

**Conférence européenne de Grenoble : « L'Apprentissage des sciences dans l'Europe de la connaissance »**  
**Discours - Xavier Darcos 09/10/2008**

*Le 9 octobre 2008, Xavier Darcos s'est exprimé au cours de la conférence européenne de Grenoble intitulée "L'apprentissage des sciences dans l'Europe de la connaissance". Le ministre a défini "trois approches qui peuvent être simultanément adoptées pour faire progresser l'apprentissage des sciences en Europe " : promouvoir un enseignement précoce des sciences, rénover les méthodes pédagogiques et veiller à la formation initiale et continue des professeurs. Cette conférence de la Présidence française de l'Union européenne s'inscrit dans le cadre du programme « Éducation et Formation 2010 »*

Mesdames et messieurs,

Réfléchir sur l'apprentissage des sciences dans l'Europe de la connaissance est un exercice périlleux, qui suppose d'abord de vérifier la pertinence d'un tel énoncé. En effet, l'Europe constitue-t-elle véritablement un cadre d'analyse adapté pour penser la transmission des savoirs scientifiques aux jeunes générations en ce début de XXI<sup>ème</sup> siècle ?

Poser cette question, ce n'est pas formuler une provocation gratuite, c'est bien plutôt dresser le constat lucide de la diversité des systèmes éducatifs nationaux et de l'inachèvement de la réflexion européenne en matière d'enseignement des sciences.

Pourtant, l'Europe scientifique existe bel et bien. Elle a été bâtie pas à pas sur les ruines encore fumantes de la Seconde Guerre mondiale dans un espace savant bouleversé par l'ampleur du conflit et déserté par nombre de savants de renom.

Plus de soixante ans après la fin du conflit mondial, les réalisations sont spectaculaires puisque le CERN, Ariane ou encore Airbus sont nés de la mise en commun de la force scientifique européenne. Aujourd'hui, il existe donc une Europe scientifique et technologique, transcendant les frontières des États à l'image de cette République des lettres rêvée par les humanistes de la Renaissance.

Mais l'Europe des savants n'a pas encore trouvé sa traduction, ou plutôt sa déclinaison, dans le domaine de l'enseignement. En effet, en matière de transmission des savoirs scientifiques, les différents systèmes éducatifs de l'Union européenne demeurent très hétérogènes et fortement marqués par les traditions nationales.

Cette situation est d'autant plus paradoxale que, dans ce domaine, les États de l'Union européenne, dans leur ensemble, sont confrontés à des problématiques voisines et ont aujourd'hui à affronter des **défis communs**.

**Le premier défi, c'est de combler le déficit de scientifiques.** En effet, dans l'Europe tout entière, les jeunes semblent aujourd'hui renoncer à se tourner vers les carrières scientifiques. C'est en particulier le cas pour les sciences physiques qui ont perdu 5,5% d'étudiants en Europe entre 2000 et 2006. C'est aussi le cas, dans une moindre mesure, pour les sciences de la vie ou de l'ingénieur.

Les raisons de cette désaffection pour les sciences sont probablement multiples mais il m'apparaît nécessaire d'insister sur l'éloignement contemporain de la science. En effet, et le professeur Charpak l'a rappelé dans son allocution, la science semble avoir quitté notre environnement quotidien depuis quelques dizaines d'années. Elle s'est réfugiée dans des lieux mystérieux tout en prenant des formes de plus en plus mathématisées et donc de moins en moins accessibles au grand public. Il faut également souligner que, dans l'opinion, l'éloignement de la science s'accompagne d'une inquiétude croissante face aux découvertes et aux risques liés à leurs applications.

Cette inquiétude contemporaine n'est peut-être pas étrangère à la crise des vocations scientifiques qui touche aujourd'hui la France. Cette crise est pourtant paradoxale parce que la série scientifique du

lycée général n'a jamais été aussi demandée par les élèves et leurs familles. Il semble en fait que, dans le lycée actuel, les sciences jouent un rôle de sélection, jadis tenu par le latin, mais rares sont les élèves de Terminale S qui ont véritablement pour ambition d'engager des études scientifiques supérieures.

Amener davantage d'élèves à se tourner vers les carrières scientifiques suppose donc de repenser l'enseignement des sciences dans le secondaire et c'est d'ailleurs l'un des principaux objectifs de la réforme du lycée général et technologique qui s'engage actuellement.

Mais, au-delà du cas français, résoudre cette crise des vocations scientifiques est un objectif majeur pour l'ensemble de l'Europe à un moment où l'économie mondiale est de plus en plus fondée sur la connaissance et sur la recherche de l'innovation.

