

# Les mathématiques, leur enseignement et la formation des maîtres

Alain Bouvier<sup>(\*)</sup>

Ce colloque national me procure un vif plaisir de retrouvailles multiples. D'abord avec Clermont-Ferrand et l'Auvergne devenue ma région d'adoption : m'inspirant de Sidoine Apollinaire, j'ai fait la route de Lyon à Clermont. L'Auvergne, qui après avoir été la terre de Blaise Pascal est celle de Paul-Louis Hennequin. L'Auvergne encore où naquit, en juillet 1935, Bourbaki, à Besse-en-Chandesse<sup>(1)</sup>, célèbre également pour sa « Saint cochon » que je vous recommande. Je retrouve aussi les auvergnats avec qui j'eus le bonheur de collaborer pendant près de quatre ans et parmi lesquels je compte désormais de nombreux amis, certains présents aujourd'hui. Retrouvailles ensuite, avec une discipline, les mathématiques, qui m'est particulièrement chère et qui m'a beaucoup apporté. Retrouvailles encore avec les « matheux » : je n'oublie pas les plaisirs intellectuels et humains que je leur dois. Je ne peux qu'être sensible au fait que cette rencontre arrive quelques semaines après une nouvelle médaille Fields pour la France, reconnaissance des travaux remarquables de Wedelin Werner. Retrouvailles toujours, avec l'APMEP dont j'ai été membre actif pendant longtemps, participant aux colloques nationaux (j'étais à celui de Clermont en 1970), à de nombreux groupes de travail et aux activités régionales (j'ai présidé la Régionale de Lyon à deux périodes différentes). Enfin, je sais la dette des IREM, des MAFPEN puis des IUFM envers les idées novatrices et en mouvement de l'APMEP.

En préparant cette conférence sur les mathématiques, leur enseignement et la formation des enseignants, il m'est vite apparu que les questions principales sont permanentes, mais les réponses évolutives. Ce qui change, c'est le contexte. Quel est-il aujourd'hui et quelles conséquences en tirer ?

Partant de la situation actuelle en France, j'ai bâti mon propos en sept flashes pour évoquer successivement des données marquantes, ainsi que des leçons inspirées de la recherche et de la formation d'adultes. Puis je formulerai des réflexions sur la forme scolaire actuelle, les acquis des élèves, le « socle commun des connaissances et des compétences ». Enfin, je terminerai brièvement par la formation des enseignants<sup>(2)</sup>.

---

(\*) Ancien recteur. Membre du Haut conseil de l'éducation.

Courriel : alain.jbouvier@wanadoo.fr

(1) Le lieu (un ancien moulin) peut être visité (une plaque commémorative est posée sur le mur d'entrée) et ce village médiéval, à lui seul, mérite le détour.

(2) Au moment où fut prononcée cette conférence, le HCE n'avait pas encore formulé ses recommandations sur la formation des enseignants, ni son avis sur le projet d'arrêté concernant le Cahier des charges.

## 1. Constats sur le contexte actuel

Une série d'éléments caractérise le contexte actuel. Tout au moins ils explicitent quelques-uns des enjeux qui traversent le système éducatif français aujourd'hui.

De nombreux pays développés de l'hémisphère nord, après-guerre puis durant la période dite des « trente glorieuses<sup>(3)</sup> » ont vu se développer ce que l'on qualifie généralement de « massification » des systèmes éducatifs. Aujourd'hui, les élèves en âge d'être scolarisés le sont. On oublie souvent qu'il y a 25 ans (hier, donc), 70% des français possédaient, au plus, le certificat d'études<sup>(4)</sup>. La massification est réussie, en France comme ailleurs dans les pays de l'OCDE.

Les objectifs que se donnent les pays développés sont globalement assez proches les uns des autres. Par exemple, ceux figurant dans la Loi d'orientation de 1989 (inspirés d'autres pays dont, par exemple, le nord de l'Europe pour les cycles) se sont retrouvés dans les recommandations de Copenhague de 2002 qui, à leur tour, inspirèrent la Loi d'orientation de 2005, etc.

