

**Futuribles International**

# **L'enseignement et la formation à l'horizon 2025**

**Rapport final**

FRANÇOIS DE JOUVENEL  
Directeur d'études, Futuribles

Novembre 2011

Ce document est le rapport final d'une étude menée par Futuribles International sur « l'enseignement et la formation à l'horizon 2025 » avec le soutien de :



Les documents élaborés dans le cadre de cette étude sont disponibles sur le site Internet de Futuribles.

© Futuribles International  
47, rue de Babylone - 75007 Paris  
Tél. : 33 (0)1 53 63 37 70  
Fax : 33 (0)1 42 22 65 54  
E-mail [forum@futuribles.com](mailto:forum@futuribles.com)  
Site internet <http://www.futuribles.com>

# Sommaire

<b>Introduction et présentation de l'étude</b>	<b>5</b>
1. Les incertitudes sur le nombre d'élèves, d'étudiants, de stagiaires : s'adapter ou planifier ?	8
2. La diversification des publics scolaires et la personnalisation des enseignements	13
3. Les transformations du savoir et l'émergence d'une science de l'apprentissage	18
4. Des technologies omniprésentes, de nouveaux outils d'apprentissage	22
5. La valeur croissante du savoir et le rendement de l'éducation	27
6. L'exigence croissante d'employabilité et l'accent mis sur les compétences	33
7. Une implication croissante des « usagers » dans la définition de l'offre éducative	39
<b>Conclusion</b>	<b>42</b>



## Introduction

---

L'école d'aujourd'hui est-elle une survivance d'un monde industriel en voie de disparition ? C'est ce qu'affirment un certain nombre de penseurs, dont le plus médiatique est probablement Ken Robinson. Selon ce théoricien de la créativité, nos systèmes d'éducation ont encore pour vocation de former les travailleurs dociles et productifs d'un monde industriel en voie de disparition. Les modes d'apprentissage développés dans les écoles sont désuets et en telle contradiction avec le fonctionnement du monde réel que les jeunes, soumis à des forces contradictoires, sont de plus en plus nombreux à être diagnostiqués comme souffrant de troubles de l'attention et du comportement. Ken Robinson prône une école permettant l'expression de la créativité des individus, et en phase donc avec les valeurs post-modernistes d'expression de soi <sup>1</sup>.

Si, dans les discours, cette approche émerge lentement, on attend aussi de l'école qu'elle soit un sésame pour l'emploi et que ses contenus éducatifs soient précisément articulés avec les besoins du monde du travail (cf. l'engouement pour l'apprentissage). Quelle est donc la mission principale de l'école ? Former pour l'emploi ou participer à la création d'une personnalité épanouie ? Les deux ne sont pas nécessairement incompatibles, mais ne sont malheureusement pas toujours en harmonie. Quelle place reste-t-il, dans cette alternative, pour la culture humaniste si centrale dans l'éducation « à la française » ?

Dans ce cadre, l'éducation reste-t-elle un droit ? Peut-on le faire valoir tout au long de sa vie ? Comment garantir une relative équité dans la façon dont les individus en usent ? Comment assurer son financement ? Face à la double révolution du numérique et de l'information, les modalités d'enseignement traditionnelles sont-elles destinées à disparaître ? À quel profit ? La classe traditionnelle, caractérisée — comme une bonne tragédie — par une unité de temps (50 minutes), de lieu (une salle de classe) et d'action (un maître enseignant une discipline à un groupe d'élèves de la même catégorie d'âge), est-elle condamnée par l'omniprésence du savoir et son accessibilité à tout moment ? Les enseignants n'auraient-ils pas, d'un côté, un savoir disciplinaire démesuré et inutile et, de l'autre, des compétences insuffisantes dans les modalités de traitement de l'information et la maîtrise des processus cognitifs ? Constituent-ils une espèce en voie d'extinction ou simplement d'adaptation ?

L'école doit-elle nécessairement s'adapter au rythme effréné des changements tant techniques que sociaux ? Si c'est une nécessité pour certains, pour d'autres, ce n'est ni souhaitable, ni de toute façon possible. L'école n'aurait pas les moyens, par exemple et notamment, de s'adapter continuellement aux nouvelles générations de matériel informatique et de logiciels. Doit-elle alors y renoncer et prôner un détachement volontaire et justifiable du monde des écrans ? Doit-elle au contraire être un acteur pionnier de l'invention et de la diffusion de logiciels libres (et donc gratuits) ?

Dans un monde globalisé, quels sont le rôle et la fonction d'un enseignement national ? En France, depuis la Révolution et l'Empire, le système éducatif forme les cadres administratifs et militaires mais aussi l'esprit de la Nation. Il est un domaine traditionnellement très centralisé et politiquement sensible. Cette approche est-elle encore valable ? Alors qu'un marché international de l'éducation et du travail se met en place — pour ne rien dire ici de ce qui se développe sans frontière dans l'univers digital —, comment déterminer les domaines soustraits à la loi du marché et ceux que l'on estime devoir être mis en concurrence ? Comment la loi peut-elle intervenir pour organiser au mieux ce secteur ?

Au carrefour de toutes ces questions se trouve évidemment la question des savoirs et des modalités d'apprentissage : que doit-on apprendre et comment ?

C'est à l'ensemble de ces questions et à bien d'autres que devraient pouvoir répondre les responsables et les acteurs du système éducatif français et, plus largement, l'ensemble des citoyens concernés directement ou indirectement par son avenir.

---

1 - Voir par exemple cette vidéo qui a été visionnée plus de six millions de fois : [www.youtube.com/watch?v=zDZFcDGpL4U&feature=related](http://www.youtube.com/watch?v=zDZFcDGpL4U&feature=related)

Futuribles International a conduit une étude qui n'a pas l'ambition d'épuiser le sujet, mais dont l'objectif est de fournir des éléments de réflexion sur ces questions qui engagent l'avenir et d'identifier les leviers sur lesquels il est possible d'agir. Si nous avons choisi de nous intéresser à l'éducation dans 15 ans, cela ne résulte pas d'une aspiration divinatoire ni d'un goût immodéré pour la spéculation intellectuelle, mais d'une tentative nous semble-t-il raisonnable et modeste pour tenter d'éclairer quels sont les futurs possibles de l'éducation en France en prenant une légère et salutaire distance par rapport au présent.

### LISTE DES NOTES THÉMATIQUES

1. **Projections d'effectifs d'élèves, d'étudiants et de stagiaires de la formation continue,** François de Jouvenel (Futuribles) et Alain Parant (INED-Futuribles)
2. **Les évolutions sociales,** Julien Damon (Sciences Po)
3. **Les compétences de demain,** François de Jouvenel (Futuribles)
4. **Aspirations et attentes à l'égard de l'école, de l'enseignement supérieur et de la formation professionnelle,** Julien Damon (Sciences Po)
5. **Compétition et coopération internationales dans l'enseignement supérieur et la recherche,** Julie Bouchard
6. **Les avancées des sciences cognitives et les évolutions des pédagogies,** Antoine Gautier (université Paris IV)
7. **Les progrès techniques,** Cécile Désaunay (Futuribles)
8. **Les évolutions du cadre légal et budgétaire de l'éducation et de la formation,** François de Jouvenel (Futuribles)
9. **Le rôle et la place de l'Union européenne dans les domaines de l'éducation et de la formation,** Alain Michel (IIEPS, Institut européen d'éducation et de politique sociale, Futuribles)
10. **Les mobilités professionnelles et la formation continue,** Cécile Désaunay et François de Jouvenel (Futuribles)

Ces notes n'engagent que leurs auteurs et non les organisations dont ils dépendent.

L'étude prospective sur « l'enseignement et la formation à l'horizon 2025 » a été menée en 2011 et a donné lieu à la réalisation de trois types de documents sur lesquels s'appuie ce rapport :

- Une dizaine de notes thématiques. Celles-ci portent sur des variables exogènes aux systèmes d'éducation dont les évolutions apparaissent structurantes pour anticiper le futur de l'éducation. Ces notes décrivent les évolutions passées, les perspectives futures et les implications possibles des différentes variables analysées.
- Des monographies portant sur l'organisation et le fonctionnement de cinq systèmes éducatifs de pays membres de l'Union européenne, ainsi que sur les enjeux auxquels ils sont confrontés. Ces monographies, toutes construites selon le même schéma, ont pour vocation de décrire le fonctionnement de systèmes éducatifs proches et pourtant relativement différents de celui de la France. Il ne s'agit pas de proposer des modèles, mais de mettre en perspective le cas français. Ces monographies ont par ailleurs l'avantage de présenter les exemples étrangers dans leur cohérence alors même que sont souvent mentionnés dans les débats sur l'éducation tel ou tel aspect particulier de leur fonctionnement.

### LISTE DES MONOGRAPHIES

**L'Allemagne**, Michael Kuhn (Professeur de sciences de l'éducation à l'université de Bremen, Allemagne) et Alain Michel (Inspecteur général honoraire de l'Éducation nationale et président honoraire de l'Institut européen d'éducation et de politique sociale, IEEPS)

**L'Écosse**, Isobel McGregor, (Her Majesty's Inspector of Education, HMIE, honoraire, Royaume-Uni)

**L'Espagne**, Alejandro Tiana Ferrer (professeur d'éducation comparée à l'université nationale d'enseignement à distance, Madrid, ancien secrétaire d'État à l'Éducation d'Espagne)

**La Finlande**, Reijo Laukkanen (professeur associé à l'université de Tampere, Finlande, membre du comité directeur du CERI/OCDE)

**La Suède**, Anna Geist (économiste suédoise, consultante en prospective)

*Ces notes n'engagent que leurs auteurs et non leurs organisations.*

- Un catalogue de 85 innovations repérées à l'étranger dans le domaine de l'éducation et de la formation. Les fiches d'innovations sont issues d'un travail de veille et de repérage et présentent de façon délibérément synthétique des exemples de pratiques innovantes repérées partout dans le monde. Celles-ci ne sont, encore une fois, pas présentées comme des modèles, mais constituent autant d'idées susceptibles de décaler notre regard sur le fonctionnement du système éducatif français et de suggérer des voies innovantes de réponses à ses enjeux.

À la lumière de l'ensemble de ces productions, et sans prétendre à l'exhaustivité, nous proposons ici un panorama des évolutions qui nous semblent structurantes pour l'éducation de demain et des enjeux et défis qui en découlent pour le système d'éducation français.

Nous nous intéressons ici à l'éducation comprise au sens large, intégrant donc ce qu'il est convenu d'appeler l'éducation initiale et la formation continue, ou éducation tout au long de la vie. Le sujet est vaste, les enjeux ne sont évidemment pas strictement identiques selon que l'on s'intéresse à tel ou tel niveau d'enseignement et nous nous attachons autant que possible à le préciser au cours de ce rapport. Mais les différents niveaux d'éducation sont également confrontés à certaines tendances ou défis communs qu'il nous semble opportun de relever et sur lesquels nous insistons.

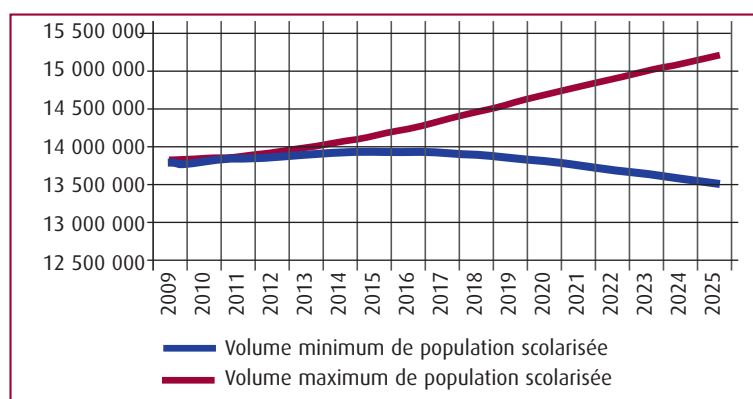
Ce rapport est délibérément synthétique. Il s'appuie sur les documents plus complets et plus précis établis dans le cadre de cette étude. Il a par ailleurs davantage vocation à poser des questions et à provoquer des réflexions qu'à apporter des réponses sur ce que sera ou ce que devrait être l'éducation de demain. De fait, il est une invitation adressée aux acteurs du système éducatif à développer leur propre réflexion prospective et stratégique.

## 1. Les incertitudes sur le nombre d'élèves, d'étudiants, de stagiaires : s'adapter ou planifier ?

Savoir combien d'élèves les structures d'enseignement auront à accueillir en 2025 est la première et très pragmatique question « prospective » qui intéresse les acteurs des systèmes d'enseignement. À structure d'enseignement inchangée, c'est bien en effet le nombre d'élèves qui déterminera celui des enseignants, des personnels d'encadrement et d'entretien, qui permettra de dimensionner les infrastructures et, *in fine*, d'anticiper les coûts de l'enseignement de demain.

Les projections simples du nombre d'élèves établies à structure éducative et à taux de scolarisation par âge inchangés montrent néanmoins l'ampleur des incertitudes qui pèsent sur l'avenir, y compris à l'horizon de 15 ans. D'ici 2025, si l'on considère le nombre de jeunes de 2 à 25 ans scolarisés en France, l'incertitude — purement démographique — porte sur plus d'1,5 million d'individus (graphique 1). Cette incertitude démographique a des conséquences évidentes en termes budgétaires. En fixant arbitrairement le volume des dépenses moyennes par élève à leur niveau de 2007, le budget de l'éducation en 2025 pourrait varier de plus de 10 milliards d'euros suivant que l'on se trouve dans la variante haute ou basse de ces projections.

**Graphique 1. Population scolarisée selon deux projections contrastées de population totale**



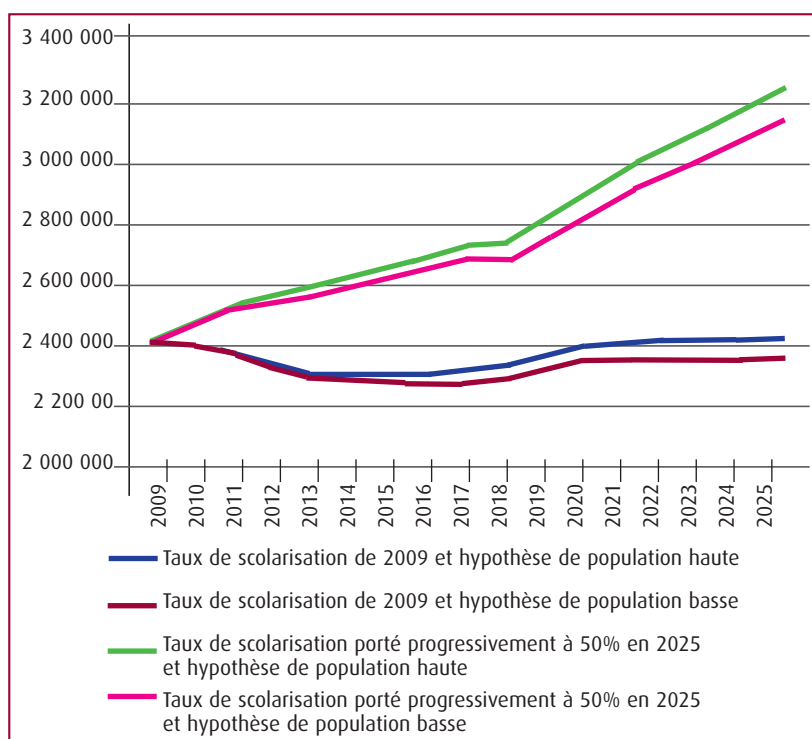
Champ : Population de 2 à 25 ans.

