

Des scientifiques prennent le chemin des écoliers

Former des enseignants enthousiastes à l'idée d'aborder les sciences avec leurs élèves d'écoles maternelles ou primaires, telle est l'une des vocations de la licence pluridisciplinaire scientifique de l'UFR d'Orsay, une formation qui prépare au concours de professeur des écoles.

L'Université Paris-Sud propose, une licence pluridisciplinaire scientifique, qui peut accueillir actuellement quarante-huit étudiants, principalement formés pour être de futurs professeurs des écoles (autrefois instituteurs). La création de cette licence en 1998, répondait à deux objectifs. Le premier était un peu conjoncturel : le nombre de postes offerts aux concours de recrutement des professeurs de l'enseignement du second degré venait de subir une baisse importante et il nous semblait important de proposer de nouveaux débouchés aux étudiants scientifiques. Le second, plus fondamental, était le souci d'améliorer la formation scientifique des maîtres de l'enseignement primaire. Il faut en effet garder présent à l'esprit qu'environ 80 % des professeurs des écoles recrutés actuellement sont des étudiants en lettres ou en sciences humaines, que leur formation scientifique est plus que légère et qu'ils manifestent une grande réserve, voire une franche animosité vis-à-vis des sciences. Comment, dans ces conditions, pourraient-ils en transmettre le goût à leurs élèves ?

La création de notre licence s'inscrit, au contraire, dans un vaste mouvement pour revaloriser l'enseignement scientifique à l'École (dont l'opération « La main à la pâte » est un élément important). Un de ses objectifs est de contribuer à faire que dans toutes les écoles il y ait des professeurs capables d'enseigner les sciences en ayant à la fois le goût de la pratique expérimentale, le souci de la rigueur et la passion de les transmettre.

Signalons que l'Université Paris-Sud a été pionnière en la matière, imitée depuis par de nombreuses autres universités scientifiques de la région (Évry, Versailles-Saint-Quentin, Villetaneuse, Marne la Vallée et bientôt Paris 7).

Polyvalents

Comme son nom l'indique, l'originalité essentielle de cette licence, est sa large pluridisciplinarité. Sa raison d'être tient à la polyvalence des futurs professeurs des écoles, qui auront à enseigner à la fois le français, les mathématiques, les sciences, les langues vivantes, etc. Sans prétendre être encyclopédique, la

licence couvre une bonne partie de ces domaines, proposant des modules de mathématiques (112 h), de français (112 h), de langues vivantes (56 h), d'histoire des sciences (56 h) et un choix entre deux options scientifiques : physique et chimie (84 h + 56 h) ou biologie et géologie (84 h + 56 h). Elle comprend aussi, et c'est un point essentiel, un module de pré-professionnalisation (56 h) avec un stage en école élémentaire ou maternelle.

Motivés

La licence recrute des titulaires d'un DEUG scientifique, sans distinction de filière (MIAS, SM, SV, MASS) et éventuellement des titulaires d'un DUT ou d'un BTS à dominante scientifique. Il y a actuellement beaucoup plus de demandes que de places (95 candidats pour 48 places en 2002). La sélection se fait sur dossier et entretien, avec deux critères essentiels : la motivation pour le métier de professeur des écoles et la qualité du cursus. Le critère de motivation est primordial pour une formation dont l'objectif professionnel est clairement affiché. On demande notamment aux étudiants d'avoir suivi un module de sensibilisation aux métiers de l'enseignement en DEUG (qui leur permet d'effectuer un stage d'observation dans des classes primaires) et d'avoir eu des contacts avec de jeunes enfants au travers d'activités éducatives ou sportives (centres aérés, colonies de vacances, etc.) Il s'agit avant tout de vérifier que les étudiants qui s'engagent dans cette formation savent vraiment ce qu'est le métier de professeur des écoles et qu'ils ont pu tester leurs réactions face à des enfants en collectivité.

Le souci de la rigueur, le goût de la pratique expérimentale

Les programmes de cette licence, dans chaque discipline, ont été conçus spécialement pour elle et sont fondamentalement différents de ceux des autres formations existantes. Notre mot d'ordre essentiel est de donner aux futurs professeurs des écoles l'arrière-plan scientifique de leur futur enseignement.