Notre système éducatif connaît beaucoup de réformettes indiscernables en dehors des frontières de l'Hexagone, bien qu'elles marquent curieusement beaucoup les enseignants, et seulement un petit nombre de réformes ; je préciserai cela plus loin. Les plus conséquentes viennent de la société civile. Il en fut ainsi, il y a vingt ans, avec l'introduction de l'enseignement des langues vivantes à l'école élémentaire (qui était alors à des années lumières de cette perspective), ou de l'usage scolaire d'Internet il y a dix ans (le milieu enseignant peine encore à s'en emparer). Aujourd'hui, c'est l'utilisation pédagogique des Blogs et des ENT, ainsi que la validation des acquis de l'expérience qui n'ont toujours pas fait leur chemin. Et pour demain, vers quoi nous orientent les évolutions sociétales présentes ? La question mérite attention et réflexion.

Que cela soit souhaitable ou pas, en France, les mathématiques ont joué depuis plusieurs décennies un rôle important dans l'orientation des élèves et la sélection des élites. Au moment où l'orientation est remise en question, sévèrement interpellée par la société civile, les élus locaux, les médias et les parents d'élèves, ce sujet ouvre un redoutable chantier pour la communauté mathématique qui devra l'aborder en des termes nouveaux, avec réalisme. Je connais suffisamment les mathématiciens pour être assuré qu'ils auront la lucidité indispensable et le courage nécessaire.

Malgré les efforts des enseignants et leurs compétences, une partie non négligeable des élèves « résiste » au système scolaire. Les chiffres sur la lecture de la JAPD<sup>(5)</sup> sont clairs et hélas éloquentes. Comme l'est, en 2004, celui des 2,5% d'élèves décrocheurs (20 000, en réalité beaucoup plus). Comme l'est encore celui des 150 000 élèves<sup>(6)</sup> environ qui sortent chaque année du système éducatif sans diplôme

(3) Selon l'expression de Jean Fourastié.

(4) Pour être précis, en 1982, 14% de la population française possédait un CAP, 8% le Baccalauréat et 8% un BTS, une licence ou plus. La France était alors en retard par rapport aux autres pays de l'OCDE. Pendant dix ans, elle progressé puis a connu une « panne » qui se poursuit depuis 15 ans.

(5) Journée d'appel de préparation à la défense : [www.defense.gouv.fr](http://www.defense.gouv.fr)

(6) Une classe d'âge représente 750 000 élèves.

ou sans qualification, dont 40%, trois ans après, sont encore au chômage. Je reviendrai sur cet inquiétant sujet.

Pour progresser, comprendre ce qui se passe et chercher des voies d'amélioration, à défaut de pouvoir expérimenter, on peut se livrer à des comparaisons. Pour les mathématiques, au niveau de la recherche, si l'on regarde les prix internationaux (médaille Field, prix Abel, ...) et les publications dans les grandes revues internationales, notre pays se situe très bien ; certains disent en deuxième position, juste après les USA dont la population et la puissance économique sont largement supérieures aux nôtres. Si l'on observe maintenant les olympiades mathématiques, au dire des organisateurs français, nos résultats sont bons, sans plus, et vus sur plusieurs années, peu rassurants. Maintenant si l'on regarde au delà des seules élites, comme le fait par exemple l'enquête internationale PISA sur les élèves de 15 ans, nos résultats sont moyens et surtout très contrastés. En les étudiant de près, comme l'a fait la Direction de l'évaluation de la prospective et de la performance (c'est la France qui a constitué son échantillon répondant aux critères de PISA, elle est donc en mesure de conduire de telles études), pour un peu plus de 50% des élèves, en mathématiques, les résultats sont très bons. Par contre, ils sont médiocres pour 35% et très mauvais pour 15% d'entre eux ; dans un même pays, la France, qui se targue d'égalité. Ce qui fait dire à Christian Forestier, membre du HCE et ancien président du Haut conseil de l'évaluation de l'école (HCéé) que nous avons « l'un des meilleurs systèmes scolaires, mais seulement pour la moitié des élèves ».