Source : INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques), DEPP (Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance) du ministère de l'Éducation nationale, de la jeunesse et de la vie associative, calculs Futuribles.

Bien sûr, ce sont les projections considérées par groupes d'âge qui donnent les indications les plus intéressantes pour les responsables du système éducatif en charge de son adaptation aux variations des effectifs. Sans entrer ici dans le détail de ces projections <sup>2</sup>, relevons uniquement que, logiquement, plus on s'élève dans les niveaux scolaires et plus se réduisent les incertitudes sur les effectifs potentiellement scolarisés. Ainsi a-t-on davantage de certitudes sur le nombre d'étudiants potentiels du supérieur à horizon 2025 que sur celui des jeunes enfants scolarisés dans le primaire. De fait, plus on s'élève dans les niveaux scolaires, plus les acteurs du système éducatif sont susceptibles d'anticiper leurs effectifs potentiels — leur vivier pourrait-on dire — à moyen et long termes. Le corollaire est évident : l'anticipation des variations d'effectifs est plus aléatoire pour les premiers niveaux scolaires. Ceux-ci doivent s'adapter aux variations démographiques de relativement court terme.

<sup>2</sup> - Voir la note thématique 1 de cette étude : « Projections d'effectifs d'élèves, d'étudiants et de stagiaires de la formation continue », François de Jouvenel et Alain Parant.

**Graphique 2. Projections de population scolarisée dans l'enseignement supérieur selon deux variantes de projection de population totale et deux hypothèses de taux de scolarisation des 18-24 ans**



Source : INSEE (Institut national de la statistique et des études économiques), DEPP (Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance) du ministère de l'Éducation nationale, de la jeunesse et de la vie associative, calculs Futuribles.

Ceci ne signifie pas que les incertitudes sont moins grandes concernant les effectifs du supérieur que concernant ceux des premiers cycles. Mais elles sont d'une autre nature. Dans les premiers cycles, les inconnues sont d'ordre démographique, alors que dans les cycles du supérieur (dès la fin de la scolarité obligatoire), elles relèvent davantage des taux de scolarisation (graphique 2).

Que 40 % des 18-24 ans soient scolarisés dans le supérieur, comme c'est approximativement le cas aujourd'hui, et les effectifs de 2025 seraient *grosso modo* les mêmes qu'actuellement, mais que ce taux passe à 50 % des jeunes <sup>3</sup>, et les établissements d'enseignement supérieur devraient accueillir 800 000 étudiants de plus dans 15 ans, une explosion des effectifs deux fois supérieure à celle connue dans les années 1990.

Quels enseignements en tirer pour les politiques publiques qui doivent gérer les incertitudes concernant les effectifs scolarisés ? Dans les cursus relevant de la scolarité obligatoire, la grande question est probablement de concevoir la meilleure façon de s'adapter aux variations des effectifs. Mais, à partir de 16 ans, et d'autant plus que l'on s'élève dans les âges, les effectifs dépendront largement de facteurs non démographiques qui, pour certains, relèvent des politiques publiques elles-mêmes. Ainsi, des incitations à augmenter les taux de

<sup>3</sup> - Ce taux a été choisi car il peut être considéré comme proche de l'objectif gouvernemental, qui consiste à faire accéder 50 % d'une génération au niveau licence.

scolarisation dans le supérieur peuvent-ils se traduire par des augmentations d'effectifs importantes. À l'inverse, même si cette hypothèse n'a pas été testée dans le cadre de notre étude, un accroissement important de la productivité de l'éducation conduisant à la baisse du nombre d'année de scolarité nécessaire pour obtenir un niveau donné de qualification pourrait entraîner des baisses des effectifs scolarisés <sup>4</sup>.

Les inconnues quant aux effectifs concernés par l'éducation sont encore plus grandes si l'on considère l'immense vivier que représentent les adultes pour l'éducation formelle <sup>5</sup>. Si, aujourd'hui, un peu plus de 10 millions d'adultes participent à des activités de formation chaque année, ce chiffre pourrait dépasser les 30 millions si les Français de toutes catégories d'âge (plus de 24 ans) et d'activité participaient en 2025 à des activités de formation au même niveau que les Suédois en 2010 <sup>6</sup>. Ces chiffres illustrent l'immense chantier – et marché – potentiel de la formation pour adultes.

L'un des défis auxquels est confronté le système éducatif consiste à apporter des réponses concernant la gestion au cours du temps des incertitudes pesant sur le nombre d'élèves, d'étudiants et de stagiaires. À cadre légal inchangé, la gestion du nombre de stagiaires de la formation continue ne pose théoriquement pas de réel problème, puisque c'est au « marché » de proposer une offre adaptée (on ne parle pas ici de la qualité des formations).

La question de l'adaptabilité du système éducatif aux variations des effectifs se pose plus crûment pour l'éducation initiale, dont l'organisation est par nature moins souple et réactive. Le statut de fonctionnaires des enseignants est ainsi un facteur de rigidité qui empêche, heureusement peut-être, d'avoir une gestion des ressources humaines purement réactive aux variations de la demande d'éducation. Ainsi, les débats sur les fermetures ou ouvertures de postes d'enseignant s'alimentent-ils régulièrement des constats portés sur les variations d'effectifs scolaires et, plus rarement, sur leurs prévisions.

S'il est vrai que la prévision des effectifs dans les premières années de scolarité est difficile, les anticipations sont plus aisées à mesure que l'on s'élève dans les niveaux scolaires. De fait, il n'est pas compliqué aujourd'hui d'anticiper quel serait le nombre d'enseignants nécessaires au collège dans 10 ans à structure d'enseignement inchangée, ni d'estimer, pour chaque réforme envisagée, le nombre d'enseignants concernés. Les procédures de recrutement par concours ouvrent la possibilité de répondre à ces anticipations, mais elles engagent l'avenir sur un temps long (celui de la carrière des ces enseignants). S'il est en effet possible d'augmenter le nombre d'enseignants fonctionnaires, il est plus délicat de le faire baisser, sauf lorsque la période y est favorable démographiquement, comme c'est le cas aujourd'hui où les départs en retraite des enseignants sont nombreux <sup>7</sup>.

---

4 - La description d'un scénario de ce type est proposée par Riel Miller dans « 2025 Imagining the Future: A Story About a Leap in Learning Productivity ». In MILLER Riel, LOONEY Janet, WYNN Jim. « Thinking Strategically About Education and Technology: Making Learning Happen Today for Tomorrow's World ». *Thinking Deeper Research Paper*, n° 1, parts 1&2, Promethean Education Strategy Group, 2010.

5 - L'éducation « formelle » est celle dispensée dans un cadre officiel et reconnu. La formation « non formelle » est dispensée dans un temps défini comme étant un temps de formation, sur une base volontaire, sans pour autant donner lieu à des évaluations et à la délivrance de titres certifiant la bonne acquisition de ce qui a été enseigné. L'apprentissage « informel » renvoie à ce que nous apprenons hors de tout cadre, voire sans nous en rendre compte.

6 - Voir les projections établies dans la note 1 de cette étude, *op. cit.*

7 - Dans le second degré, un enseignant sur six est dans la tranche d'âge des 54-59 ans (un sur deux dans celle des 30-45 ans). Les enseignants du premier degré sont plus jeunes.

**Tableau 1. Population scolarisée selon l'âge avec taux de scolarisation 2008-2009 (au 1<sup>er</sup> janvier 2009) selon deux variantes de projection de population totale**

		2010	2015	2020	2025
<b>2 ans</b>	POP MIN	141 301	134 206	127 236	125 318
	POP MAX	141 611	149 272	153 109	153 371
<b>3 à 5 ans</b>	POP MIN	2 284 421	2 312 661	2 133 374	2 096 786
	POP MAX	2 288 216	2 423 647	2 544 060	2 558 931
<b>6 à 10 ans</b>	POP MIN	3 858 559	3 893 813	3 816 402	3 571 145
	POP MAX	3 862 664	3 924 058	4 149 653	4 303 315
<b>11 à 14 ans</b>	POP MIN	3 001 666	3 110 485	3 143 330	3 036 149
	POP MAX	3 004 485	3 128 464	3 190 574	3 375 473
<b>15 à 17 ans</b>	POP MIN	2 111 671	2 177 279	2 200 169	2 287 379
	POP MAX	2 113 676	2 189 427	2 228 761	2 340 069
<b>18 à 25 ans</b>	POP MIN	2 442 112	2 331 656	2 398 596	2 405 956
	POP MAX	2 447 319	2 356 874	2 445 314	2 472 020
<b>Tous âges</b>	POP MIN	13 839 731	13 960 101	13 819 107	13 522 733
	POP MAX	13 857 971	14 171 743	14 711 471	15 203 179

Lecture : POP MIN correspond à l'hypothèse de population basse de l'INSEE, POP MAX correspond à l'hypothèse de population haute de l'INSEE.

Commentaire : Que la fécondité baisse ou augmente, la population scolaire baissera ou augmentera successivement dans les quatre premiers groupes d'âges. La population des 15-17 ans est très peu concernée à l'horizon étudié ; l'évolution de celle des 18-25 ans est dictée par l'évolution de la fécondité passée. Si la fécondité reste élevée, l'augmentation des effectifs scolaires concernera tous les groupes d'âges, hormis les 18-25 ans. Dans tous les cas, on peut s'attendre à une baisse de la population scolarisée dans le supérieur entre 2010 et 2020, sauf apport très important d'étudiants étrangers ou scolarisation renforcée, y compris des plus de 25 ans.

Les projections des effectifs à l'horizon 2025 montrent que, tous niveaux confondus, il est peu probable que nous connaissions une baisse importante des effectifs scolarisés. Pourtant, suivant les niveaux scolaires, les variations peuvent être importantes (voir encadré). Ainsi, la solution mathématiquement la plus logique pour gérer ces variations serait-elle de favoriser le passage temporaire des enseignants d'un niveau scolaire à l'autre (primaire-secondaire, secondaire-supérieur), sachant qu'aujourd'hui, primaire, secondaire et enseignement supérieur fonctionnent chacun avec leur propre volant d'enseignants attirés<sup>8</sup>.

Toujours est-il que la situation démographique de la France ne l'amène pas aujourd'hui à envisager des fermetures et des regroupements d'établissements à grande échelle, ce qui, dans certains pays vieillissants, constitue un des défis principaux pour les systèmes d'enseignement. Néanmoins, la France, confrontée au vieillissement, sera très probablement amenée à de tels arbitrages après 2030.

8 - Entre l'enseignement secondaire et l'enseignement supérieur, la frontière est un peu moins rigide qu'entre enseignements primaire et secondaire.

## NOMBRE ET STATUT DES ENSEIGNANTS

Comment gérer le nombre d'enseignants au cours du temps en fonction des variations d'effectifs scolaires ? Plusieurs voies de réponses apparaissent possibles, plus ou moins radicales, et plus ou moins souhaitables selon les uns et les autres :

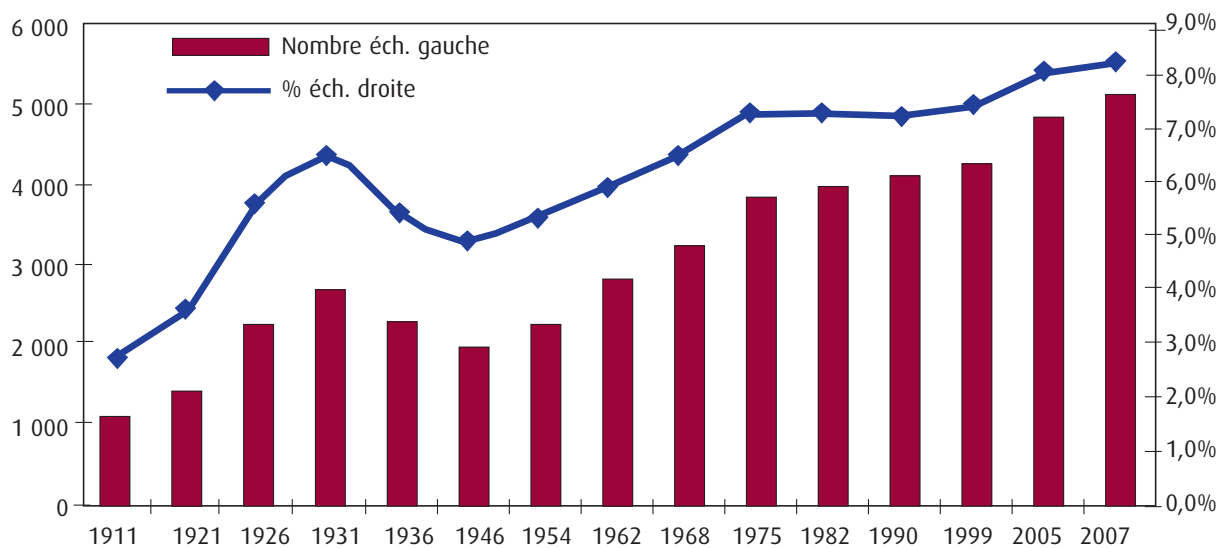
1. La tendance est aujourd'hui à la réduction nette du nombre d'enseignants statutaires (application du non-remplacement d'un fonctionnaire sur deux partant à la retraite) : au lieu de disposer d'enseignants surnuméraires en période de baisse démographique, on se retrouve donc avec un nombre d'enseignants titulaires limité et un volant de contractuels et de vacataires qui doivent permettre d'assurer la souplesse du système. Ceci peut être une solution durable, mais le risque est évidemment de pérenniser l'existence d'un corps professoral à deux vitesses et d'accroître la perte de reconnaissance liée au métier d'enseignant (en multipliant les enseignants « kleenex »). Sans parler ici des problèmes de formation des enseignants.
2. Une solution plus radicale serait l'emploi de tous les enseignants sous des contrats de droit privé et la possibilité donc de faciliter les ruptures de contrats. Le développement d'un marché de l'éducation et de la formation continue a priori prospère pourrait permettre des reclassements relativement aisés. Le risque pour l'État pourrait être (à qualité d'enseignants égale) celui d'un coût du personnel croissant. Pour les personnels, il s'agirait d'une révolution qui ne pourrait probablement être acceptée que si elle s'accompagnait d'une véritable politique des ressources humaines et probablement de revalorisations salariales (la faiblesse des salaires étant aujourd'hui en quelque sorte « compensée » par la stabilité de l'emploi).
3. Une forme atténuée du point précédent consisterait à maintenir des concours ou des examens d'entrée dans la profession enseignante, à charge pour les diplômés de trouver leur poste et éventuellement de négocier rémunérations et conditions de travail dans un cadre établi par des conventions collectives. C'est ce que font de nombreux pays européens. Les enseignants auraient alors un statut équivalent à celui des fonctionnaires territoriaux actuels. Dès lors que l'on cherche à analyser les capacités d'adaptation du système éducatif aux variations du nombre d'élèves, une question importante serait de savoir quelles sont les conditions d'évolution des conditions de travail (nombre d'heures de cours par exemple, nombre d'élèves par classe) et celles de rupture des contrats.
4. Une dernière piste qu'il conviendrait d'explorer de façon plus approfondie pour savoir si la manière de répondre à l'ampleur des défis consisterait en une « simple » amélioration du système. Des concours ouvrant droit à l'exercice de la profession enseignante, il est en effet possible d'établir une certaine planification en fonction des anticipations des besoins. Encore faut-il que ceux-ci soient correctement estimés (en prenant notamment en compte des politiques éducatives engageant le temps long) et que davantage de souplesse soit introduite dans l'affectation des personnels pour gérer au mieux les variations d'effectifs les plus difficiles à prévoir (à savoir les variations dans les premiers niveaux d'enseignement et les évolutions dans la répartition géographique des élèves). Une souplesse supplémentaire pourrait venir d'un accroissement des mobilités professionnelles au sein de la fonction publique.
6. En parallèle de ces solutions, on peut envisager également un recours plus développé à des individus disposant par ailleurs d'un emploi et accomplissant des services allégés d'enseignement.

