

Paris, le 27 janvier.

Lettre ouverte aux 7 académiciens.

La connaissance des grandes difficultés que l'enseignement des sciences connaît actuellement est sûrement ce qui vous a motivés pour écrire votre texte « *Les savoirs fondamentaux au service de l'avenir scientifique et technique - Comment les réenseigner* », publié dans les cahiers du débat de la fondation pour l'innovation politique. C'est aussi ce qui guide ceux qui travaillent à comprendre et améliorer le système éducatif et dont je suis.

Je suis d'accord avec certaines parties de votre texte, sur l'importance de l'école, et du savoir à transmettre ; je suis d'accord pour maintenir une exigence de *qualité* en toutes circonstances. Cette *qualité* est difficile à conceptualiser, à cerner et à traduire en programmes ou en dispositifs éducatifs. Mais nous sommes tous d'accord qu'elle inclue la cohérence, l'ampleur et la portée des connaissances abordées.

Je suis aussi d'accord sur les points de votre texte où nous sommes tous évidemment d'accord et que je ne listerai pas ici. J'aime bien la phrase « *un enfant qui apprend n'enlève rien à aucun autre* ». Dans le cadre des mathématiques, je suis d'accord qu'il convient qu'en fin de terminale, il faille pour l'élève « *avoir été introduit au raisonnement et avoir compris, dans quelques situations bien ciblées, ce qu'est une théorie ou un fragment de théorie, avec ses définitions, ses théorèmes, ses démonstrations* ».

Je suis d'accord avec vous sur le fait que l'école doit avoir une certaine inertie, et comme vous le dites, « *ne pas courir après les derniers développements de la technique et de la science, ni après les dernières évolutions de la société* ». Cette inertie, relative tout de même, est nécessaire à sa viabilité.

Je suis pleinement d'accord avec l'idée qu'il convient d'évaluer tout nouveau programme et tout nouveau dispositif pédagogique, ou plutôt d'en avoir un observatoire, à condition qu'on y travaille à partir de systèmes d'analyse cohérents, et de statistiques, et pas seulement à partir de témoignages.

Néanmoins, le malaise que je ressens à la lecture du « *texte des 7* » est grand. Il tient d'une part à des questions de méthodologie, d'autre part à un désaccord politique profond. Je ne peux prendre en considération votre texte que si je le place résolument dans le champ politique ; je vais m'expliquer sur cet axe de lecture puisque, compte tenu des signataires, j'ai d'abord eu le réflexe de me dire qu'ils se positionnaient ici en « *intellectuels engagés* ». De nombreux éléments, dont voici quelques uns, sont venus contredire la possibilité de cet axe de lecture :

- Vous vous prononcez avec détermination sur un problème sur lequel vous avouez votre incompetence, et qui de plus pourrait être indécidable : celui de l'existence d'une méthode de lecture résolument meilleure que les autres. Votre paragraphe sur la lecture, page 11, ne peut pas se comprendre dans le cadre d'un texte qui engage la pensée et la notion de preuve : « *Bien que n'ayant aucune compétence en ce domaine, nous faisons l'écho de nombreux témoignages... Tout indique que ces méthodes [globales ou semi-globales] doivent être*

bannies des manuels scolaires, au profit de la méthode syllabique, fondée sur la nature alphabétique de notre écriture ».

A contrario, sur le sujet que vous connaissez le mieux, les mathématiques, et sur des éléments que je connais particulièrement bien, à savoir les contenus d'enseignement actuellement au programme des lycées, vous faites des commentaires visant à avertir le grand public que tout va au plus mal au rayon enseignement. Ainsi vous dites, page 7, à propos de la filière scientifique du lycée : « *si ce cours présente encore des titres de chapitre dont la liste pourrait apparaître plus ou moins satisfaisante, un examen plus approfondi montre qu'il ne demande presque plus aux élèves de faire des démonstrations, ni même ne leur enseigne ce qu'est une véritable démonstration, qu'il est dépourvu de rigueur et de précision jusque dans les définitions qu'il prétend donner et souvent ne donne pas, que les notions sont parfois présentées dans un ordre logique incohérent. Le grand public, malheureusement ignore ces faits...* ». Or ceci est faux pour ce qui concerne l'exigence de démonstrations, quant au reste (manque de rigueur, de précision, de cohérence) c'est un jugement de valeur lourd puisque porté par des spécialistes, décourageant pour les enseignants, mais si peu argumenté qu'il pourrait être considéré comme une simple calomnie - je ne m'étendrai pas sur ce point qui n'est pas essentiel dans le cadre du message que je vous adresse ici.