Non seulement notre École est inégalitaire, non seulement l'équité n'est pas au rendez-vous, mais depuis 15 ans, le système scolaire ne progresse plus, malgré, sur cette période, une baisse importante des effectifs élèves<sup>(7)</sup>. Entre les élèves, les écarts se creusent. En clair, l'École ne diminue pas les inégalités socio-économiques et culturelles des enfants qui lui sont confiés. Au contraire, elle les accentue. L'ascenseur social ne fonctionne pas ou ne fonctionne plus.

Sur ce constat préoccupant, quels éléments de la situation propre à la France discerne-t-on, qui seraient susceptibles de peser sur les évolutions futures ?

## 2. Faits marquants de la situation française

En France, il faut en premier lieu observer une forte volonté du Parlement de vouloir, à juste titre dans un pays démocratique, peser sur l'École, ses missions, et contrôler ses résultats. Non seulement cela se voit à travers le vote successif de deux lois d'orientation pour l'École en quinze ans, par les conséquences de la mise en œuvre progressive de la LOLF et par le rôle de plus en plus appuyé des commissions parlementaires, mais aussi par le vote d'un certain nombre de lois touchant à des questions sociales ou sociétales, comme la loi sur le handicap. Pour leur mise en œuvre, ces lois impliquent plusieurs ministères (dont celui de l'Éducation nationale), des collectivités territoriales, des partenaires, etc. Elles donnent ainsi aux Préfets un rôle de plus en plus important.

Conformément à la Loi d'orientation de 2005, ces évolutions s'expriment aussi à travers la publication du Décret signé par le Premier ministre, définissant le Socle

(7) Et une augmentation régulière du budget de l'Éducation nationale.

commun de connaissances et de compétences. Celui-ci précise l'engagement de la Nation sur ce qu'elle garantit à tous. En d'autres termes, ce Décret explicite les résultats attendus de l'École. Il s'inscrit dans une volonté de développer, à tous les niveaux, une culture du rendu de comptes, peu présente à l'heure actuelle dans le système éducatif français.

Depuis le début des années 1980, les deux vagues de décentralisation successives ont mis en valeur la dimension territoriale des questions d'éducation. Non seulement les collectivités territoriales exercent les responsabilités qui sont officiellement les leurs, mais elles affichent une volonté croissante d'aller au-delà, y compris sur le plan pédagogique. L'association des régions de France (ARF) l'affirme haut et fort. Quand on sait l'importance que prennent les régions sur les registres stratégiques, économiques, de la recherche, des TICE, etc., leurs intentions de plus peser sur le pilotage des questions d'enseignement, d'éducation et d'orientation semblent cohérentes et s'inscrire dans des tendances lourdes des évolutions en cours.

L'Éducation nationale agit sous le contrôle d'instances nombreuses, désormais habilitées à lui demander des comptes sur ses résultats et l'emploi des moyens qui lui sont accordés. Elles le font avec une insistance croissante. La Cour des comptes s'y emploie régulièrement et éclaire le Parlement. Les audits – dits de modernisation, effectués par les corps d'inspection du ministère de l'économie et des finances et du ministère de l'éducation nationale – se multiplient et soulèvent, une à une, des questions sensibles. Par ailleurs, les rapports des deux Inspections générales du ministère de l'Éducation nationale sont de plus en plus clairs, explicites, percutants. Désormais, chaque année, le Haut conseil de l'éducation (HCE) rendra au Président de la République son rapport public sur les résultats de l'École.

