des candidats à devenir de bons enseignants puis que l'instauration d'une épreuve dite professionnelle au CAPES ne permet pas de préjuger du comportement d'un professeur devant une classe. Seules les visites des stagiaires en stage de responsabilité permettent de juger ce comportement. C'est le rôle de la deuxième année d'IUFM.

1) De l'importance d'une formation disciplinaire approfondie.

Je ne reviens pas sur la nécessité (évidente) d'une bonne connaissance de sa discipline. Par contre je veux montrer par les exemples ci-dessous l'importance de cette formation pour devenir un « bon » pédagogue. Ces constatations sont principalement dues aux formateurs de la deuxième année d'IUFM qui, eux, visitent les stagiaires dans leur classe ou ont des contacts suivis avec leurs tuteurs.

– Un professeur placé devant une classe doit à la fois penser aux mathématiques qu'il enseigne et être attentif aux réactions des élèves. S'il ne domine pas vraiment le sujet enseigné il ne peut pas faire ces deux choses simultanément.

– Pour introduire de nouvelles notions il est d'usage de commencer par proposer aux élèves des « activités » qui permettront de faire surgir l'intérêt de ces notions. Seuls les professeurs ayant bien compris ce qui est en jeu sont capables de faire clairement apparaître la différence entre des constatations (sur des figures par exemple) et un corpus de résultats s'appuyant sur une ou des définitions puis sur des théorèmes.

(Un exemple typique où ce type de difficultés surgit est celui de l'introduction de l'homothétie en seconde ; un autre exemple est celui de l'introduction des probabilités à l'aide de résultats expérimentaux sur des fréquences.)

- Un des travers des jeunes professeurs est de vouloir suivre à tout prix la progression qu'ils ont préparée. Or cela les empêche de rebondir sur une question d'un élève ou d'utiliser une erreur d'un élève pour faire progresser toute la classe. Il est donc important qu'ils soient suffisamment à l'aise avec le thème enseigné pour pouvoir soit modifier leur progression soit fournir des contre-exemples ou un exercice plus éclairant.

- Une autre des difficultés dont on parle souvent est celle de la gestion d'une classe hétérogène : pour y arriver il est indispensable de pouvoir proposer des activités permettant à certains d'aller plus loin tout en donnant aux autres le temps d'assimiler les notions les plus fondamentales. Cela demande une bonne analyse de la situation mathématique étudiée et bien entendu un bon esprit de synthèse pour pouvoir résumer à tous le travail supplémentaire qu'ont fait certains de sorte que ceux-ci aient le sentiment qu'on reconnaît leurs efforts.

- Beaucoup de jeunes professeurs sont nommés dans des zones dites difficiles. Un professeur de mathématiques placé dans ces conditions doit faire preuve de beaucoup d'imagination pour trouver des activités adaptées à ses élèves et surtout des activités qui leur permettent d'éprouver le plaisir de l'effort intellectuel. Ce plaisir est particulièrement vif en mathématiques lorsqu'après un certain temps de recherche on trouve la solution d'un problème.

2) Les épreuves actuelles du CAPES

Le concours comporte deux épreuves écrites qui ont lieu au mois de mars. Je ne reviens pas sur les objectifs de ces épreuves à savoir réviser et assimiler, compléter et enrichir les connaissances disciplinaires. Ces écrits sont suivis de deux épreuves orales : la première consiste en une leçon sur un thème proposé par le jury et la deuxième consiste à proposer une liste d'exercices illustrant une notion et surtout à justifier l'intérêt et la pertinence de ses choix.

Ces épreuves permettent de bien juger les qualités énumérées ci-dessus :

- la rigueur dans la démarche mathématique lors de l'écrit et des deux oraux,
- la solidité des connaissances lors de l'écrit et des entretiens des deux épreuves orales,
- l'esprit de synthèse et les capacités d'exposition lors des exposés pendant les deux épreuves orales,
- l'esprit d'analyse et l'imagination dans le choix des exercices lors de la deuxième épreuve.

Ces deux épreuves orales sont complémentaires l'une de l'autre. La première épreuve permet aux étudiants de réfléchir aux mathématiques qu'ils ont utilisées jusqu'à présent, parfois sans se poser beaucoup de questions.

Beaucoup d'entre eux reconnaissent que c'est très formateur. La deuxième épreuve donne l'occasion de réfléchir à la manière d'illustrer une notion par un choix raisonné d'exercices, activité qui est essentielle dans le travail d'un professeur de mathématiques.

Évidemment ces deux épreuves permettent de juger du comportement à l'oral d'un candidat, de sa vitesse de réaction à une question mais pas de son attitude devant une classe.

3) Faut-il introduire une épreuve « professionnelle » ?

Un essai a été fait dans les premières années de l'IUFM pour juger ce type de compétences avec l'épreuve dite professionnelle du CAPES qui s'appuyait sur des rapports faits par les candidats après un stage en classe. Malheureusement le contenu du rapport dépendait plus des qualités du maître de stage ou des enseignants s'occupant de la préparation que des qualités pédagogiques du candidat. Et en bout de course ce qui était jugé était aussi (comme dans l'épreuve sur dossier) les qualités d'analyse du candidat... mais ni ses qualités d'imagination (contrairement à l'actuelle deuxième épreuve) ni son comportement devant une classe.

Il n'est en effet pas possible de juger l'attitude d'un futur professeur devant une classe lors d'une épreuve nationale organisée à Paris. Il faudrait que le jury se déplace dans les classes où les candidats ont fait leur stage!

Aussi remplacer l'épreuve sur dossier qui a fait ses preuves par une épreuve professionnelle qui est moins performante serait une erreur.

4) Quelle formation « professionnelle » mettre en place ?

Je mets des guillemets car, comme je pense l'avoir expliqué, la préparation au CAPES est très professionnelle contrairement à ce que certains discours laisseraient à penser. Il y manque le réel travail sur le terrain c'est-à-dire écouter les élèves, les faire tous travailler et leur faire ressentir l'intérêt de ce travail.

La seule façon de juger du comportement d'un stagiaire devant une classe est d'aller le regarder enseigner. C'est ce qui est fait en 2ème année d'IUFM où les CED (commissions d'évaluation disciplinaires des IUFM) ont une idée assez précise des qualités pédagogiques des stagiaires. Ces aptitudes sont la plupart du temps corrélées avec les résultats au CAPES sauf pour certains stagiaires qui sont psychologiquement fragiles ou parfois particulièrement peu motivés.

Comme la titularisation n'est plus un concours mais seulement un jugement absolu sur les capacités d'un individu il est relativement rare qu'elle soit refusée : cela a lieu seulement dans les cas extrêmes. Sont ainsi titularisés de la même façon des stagiaires dont on sait qu'ils feront d'excellents enseignants et d'autres dont on sait que ce seront des enseignants assez moyens et qu'ils seront probablement en difficulté devant des classes dures.

La question qui se pose est donc la suivante : faut-il limiter le pourcentage de stagiaires titularisés après la deuxième année de manière à permettre aux commissions de titularisation de ne garder que les meilleurs ?