## 2. La diversification des publics scolaires et la personnalisation des enseignements

La diversité des élèves a toujours existé mais elle résultait (et résulte encore) essentiellement des différences de milieu socio-économique et culturel, et semble aujourd'hui toucher à des aspects plus nombreux. Sa prise en considération croissante et celle des corrélations entre les caractéristiques des élèves et leurs différences de niveau et de progression conduisent à privilégier des approches pédagogiques autant que possible adaptées à chacun.

La **diversité des origines** des élèves est croissante à deux titres : il y a de plus en plus d'élèves d'origine étrangère et leurs pays d'origine sont de plus en plus nombreux, même si certains pays sont très majoritaires <sup>9</sup>. Or, les flux d'immigration seront probablement poussés à la hausse par un certain nombre de facteurs démographiques, économiques, climatiques ou géopolitiques. Ceci suppose pour les structures scolaires de relever les défis liés à l'alphabétisation, à la double culture, à la cohésion sociale et territoriale. La fonction intégrative de l'école souvent mise en avant est rarement évaluée et semble parfois problématique, voire franchement menacée <sup>10</sup>. La croissance de la part des élèves immigrés pose donc des questions centrales et globales sur les missions de l'école, mais aussi des questions plus pragmatiques, par exemple sur l'organisation efficace de cours d'alphabétisation, ou encore sur le degré d'acceptation de pratiques culturelles et religieuses à l'école (voile, régimes alimentaires spécifiques, par exemple). Dans l'enseignement supérieur, la problématique des étrangers se pose différemment. En effet, les étudiants étrangers sont dans de nombreux pays une source de revenu substantielle pour les établissements d'enseignement supérieur, ce qui n'est pas le cas en France, puisque les étudiants s'acquittent des mêmes droits d'entrée quelle que soit leur nationalité. Par ailleurs, disposer d'étudiants étrangers de haut niveau est un atout pour accroître la notoriété des établissements.

Graphique 3. Évolution du nombre et de la proportion d'immigrés en France



Source : INSEE.

9 - Ceci est vrai en moyenne, mais le phénomène se concentre dans les très grandes villes.

10 - HCI (Haut Conseil à l'intégration). *Les défis de l'intégration à l'école*. Paris : la documentation Française, 2010, <http://lesrapports.ladocumentationfrancaise.fr/BRP/114000053/0000.pdf>

L'école est également bousculée par les **transformations de la famille**, dont les modèles se diversifient et se complexifient. Plutôt que les nouvelles formes d'union (libre, PACS, pacte civil de solidarité), qui ne modifient pas grand-chose dans la vie quotidienne des enfants, ce sont la fragilité et la réversibilité des unions qui constituent les éléments les plus structurants, car ils entraînent une grande diversité de modèles familiaux, de la famille monoparentale aux familles recomposées, (sans oublier quand même la famille nucléaire traditionnelle, qui reste la structure majoritaire), qui se traduisent pour les enfants par des modes de vie variés et changeants. En fin de compte, il n'est pas rare que l'école offre aux enfants une structure plus stable que celle de leur famille.

Ces évolutions posent au système scolaire un certain nombre de questions pratiques (quel rôle pour les beaux-parents, quelle gestion du cartable, etc.). Elles peuvent également questionner l'institution sur ses missions : dans quelle mesure l'institution scolaire doit-elle offrir un accompagnement de ces transformations familiales (développement de l'internat, introduction de cours sur les responsabilités civiles et sociales des parents et des enfants, etc.) ?

Diversité d'origine, de milieu, de structures familiales ne vont pas nécessairement ni naturellement de pair avec une mixité sociale harmonieuse. La **tendance à l'isolement ou à « l'entre-soi »** se traduit notamment d'un point de vue géographique par le développement des couronnes périurbaines ou encore par les phénomènes de ghettoïsation de certaines zones urbaines. Là encore, la diversité des cadres et des modes de vie des élèves pose à l'école la question de son adaptation à des contextes différents, et à l'institution celle de ses missions. L'alternative est relativement claire entre mixité sociale et égalité des établissements, d'une part, et spécialisation des établissements et moyens différenciés, de l'autre. La multiplication des dispositifs de l'éducation prioritaire manifeste le fait que le premier pan de l'alternative est de plus en plus délaissé car considéré comme utopique.

Les différences de réussite scolaire résultent-elles également d'**inégaux capacités cognitives** des élèves qui ne seraient pas uniquement liées à leur diversité culturelle et sociale ? Analysant les variables expliquant les variations de niveau entre le début et la fin du CP, une étude pionnière d'Alain Mingat montrait dès les années 1990 que les acquis initiaux (c'est-à-dire antérieurs à l'entrée au CP) expliquaient plus de 50 % des différences d'acquis (cognitifs, langagiers, comportementaux) observés entre les élèves à la fin du CP <sup>11</sup>. Cette inégalité des acquis initiaux résulte de la combinaison de facteurs proprement individuels (aptitudes intellectuelles, caractère), de facteurs relevant du milieu socioculturel, des conditions de vie et de facteurs liés à la scolarisation antérieure. L'influence de la structuration mentale du très jeune enfant est donc cruciale, mais les études sont, à notre connaissance, incapables à ce jour d'isoler ces différents facteurs pour en estimer les poids respectifs.

Il semble néanmoins correspondre à l'observation que tout le monde n'a pas par exemple les mêmes facilités de compréhension des mathématiques <sup>12</sup>. On peut s'attacher dans des études fines à analyser ce qui, dans ces différences d'aptitudes dès le plus jeune âge, correspond à des facteurs économiques, sociaux, de conditions de vie ou au fonctionnement cérébral des enfants lui-même. La recherche des causes premières du phénomène est intéressante si elle permet de concevoir des réponses appropriées. Le principal enjeu pour l'école est en effet de savoir comment elle s'adapte à ces différences cognitives. S'agit-il d'atteindre à une égalité de

---

11 - MINGAT Alain. « Expliquer la variété des acquisitions au cours préparatoire : les rôles de l'enfant, la famille et l'école ». *Revue française de pédagogie*, n° 95, avril-mai-juin 1991, pp. 47-63.

12 - Stanislas Dehaene, professeur au Collège de France, relève ainsi que le « sens approximatif des nombres » est un indice prédictif majeur de la compétence mathématique des enfants (voir son interview dans *Le Monde*, 5 novembre 2011).

résultats par des apprentissages alors nécessairement différenciés ou s'agit-il de développer au maximum et chez chaque enfant ses qualités et compétences (intellectuelles, sportives, artistique, etc.) ?

La diversité des publics scolaires et la prise de conscience croissante de son poids sur les cursus scolaires pose en effet une question centrale sur les **missions de l'école** et l'offre éducative. Cette dernière doit-elle être la même pour tous, comme le propose le modèle symbolisé par le collège unique ? Le principe en est que les mêmes chances éducatives sont données à tous (un même cadre scolaire, des programmes unifiés), et que chacun récolte donc selon son mérite. Ce modèle est souvent remis en cause par le constat désormais bien établi que ce système scolaire à la fois monolithique et élitiste reproduit voire accentue les inégalités sociales<sup>13</sup>. Ceci pour deux raisons : d'une part, disposer d'un même système pour tous reviendrait à négliger la diversité des élèves et, d'autre part, le système étant conçu par la « classe dominante », il en perpétuerait les valeurs en érigeant des modes de sélection des élites par essence conservateurs (contenu des programmes et modalités d'évaluation).

**Deux façons de rétablir l'égalité** sont en théorie envisageables : la première consisterait à conserver un même modèle éducatif pour tous mais en revoyant fondamentalement les objectifs et les programmes de sorte que ceux-ci soient adaptés au capital culturel et intellectuel des élèves les plus défavorisés ; la seconde reviendrait à se fixer un objectif d'égalité de résultats (le bac pour tous par exemple), en diversifiant les moyens employés pour y parvenir selon les aptitudes et aspirations des élèves. C'est cette seconde voie qui est aujourd'hui mise en œuvre à travers, d'une part, la définition de socles communs de compétences et de connaissances et, d'autre part, la personnalisation croissante (mais encore ténue) des enseignements. Une troisième voie consisterait à renoncer à l'égalité comme principe éducatif. Il s'agirait de pousser chaque enfant aussi loin que possible dans l'expression de ses qualités et de réduire au maximum ses handicaps. La personnalisation des enseignements serait alors fortement accentuée.

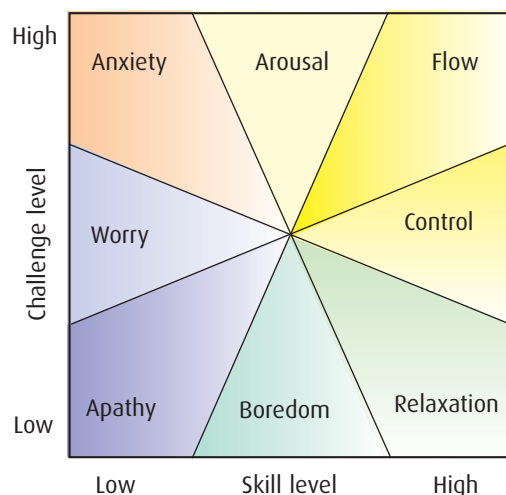
Cette **personnalisation ou individualisation de l'enseignement** est une tendance actuelle repérable dans la plupart des pays de l'OCDE (Organisation de coopération et de développement économiques), y compris en France<sup>14</sup>. Il s'agit de favoriser la réussite de tous les élèves en jouant sur les contenus des enseignements et sur les modalités d'apprentissage. Cette adaptation croissante à la diversité des publics remet en cause l'enseignement traditionnel.

Cette personnalisation des enseignements est justifiée théoriquement par les avancées scientifiques dans le domaine des sciences de la cognition, qui montrent que les élèves, comme les adultes du reste, n'apprennent pas tous au même rythme ni de la même façon<sup>15</sup>. Pour accroître la motivation, moteur crucial de l'apprentissage, il convient donc d'adapter la difficulté de la tâche aux capacités de l'apprenant pour éviter apathie ou anxiété et favoriser ce que le psychologue hongrois Mihály Csikszentmihalyi a appelé *le flow* (voir graphique 4).

13 - La comparaison des résultats des tests PISA (Programme for International Student Assessment) de l'OCDE de 2000 et de 2009 ont ainsi montré en France une augmentation du degré d'association entre le milieu socio-économique et la performance en compréhension de l'écrit (+ 7 points entre 2000 et 2009). De même, des études ont montré l'inefficacité globale des redoublements, qui vont de pair avec l'organisation assez rigide de l'enseignement en classes de niveaux. En bref, l'organisation du système éducatif français contribuerait à expliquer que les inégalités aient tendance à s'accroître au cours de la scolarité au lieu de se réduire (comme l'ont montré par exemple les travaux de Marie Duru-Bellat).

14 - Voir par exemple les dispositifs recensés par le ministère de l'Éducation nationale sous l'entrée de « la personnalisation des parcours » : <http://www.education.gouv.fr/pid25691/la-personnalisation-des-parcours.html>. Il est intéressant dans ce domaine d'analyser comment les systèmes éducatifs prennent en compte la scolarisation des enfants souffrant de handicaps.

15 - Voir la note thématique 4 de cette étude : « Aspirations et attentes à l'égard de l'école, de l'enseignement supérieur et de la formation professionnelle », Julien Damon.

**Graphique 4. Le flow de Csikszentmihalyi (2008)**

*Lecture* : Si le défi à relever est important (difficulté d'un problème de mathématiques par exemple) et que j'ai des compétences élevées et suffisantes pour y parvenir, je serais dans le *flow*. Si le niveau de difficulté est très important et que mon niveau est faible, je serais anxieux. Ce schéma sert à caractériser les différents états mentaux des apprenants.

*Source* : Csikszentmihalyi.

Certains pays ont d'ores et déjà revu l'organisation de leur système éducatif pour l'adapter à cette nouvelle donne. L'exemple le plus fréquemment cité est celui de la Finlande, où les élèves éprouvant des difficultés dans certaines disciplines seraient en moyenne deux fois plus aidés que dans les autres pays de l'OCDE. En Finlande également, l'organisation des cours est beaucoup plus souple qu'en France, les élèves du second cycle du secondaire pouvant par exemple construire leur parcours scolaire sur mesure <sup>16</sup>.

Aujourd'hui donc, l'idéal du même enseignement pour tous, qui avait progressivement et difficilement conduit à la création du collège unique, apparaît moins partagé. Il s'y substitue l'idée de faire parvenir les élèves à un même niveau de compétences ou de connaissances mais en individualisant les enseignements. Cette tendance devrait s'accroître, car elle correspond également à une demande sociale <sup>17</sup>. Pragmatiquement, la personnalisation des enseignements peut entraîner une demande de moyens supplémentaires ou des réallocations de moyens importantes à la fois en termes de personnel (coaching plus personnalisé par les enseignants mais diminution d'heures de cours par élève par exemple) et d'infrastructures (organisation des espaces de travail).

**Tableau 2. Dépenses annuelles des établissements d'enseignement par élève/étudiant en 2007, selon le niveau d'enseignement (en équivalents dollars US à parité de pouvoir d'achat)**

	Préprimaire	Primaire	1 <sup>er</sup> cycle du secondaire	2 <sup>e</sup> cycle du secondaire	Supérieur
Finlande	4789	6234	<b>9780</b>	<b>6806</b>	13 566
France	5527	6044	<b>8339</b>	<b>11 082</b>	12 773
Moyenne OCDE	544	6741	7598	8746	12 907

*Commentaire* : La France n'a pas une dépense par élève très inférieure à la Finlande, pays qui a fortement individualisé l'enseignement (tutorat, parcours personnalisés, etc.). À relever cependant : si la France dépense plus que la Finlande en moyenne dans le secondaire (9 532 euros contre 7 829), c'est que le coût d'un élève du secondaire supérieur (le lycée) est presque deux fois supérieur à celui d'un élève finlandais. Les Finlandais investissent en revanche beaucoup plus sur la tranche d'âge inférieure, correspondant au collège en France.