Dernier élément de contexte que je retiendrai : notre système souffrirait de l'abondance de ses réformes, de leur incessant enchaînement. Ayant eu à m'exprimer sur ce thème lors d'un séjour à l'étranger, j'ai dû me pencher sur le sujet pour chercher à décrire ce qui pouvait être compréhensible en dehors de l'Hexagone, par des personnes ne possédant pas nos codes, peu familières avec les subtilités de nos règles administratives. Si j'exclus la réforme des maths modernes des années 1970 que connurent pratiquement tous les pays, avec des différences portant sur son ampleur et son calendrier de mise en œuvre, force me fut de constater que notre système éducatif connaît régulièrement un nombre notable de « réformettes », indescriptibles à l'étranger, à courte durée de vie et à faible ampleur de mise en œuvre. Par contre, les réformes sont peu nombreuses. Les unes concernent des structures : le collège unique (1975), la création des IUT ou des IUFM, d'autres des dispositifs de formation : les ZEP et les MAFPEN (1982), le Bac pro, les cycles et les démarches de projet (1989), le LMD, le Socle commun de connaissances et de compétences (2006), d'autres portent sur l'introduction de nouveaux enseignements, comme les langues à l'école élémentaire (1988) ou les TICE, d'autres enfin touchent aux modalités d'évaluation ou de certification, comme la VAE ou le B2I.

Le système bouge, mais, somme toute, lentement, par décennies. On remarquera que la majorité des réformes sont d'origine exogène, conséquences d'évolutions

sociétales, comme si le système peinait à trouver des voies endogènes de réforme. Il s'agit là d'une tendance lourde qui s'accroît clairement.

### 3. Des données préoccupantes

Vous êtes suffisamment familiers des statistiques pour comprendre que celles que je vais citer ne donnent que des ordres de grandeur. Les chiffres exacts se trouvent sur le site du ministère (DEPP), ou de l'ancien Haut conseil de l'évaluation de l'école (HCÉé), ou du CEREQ, ou encore dans l'ouvrage récent publié par Christian Forestier et Claude Thélot<sup>(8)</sup>.

En France, disions-nous, une classe d'âge est de l'ordre de 750 000 élèves. Cela veut dire que chaque année, 750 000 élèves arrivent, à trois ans (à quelques exceptions près) à l'école maternelle. Ensuite, ils avancent dans le système, mais pas à la même vitesse. Ils en ressortent un jour, pas au même moment et pas avec les mêmes qualifications. En fait, pour être plus précis, on peut distinguer cinq groupes de taille comparable : chacun représente environ 20% des effectifs. Le premier groupe (150 000 élèves) sortent sans rien ou avec le brevet des collèges. On sait par le CEREQ que trois ans après, 40% d'entre eux sont au chômage et tout fait craindre qu'ils le soient pour longtemps. Le deuxième groupe sort avec un niveau V de qualification, c'est-à-dire un CAP ou un BEP, diplômés qui jouent un rôle certain en termes d'insertion professionnelle<sup>(9)</sup>. À l'autre extrémité de cette échelle, 150 000 élèves sortent avec au moins un diplôme à Bac+3 ; ils ont atteint le niveau LMD. L'influence des diplômés sur l'insertion professionnelle est claire puisque, trois ans après, en 2005, 8% des jeunes de ce groupe étaient au chômage contre 40% de ceux du premier groupe. Enfin, par rapport aux besoins de recrutement à venir, des flux annuels de 150 000 au niveau du LMD sont insuffisants, d'autant plus que l'Éducation nationale en prélèvera entre 30 000 et 40 000 pour son usage suivant les années. Bien qu'étant la cinquième puissance économique mondiale, nous sommes en dessous de la moyenne des pays de l'OCDE. Observons encore que les effectifs des filières scientifiques ne font que décroître et pas seulement en France.

Sur un tout autre plan, on peut regarder les évolutions des taux de réussite aux baccalauréats entre 2000 et 2005. Si en 2000, les baccalauréats généraux, technologiques et professionnels se tenaient dans un mouchoir, entre 79% et 80%, cinq ans après, l'évolution est nette et lourde de sens : Bacs généraux 86% ; bacs technologiques 79% ; Bacs professionnels 76%. Les écarts se sont creusés et semblent contribuer à la panne de l'ascenseur social.

