



Ce qui est donc en jeu, là encore, ce n'est pas la désaffection pour les sciences, mais la préférence des jeunes pour des filières de formation scientifique ou technologique qui leur offrent des débouchés plus sûrs et plus lucratifs que ceux de l'enseignement et de la recherche.

En outre, ceux qui se dirigent vers l'enseignement et la recherche le font souvent encore par vocation et l'on ne peut que constater qu'en physique-chimie ou dans les disciplines technologiques, les vocations sont plus rares que dans les disciplines littéraires ou même en mathématiques. Les enquêtes conduites auprès des candidats pré-inscrits aux concours de recrutement des enseignants du second degré montrent, à cet égard, que, si dans les disciplines littéraires, et même en mathématiques, le choix de devenir enseignant est lié à l'amour de la discipline donné par l'environnement familial ou l'image forte d'un enseignant, en physique-chimie ou en mécanique, par exemple, les motivations sont plus diffuses. L'analyse du phénomène de désaffection des jeunes envers les sciences que je fais ici, en m'appuyant sur l'ensemble des travaux statistiques et d'évaluation de la direction que je dirige, rejoint celle que l'Académie des sciences a faite en juin 2002.

Parler de la désaffection des sciences, un discours qui arrange

Alors, pourquoi, continue-t-on à parler de « désaffection des sciences » ? Les raisons en sont multiples et relèvent de logiques différentes.

La première, et c'est une banalité de le dire, est qu'il est plus facile et plus médiatique de pointer un problème en quelques phrases lapidaires et quelques chiffres « bien » choisis que d'essayer de montrer la complexité d'un sujet et de le faire comprendre à l'ensemble de nos concitoyens. Les débats sur le système éducatif, son fonctionnement et ses résultats, souffrent particulièrement de cette propension naturelle.

La deuxième est qu'il est plus confortable pour la communauté scientifique et enseignante d'imputer la désaffection pour quelques filières à des causes idéologiques, voire métaphysiques : la perte de confiance dans le progrès, la destruction de la nature, la fin de l'illusion scientiste, qu'à l'absence

Le triple défi de la formation des ingénieurs géomaticiens en France

Les géomaticiens sont les personnels ayant en charge la collecte et la gestion des informations géographiques. On les trouve chez les géomètres-experts, les topographes des entreprises privées ou des collectivités locales, et dans les administrations nationales, dont l'IGN et le cadastre : au total, un secteur de plus de 30 000 personnes et de 2 G€ annuels. L'évolution va vers les données géographiques numériques : ainsi la production d'un ensemble très important de données, le référentiel à grande échelle, a été décidée par le gouvernement en 2001, afin de répondre aux besoins de l'aménagement de la France. Dans ce paysage, la formation des ingénieurs géomaticiens représente trois défis à relever.

- Le dispositif d'enseignement supérieur, avec d'un côté les universités, conservatoires du savoir académique, qui s'obligent à accueillir tous les étudiants. Et d'un autre côté les grandes écoles qui au contraire les sélectionnent de façon très stricte et leur donnent un bagage professionnel très apprécié des entreprises, mais sont peu ou pas connues à l'étranger. Ce fossé est très large, même si la récente réforme LMD améliore beaucoup l'affichage de certains niveaux. Nos ingénieurs viennent de quatre grandes écoles (ESTP, ESGT, INSA-Strasbourg, ENSG, ne totalisant pourtant que 150 diplômés géomaticiens par an), qui ont certes compris le besoin de travailler ensemble, mais leur éparpillement rend difficile des améliorations.

- La géographie universitaire, traitée dans les sections littéraires. Là encore, un formidable fossé existe entre les géographes universitaires, rompus à l'analyse spatiale et à la géographie économique et humaine, mais non formés aux techniques géographiques, et les ingénieurs géomaticiens, experts en topométrie, géodésie, photogrammétrie, techniques spatiales diverses, mais

assez ignorants de la géographie humaine. Une passerelle a été jetée lorsqu'on a assisté au déploiement des systèmes d'informations géographiques (Sig), remarquables pour la manipulation des données géographiques, même si derrière le terme Sig tous ne mettent pas exactement les mêmes sens. Ce fameux hiatus entre « littéraires » et « scientifiques » est encore vivace...

- Faire (bien ?) vivre ensemble le secteur privé et le secteur public. Les personnels de l'IGN et du cadastre, ont été formés dans des écoles non ouvertes aux étudiants destinés au secteur privé. L'ENSG, centre de formation de tout premier plan avec une quinzaine de cycles en formation initiale dont deux d'ingénieurs, est la formation particulière de l'IGN, dont jusqu'à 1999 seuls quelques fonctionnaires étrangers pouvaient aussi bénéficier. Désormais des élèves « civils » sont aussi formés, mais il va encore passer du temps avant que ne se crée le tissu de relations si puissantes qui prennent naissance sur les bancs des grandes écoles entre « corpsards » et « civils ». Nos excellentes formations, sans ce tissu de relations informelles, n'auraient probablement pas permis les succès de nos télécoms, de notre aéronautique, etc.

Les partenaires se sont rendus compte de l'urgence qu'il pouvait y avoir à rechercher une amélioration, la comparaison avec nos voisins incitant à la modestie. Mais il faut le répéter : une optimisation globale n'est généralement pas obtenue à partir d'optimisations partielles. Si chaque établissement, chaque ministère, optimisent chacun à leur propre niveau, nous pourrions très bien rester assez loin de l'optimum général... ■

Michel Kasser

Professeur des universités
Directeur de l'Ecole nationale des sciences géographiques