*Source* : OCDE. *Regards sur l'éducation 2010*. Paris : OCDE, 2010.

16 - Voir dans cette étude la monographie de Reijo Laukkanen consacrée au système d'éducation finlandais.

17 - Voir la note thématique 4 de cette étude, *op. cit.*

**INNOVATION 63 : SCHOOL WORKS, BÂTIR LES ÉTABLISSEMENTS SCOLAIRES POUR DEMAIN**

**Lieu :** Royaume-Uni

**Date de mise en place :** 1999

**Objectif visé :** Améliorer les établissements scolaires en prenant en compte les orientations pédagogiques souhaitables.

**Description**

En 1997, le gouvernement britannique a lancé le projet « School Works ». Le premier établissement choisi fut une école secondaire défavorisée d'une banlieue du sud de Londres, Kingsdale secondary school. En 1998, l'établissement accueillait 1 067 élèves et 92 membres du personnel. La population scolaire était très défavorisée : 60 % des élèves étaient bénéficiaires de repas gratuits, 28 % étaient des élèves à besoins particuliers et, pour 24 % d'entre eux, la langue parlée à la maison n'était pas l'anglais. Diverses formes de violence étaient très fréquentes et l'établissement était considéré en perte de vue.

Le projet de rénovation associa une équipe interdisciplinaire pour identifier l'étendue des problèmes et élaborer un schéma directeur servant de base à la rénovation. [...]

La rénovation comprenait plusieurs éléments.

- En appui du nouveau curriculum, des espaces d'apprentissage permettant des travaux en petits groupes et ressemblant à des espaces de travail dans des entreprises *high-tech*.
- Les longs couloirs étroits ont été remplacés par des couloirs plus larges éclairés par la lumière du jour, les emplois du temps ayant été modifiés pour éviter que tous les élèves aient à se déplacer en même temps.
- Le réfectoire a été complètement refait pour être plus agréable et éviter de longues files d'attente.
- Les casiers des élèves ont été placés dans un espace central très visible pour éviter les vols auparavant très fréquents. Ces casiers ont été conçus par les élèves eux-mêmes au cours d'un projet interdisciplinaire à caractère artistique et scientifique.
- De nouveaux espaces conviviaux ont été conçus, y compris des espaces artistiques ; et un système de « maison » des élèves a été institué.
- Un toit mobile (le premier au monde) a été créé pour couvrir une cour intérieure. Des espaces inutilisés ont été aménagés pour des activités sociales.

**Évaluations, impacts**

Outre que les actes de violence y ont considérablement diminué, Kingsdale school est aujourd'hui classée comme l'un des 15 établissements de Grande-Bretagne ayant le plus amélioré les performances scolaires au cours des 10 dernières années (résultats aux examens nationaux). Un rapport de l'Ofsted (inspection scolaire) de 2010 a attribué la note la plus élevée possible à cet établissement, s'agissant de son efficacité et de sa capacité à améliorer durablement sa situation et ses résultats. Cette approche interdisciplinaire et l'accent mis sur les aspects relationnels ont inspiré la rénovation de nombreux établissements. Le programme School Works a conduit à la création en 2006 du Conseil britannique pour les environnements scolaires. Aujourd'hui, dans le cadre du « Programme des constructions scolaires pour demain », l'approche liant la conception architecturale aux orientations pédagogiques est devenue la règle.

Une démarche analogue a concerné 52 établissements scolaires dans 13 circonscriptions scolaires de 1998 à 2004.

Une visite virtuelle de Kingsdale school est possible sur son site : <http://www.kingsdale.southwark.sch.uk>

*Janet Looney et Alain Michel (IEEPS), avril 2011.*

La transformation des publics scolaires tient également à l'essor de la société de l'information, qui modifie en profondeur les modes d'accès au savoir et les fonctionnements cognitifs.

### 3. Les transformations du savoir et l'émergence d'une science de l'apprentissage

Le rythme des découvertes scientifiques s'accélère, celui de l'obsolescence des savoirs également, du moins dans certains domaines. L'essor des technologies de l'information et de la communication (TIC), celui au premier chef d'Internet, et la masse des informations qui y sont rendues disponibles modifient en profondeur nos modes d'accès au savoir, la nature des compétences et des connaissances dont nous avons besoin, notre façon de penser et d'apprendre. Les sciences cognitives nous donnent en parallèle des clefs de compréhension de notre fonctionnement cérébral. Ces changements structurants et liés les uns aux autres sont porteurs de transformations radicales des systèmes éducatifs et, plus généralement de nos modes d'apprentissage.

#### Le savoir, changeant et omniprésent ?

Le biologiste François Taddei, auteur d'un rapport pour l'OCDE sur la créativité dans l'éducation, note que, depuis 1700, le nombre de publications scientifiques est multiplié par 100 tous les 100 ans. Cette croissance exponentielle peut tenir en partie à des aspects techniques (des publications plus segmentées sur des sujets toujours plus précis), mais il semble qu'elle soit néanmoins l'expression d'une accélération globale des découvertes, qui tient notamment à l'augmentation du nombre et des interactions des chercheurs au niveau mondial.

Cette évolution rapide des savoirs disponibles s'inscrit dans le cadre plus général de la triple accélération des sociétés contemporaines que décrit le philosophe et sociologue Hartmut Rosa : accélération technique, accélération du changement social, accélération des rythmes de vie <sup>18</sup>. Autrement dit, nous vivons dans un monde technique et social changeant de plus en plus vite et notre rythme de vie est plus trépidant. S'il faut nuancer ces affirmations en fonction des groupes sociaux <sup>19</sup>, cette accélération demeure, en moyenne, un phénomène marquant de l'évolution de la société contemporaine (ou de la modernité ou post-modernité selon certains).

Au total, les savoirs considérés globalement changent vite et nous avons besoin de les mobiliser plus rapidement. Le développement des TIC, notamment d'Internet, accroît par ailleurs le sentiment de l'accessibilité des savoirs en tout lieu et à tout moment. En outre, la capacité d'externalisation des savoirs que représente Internet (après l'imprimerie) peut rendre en partie inutile l'accumulation de savoirs encyclopédiques. Ces évolutions bousculent l'organisation des systèmes éducatifs.

C'est le cas notamment de la séparation aujourd'hui encore nette entre l'éducation dite formelle, dispensée dans les structures d'enseignement reconnues et empreintes d'une relative inertie, et les apprentissages informels, qui sont ceux que l'on pratique en dehors de tout cadre établi et peuvent davantage répondre aux besoins immédiats des individus <sup>20</sup>.

18 - ROSA Hartmut. *Accélération. Une critique sociale du temps*. Paris : La Découverte, 2011. Quelques exemples : dans le domaine technique, on peut mentionner l'amélioration des transports et de la communication ; dans le domaine du changement social, les transformations des structures familiales notamment ont été impressionnantes dans les pays développés (10 % de divorces en France en 1970, plus de 50 % aujourd'hui) ; dans le domaine des rythmes de vie, mentionnons que les Français dorment 23 minutes de moins en 2010 qu'en 1999.

19 - Par rapport à 1999, les retraités de 2008 restent à table 10 minutes de plus par jour, alors que les personnes qui travaillent ont raccourci leur temps du repas de cinq minutes.

20 - Voir la note thématique 6 de cette étude : « Les avancées des sciences cognitives et les évolutions des pédagogies », Antoine Gautier.

L'éducation « institutionnelle » s'organise en effet autour de ce que l'on appelle des *curricula*, c'est-à-dire des programmes scolaires et une idée de progression organisée des élèves dans les savoirs. Elle suppose donc une relative pérennité. L'accès à la connaissance par des modes d'apprentissage informels peut, lui, se faire en fonction des besoins immédiats, et la connaissance acquise ne fait pas nécessairement l'objet d'une validation. La complémentarité entre ces deux temporalités et modalités d'acquisition du savoir pourrait s'accroître ou se muer en une relative concurrence : le sentiment d'inutilité de l'apprentissage à l'école de savoirs disponibles en tout temps et en tout lieu peut par exemple constituer une véritable limite à la motivation scolaire des élèves, notamment à l'adolescence.

L'école ne pourra probablement dépasser cette contradiction qu'en affirmant et en affichant davantage, d'une part, son efficacité dans l'apprentissage des savoirs fondamentaux et, d'autre part, son rôle dans l'éducation globale de l'individu, c'est-à-dire dans sa capacité à intégrer des informations dans une véritable connaissance, un savoir articulé et digéré susceptible d'alimenter une pensée autonome. On pourrait en déduire que, dans le cadre scolaire, les connaissances devraient probablement être de moins en moins acquises pour leur utilité extrinsèque immédiate, mais parce qu'elles sont des éléments constitutifs de la culture et des aptitudes des individus (à réfléchir, à agir) et apparaissent essentiels à une vie sociale et citoyenne épanouie.

Dans cette optique, le système éducatif est déjà incité à intégrer et relier les connaissances, en développant des méthodes pédagogiques plus systémiques. Ceci reste largement à inventer car, si ce besoin de transversalité est régulièrement mis en avant (par exemple, depuis des années par Edgar Morin), les méthodes pour y parvenir sont complexes à imaginer, notamment pour des enseignants à la formation disciplinaire classique. De fait, même si la progression dans la connaissance d'une discipline ayant sa logique propre ne semble pas devoir être radicalement abandonnée, l'école sera sans doute conduite à délaisser dans une large mesure son organisation traditionnelle, disciplinaire, séquentielle et ponctuée par des examens sanctionnant l'acquisition de savoirs et de savoir-faire. L'enseignant, au premier chef, voit d'ores et déjà son rôle remis en cause. Il n'est déjà plus le « maître » unique détenteur du savoir, mais il devient progressivement un expert qui sait, mieux que les autres, trier les données et les interpréter, et un *coach* susceptible de maintenir ses ouailles sur la voie de la progression intellectuelle. En parallèle, les qualités pédagogiques sont probablement en passe d'être revalorisées <sup>21</sup>.

### Les transformations de l'apprentissage

La nécessité d'apprendre à apprendre dans un univers dans lequel le savoir est omniprésent et change vite suppose de développer des **compétences nouvelles d'apprentissage**. Or, optimiser ses processus d'apprentissage passe aujourd'hui par une meilleure connaissance et prise en compte des processus cognitifs mis en œuvre dans nos activités mentales, dont on sait désormais qu'elles s'adaptent en partie au milieu dans lequel elles s'exercent.

---

21 - Pour une étude sur « l'effet enseignant », voir : CUSSET Pierre-Yves. « Que disent les recherches sur l'«effet enseignant» ? » *Note d'analyse*, n° 232, Centre d'analyse stratégique, juillet 2011, <http://www.strategie.gouv.fr/content/que-disent-les-recherches-sur-leffet-enseignant-note-danalyse-232-juillet-2011>.

L'essor d'Internet notamment est lourd de conséquences sur nos manières de penser. Le débat a été présenté par l'essayiste Nicholas Carr dans un article désormais célèbre d'*Atlantic Monthly* publié en 2008 et posant la question « Is google making us stupid ? »<sup>22</sup>. Si la connaissance approfondie des transformations de notre cerveau impliquées par la pratique d'Internet n'est pas encore d'actualité, certains faits sont cependant établis concernant la lecture et les apprentissages. La lecture sur Internet est très différente de celle réalisée sur des supports papier. Le *scanning* se substitue à une lecture approfondie, et le butinage devient un mode d'apprentissage, encore mal connu. De nouvelles compétences deviennent nécessaires pour bénéficier de tous les avantages des flux conséquents d'information sans tomber dans une infobésité (ou, plus chic, *information overload*) facilitée par des technologies que Cory Doctorow, personnalité influente du Web, décrit comme des « technologies d'interruption » nous conduisant à un « âge de la distraction ».

De fait, comme le dit Antoine Gautier dans le cadre de notre étude, « Hyperstimulés en permanence par divers moyens de communication, les apprenants de la “génération Google” et des suivantes seront de plus en plus “câblés” pour le multitâches et de moins en moins pour la concentration monotâche. Il ne s'agit pas d'évolution au sens génétique, mais simplement d'une modification épigénétique liée à l'environnement technologique des enfants d'aujourd'hui et de demain, qui produit chez ces derniers une configuration fonctionnelle adaptée à leur milieu. Il semble donc futile de porter un jugement moral sur cet état de fait et de chercher à le contrecarrer par des mesures coercitives inapplicables. Mieux vaut, donc, anticiper le changement et l'accompagner avec discernement<sup>23</sup>. »

Ajoutons que la conception de ce « milieu » technologique s'appuiera elle-même de plus en plus sur les connaissances accrues que nous aurons du fonctionnement de nos cerveaux. Sciences cognitives et technologies de l'information devraient poursuivre leur intégration. Ces progrès scientifiques devraient logiquement donner naissance progressivement à une nouvelle science de l'apprentissage appuyée sur les interactions entre sciences du cerveau, sciences de l'information et sciences de l'éducation<sup>24</sup>. Une des questions qui se pose pour l'école est de savoir si elle se situe en retrait de ces avancées scientifiques, si elle les accompagne ou si elle les suscite (l'école comme laboratoire d'une nouvelle science de l'apprentissage ?).

---

22 - Voir également CARR Nicholas. *The Shallows: What the Internet Is Doing to Our Brains*. New York: W. W. Norton, 2010.

23 - Note thématique 6 de cette étude : « Les avancées des sciences cognitives et les évolutions des pédagogies », Antoine Gautier.

24 - Sur ce thème, voir l'étude PREA 2K30 sur l'éducation et l'apprentissage à l'horizon 2030, <http://prea2k30.risc.cnrs.fr/>

### INNOVATION 65 : DREAMSCHOOL

*Dreamschool* est un projet pilote visant à construire « la meilleure école de Hollande (et peut-être du monde) ».

Il est né de la rencontre entre Marcel Kampman, designer et spécialiste des nouvelles technologies, et Peter de Visser, chef d'établissement chargé du projet de construction d'un collège-lycée en 2014 à Mepel, petite ville des Pays-Bas.

Pour nourrir la réflexion sur « l'école rêvée », Kampman a constitué un *think-tank* rassemblant quelques penseurs renommés dans le domaine de l'éducation : John Moravec (Education Futures), Ken Robinson (théoricien de la créativité dans le domaine de l'éducation et l'entreprise), Jeff Jarvis (journaliste spécialisé dans les nouveaux médias, créateur de [www.BuzzMachine.com](http://www.BuzzMachine.com)). Il a également impliqué les élèves, les représentants du gouvernement et des collectivités locales, et fait appel au *crowdsourcing* en faisant du site <http://projectdreamschool.org/> une boîte à suggestions électronique.

Le versant éducatif du projet s'appuie d'abord sur les réflexions de Ken Robinson, pour qui l'école que nous connaissons est un produit de l'âge industriel destiné à former des travailleurs, mais un produit daté, qui doit évoluer en valorisant de nouvelles compétences, notamment créatives, pour faire face au défi de l'explosion démographique et académique. Selon John Moravec, l'un des enjeux est l'ouverture à la fois informationnelle et matérielle des écoles : une nouvelle « écologie de l'éducation » caractérisée par l'ouverture aux réseaux et à la communauté citoyenne, et par une ergonomie repensée de l'espace scolaire et des technologies qui y sont employées, qui doivent être modulables et non cloisonnés.