Une enquête de l'OCDE de 2006, portant sur 30 pays, fait apparaître d'autres données inquiétantes pour la France :

- Par élève, nous consacrons 20% de moyens financiers de plus que la moyenne des pays de l'OCDE. En pourcentage du PIB consacré à l'éducation, au niveau international, la France est dans le peloton de tête, au dessus de la Finlande.

(8) *Que vaut l'enseignement en France*, 2007, Stock, Paris.

(9) Contre beaucoup d'idées reçues, trois ans après leur sortie du système, 20% des élèves qui sont allés jusqu'au Bac mais ne l'ont pas obtenu sont au chômage. Deux fois plus (en pourcentage) que ceux qui ont un CAP. Il faut le faire savoir.

- Selon Christian Forestier qui s'appuie sur les chiffres de l'OCDE : « notre lycée est le plus coûteux du monde »<sup>(10)</sup>.
- 21% des élèves qui entrent dans le supérieur sortent sans aucun diplôme autre que le baccalauréat.
- Nous figurons en tête d'un palmarès : celui des redoublements. À 15 ans, 40% des élèves français ont redoublé au moins une fois, contre 13% pour la moyenne des pays de l'OCDE (moyenne qui inclut la France), alors que le redoublement n'existe pas au Japon, en Corée, en Islande, en Norvège, en Finlande, ...

#### 4. Quelques leçons d'évolutions externes

Comme des conséquences de la recherche, de la formation continue des adultes (vaste laboratoire pédagogique) et des comparaisons internationales, on peut noter de grandes évolutions par décennies.

Les années 1970, autour des travaux de Benjamin Bloom, virent se développer la prise en compte de l'évaluation, en particulier la définition des objectifs en termes de connaissances et de compétences, ainsi que la distinction entre évaluations sommatives et formatives. Simple coïncidence sans doute, ce fut aussi le moment où la recherche en didactique des mathématiques connut un essor remarquable, au plan français et international.

Dans les années 1980, l'approche par les compétences professionnelles devint essentielle en formation continue des adultes dans la majorité des pays. Cela exercera une timide influence sur le registre pédagogique de l'enseignement scolaire, plus dans certains pays (francophones notamment) qu'en France.

Dix ans après, avec les travaux de l'OCDE et de l'Europe, émergèrent un certain nombre de recommandations internationales, dont le LMD et le processus dit de Lisbonne avec pour horizon 2010. En termes de calendrier, nous y sommes. Et en termes de résultats ?

En France, en 2005, les Inspections générales publièrent un rapport inquiétant montrant que l'on sait peu des acquis des élèves et que dans le système éducatif, de haut en bas, nul ne semble s'en soucier. Le N° 43 de la revue du CIEP de Sèvres, publié en janvier 2007, montre ce qu'il en est dans un certain nombre d'autres pays très différents les uns des autres. Toujours en 2005, l'Europe arrêta une liste de 8 compétences clés pour les systèmes éducatifs et en France, la loi d'orientation de 2005 créa le « socle commun de connaissances et de compétences » ainsi que le Haut conseil de l'éducation (HCE) dont je dirai un mot plus loin.

#### 5. Sur la forme scolaire

La forme scolaire actuelle est largement celle héritée du XIX<sup>e</sup> siècle. Adaptée sans doute avant la massification et les évolutions sociétales de la seconde moitié du XX<sup>e</sup> siècle, elle a dépassé ses limites sans que ne se dessine celle qui lui succédera. Les

(10) Ce n'est pas le cas du collège (nous sommes dans la moyenne) et surtout pas de l'université où nous sommes très loin du peloton de tête.

apprentissages des élèves aujourd'hui résultent des effets de trois sous-systèmes non articulés. Au système scolaire formel, au sein duquel nous agissons et que nous connaissons bien, s'en ajoutent désormais deux autres à l'influence en expansion.