Enfin, après avoir expliqué que l'école primaire était à l'origine d'une grande partie des maux de notre système actuel, ayant pris position sur la lecture et l'apprentissage des langues à ce niveau, vous ne parlez à peu près pas des autres sciences à l'école primaire. Aucune mention n'est faite de l'énorme effort et du travail considérable autour de La Main à la Pate (LaMap), travail très soutenu par vos collègues de l'académie des sciences, notamment Georges Charpak, Pierre Lena et Yves Quéré.

Prendre le parti du « tout négatif », occulter des travaux aussi importants que ceux de LaMap, est un choix politique, qui vous attire sûrement le soutien de ceux qui ont besoin d'un lieu de plaintes.

- La conjecture sans doute la plus importante pour tous les systèmes éducatifs du monde actuel a trait à une équation complexe (différente dans chaque pays) faisant intervenir les termes *démocratie, enseignement de masse, qualité*. Aucun pays du monde n'a encore vraiment su la résoudre. Or, à ce propos, vous dites : « *cette massification était sans aucun doute souhaitable ; mais elle a, hélas, été mal gérée et nous sommes convaincus, quant à nous qu'il aurait été parfaitement possible de la mener à bien sans pour autant dévaluer la qualité de l'enseignement* ».

Affirmer que la non-résolution d'un problème aussi résistant est la conséquence d'une mauvaise gestion plus que de sa difficulté intrinsèque est une stratégie politique.

Vous proposez un système éducatif très complet ; mais l'adhésion aux objectifs de départ n'implique pas automatiquement l'adhésion au système que vous présentez et c'est là que nous divergeons radicalement. Voici, dans les bases du système éducatif que vous souhaitez construire, des éléments avec lesquels mon désaccord est profond :

- Vous préconisez un examen d'entrée en sixième suivi d'une évaluation à la fin de la cinquième, pour orienter vers une filière générale ou technique. « *Les élèves manifestant le plus de dons intellectuels et d'ardeur devraient avoir la possibilité d'enseignements approfondis ou optionnels* » (page 13) .Vous insistez d'ailleurs beaucoup sur cette orientation

très précoce : page 9, vous souhaitez « créer dès le collège des filières diversifiées, les unes, plus abstraites, où les élèves manifestant le plus d'ardeur et de dons pour le travail intellectuel recevraient un enseignement à la mesure de ce qu'ils peuvent apprendre, les autres où les élèves manifestant d'avantage d'aptitude manuelle ou artistique (voire sportive) recevraient une formation adaptée susceptible de leur redonner le goût de l'étude, et soigneusement construite pour prendre plus tard une véritable valeur sur le marché de l'emploi » .

De même, vous préconisez un examen sérieux à la fin de la classe de troisième et diverses filières en seconde, y compris une « filière d'excellence A' qui combinerait un haut niveau en lettres et en sciences ».

Tout ceci vous évoque sûrement pour vous de belles images. Moi, je crois lire une page du « Meilleur des Mondes » d'A.Huxley, avec la fabrication de gammes différentes d'humains, étiquetées de *alpha* à *epsilon*. J'imagine instantanément des parents envoyant leur enfant dès le plus jeune âge dans des écoles parallèles du soir et du dimanche (il en est ainsi au Japon) pour tenter de sauter les multiples barrières. Et pour les quartiers défavorisés, je ne peux qu'imaginer des *centres éducatifs fermés d'excellence*, protégés par de grandes grilles.

Quant au bien-fondé de telles propositions, je me contenterai de citer une recommandation de l'académie des sciences, recommandation à laquelle j'adhère, et qui est orthogonale à la vôtre :

« Un égal intérêt pour l'intelligence pratique inductive et l'intelligence théorique déductive étant une condition nécessaire à la capacité d'innovation de notre pays, il convient de poursuivre et d'amplifier les efforts déployés pour l'atteindre. Ceux visant à ne pas séparer ces deux formes d'intelligence entre personnes différentes, mais à les inculquer toutes deux à chacun, dans la mesure de ses capacités propres, sont à encourager particulièrement ».

(rapport commun n°7, Académie des Sciences-CADAS, février 1997) .