Le projet, présenté par ses porteurs en termes parfois lyriques, s'appuie sur des principes forts et ambitieux, et sur des inspirateurs très influents. Le rapprochement avec les écoles Freinet et Montessori (entre autres) n'est pas injustifié, dans la mesure où l'on retrouve les mêmes points de rupture avec l'éducation traditionnelle (statut de l'enseignant, liberté des élèves, etc.). Mais le changement de paradigme est ici plus radical en ce qu'il s'accompagne d'une réflexion sur le statut nouveau du savoir à l'ère des nouvelles technologies.

Le défi que représente la construction d'un établissement innovant sous trois ans permettra de voir rapidement comment va se concrétiser (ou non) ce qui n'est pour l'instant qu'une luxueuse déclaration d'intention. Néanmoins, le projet *Dreamschool* peut déjà se prévaloir d'avoir associé tous les acteurs de l'école au sein d'un même projet, des théoriciens de l'éducation aux architectes, en passant par les professeurs et les élèves. Le mouvement de rénovation de l'école qui sous-tend ce projet semble en tout cas susciter un intérêt au niveau international, puisque d'autres écoles se montrent intéressées par l'activité de M. Kampman.

*Antoine Gautier, février 2011*

## 4. Des technologies omniprésentes, de nouveaux outils d'apprentissage

Le manuel, le cahier, les crayons et les tubes à essais sont-ils destinés à disparaître ? Quels sont les nouveaux outils d'apprentissage utilisés tant par les étudiants (de tous niveaux) que par les enseignants ?

Les progrès techniques de toute sorte ont des impacts à la fois sur la façon d'enseigner et sur les objets d'enseignement. Ainsi, à des échéances plus lointaines que celles de cette étude sans doute, les progrès établis dans le domaine de la réalité augmentée pourraient avoir des répercussions majeures sur les modalités d'enseignement, notamment dans le domaine de l'enseignement professionnel, en libérant celui-ci des machines, mais aussi dans des disciplines plus classiques, en permettant l'immersion de l'élève dans des environnements virtuels. De même, le développement des imprimantes 3D (trois dimensions), qui permettent de fabriquer des objets solides à partir d'un modèle numérique pourrait transformer les modes d'apprentissage professionnel.

De façon générale, les progrès techniques qui transforment actuellement le plus en profondeur le monde de l'éducation concernent les technologies de l'information et de la communication. Au-delà des modifications du statut du savoir et des processus cognitifs qu'elles entraînent ou qu'elles accompagnent (voir ci-dessus), ces technologies constituent de nouveaux outils et supports d'apprentissage, et sont le vecteur d'innovations pédagogiques nombreuses <sup>25</sup>.

Sans établir ici la liste des nouvelles technologies et de leurs usages potentiels recensés dans une note de cette étude <sup>26</sup>, relevons uniquement que la plupart de ces outils transforment les activités d'enseignement et d'apprentissage en accroissant les capacités de stockage et de traitement des informations, les possibilités de partage et de travail collaboratif, la participation active des apprenants et leur motivation. Ces atouts ne doivent pas faire oublier évidemment les travers ou les risques liés à l'immersion technologique des apprentissages, ni conduire nécessairement à la numérisation de l'ensemble des activités éducatives.

Les progrès accomplis dans le domaine des TIC sont susceptibles de bousculer les apprentissages à tous les niveaux d'enseignement de plusieurs façons. Elles sont porteuses d'améliorations possibles des modalités d'apprentissage existantes, mais sont aussi à même d'entraîner des transformations profondes de celles-ci. Ceci renvoie à la distinction des innovations établies par Clayton M. Christensen entre des innovations continues (qui améliorent l'existant) et des innovations disruptives (qui créent un nouveau marché). L'élaboration de supports de cours numériques peut ainsi venir en appui à des modalités d'apprentissage existantes et constitue une innovation « continue ». Le développement à grande échelle de supports de cours accessibles à tous et partout est une innovation potentiellement « disruptive » (et qui le devient si ces supports sont effectivement utilisés par de nouveaux publics).

Aussi les nouvelles technologies peuvent-elles être appréhendées systématiquement sous ce double prisme : en quoi sont-elles susceptibles d'améliorer le fonctionnement actuel des enseignements et des formations (et selon quels critères estime-t-on cette amélioration ?) ? Dans quelle mesure sont-elles susceptibles de donner accès à la connaissance à de nouveaux publics ?

25 - Voir par exemple l'innovation de la « KhanAcademy » (innovation 85 du catalogue élaboré dans cette étude) et une analyse dans l'article « Electronic education. flipping the classroom. Hopes that the internet can improve teaching may at last be bearing fruit ». *The Economist*, 16 septembre 2011.

26 - Voir la note thématique 7 de cette étude : « Les progrès techniques », Cécile Désaunay.

### INNOVATION 67 : L'ÉCOLE ÉLOIGNÉE EN RÉSEAU, POUR LUTTER CONTRE L'ISOLEMENT SCOLAIRE

**Origine/Lieu :** Québec

**Date de mise en place :** 2002

**Objectif visé :** Lutter contre le manque de moyens (humains et financiers) et l'isolement des petites écoles primaires en zone rurale.

#### Description

Au Québec, dans les écoles primaires Le Tremplin et La Relève, les élèves se connectent tous les jours à Internet pour travailler avec d'autres enfants de leur âge dans d'autres écoles québécoises ou étrangères. Ainsi, des élèves de 2<sup>e</sup> année de primaire (équivalent du CE1 en France) de l'école de la Relève discutent avec leurs camarades de l'école d'Huberdeau pour définir les principales caractéristiques des fêtes de Noël dans leur pays, qu'ils présenteront ensuite à de jeunes italiens. Tout ceci par l'intermédiaire d'un logiciel de visioconférence.

Des compétitions sont également organisées entre plusieurs écoles du réseau, comme le concours de lancer d'avions en papier qui a opposé trois écoles en décembre 2009.

Les enseignants utilisent également le logiciel *Knowledge forum* (KF) pour proposer aux élèves un problème qu'ils doivent résoudre par écrit, en suggérant les éléments de réponse de leur choix. Un autre logiciel de vidéoconférence (VIA) est surtout destiné aux enseignants, aux directions d'école et aux membres de l'équipe universitaire, pour communiquer entre eux.

Dans le cadre de l'ÉÉR, deux enseignants de deux classes distantes peuvent réaliser un cours ensemble : travaux d'équipe entre deux élèves d'une classe et deux autres de la classe distante, projection en grand groupe des avancées faites par les élèves de l'autre classe sur le logiciel d'écriture, cours magistral où l'autre classe est projetée grâce à la vidéoconférence, partage de tâches d'enseignement selon l'expertise ou selon les besoins des élèves, etc.

Il s'agit aussi d'aller au-delà du programme scolaire, en développant certaines compétences chez les enfants, telles que l'usage des nouvelles technologies ou le travail en groupe.

L'ÉÉR est un projet lancé par le ministère québécois de l'Éducation en 2002 afin d'éviter la fermeture de petites écoles, en compensant le manque de moyens humains et de matériels par des échanges avec d'autres enseignants et d'autres élèves. Dans ces écoles, les enseignants doivent notamment travailler, dans une même classe, avec des élèves de deux, voire trois ou quatre niveaux différents. Dans le cadre de l'EER, les enfants peuvent bénéficier de cours plus diversifiés et échanger avec d'autres enfants de leur âge. Outre les échanges entre classes, des spécialistes peuvent ainsi être en contact avec les élèves de ces classes isolées : médecins, orthophonistes, conseillers pédagogiques...

#### Évaluations, impacts

Le réseau des écoles éloignées compte actuellement une centaine d'écoles primaires et près de 130 enseignants dans tout le Québec.

Une enquête réalisée en 2008 auprès de 60 de ces professeurs révèle que l'ÉÉR a permis de mettre fin à leur sentiment d'isolement professionnel et leur fournit un environnement d'apprentissage qu'ils jugent diversifié (84 %) et favorable à l'apprentissage des élèves (98 %). L'utilisation des logiciels informatiques (notamment la vidéoconférence) par les élèves leur permet de développer des compétences en matière d'expression écrite et orale, de créativité, de capacité à travailler en groupe et à résoudre des problèmes.

*Cécile Désaunay, février 2011*

### La fin des cours magistraux ?

Les progrès des TIC sont porteurs de transformations importantes des activités éducatives, notamment lorsqu'ils permettent de **donner accès à tous et en tout lieu à des supports pédagogiques « vivants »**, c'est-à-dire couplant images et sons. Les manuels scolaires démultipliaient déjà les supports pédagogiques, mais ils ne pouvaient totalement se substituer à la présence vivante des enseignants, dont le charisme est un élément essentiel de la transmission du savoir. Avec la possibilité de disposer de vidéos, la présence est moins imparfaite qu'auparavant. Des marges de progression immenses existent cependant encore pour améliorer ces vidéos, qui sont déjà loin d'être de simples films de cours magistraux.

Se retrouver tous dans un même lieu pour suivre un même enseignement (ce qui est d'autant plus fréquent qu'on s'élève dans les niveaux scolaires, du moins jusqu'au master) est-il pour autant dépassé ?

Les cours en amphithéâtre sont déjà progressivement remplacés par des cours virtuels podcastés par les étudiants et que ceux-ci peuvent suivre dans les conditions qui leur semblent les plus propices. Le développement de cette tendance suppose (outre les outils techniques), d'une part, la création ou le développement de lieux d'apprentissage dédiés qui permettent à ceux qui le souhaitent d'accéder gratuitement et facilement aux contenus auxquels ils ont droit et, d'autre part, que les étudiants (demain, les élèves ?) disposent encore plus qu'aujourd'hui d'une compétence essentielle : celle d'organiser leur apprentissage et de gérer leur temps.

De fait, si l'*e-learning* semble promis à un développement important dans l'enseignement supérieur et la formation continue (disponibilité des supports en tout temps et tout lieu), ses perspectives sont moins nettes lorsqu'il s'agit d'élèves moins âgés, moins susceptibles d'auto-organisation, d'une part, et pour lesquels l'apprentissage de la socialisation est, d'autre part, capital. La place que prendront les dispositifs d'apprentissage à distance devrait être une question importante pour les niveaux intermédiaires (collège, lycée). L'avenir y sera sans doute aux formes d'enseignement hybrides articulant ce qui est parfois appelé des « ressources informationnelles objectivées » (c'est-à-dire des informations objectives disponibles sur un support qui en l'occurrence serait numérique) et « travail vivant », à savoir principalement les rapports directs avec les apprenants (ce qui est à relier à l'essor de la personnalisation des enseignements). Cette problématique n'est pas totalement neuve, puisque les supports objectivés avant d'être numériques étaient imprimés ; le développement de supports intégrant écriture, image et son la renouvelle.

Pour les enseignants, le développement de supports de cours numériques a des conséquences importantes, aujourd'hui sensibles à l'université, mais demain aussi probablement dans le secondaire. Le même cours « magistral » pouvant être rendu accessible à un nombre de personnes illimitées, de nombreux cours deviennent inutiles. Dans le temps d'enseignement, les cours traditionnels devraient donc logiquement devenir de moins en moins nombreux, mais les activités pédagogiques devraient, elles, être beaucoup plus personnalisées, ce qui supposera d'y consacrer davantage de temps.

Le défi pour le corps enseignant universitaire sera sans doute d'éviter une trop grande scission entre de savants professeurs prestigieux diffusant leurs savoirs académiques et un corps beaucoup plus nombreux d'assistants-pédagogues experts de leur discipline, maîtrisant les techniques d'apprentissage mais ne disposant pas de temps pour la recherche. Cette problématique est moins nette dans l'enseignement scolaire, au sein duquel il ne semble pas nécessaire de disposer d'enseignants spécialement excellents dans leur discipline. Le travail de l'enseignant n'est donc pas fondamentalement « menacé » par ces nouveaux supports, qui peuvent néanmoins venir se substituer à certaines parties de cours, comme c'est déjà le cas aujourd'hui (utilisation de la vidéo), mais de façon plus systématique.

La sélection des cours diffusés largement pourrait devenir un élément de concurrence entre enseignants, les questions de propriété intellectuelle deviendraient alors cruciales, y compris sur les supports pédagogiques.

Les modes de rétribution des enseignants pour leurs supports pédagogiques est également une question vive : s'agit-il de créations intellectuelles originales donnant lieu à des contrats spécifiques, ou de travaux inclus dans le travail et donc dans le salaire de l'enseignant ?

Ceci renvoie à la coexistence aujourd'hui entre ce que l'on pourrait qualifier d'un monde des supports libres (voir par exemple le manuel de maths Sesamath, libre et gratuit, qui a concurrencé les grands noms de l'édition) et un monde des supports-proprétaires, incarné notamment par les grands éditeurs. À cette dichotomie, il faut ajouter la possibilité d'utiliser comme supports pédagogiques des œuvres qui n'ont pas été conçues comme telles, mais qui se prêtent semble-t-il fort bien à des activités d'apprentissage, comme certains jeux vidéos par exemple (voir encadré). Dans ce paysage, chaque établissement, notamment dans l'enseignement supérieur, construit sa propre politique, en observant les autres, et en « bricolant » en interne.

### INNOVATION 77 : ZOO TYCOON 2, MOTIVER LES ÉLÈVES PAR L'USAGE DU JEU VIDÉO

**Origine / Lieu :** Autriche (Zell am See)

**Date de mise en place :** 2008

**Objectif visé :** Stimuler la motivation des élèves, notamment pour l'apprentissage des langues.

#### Description

En 2008, l'école secondaire Zell am See (l'équivalent d'un collège et d'un lycée), a expérimenté dans deux classes d'élèves de 12 ans l'utilisation d'un jeu vidéo, Zoo Tycoon 2, comme support de cours. Zoo Tycoon 2 est un jeu vidéo (développé par Microsoft) dans lequel le joueur incarne le dirigeant d'un parc zoologique. Il doit notamment gérer le budget et les animaux (achats, soins, spectacles...).

Le jeu a d'abord été utilisé dans des cours d'allemand (langue maternelle des élèves) : les élèves ont été invités à jouer, à deux ou à trois. Suite aux séances, ils devaient utiliser leur expérience pour rédiger des dissertations, des lettres, des messages sur des blogs, etc. Après plusieurs séances, lorsque les élèves s'étaient familiarisés avec le jeu, la version anglaise a été utilisée pendant les cours d'anglais, avec l'aide d'un dictionnaire en ligne. Le jeu a également servi de support au cours de sciences (connaissance des animaux, de leur habitat et de leurs modes de vie...) et d'arts plastiques (dessins des animaux du jeu).

L'expérience menée par l'école Zell am See s'inscrit dans un projet du ministère de l'Éducation pour promouvoir l'utilisation des jeux vidéo à l'école.

#### Évaluations, impacts

Outre les connaissances acquises en langue et en informatique, la pratique du jeu a amené les enfants à développer leurs capacités de travail et de prise de décision en équipe, à s'intéresser à des questions d'organisation, de planification, de gestion de budget, etc.