**Le second défi, c'est d'assurer l'égalité, notamment entre les garçons et les filles dans l'accès aux professions scientifiques.** En effet, la crise des vocations scientifiques est d'autant plus préoccupante qu'elle se double du problème spécifique de l'accès des jeunes filles aux professions scientifiques. Partout en Europe, les filles hésitent encore à se tourner vers les sciences et en particulier à s'engager dans les filières les plus sélectives de l'enseignement supérieur, alors même que dans le secondaire, elles obtiennent souvent, des résultats comparables voire meilleurs que les garçons.

Lutter contre les phénomènes d'autocensure, identifier et aplanir les obstacles qui empêchent les jeunes filles d'imaginer une poursuite d'études dans le domaine scientifique sont autant d'objectifs partagés par l'ensemble des États de l'Union européenne.

**Le troisième et dernier défi, c'est de profiter du cadre européen pour susciter le goût des sciences.** En effet, les États européens sont aujourd'hui confrontés, on l'a vu, à des problématiques communes. Il est donc opportun d'échanger et de réfléchir ensemble pour faire émerger des bonnes pratiques et tracer des perspectives pour l'avenir.

C'est précisément le sens de la dynamique définie en 2000 à l'occasion du conseil européen réuni à Lisbonne. En effet, la stratégie de Lisbonne fixe des objectifs communs aux États membres de l'Union : augmenter le niveau d'éducation scientifique des citoyens de l'Union européenne et accroître le nombre d'étudiants qui se destinent aux carrières scientifiques afin de bâtir cette Europe de la connaissance qui nous rendra plus forts.

Depuis 2000, des avancées importantes ont été enregistrées. Ainsi, en 2004 un groupe de haut niveau présidé par le professeur Gago a livré un rapport intitulé « Europe needs more scientists » qui pose les bases d'un constat partagé.

Nous sommes à présent passés de l'étape du constat à celle des propositions. D'ailleurs, le rapport, remis en 2007 par Michel Rocard et un groupe d'experts à la Commission européenne, représente de ce point de vue une avancée décisive. En effet, les auteurs de ce rapport intitulé « L'enseignement scientifique aujourd'hui : une pédagogie renouvelée pour l'avenir de l'Europe » préconisent une action importante ciblée sur l'enseignement primaire et secondaire. Ils recommandent également d'intensifier les échanges entre formateurs européens sur les différentes approches didactiques expérimentées en Europe et de mettre en commun de bonnes pratiques, analysées, évaluées et comparées afin de les valoriser.

À mon sens, **trois approches** peuvent être simultanément adoptées pour faire progresser l'apprentissage des sciences en Europe.

**La première approche c'est de promouvoir un enseignement précoce des sciences** et de s'appuyer sur la formidable soif de découverte des enfants pour leur donner envie de prolonger, plus tard, leur parcours scientifique.  
**La deuxième approche, c'est la rénovation des méthodes pédagogiques** et je sais que les idées ne manquent pas dans ce domaine pour transmettre le goût de la science aux plus jeunes.  
**La troisième approche, enfin, c'est de veiller à la formation initiale et continue des professeurs.**

En effet, la manière dont les sciences sont enseignées dans les écoles ne dépend pas seulement des programmes scolaires mais également de la formation reçue par les enseignants. Dans ce cadre, il est sans doute utile d'encourager la mobilité des enseignants en Europe, afin qu'ils puissent découvrir d'autres contextes d'enseignement et d'autres façons de transmettre les connaissances. C'est pour cela que j'ai proposé le lancement d'un Erasmus des professeurs et je suis particulièrement heureux que ce projet ait rencontré un écho favorable en France, mais également au-delà.

Je sais que l'Europe peut compter sur l'engagement des savants pour progresser dans cette réflexion et, par exemple, sur le réseau Pollen issu de l'expérience fondatrice de « La main à la pâte ». Forts des outils de réflexion et des moyens financiers dont dispose l'Union européenne, il est raisonnable d'être optimiste et de penser qu'un nouveau champ de partenariat peut s'ouvrir entre l'Union et les États membres. À terme, je suis convaincu que ce champ partenarial pourra évoluer en un espace de transmission et de mobilisation des ressources et des idées.

Il est donc crucial que l'Union européenne définisse dès à présent les contours d'une véritable ambition commune pour l'enseignement des sciences. C'est l'enjeu de ces deux journées grenobloises. Votre responsabilité est importante car à terme se dessine la mise en place d'une politique communautaire dans le domaine de la transmission des savoirs scientifiques.

Le conseil informel des ministres de l'Éducation à Bordeaux les 20 et 21 novembre prochains sera l'occasion de proposer au parlement européen des conclusions sur l'école du XXI<sup>e</sup> siècle. Je souhaite que les travaux de cette conférence de Grenoble sur l'apprentissage des sciences en Europe puissent éclairer les échanges que nous aurons à l'occasion de ce conseil des ministres. Je ne doute pas que vous saurez faire des propositions fortes dont je pourrai me faire le porte-parole auprès de mes homologues européens.

Je vous remercie.