● Concernant les enseignants, je vous cite :

« S'agissant des instituteurs et des professeurs, nous pensons qu'ils doivent retrouver une très grande liberté dans les choix pédagogiques et qu'ils doivent être évalués, c'est-à-dire inspectés et notés uniquement d'après la progression et les résultats de leurs élèves et en aucune façon d'après la conformité de leurs méthodes avec les dogmes de l'éducation nationale » (page 10).

Plus tard, vous proposez un système de bourses sur concours, analogue à celui des IPES, pour un pré-recrutement des professeurs de mathématiques et de sciences, ainsi que des « *Capes avec mastère* » et l'instauration d'une « *qualification de professeur, Agrégé avec thèse, qui serait dans la mesure du possible la qualification souhaitée pour les futurs professeurs des classes préparatoires scientifiques* » (page21).

La première partie de ce point m'est incompréhensible : quel est le « dogme » sur lequel on note les enseignants ? Quant à les noter sur les résultats de leurs élèves, c'est une « démarche qualité » bien à la mode, mais comment fait-on ici ?

La remise en place d'un système de bourses style IPES me paraît aujourd'hui une mesure vitale pour qu'il existe encore un corps professoral demain, mais pourquoi juste pour les scientifiques et les mathématiciens ?

Instaurer un « *Capes avec mastère* » et une « *Agrégation avec thèse* » ne me paraît pas pertinent. D'abord, je n'aime pas la fuite en avant : si on n'arrive pas à enseigner, rallongeons les études ! Imaginer un système où la formation permanente ferait partie du développement d'une carrière me paraît bien préférable. Pourquoi une incitation spéciale à la thèse pour les

professeurs des classes préparatoires ? Il y a d'autres moyens de compléter une formation, la thèse n'est ni une panacée, ni un viatique.

• Je continue à vous citer :

« *Quand au rôle d'ascenseur social de l'école, il est indubitablement en déclin, même si les statistiques officielles indiquent une progression de la fréquentation de l'université dans toutes les couches sociales. Cet indicateur, souvent rebattu, n'a strictement aucune signification puisque la plus grande partie des filières de l'université sont non sélectives et que leur démographie a explosé entre 1950 et 2000. Le seul indicateur qui vaille est celui de l'entrée dans des écoles sélectives dont les effectifs sont restés à peu près stables.* » (page 8)

L'enseignement à l'université connaît certes de réelles difficultés, les problèmes d'orientation y sont cruciaux, sa mission n'est plus claire du tout ; mais de là à dire que l'indice de sa fréquentation n'a « *strictement aucune signification* », autrement dit que la fréquentation de l'université n'est porteuse d'aucun espoir de réussite sociale du fait de son caractère non sélectif !

Les statistiques ci-dessous, publiées par le ministère de l'éducation nationale, constituent un élément qui va en sens contraire de votre idée de l'inutilité en terme de réussite sociale de l'université.

	Professions supérieures et chefs d'entreprise	Professions intermédiaires, artisans commerçants, agriculteurs	Employés, ouvriers	Au chômage	Contingent et sans activité d'ordre professionnel	
Doctorat, DEA, DESS	64	19	7	7	3	100
Licence maîtrise	27	39	21	6	7	100
Deug	11	32	34	10	13	100
Bac général	3	23	52	8	14	100

Situation professionnelle, en mars 2002, des jeunes sortis de la formation en 1996,1997,1998. In « *Repères, Références statistiques sur les enseignements, la formation et la recherche, 2003* ».

Il me semble aussi que l'ascenseur social est aujourd'hui ralenti, mais il me faut beaucoup plus que le tableau que vous donnez pour le cerner, tableau qui, si on fait les calculs, indique d'ailleurs une stagnation.

• Continuons la lecture de votre texte :

« *Pour en revenir aux réformes....il ne faudra en entreprendre à l'avenir qu'avec la plus grande circonspection, une fois que le système éducatif aura atteint un état stable* » (page 10)

Vous semblez dire qu'il existe un état stable pour l'éducation, ce que je ne crois pas. Le système éducatif, s'il doit évidemment éviter l'excès de réformes qu'on a connu, étant par essence un lieu de contradictions, est destiné à toujours évoluer. Je souhaite une politique d'évolution continue et non le bouleversement total que vous appelez de vos vœux, suivi d'une stabilisation.

Venons en maintenant à des points de méthode.

- Je récusé complètement votre recours systématique au « on nous a dit que », « des nombreux témoignages » comme preuve d'un état de catastrophe éducatif. Si les témoignages sûrement poignants que vous avez recueillis et que vous citez posent effectivement question et sont à analyser, ils sont cependant complètement biaisés.