D'abord un système non formel fait de cours particuliers et d'officines ayant pignon sur rue, avec des chiffres d'affaire en croissance phénoménale. Suivant les études, seraient concernés entre 700 000 et 2 millions d'élèves, principalement des classes moyennes. On dit que ce « marché de l'angoisse scolaire » représenterait 2 milliards d'euros. S'ajoute à cela les quelque 4,5 millions de cahiers de devoirs de vacances dont l'IREDU a mesuré les effets positifs pour les mathématiques. Enfin, plus de 100 000 élèves de nos établissements scolaires s'inscrivent au CNED dont ils attendent des formes de soutien scolaire. On doit ajouter à cela le travail essentiel fait dans certaines communes, par des associations qui accueillent des élèves, souvent issus de classes défavorisées, après les heures scolaires. Beaucoup complètent leur action destinée aux élèves d'activités en direction des parents.

Existe aussi et se développe encore plus vite un système informel principalement basé sur l'usage d'Internet, à travers des portails, des sites spécialisés, les uns gratuits, les autres payants. Leur développement depuis trois ans est fulgurant. Ils offrent des possibilités d'accompagnement totalement individualisé, des travaux faits à la demande, l'aide de Blogs de professeurs, des accès au savoir « à la carte ». Nous savons qu'aujourd'hui, les élèves passent plus de temps sur Internet qu'à regarder la télévision, pas seulement pour travailler leurs devoirs bien sûr !

Quel équilibre, quelle articulation entre ces trois systèmes ? Quelle cohérence ? Qui veille sur l'ensemble ? Personne ou presque, sauf les usagers que sont les élèves et leurs familles. Quand nous évaluons les élèves, nous mesurons les effets de quel(s) système(s) ? Faut-il s'étonner que les lycéens se soient montrés performants au Bac 2006 malgré les grèves de cette année là et celles des deux années précédentes ? Les élèves et leurs familles ont su efficacement tout utiliser. Ils bâtissent des scénarii individuels et personnels, utilisant tout ce qui est désormais disponible.

La coupure entre l'École et les pratiques sociales ne cesse de croître. Des craintes s'expriment de voir que l'École hors l'École se développe sans l'École (tout en faisant largement appel à ses professeurs payés en heures supplémentaires).

J'espère qu'il est encore temps de réagir. Pouvons-nous rester à côté des ces évolutions et attendre de savoir vers quoi elles nous dirigent ? Faut-il renoncer devant l'empirisme et le pragmatisme ? N'est-ce pas à nous, professionnels de l'enseignement, de construire la forme scolaire du XXI<sup>e</sup> siècle.

## 6. Retour sur les acquis des élèves

Dès le début des années 1980, j'avais compris l'intérêt de faire des comparaisons et des études : entre pays, mais aussi au sein d'un pays et pour suivre les évolutions dans le temps d'une discipline, d'une classe, d'un établissement. Par exemple, j'avais facilement perçu l'importance de la compétition mathématique australienne<sup>(11)</sup> : 500 000 élèves volontaires (payant une somme symbolique de l'ordre de un euro).

---

(11) [www.amt.camberra.edu.au/](http://www.amt.camberra.edu.au/)

Dans ce pays de 20 millions d'habitants, en marchant dans la rue, une personne sur 40 croisées participe à cet évènement national chaque année ! On comprend la somme d'informations utiles (globales, fines, évolutives) que les enseignants de mathématiques peuvent en retirer (chacun reçoit les informations concernant sa classe et d'autres informations plus larges) et le formidable feed-back donné aux élèves et à leurs familles, ainsi qu'à tous les responsables des systèmes éducatifs<sup>(12)</sup>. En France, peut-on piloter et agir sans savoir où en sont les élèves, qu'il s'agisse d'une classe, d'un établissement, d'une académie ou du pays ?