*Cécile Désaunay, avril 2011.*

### Les impacts du Web 2.0

Outre cette capacité à démultiplier des supports pédagogiques vivants, les TIC permettent également de développer des espaces collaboratifs, ce qui est à la base du Web 2.0. Ces possibilités sont potentiellement porteuses de transformations des activités d'apprentissage plus importantes que la simple substitution de supports numériques à des supports vivants, puisqu'elles permettent de développer des échanges entre apprenants et formateurs (relations bilatérales ou communautés). Elles peuvent même permettre de pallier le manque d'interactions entre enseignants-formateurs et apprenants que l'on peut observer dans des cours physiques classiques.

Les technologies du *Web 2.0* sont donc aujourd'hui utilisées de façon croissante par les organismes de formation quels qu'ils soient (cours de langue sur Internet, universités, etc.) et couplées avec des supports d'apprentissage numérisés. Leurs perspectives de développement apparaissent encore très importantes.

Il demeure que ces interactions virtuelles sont moins incarnées et immédiates que dans la réalité. Aussi sont-elles surtout utiles pour donner accès à ces apprentissages à des personnes qui s'en trouvent privées pour des raisons d'accessibilité (temps et lieu) ou en complément d'activités d'apprentissage « présentielles ».

Les dispositifs du *Web 2.0* transforment déjà en profondeur la façon de travailler, entre collègues, entre élèves, entre élèves et professeurs. Elles donnent également lieu à des dispositifs qui visent à améliorer l'efficacité des flux d'informations entre parents, enfants, enseignants et administration, comme les espaces numériques de travail. Ceux-ci peuvent être multipliés à l'infini mais, de plus en plus, des portails en permettent l'intégration et favorisent une certaine transparence.

Dans tous les cas, les TIC sont porteuses de transformations importantes des systèmes d'enseignement et de formation. Les innovations les plus abouties sont celles qui ont permis de penser de façon globale l'articulation entre les nouveaux outils, les besoins (exprimés ou non) des utilisateurs et les objectifs poursuivis. Ainsi, dans le domaine de la formation continue, le service *Learn Direct* en Angleterre a-t-il utilisé les TIC pour restructurer son offre de formation en proposant à ses usagers un service d'orientation performant et une articulation semble-t-il réussie entre formations assurées en ligne et un réseau important de centres physiques locaux (innovation 57). Dans le domaine scolaire, le service GLOW en Écosse offre un réseau Intranet aux accès spécifiques aux parents, élèves et enseignants (voir encadré).

#### **INNOVATION 72 : LE SERVICE INTRANET GLOW, RESSOURCES EN LIGNE AU SERVICE DU CHANGEMENT**

C'est le premier réseau Intranet pour l'éducation dans le monde. Chaque enseignant et chaque élève ont un identifiant et un mot de passe personnels qui donnent accès à un ensemble de ressources, des réseaux de courrier électronique et des réseaux sociaux sécurisés. Des domaines sont réservés aux chefs d'établissement, aux enseignants d'une même discipline, aux parents et aux personnels d'éducation. Créé en 2005, GLOW n'a cessé de se développer comme un ensemble de réseaux sociaux de praticiens et comme ressource éducative de plus en plus riche. Ainsi, un enseignant peut mettre en ligne un projet pédagogique, par exemple sur les Vikings, et d'autres enseignants réagissent et enrichissent le projet. De surcroît, GLOW s'est révélé un outil inestimable lors d'hivers récents très rigoureux au cours desquels de nombreuses écoles ont dû fermer à cause de la neige. Les relations enseignants/élèves ont pu être maintenues, ce qui a enchanté les parents, les élèves un peu moins...

Le programme est actuellement en développement continu à l'initiative du Conseil écossais des programmes (*Scottish curriculum agency*) : « Learning and Teaching Scotland », en coopération avec le gouvernement écossais, les collectivités territoriales et d'autres agences.

*Isobel Mc Gregor, avril 2011.*

Source : [www.ltscotland.org.uk](http://www.ltscotland.org.uk) (cliquer sur « using GLOW and ICT »)

L'essor des TIC dans le monde de l'éducation apparaît comme un mouvement certes lent, mais de fond, qu'il apparaît illusoire et contreproductif de vouloir contrecarrer. La difficulté pour les acteurs de l'éducation consiste à accompagner le mouvement au mieux. De ce point de vue, se pose notamment la question de la répartition des responsabilités et donc du financement entre les acteurs <sup>27</sup>.

27 - Dans la lignée de la répartition des coûts et des responsabilités qui prévaut aujourd'hui, on peut *a priori* estimer que l'ordinateur ou la tablette constitueront le cahier de demain, ce qui supposerait que leur coût soit pris en charge par les familles. Dans ce cas de figure, des dispositifs d'aide devraient probablement être mis en place ou développés pour éviter que ne s'accroisse le fossé numérique. L'allocation de rentrée scolaire (ARS) pourrait par exemple voir ses montants augmenter sensiblement. Les infrastructures fixes (écrans, vidéoprojecteurs, etc.) ainsi que les réseaux devraient relever des établissements ou des collectivités locales, qui assument leurs dépenses. L'achat éventuel de logiciels ou de supports pédagogiques devrait être mutualisé au maximum pour permettre de négocier les prix.

## 5. La valeur croissante du savoir et le bon rendement de l'éducation

Paradoxalement, alors qu'il est de plus en plus souvent accessible librement et gratuitement, le savoir a pourtant une valeur indéniable. Au niveau macroéconomique, ceci se manifeste dans la valeur croissante que prennent les activités immatérielles dans les échanges de biens et de services au niveau mondial. Au niveau micro-économique, la valeur du savoir s'incarne dans les salaires, qui sont en moyenne d'autant plus élevés que les individus ont poursuivi des études théoriques longues<sup>28</sup>. Ainsi, en France, en 2007, pour un salaire équivalant à 100 pour un diplômé du secondaire, un individu au niveau inférieur au secondaire gagnait en moyenne 84, et une personne ayant un diplôme d'enseignement tertiaire touchait, en moyenne, un salaire de 150<sup>29</sup>.

L'OCDE calcule dorénavant un indicateur rendant compte du rendement financier des diplômés<sup>30</sup>. Elle montre que l'avantage salarial brut associé à une formation tertiaire est proche, sur la durée de toute une vie, de 300 000 dollars US chez les hommes et supérieur à 200 000 dollars US chez les femmes, en moyenne, dans les pays de l'OCDE. En Hongrie, en Italie, au Portugal et au Royaume-Uni, les hommes diplômés de l'enseignement tertiaire peuvent espérer gagner au cours de leur vie professionnelle 400 000 dollars US de plus que les hommes titulaires d'un diplôme de fin d'études secondaires ou post-secondaires non tertiaires<sup>31</sup>.

Si le savoir a toujours eu une valeur importante, ce qui aujourd'hui apparaît comme une transformation intéressante est sa traduction quasi mécanique en termes économiques (le plus souvent par le truchement des diplômés). Ceci se traduit dans la formation continue par l'attrait qu'exercent les formations certifiantes ou diplômantes ; dans l'enseignement supérieur, ceci se traduit par l'émergence d'un marché international de la formation, une concurrence internationale naissante pour attirer les « talents », comme pour les produire.

### Émergence d'un marché international de l'enseignement supérieur

Ce **marché international** ne concerne encore aujourd'hui qu'un très petit nombre d'établissements d'enseignement supérieur visant à l'excellence, et principalement anglo-saxons. Néanmoins, de plus en plus d'écoles ou d'universités fonctionnent comme des entreprises, ouvrent des filiales à l'étranger, développent des franchises, labellisent des formations<sup>32</sup>. Le marché est immense, avec une demande de formation qui explose au niveau international, notamment au sein des classes moyennes des pays émergents. Par ailleurs, les organismes de formation, qu'ils soient privés ou publics, cherchent à attirer les meilleurs enseignants et n'hésitent pas à les débaucher. Enfin, la concurrence internationale se déploie également dans le recrutement des étudiants étrangers, qui représentent une manne financière importante pour de nombreux établissements d'enseignement supérieur (pas en France). De fait, une hiérarchie internationale des établissements supérieurs se met en place, les meilleurs établissements se confondant souvent avec les plus riches. Ils recrutent les meilleurs enseignants et des étudiants à la fois riches et suffisamment forts pour contribuer à la qualité de l'établissement et à son image de marque<sup>33</sup>.

28 - La durée des études ou le niveau de diplôme ne sont pas des indicateurs parfaits du savoir, mais ce sont probablement les moins imparfaits.

29 - Personnes âgées de 25 à 64 ans, hommes et femmes. Voir OCDE. *Regards sur l'éducation 2010*. Paris : OCDE, 2010, tableau a.7

30 - Voir OCDE, *op. cit.*, indicateur A8. La France est malheureusement le seul pays de l'OCDE avec les États-Unis pour lequel cet indicateur n'est pas disponible.

31 - OCDE, *op. cit.*

32 - En septembre 2011, pour la première fois, une université chinoise a ouvert une filiale à l'étranger (au Laos). Voir VINH Yann. « Première filiale d'une université chinoise à l'étranger ». *Note de veille*, 7 novembre 2011, Futuribles International.

33 - Sur tous ces aspects, voir la note thématique 5 de cette étude, *op. cit.*

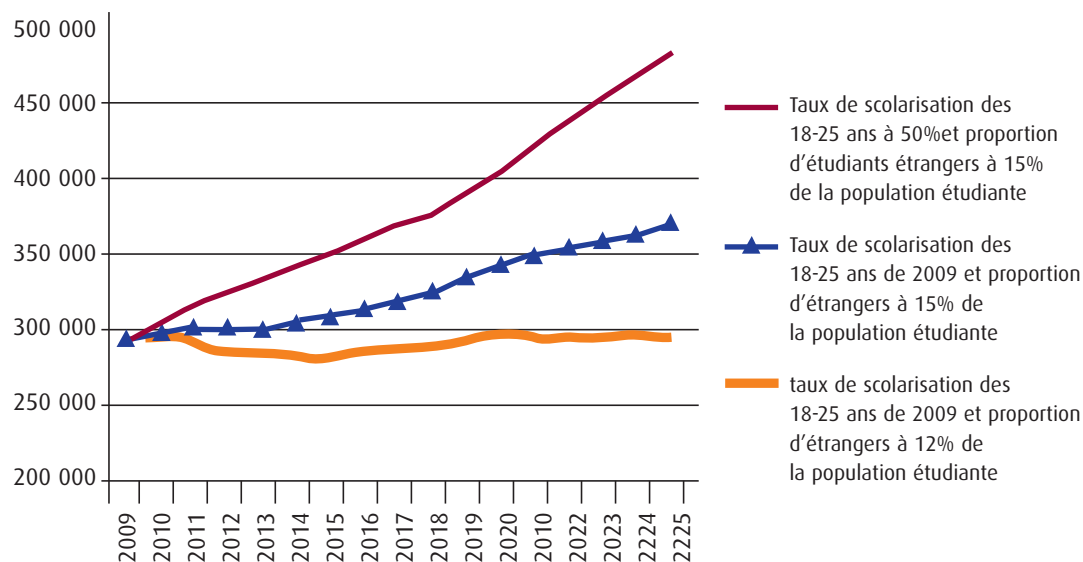
**COMBIEN D'ÉTRANGERS DANS L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR FRANÇAIS EN 2025 ?**

Les étudiants étrangers sont, dans de nombreux pays, une source de revenus non négligeable pour les établissements d'enseignement supérieur. Ils peuvent par ailleurs contribuer à accroître la notoriété des établissements qui les accueillent si ceux-ci parviennent à recruter les meilleurs d'entre eux.

Le graphique ci-dessous rend compte de projections d'effectifs d'étudiants étrangers selon différentes hypothèses de taux de scolarisation dans le supérieur (taux identique à celui de 2009 et taux porté progressivement à 50 % en 2025) et de taux d'étudiants étrangers dans la population scolarisée dans le supérieur (taux identique à celui de 2009, soit 12 % environ ; taux porté progressivement à 15 % en 2025).

Dans tous les cas, on s'appuie sur la variante haute des projections démographiques de l'INSEE (à l'horizon 2025, les variantes hautes et basses sur ces catégories d'âge sont extrêmement proches).

**Graphique 5. Projections du nombre d'étudiants étrangers en France**



Source : Note thématique 1

Avec un taux de scolarisation dans le supérieur et une proportion de population étudiante étrangère respectivement portés à 50 % et 15 %, on compterait 200 000 étudiants étrangers de plus en 2025 qu'aujourd'hui. Cette hypothèse supposerait que la France ait développé une forte politique d'attractivité de son modèle d'enseignement supérieur dans un contexte international de croissance de la mobilité étudiante, mais aussi de forte concurrence des établissements.

En France, actuellement, les étrangers s'acquittent des mêmes montants d'inscription que les Français. À configuration inchangée, l'intérêt d'une politique d'attractivité des étudiants étrangers peut être justifiée pour quatre types de raisons : accroître le nombre d'étudiants étrangers pour pallier la baisse tendancielle du moins jusqu'en 2020 des effectifs d'étudiants français ; disposer d'étudiants de haut niveau susceptibles de travailler en France ; accroître le rayonnement de la France et de la francophonie ; contribuer au développement de l'éducation dans le monde.

Ce marché international de l'enseignement supérieur est loin d'être un marché « parfait », ne serait-ce que du fait du rôle des États dans la conception, l'organisation, le financement de l'enseignement supérieur dans la plupart des pays. Il n'est pas « parfait » non plus, du fait du manque de transparence de l'information sur les établissements, qui pourrait permettre à ces étudiants-clients de s'orienter en fonction de leurs aspira-

tions et moyens. Aujourd'hui, le foisonnement des classements d'établissements supérieurs (dont le plus célèbre est celui de l'université de Shanghai) et les débats sur les critères à retenir illustre ce besoin d'informations comparatives. Dans le même ordre d'idée, les tentatives d'harmonisation des diplômes et des certifications entre pays, que cela soit à l'échelle européenne ou à l'échelle internationale, relèvent également de la volonté d'une reconnaissance des diplômes qui permette de faire valoir son savoir sur un marché du travail et des compétences internationalisé. Dans ce cadre, les débats pour savoir si un *bachelor* équivaut à un master ou à une licence ont de vraies incidences sur les cursus des étudiants et pour les organismes de formation.

**SHENZHEN UNIVERSITY.  
"OPENING POSITIONS FOR FULL-TIME DISTINGUISHED PROFESSORS" (EXTRAITS)**

Shenzhen University (SZU) invites applications for Full-time Distinguished Professor positions for highly qualified candidates with special expertise in one of the following academic areas listed below.

**The University**

The university, founded in 1983, is located in Shenzhen and has been a comprehensive university with fundamental influence. We are now aggressively seeking highly qualified international scholars to join us as we continue towards our mission of becoming a top-class research institution in China. [...]

**Responsibilities**

1. Participate in graduate and undergraduate teaching, guide young teaching faculty to improve the teaching quality of the department;
2. Conduct high-level original academic research for new significant academic achievement;
3. Lead an active ongoing research program evidenced by a strong record of publications in prominent peer-reviewed journals, mentorship of pre- and postdoctoral trainees, and by possession of a strong record of substantial and sustained extramural research funding. (...)