Ainsi, le programme de mathématiques est centré sur deux thèmes empruntés à l'école primaire (les nombres et la géométrie), avec le souci de donner aux étudiants le recul nécessaire pour enseigner les mathématiques de l'école élémentaire, mais aussi de leur en montrer les aspects culturels et historiques ainsi que certaines applications. Dans les deux domaines choisis, l'étude est poussée assez loin et les étudiants de la licence pluridisciplinaire sont parfois plus compétents que leurs camarades qui préparent le CAPES de mathématiques, notamment sur des questions comme les nombres décimaux, la mesure des aires ou les polyèdres.

De même, les programmes des options scientifiques sont davantage orientés vers la science du quotidien que vers les développements théoriques. Par exemple, on étudie la chimie de l'alimentation ou de l'environnement, la biologie des grandes fonctions du mode animal et végétal et la place de l'homme dans les

écosystèmes, la physique des objets de la vie de tous les jours (de l'appareil photo au four micro-ondes en passant par le poste de radio).

Les options plus littéraires permettent d'apporter aux étudiants scientifiques une ouverture qui leur fait parfois défaut, toujours en liaison avec l'école primaire. C'est ainsi qu'en français, à côté d'une formation technique (vocabulaire, grammaire, phonétique et orthographe, linguistique), ils étudient la littérature de la jeunesse et les pratiques d'écriture. Le module d'histoire des sciences est l'occasion d'une réflexion, nouvelle pour la plupart d'entre eux, à la fois sur l'histoire de certains domaines scientifiques (les nombres), sur la philosophie de la construction scientifique (à partir d'exemples) et sur l'enseignement scientifique lui-même et les débats qui le traversent.

Le module de langues vivantes propose un choix entre les principales langues européennes (anglais, allemand, espagnol, italien, etc.). Il s'appuie sur des supports actuels : journaux, cassettes audio et video, sources Internet, etc.

Enfin, le module de pré-professionnalisation est une première occasion de mettre en œuvre les principes énoncés ci-dessus, puisque nos étudiants ont pour consigne de participer à l'enseignement des sciences (expérimentales le plus souvent) dans les classes où ils interviennent. Leur statut de scientifiques, l'apport de leurs tuteurs universitaires qui servent de référents et la possibilité de faire appel aux ressources matérielles de l'Université pour certaines manipulations, font qu'ils sont toujours les bienvenus dans les écoles.

Les résultats sont là !

Comme il a été dit plus haut, le débouché majeur de cette licence est le professorat des écoles et les succès, de ce côté, ne se démentent pas. Une première étape pour devenir professeur des écoles est d'intégrer un IUFM (Institut Universitaire de Formation des Maîtres, il y en a un par Académie qui forme les futurs enseignants). A cet égard, nos étudiants sont tous acceptés dans un IUFM. C'est pratiquement automatique pour les IUFM de la région parisienne qui recrutent sur barème et considèrent, à juste titre, ces licences comme les mieux adaptées pour devenir professeur des écoles. Pour les autres, qui recrutent souvent sur des tests (français, maths, culture générale), l'expérience montre que nos étudiants y sont admis sans difficulté, grâce à la solidité et à la diversité de leur formation.

L'étape suivante est le concours externe de recrutement des professeurs des écoles (CERPE). Là encore, nos étudiants ont d'excellents résultats, puisque leur taux de succès est d'environ 90 %, les quelques échecs étant en général réparés l'année suivante. Ce taux est à rapprocher du taux général de succès au concours qui n'est que de 50 % environ dans l'Académie de Versailles et encore bien moindre ailleurs. L'objectif principal est donc largement atteint.

Et puisque le recrutement de la licence est effectué principalement à partir des motivations des étudiants pour le professorat des écoles, il y a très peu de reconversions. Toutefois d'autres débouchés existent, et notamment certains

concours administratifs dont les épreuves comprennent à la fois des sciences, du français et des langues (inspecteur des impôts, du travail, des douanes, etc.). L'expérience des années précédentes montre d'ailleurs que les très rares étudiants qui (par choix et non par échec) ont abandonné la voie de l'enseignement ont trouvé d'autres domaines où leur polyvalence a été appréciée (la banque, le commerce, l'audiovisuel, etc.)

Depuis sa création, la licence pluridisciplinaire permet de former des étudiants qui allient un solide bagage scientifique à des aptitudes importantes en lettres et en langues. En ce sens, elle est évidemment une excellente formation pour les professeurs des écoles, ainsi que pour d'autres professions qui, en nombre croissant, font appel à ces deux composantes. Le pari de mettre en place une telle formation, résolument novatrice dans le paysage universitaire, n'était pas gagné d'avance, mais c'est notre fierté d'avoir réussi cette aventure.

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