Dans le rapport déjà évoqué sur les acquis des élèves (2005), les Inspections générales françaises montraient que le fonctionnement de notre système pédagogique repose sur des notations, des moyennes et des compensations incessantes. Non seulement ces moyennes n'ont pas de sens, mais on se livre à des moyennes de moyennes qui en ont encore moins ! Les Inspections générales dénoncent cette « dictature de la moyenne » (on n'est pas loin de la « constante macabre » d'André Antibii) et de la compensation généralisée. Que sait faire un élève qui a 10 ? Quelle signification, par exemple, accorder au Brevet en termes de compétences ? En mathématiques, que sait faire un élève qui a réussi le Bac S ?

D'autres pays ont fait des choix différents. Par exemple, en Finlande, la notation arrive tardivement dans la scolarité. Par contre c'est l'un des pays où il se pratique le plus d'évaluation pédagogique et où l'évaluation des établissements est annuelle et publique.

## 7. Le socle commun de connaissances et de compétences

Avant d'évoquer le socle commun de connaissances et de compétences, je crois utile de présenter brièvement le Haut conseil de l'éducation, créé par la loi d'orientation d'avril 2005. C'est une « Autorité administrative indépendante ». La France compte désormais une quarantaine de telles autorités : le CSA, le CNIL, la HALDE, une à une créées par le Parlement en trente ans. Le HCE comprend 9 membres, nommés pour 6 ans (trois par le Président de la République, deux par le président de la Chambre des députés, deux par le président du Sénat et deux par le président du Conseil économique et social), non renouvelables et non révocables ; c'est en ce sens que le HCE est « indépendant ». Son président<sup>(13)</sup> est désigné par le Président de la République. Le HCE n'est placé sous aucune autorité hiérarchique. Il est doté d'une infrastructure légère et de moyens autonomes de fonctionnement. Il possède un site : [www.hce.education.fr](http://www.hce.education.fr)

Selon la loi, le HCE a trois missions. Chaque année, il remet au Président de la République un rapport, public, sur les résultats de l'École. Son premier rapport, au printemps 2007, portera sur deux sujets : l'enseignement primaire et l'orientation. Dans ses rapports annuels futurs, parmi d'autres thèmes, il reviendra sur la mise en œuvre du socle commun et sur la formation des enseignants, appréciant leur mise en œuvre, les difficultés rencontrées, les résultats obtenus. Sa deuxième mission est de

(12) Chaque province est autonome pour les questions d'enseignement, mais toutes participent volontairement à la compétition.

(13) Bruno Racine.



formuler des avis sur les expérimentations telles qu'elles sont prévues par l'article 34 de la loi d'avril 2005 et qui marque une grande nouveauté. Il commencera à le faire courant 2007. Enfin, le HCE est amené à formuler des avis sur saisie du ministre de l'Éducation nationale. Ce fut le cas pour le socle commun et la formation des enseignants.

La loi d'avril 2005 prévoyait la publication d'un « socle commun de connaissances et de compétences » sous la forme d'un décret du Premier ministre valant engagement de la Nation sur les résultats de son École. Désormais le Ministre devra venir devant le Parlement pour rendre compte de sa mise en œuvre et de ses résultats. Tous les trois ans, il présentera un rapport.

Après avoir procédé à de nombreuses auditions d'acteurs divers et d'experts étrangers, reçu de nombreuses contributions écrites, le HCE a préféré, avant de formuler son avis sur le projet de décret, remettre au Ministre des recommandations sur le texte à venir et sur lequel le Haut conseil formulerait son avis. Le Ministre accepta la méthode ainsi que le calendrier proposés, ce qui permit au HCE, dans un premier temps de transmettre ses recommandations (votées à l'unanimité) puis un avis favorable (toujours à l'unanimité) sur le projet de Décret qui s'inspirait largement de nos recommandations.

Le HCE avait retenu comme important que les compétences soient transversales, que toutes les disciplines enseignées puissent leur apporter leur contribution et surtout que l'évaluation se fasse sans compensation entre les compétences, l'ensemble du socle ne constituant pas la totalité de l'enseignement.