**Salary/Benefits**

Salary and benefits are very competitive; yearly salary starting from 100,000 to 200,000 US Dollars and will be commensurate with qualifications and experience.

Source : <http://szuhr.szu.edu.cn/idxNewsView.asp?nID=89> (consulté le 24 août 2011)

Cette concurrence dans le secteur émergent de l'enseignement supérieur internationalisé ne concerne directement qu'une part infime des établissements et des étudiants, à l'échelle internationale comme en France. Néanmoins, **ses impacts sont forts sur l'organisation de l'enseignement supérieur**. En effet, la course à l'excellence a tendance <sup>34</sup> à générer une hiérarchisation des établissements, des filières, des laboratoires et des chercheurs qui se répercute à tous les niveaux de l'enseignement supérieur. Si son objectif, qui est le plus souvent de favoriser les découvertes scientifiques et la visibilité internationale de la recherche française, est *a priori* peu critiquable, la démarche pourrait néanmoins conduire à un système d'enseignement universitaire dual : l'un a-territorial concentré sur la recherche (et l'excellence scientifique), l'autre incarné sur son territoire et visant à répondre aux besoins de formation des étudiants locaux, probablement de plus en plus en lien avec la demande d'emploi locale. Dans ce cadre, les écoles d'enseignement supérieur subissent la même tension : elles pourraient à terme perdre la maîtrise de leurs laboratoires de recherche (si elles en ont) <sup>35</sup> et se recentrer sur la formation professionnelle (plus ou moins « excellente »).

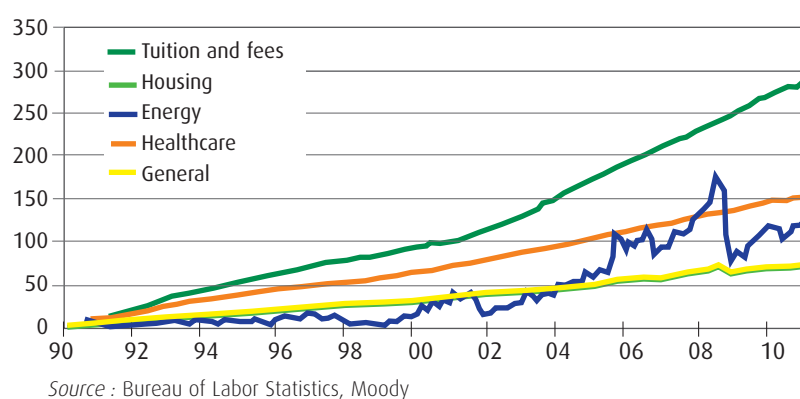
34 - Voir les projets d'excellence lancés par le ministère français de l'Enseignement supérieur et de la recherche ces dernières années : « laboratoires d'excellence », « initiatives d'excellence », « campus d'excellence ».

35 - Aujourd'hui, les laboratoires de recherche associent déjà le plus souvent plusieurs organismes (unités mixtes de recherches avec le CNRS, Centre national de la recherche scientifique, notamment).

### Un investissement rentable pour les États

Si le savoir a une valeur élevée pour les individus prêts à investir dans l'éducation (voir graphique ci-dessous), et pour les établissements qui se placent d'ores et déjà dans un cadre de mise en concurrence, certes imparfaite, mais réelle à l'échelle internationale, comme à des échelles plus locales, **la valeur du savoir est également centrale pour les États**. Les États-Unis s'inquiètent depuis longtemps des impacts que peut avoir la médiocrité de leur système éducatif sur leur économie <sup>36</sup>, la Chine vient de lancer un plan national de développement des talents à moyen terme <sup>37</sup>, la France veut augmenter la part des diplômés dans la population, etc.

**Graphique 6 - Évolution comparée des frais d'inscription et d'autres prix à la consommation aux États-Unis (% cumulé depuis 1990, prix constants)**



Les investissements dans l'éducation apparaissent en effet extrêmement rentables en termes économiques à l'échelle des États. Dans les pays de l'OCDE, en moyenne, le coût public d'obtention d'un diplôme tertiaire est d'environ 30 000 dollars US, ses bénéfices publics sont estimés à plus de 80 000 dollars US (recettes fiscales, cotisations sociales, diminution des transferts sociaux, etc.). En Allemagne, les coûts sont estimés à un peu moins de 50 000 dollars US, les bénéfices à plus de 175 000 dollars US. Bien sûr, les investissements se font aujourd'hui et la recette plus tard...

Une autre raison qui incite ou devrait inciter les États à investir dans l'éducation et contribue à lui conférer de la valeur, est de veiller à ce que la nation bénéficie des compétences qui lui sont soit nécessaires en termes d'indépendance nationale, soit utiles pour préserver ou augmenter sa compétitivité globale ou sectorielle. De ce point de vue, certains savoirs valent davantage que le prix auquel ils se monnaient et leur préservation peut relever de priorités nationales.

La création de valeur issue des systèmes éducatifs peut concrètement s'incarner de deux façons. D'une part, le travail de salariés hautement éduqués tant dans les administrations que dans les entreprises est *a priori* la garantie d'une meilleure productivité et de capacités d'innovations susceptibles de se traduire dans de nouveaux marchés (sous réserve d'une organisation du travail ne bridant pas ces capacités d'innovation). D'autre part, la recherche est en elle-même source potentielle de richesse si des dispositifs permettent le passage du laboratoire au développement industriel. De ce point de vue, le défi est de réussir à articuler recherche, inven-

36 - Ce thème est très régulièrement repris aux États-Unis, notamment depuis le rapport de la National Commission on Excellence in Education : *A Nation at Risk, The Imperative For Educational Reform*, 1983.

37 - VINH Yann. « Offensive chinoise dans la guerre mondiale des talents ». *Note d'analyse prospective*, 16 juin 2011, Futuribles International.

tion et développement commercial. Il s'agit donc, d'une part, de repérer quelles découvertes semblent pouvoir donner lieu à des applications industrielles, de lancer les procédures de protection (brevets le plus souvent), de trouver des partenaires commerciaux susceptibles de les développer et de les lancer sur le marché (en traversant la fameuse « vallée de la mort » qui sépare le stade où l'invention sort de l'université et celui où elle est exploitable par une entreprise). De plus en plus, des bureaux de transfert des technologies se développent ainsi dans les universités (sous des formes différentes : un service de l'université, une filiale, etc.).

Le risque souvent évoqué en France est celui d'inféoder la recherche au marché et ainsi d'assécher la recherche fondamentale et de réduire l'inventivité des chercheurs. Pour réduire ce risque, il semble essentiel de clairement séparer recherche fondamentale et activité de valorisation menée par les bureaux de transfert des technologies, en prenant en considération que la qualité de la recherche fondamentale est le vivier des technologies émergentes. Israël, qui a développé une politique nationale d'investissement dans l'éducation et la recherche <sup>38</sup> ainsi que des dispositifs articulés visant à la valorisation des découvertes (département ministériel <sup>39</sup>, bureaux de transferts des technologies pour les universités <sup>40</sup>, incubateurs <sup>41</sup>), devient une destination mondiale du capital risque et une sorte de supermarché pour de grands groupes mondiaux qui préfèrent acheter la technologie et l'intégrer plutôt que d'internaliser les coûts de R&D.

### Le rendement de l'éducation et du diplôme

La valeur du savoir peut-elle croître continûment ou est-elle condamnée à l'asymptote ? L'estimation de la valeur économique du savoir est aujourd'hui faite en fonction du niveau de diplôme. De ce point de vue, moins la population d'un pays est diplômée, plus les marges de progression sont grandes. C'est donc dans les pays émergents très peuplés et peu éduqués que les investissements consentis aujourd'hui dans l'éducation devraient avoir les effets les plus importants demain. Néanmoins, y compris dans les pays développés, la part des très diplômés dans la population totale apparaît relativement faible : les marges de progrès y sont donc aussi théoriquement importantes.

Néanmoins, le rendement de l'éducation ou du diplôme est d'autant plus grand qu'il existe une offre d'emplois correspondant à ces niveaux de diplômes. Si l'offre d'emplois très qualifiés est moins importante que le nombre de très qualifiés, le rendement moyen des diplômés devient négatif, et le phénomène de déclassement fait son apparition (voir ci-après). La situation peut même être aggravée par un investissement dans l'éducation d'autant plus grand que les perspectives d'emploi sont mauvaises. Ainsi, les étudiants américains semblent s'endetter d'autant plus pour leurs études que leurs débouchés professionnels s'assombrissent <sup>42</sup>. En France, l'allongement de la durée des études dans les années 1980 et 1990 est probablement en partie lié au niveau de chômage. Le grand défi est donc, notamment dans les pays développés, de créer du savoir et de l'activité en même temps, notamment peut-être en favorisant l'émergence de ce que l'on pourrait appeler des « savants-entrepreneurs ».

38 - Les investissements en R&D représentent plus de 4 % du PIB (produit intérieur brut) en 2009 selon l'OCDE (*Science, Technology and Industry Scoreboard 2011*. Paris : OCDE, 2011).

39 - L'OCS (Office of the Chief Scientist) du ministère de l'Industrie, du Commerce et du Travail créé par la loi de 1984 sur l'encouragement de la recherche industrielle et du développement.  
<http://www.moit.gov.il/CmsTamat/Rsrc/MadaanEnglish/MadaanEnglish.html>

40 - Voir notamment Yissum, de l'université hébraïque de Jérusalem (<http://www.yissum.co.il/>) et Yeda, de l'Institut Weizmann (<http://www.yedarnd.com/>).

41 - Voir notamment le Centre of Incubators for Technological Initiative,  
<http://www.tamas.gov.il/NR/exeres/E81F5120-3145-45E0-8012-018B3B4647FD.htm>.

42 - Voir GRZESIAK Laurie. « Endettement des étudiants américains : une nouvelle bulle prête à éclater ? »  
*Note de veille*, 14 septembre 2011, Futuribles International.

De façon plus qualitative, le savoir qui a de la valeur n'est pas uniquement celui qui est sanctionné par un diplôme ni fourni par une formation formelle ; au contraire même, pourrait-on dire, la rareté étant un élément structurant de la valeur, ce sont bien les **compétences personnelles les plus originales qui devraient être les plus valorisées**. Prenant acte de cette tendance et de l'évolution des valeurs qui conduisent à valoriser l'expression de soi dans les pays les plus développés, certains mettent en avant la nécessité de stimuler la créativité à l'école <sup>43</sup> et les capacités d'innovation des élèves. Ceci va de pair avec la volonté de développer l'esprit d'entreprise ce qui, à tous les niveaux de l'éducation et de la formation, est un des objectifs que fixe l'Union européenne dans son programme « Éducation et formation 2020 ». Le défi est d'autant plus important en France que l'enseignement s'y caractérise par la faible capacité d'initiative laissée aux apprenants, une approche très négative de l'erreur, des évaluations valorisant la restitution de connaissances. Ces approches traditionnelles sont moins axées sur la résolution de problèmes (*problems solving*) que dans de nombreux pays de l'OCDE. C'est d'ailleurs une des causes invoquées de la faible réussite de la France aux tests PISA.

Au total, les anticipations que l'on peut établir sur la valeur du savoir résultent du jeu de deux forces contradictoires : celle de la création d'un vaste marché des talents qui suppose des indicateurs du savoir établis et comparables (diplômes, certificats), et celle de la valorisation croissante des caractéristiques les plus personnelles des individus, qui se résument difficilement à une liste d'indicateurs.

---

43 - Voir par exemple : TADDEI François. *Former des constructeurs de savoirs collaboratifs et créatifs : un défi majeur pour l'éducation du 21<sup>ème</sup> siècle*. Paris : OCDE, 28 février 2009.

## 6. L'exigence croissante d'employabilité et l'accent mis sur les compétences

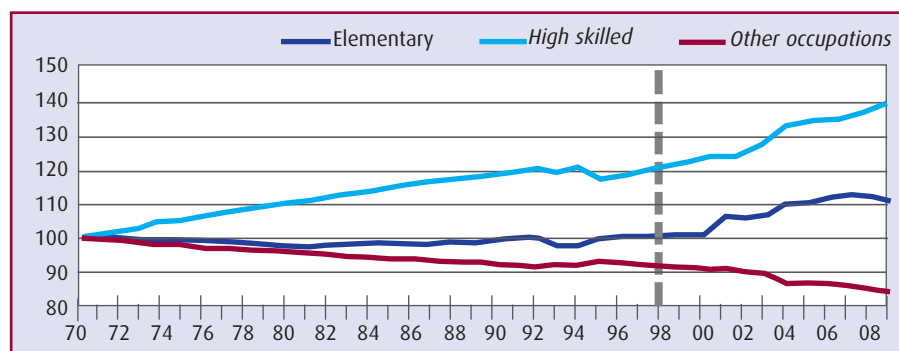
Dans un contexte de chômage élevé, les systèmes d'enseignement et de formation ont de plus en plus comme mission commune de favoriser et d'accompagner l'insertion puis les parcours professionnels.

### Chômage et qualifications

L'école n'a pas nécessairement comme fonction première de permettre l'insertion professionnelle, mais force est de constater que l'importance de cet objectif croît à mesure que le chômage s'installe et se développe. En effet, le taux de chômage des 15-24 ans s'aggrave en France (de 15 % en 1995 à 20 % en 2010), et est en 2010 trois fois plus élevé que celui des 25-49 ans, alors qu'il n'était « que » deux fois plus élevé en 1995. Les moins formés sont les plus affectés. Le taux de chômage des personnes sans diplôme ou disposant d'un CEP (certificat d'études primaires) est de 13 % en 2010, contre 7 % pour les titulaires du baccalauréat et 4,5 % pour les personnes diplômées à niveau Bac + 2. Ces deux caractéristiques incitent à tenter de trouver des réponses au chômage par l'école.

La réponse la plus commune est d'élever le niveau de qualification de la population. Si ceci se comprend au niveau individuel (augmenter son niveau de qualification pour accroître ses chances d'accéder à l'emploi), c'est moins évident au niveau collectif, sauf à croire que plus une société est qualifiée, plus elle est pourvoyeuse d'emplois, une équation qui n'a rien de systématique. De fait, l'augmentation générale du niveau de qualification (qui peut être évidemment souhaitable pour d'autres raisons) en France depuis 30 ans n'a pas conduit à une décrue du chômage. En revanche, compte tenu du maintien du nombre d'emplois ne réclamant pas de qualifications élevées, elle conduit à l'apparition d'un nouveau phénomène social appelé le déclassement (à savoir l'occupation d'un poste inférieur à celui auquel donnent théoriquement accès les qualifications de la personne). Depuis une trentaine d'années, la polarisation du marché de l'emploi (voir graphique 6), l'augmentation moyenne des qualifications et un chômage important se cumulent pour favoriser l'emploi de personnes surqualifiées pour les postes qu'ils occupent. Une situation potentiellement explosive, non seulement en France, mais dans de nombreux autres pays.