Connaissez vous l'histoire de la naissance des sondages aléatoires, en 1936 ? Roosevelt, président sortant, se représente, contre London. A cette époque, on pratiquait les « votes de pailles » : les journaux demandaient à leurs lecteurs de renvoyer un coupon avec leur choix de candidat. A partir de 2,4 millions de votes de paille, le « Literary Digest » prédit la victoire de London. Georges Gallup, qui avait juste créé en 1935 un institut de sondage, prédit la victoire de Roosevelt a partir d'un échantillon de 4000 personnes, et l'élection confirma sa prédiction.

- Vous parlez *« d'une minorité influente, bloquée dans des a priori idéologiques et incapables de reconnaître leurs erreurs. Depuis trente ans, cette minorité a malheureusement pris l'ascendant sur tous les organismes de contrôle de l'éducation nationale, des IUFM, parfois sur les inspections académiques, les commissions de programme, etc. »*.

Cette dénonciation, venant de membres éminents de la société tels que vous, est grave ! Une sorte de société secrète dont on ne dit ni le ou les noms ni le contenu idéologique, ni les actions aurait infiltré tout le système éducatif ? De ce que je peux en savoir, l'accusation est fautive : les commissions de programmes, entre 1999 et 2002 ont fonctionné en complète indépendance.

Sur ce sujet, dans le courrier n°63 du forum de la SMF, J.P. Demailly écrit :

« Quant à la minorité agissante qui a influé directement ou indirectement sur la pensée éducative contemporaine (pour autant que cette expression ait un sens tellement cette "pensée" est souvent creuse et fallacieuse), ce sont quelques conseillers du prince, quelques sociologues et théoriciens des sciences de l'éducation, apôtres de théories fumeuses et à peu près vides ("l'élève au centre de la classe", "tout il est beau et le niveau monte"), ou propagandistes de l'ombre des doctrines politico-éducatives du moment. »

Bon, je pourrais bien sûr répondre à J.P. Demailly en paraphrasant l'humour dont il fait preuve dans ces lignes et lui dire que ses propositions de système éducatif et de programme sont fumeuses, ses méthodes de preuve par les « on nous a dit que » fallacieuses...Mais je préfère lui répondre d'abord qu'il est parfois utile de lire aussi des témoignages écrits sans visée médiatique par ceux qui se sont situés dans l'action à un haut niveau politique (par exemple : *« Peut-on encore sauver l'école »*, D. Dacunha-Castelle, 2000). Ensuite, il me semble qu'aujourd'hui, on ne peut tout simplement pas se passer de lire quelques travaux des sociologues actuels (par exemple S.Beaud, F.Dubet, A.Prost) et/ou plus anciens (par exemple M.Weber, A.Harendt, P.Bourdieu) pour appréhender dans leurs diversités les enjeux et contraintes qui pèsent sur le système éducatif, la difficulté à penser le dilemme du collège unique, du baccalauréat, de la sélection, etc. Ces sociologues produisent des concepts et des connaissances pour alimenter le débat et la critique, connaissances qui intègrent souvent harmonieusement de nombreuses statistiques. Ils ne produisent pas des lois empiriques validées au sens où nous l'entendons en physique ou en biologie, mais explicitent des mécanismes possibles dans divers champs, celui de l'éducation entre autre, où A est susceptible d'impliquer B et C, tandis que C peut impliquer la non réalisation de B. Si certains de leurs travaux donnent lieu à des slogans creux, à des dérives telles celles qui fleurissent

autour du « constructivisme », cela justifie-t-il de disqualifier ces chercheurs ? La science est-elle disqualifiée par les immenses dérives de certains de ses usages ?

Pour terminer, j'ai une demande vis-à-vis de l'académie : qu'elle mette du poids pour qu'il y ait des IPES (dans le texte actuel, c'est une proposition glissée parmi bien d'autres) ; qu'elle se penche sur une refondation de cette vénérable institution nationale qu'est le baccalauréat, et qui fait perdre un temps précieux d'enseignement aux élèves ; il consomme une part d'énergie importante du corps enseignant et des corps d'inspection ; et surtout, quoi qu'on fasse, il pilote l'enseignement dans le sens du bachotage, dès la classe de première.

Un ministre qui propose une réforme du baccalauréat a de bonnes chances de se voir vite remplacé et tout repart comme avant ; l'académie, elle, est perpétuelle

Claudine Robert
Professeur, Université Joseph Fourier, Grenoble.

-