Si des sujets s'avèrent très délicats et facilement polémiques car passionnant la société civile, les chercheurs, les enseignants, les employeurs, les associations, comme l'enseignement des langues vivantes et plus particulièrement de l'anglais, le sens à donner à l'enseignement de l'Histoire, les questions de citoyenneté, d'éducation, le « vivre ensemble », d'autres comme les sciences et les mathématiques dégagèrent des consensus assez clairs. Sans révéler ce qui n'a pas à l'être, vous ne serez pas surpris de savoir que l'audition de Jean-Pierre Serre fut un riche moment d'intérêt et de bonheur pour les membres du Haut conseil.

L'importance à accorder très tôt aux mécanismes et algorithmes, à la mémoire, au calcul mental, aux quatre opérations fut citée lors de nombreuses auditions, sur la base d'arguments scientifiques éclairants. De même que le sens des énoncés vrais en sciences expérimentales comme en mathématique avec en plus, pour notre discipline, la place centrale de la rigueur et de la démonstration.

À en croire les historiens de l'éducation comme Claude Lelièvre ou Antoine Prost, la mise en place du socle commun avec tout ce que cela entraîne en termes de réécriture des programmes, de production d'outils d'évaluation, de dispositifs d'individualisation des apprentissages, d'information du grand public, d'actions en directions des parents d'élèves, de formations des cadres et des enseignants, etc. nécessitera une quinzaine d'années. En d'autres termes, les chantiers sont devant nous, à commencer celui de la formation des enseignants.

## 8. La formation des enseignants

Poursuivant son travail par ce second chantier, le HCE a commencé par dégager quelques principes simples, mais essentiels. D'abord, la nécessité de cohérence avec le socle commun ; nous parlerions sans doute d'isomorphisme. Ensuite, la nécessité de prendre en compte les évolutions internationales de l'enseignement supérieur, en particulier le LMD, les Masters et les ECTS, mais aussi la formation tout au long de la vie (et de la carrière) et la validation des acquis de l'expérience. Enfin, pour la France, une donnée inchangée, l'une de ses spécificités : la place et la nature des concours de recrutement.

La méthode de travail choisie est la même que pour le socle : nombreuses auditions, en vue d'aboutir à des recommandations au Ministre<sup>(14)</sup>, puis à un avis<sup>(15)</sup> sur le projet d'arrêté qui présentera le Cahier des charges de la formation des enseignants aux universités dans leur rôle nouveau.

Dès le début des réflexions qu'il poursuit, le HCE a considéré comme fondamental que « l'État-employeur » qui s'apprête à confier la formation des enseignants aux universités (comme dans la majorité des pays développés), leur fasse confiance et soit clair sur ce qu'il attend d'elles en termes de compétences professionnelles des enseignants. L'agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur en cours de création<sup>(16)</sup> lui offre l'outil d'évaluation dont il a légitimement besoin. Enfin, il nous semble essentiel d'imaginer un dispositif de formation après le baccalauréat sur au moins sept années, incluses les deux premières années d'exercice du métier comme enseignant titulaire.

D'ici quelques mois, si vous me sollicitez, je pourrai venir vous commenter ces travaux et leurs débuts de mise en œuvre.

Le diable gît dans les détails, les réformes réussissent ou trébuchent sur leurs conditions de mise en actes au niveau local. La « plomberie » est donc essentielle. Les IREM le savaient. Ils ont transmis ce message aux MAFPEN, plus tard aux IUFM et aux rectorats. Ils sont bien placés pour irradier les universités. Les coopérations diverses auront une importance première. Je suis convaincu que l'APMEP, qui a toujours agi « de la maternelle à l'université », porteuse d'innovations, d'expérimentations, de recherches, d'échanges de pratiques, jouera sur ce registre un rôle encore plus conséquent que par le passé.

---

(14) Rendues publiques le 31 octobre 2006, cf. : [www.hce.education.fr](http://www.hce.education.fr)

(15) Le 04 12 2006, cf. : [www.hce.education.fr](http://www.hce.education.fr)

(16) L'AERES a été créée en mars 2007.