**Graphique 7. Part des emplois hautement qualifiés et faiblement qualifiés dans l'emploi total de l'Union européenne à 27 (UE-27, base 100 en 1970)**



*Elementary* : emplois élémentaires ; *high skilled* : emplois hautement qualifiés ; *other occupations* : autres emplois

*Lecture* : Le standard international de classification des professions (ISCO-88) distingue quatre grandes familles de métiers (hautement qualifiés, qualifiés non-manuels, qualifiés manuels, élémentaires).

*Source* : Cedefop (Centre européen pour le développement de la formation professionnelle).

Outre la faiblesse structurelle de créations d'emplois en France, il existerait donc semble-t-il aujourd'hui des défauts d'articulation entre formation et emploi. De façon plus générale, l'école préparerait mal au monde professionnel (c'est ce que pensent plus de la moitié des Français).

### ARTICULER ÉDUCATION, FORMATION ET EMPLOI : EXEMPLES D'INNOVATIONS REPÉRÉES À L'ÉTRANGER

**Opening Minds**, développer les compétences de demain chez les jeunes d'aujourd'hui

Angleterre, 2006

**Objectif** : Permettre aux jeunes de réfléchir et d'apprendre d'une manière les rendant capables de développer leur potentiel dans des conditions sociales et économiques qui peuvent être imprévisibles et qui changent rapidement.

*Source* : <http://www.rsaopeningminds.org.uk/>

**Programa EduSup**, mieux articuler formation universitaire et réalité professionnelle

Bolivie, 2005

**Objectif** : Mettre en place une articulation entre formation universitaire et réalité professionnelle.

*Source* : [www.fundacionautapo.org](http://www.fundacionautapo.org)

**Certificate of Practice**, un diplôme professionnalisant pour les élèves en risque de décrochage

Norvège, 2007

**Objectif** : Permettre à des élèves du secondaire en risque de décrochage scolaire d'obtenir un diplôme professionnalisant en deux ans.

*Source* : Norwegian Directorate for Education and Training. *VET in Europe. Country Report 2009 et 2010* : Norway.

**MECESUP, adapter** l'éducation supérieure aux besoins des entreprises locales

Chili, 2006

**Objectif** : Améliorer l'éducation supérieure technique au Chili, notamment en l'adaptant aux besoins des entreprises locales.

*Source* : <http://www.mecesup.uchile.cl/>

**My Competence Portfolio**, mon CV sur Internet

Danemark, 2007

**Objectif** : Rassembler dans un seul outil les qualifications et compétences obtenues, validées par le ministère de l'Éducation.

*Source* : <http://www.minkompetencemappe.dk/Default.aspx>

**Learn Direct**, élever les compétences des adultes par le e-learning

Grande-Bretagne, 1998

**Objectif** : Améliorer les dispositifs de formation continue pour lutter contre l'exclusion sociale et accompagner les salariés dans les mutations du marché du travail.

*Source* : <http://www.learnirect.co.uk/>

**L'université d'Aalto**, des partenariats forts avec les entreprises

Finlande, 2010

**Objectifs** : renforcer les partenariats entre universités et entreprises ; élargir au secteur privé les sources de financement des universités ; donner naissance à une culture de l'entrepreneuriat chez les étudiants

*Source* : <http://www.aalto.fi/en/>

**Diploma**, une nouvelle certification professionnelle pour les jeunes

Angleterre, 2008

**Objectif** : Permettre aux jeunes peu motivés par le système éducatif classique ou en risque de décrochage de suivre une formation à la fois théorique et pratique leur ouvrant de nouvelles portes académiques et professionnelles.

*Source* : [www.education.gov.uk/16to19/qualificationsandlearning/thediploma/a0064416/what-is-the-diploma](http://www.education.gov.uk/16to19/qualificationsandlearning/thediploma/a0064416/what-is-the-diploma)

**Jobstarter**, développer l'accès à la formation dans les petites entreprises

Allemagne, 2005

**Objectif** : Améliorer l'information et les conditions d'accès à la formation continue pour les salariés des petites entreprises en mutualisant les moyens des structures.

*Source* : <http://deutschland.dasvonmorgen.de/en/2313.php>

**VOIR LA DESCRIPTION DE CES INNOVATIONS,  
ET D'AUTRES, DANS LE CATALOGUE D'INNOVATIONS**

### Articuler éducation et emploi

Les tentatives pour mieux articuler le système d'éducation et le marché du travail prennent deux formes, la première relevant surtout de la formation professionnelle initiale et continue, la seconde de l'éducation scolaire.

1) La première vise à **anticiper les évolutions des emplois et des compétences** pour favoriser une adaptation des formations aux besoins futurs de l'économie.

Dans cette optique, des études prévisionnelles des emplois et/ou des compétences tentent d'identifier les besoins d'emploi de demain et peuvent donc servir à orienter la conception des formations nécessaires pour y répondre. Ce type d'approche prospective peut permettre de discerner quelques grands gisements d'emploi ou, au contraire, des secteurs *a priori* asséchés. À l'échelle locale ou au niveau de branches professionnelles, elle permet également une réflexion concertée sur l'évolution des métiers. Cette approche peut également être utile à relativement court terme pour identifier des métiers en tension, et concevoir des formations *ad hoc*.

Néanmoins, anticiper les transformations du marché du travail et des métiers est une tâche difficile et les prévisions établies sont souvent sujettes à caution. D'autre part, si ces approches prospectives des emplois et des compétences de demain sont utiles pour orienter les formations, il faut probablement se garder d'une vision adéquationniste qui voudrait qu'à chaque métier corresponde une formation alors que cette approche, si elle est justifiée dans certains domaines (spécialités à fort contenu technique), n'a pas grand sens au niveau global. En France, si l'on considère l'ensemble des générations, un tiers seulement des individus sont en « adéquation de spécialité », c'est-à-dire qu'ils travaillent dans un emploi dont la spécialité est identique à leur spécialité de formation initiale<sup>44</sup>. Les diplômés ont surtout un rôle de signal envoyé aux employeurs mentionnant les aptitudes des individus et leurs facultés d'adaptation. De ce point de vue, l'inflation continue du nombre de filières et de diplômés conduit surtout à une illisibilité regrettable tant pour les étudiants que pour les employeurs.

2) La deuxième voie de rapprochement entre l'éducation et l'emploi n'est pas incompatible avec la précédente, mais vise à une transformation plus qualitative de l'enseignement qui conduirait à accroître l'employabilité des individus en favorisant **l'acquisition de compétences** qui facilitent leur insertion professionnelle. L'approche par les compétences qui se développe dans le monde de l'éducation<sup>45</sup> permet de prendre en compte non seulement des savoirs et des aptitudes mais également la capacité à les mobiliser en situation. Il s'agit donc ici d'un changement culturel de la façon d'enseigner et d'une modification potentiellement substantielle des résultats attendus du système éducatif. Les succès de cette approche sont aussi appuyés par les progrès accomplis dans les sciences de la cognition, qui valident théoriquement l'efficacité de l'apprentissage par les expériences. Ce sont donc toutes les pédagogies par projet qui sont concernées par ce type d'approche (voir encadré sur les lycées SESI).

La pédagogie par projet permet indéniablement de rapprocher le monde de l'éducation et le monde du travail, du fait de la similarité des attitudes et des aptitudes sollicitées. Néanmoins, elle ne garantit évidemment en rien que les élèves s'orientent naturellement dans tel ou tel secteur *a priori* porteur d'emplois.

44 - LEMISTRE Philippe, BRUYÈRE Mireille. « Spécialités de formation et d'emploi : comprendre l'absence de correspondance ». *Net.Doc*, n° 52, 2009, Céreq (Centre d'études et de recherches sur les qualifications).

45 - Pour un exemple très poussé, voir les réformes du système éducatif écossais présentées dans la monographie de cette étude consacrée à l'Écosse (Isobel McGregor).

### INNOVATION 23 : LES LYCÉES SESI, L'ENSEIGNEMENT PAR PROJET



Le premier lycée SESI a été créé en 2005 avec 83 élèves ; aujourd'hui, 44 lycées, collèges et écoles primaires SESI existent au Brésil, et 11 000 élèves y sont scolarisés, dont une majorité sont issus des favelas.

Le fonctionnement de ces établissements privés repose intégralement sur l'objectif de former de futurs travailleurs adaptés aux exigences du monde du travail.

Pour cela, toutes les disciplines scolaires sont étudiées dans le cadre de ces projets. Chaque élève travaille ainsi sur une douzaine de projets chaque année, organisés par groupes de cinq élèves. Ces projets sont en lien avec des thématiques de société et / ou du monde du travail : la famille, les technologies, l'alimentation, la protection de l'environnement... Ils amènent les élèves à aller sur le terrain (dans des entreprises, des universités...) et à résoudre des problèmes concrets.

Les liens avec le monde de l'entreprise, notamment avec l'industrie, font partie de l'enseignement. Plus de 600 entreprises sont aujourd'hui partenaires des lycées SESI, dont certaines multinationales telles que Renault ou Bosch. À partir de la deuxième année, les élèves peuvent choisir une voie professionnelle qui dure trois ans et inclut des périodes d'apprentissage en entreprise.

Dans les cours, l'accent est aussi mis sur le développement personnel et les compétences liées au savoir-être. Les élèves travaillent majoritairement en équipe, y compris avec des élèves d'autres filières, autour de tables rondes et pas rectangulaires. Il s'agit d'habituer les jeunes à un environnement de travail professionnel.

Des partenariats avec d'autres universités permettant de suivre des cours non dispensés au SESI.

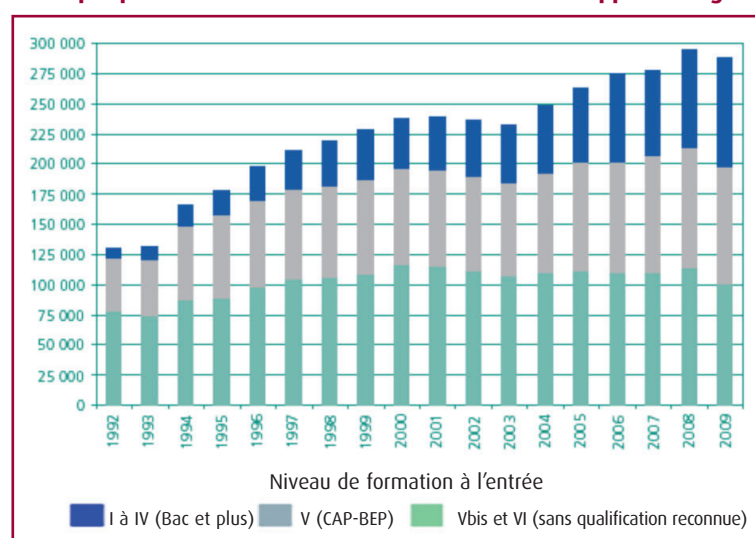
Les professeurs ont un rôle clef dans les établissements SESI, notamment parce qu'ils doivent accompagner les projets des élèves. Pour certaines disciplines, il n'y a pas de cours magistraux, mais les professeurs sont à la disposition des élèves pour répondre à leurs questions et, à leur demande, ils peuvent organiser des mini-cours sur des sujets précis.

Les lycées SESI sont des établissements privés. Si, à leur création, ils ont rencontré l'opposition du gouvernement, ils sont maintenant mis en avant comme exemple de modes d'enseignement innovants.

*Cécile Désaunay, mai 2011*

Parmi les mesures qui visent le plus explicitement à rapprocher formation et emploi, l'**apprentissage** occupe une place particulière, puisque son fonctionnement suppose une alternance entre périodes de formation théorique et périodes de travail. Parmi les non diplômés et les diplômés du secondaire <sup>46</sup>, les apprentis ont un taux d'emploi supérieur à celui des jeunes qui ont suivi la voie scolaire, et ils accèdent plus facilement à des CDI et à de plus hauts salaires. Aussi l'apprentissage est-il aujourd'hui fortement encouragé, et l'exemple allemand est souvent évoqué pour justifier ces mesures de soutien. Néanmoins, la montée en puissance du dispositif en France n'est pas aussi nette qu'anticipé, et elle se manifeste essentiellement par une hausse de l'apprentissage dans les niveaux de formations les plus élevés, ce qui n'a pas de réelle incidence sur l'emploi. La faible montée en charge du dispositif pour les bas niveaux de qualification mérite d'être analysée et les réticences des entreprises prises en compte.

**Graphique 8. Flux annuel des entrées en contrat d'apprentissage**



(1) Flux annuels des nouveaux contrats enregistrés  
Champ : France entière

Source : DARES (Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques).

Quelles que soient les voies suivies pour rapprocher éducation et emploi, l'**orientation** joue un rôle déterminant, que celle-ci conduise à la simple découverte des métiers, ou qu'elle soit plus structurée pour permettre aux élèves et étudiants puis aux adultes d'envisager des parcours professionnels divers. La reproduction sociale des inégalités tient probablement pour partie aux inégalités de connaissance du système éducatif et à la diversité d'ambition des jeunes. Le sociologue Raymond Boudon a ainsi développé dans les années 1970 la thèse selon laquelle les familles adoptaient des stratégies éducatives en fonction des informations dont elles disposent et de leur manière d'évaluer les avantages et les coûts d'une poursuite d'études <sup>47</sup>. Or, ces stratégies varient en fonction des milieux sociaux.

46 - CAP, BEP et baccalauréat.

47 - BOUDON Raymond. *L'Inégalité des chances*. Paris : Armand Colin, 1973.

### Le poids de la formation initiale sur les carrières

Le prix important accordé aux études initiales en France résulte du poids des diplômes dans l'accès à l'emploi et de la forte adéquation entre niveau d'études et montant des salaires. Mais il est également d'autant plus grand que le marché du travail est marqué par un chômage important et de grandes inégalités en termes de sécurité d'emploi. De fait, la **mobilité professionnelle**, croissante mais inégalement partagée, plutôt que d'être perçue comme un objectif, est plutôt considérée comme un risque <sup>48</sup>. Autrement dit, la mobilité professionnelle n'est pas aujourd'hui un moyen efficace de rattraper un faible niveau d'études initial et un premier emploi peu gratifiant. En effet, la formation continue profite aujourd'hui en France essentiellement aux personnes déjà en emploi, et parmi elles, davantage aux personnes les plus qualifiées <sup>49</sup>. De fait, elle n'incarne le plus souvent pas une seconde chance. Il y a donc un déterminisme de la formation initiale sur les carrières et les revenus. Sa prise en compte provoque un investissement croissant des familles dans l'éducation (voir l'essor du marché des cours particuliers), qui risque d'accentuer encore les inégalités entre élèves et le poids du milieu social.

En fin de compte, ce mécanisme peut être comparé à celui d'une bulle : plus le travail est rare, plus y accéder suppose des diplômes élevés ; mais le contenu des formations correspond donc de moins en moins à la réalité du travail. La valeur accordée aux formations et aux diplômes est déconnectée de la réalité des qualifications nécessaires à l'exercice des métiers auxquels ils donnent accès <sup>50</sup>.

Dans ce cadre, renforcer les liens entre formation et emploi supposerait de favoriser les mobilités professionnelles choisies au sein du monde du travail et, en parallèle, d'œuvrer au rapprochement entre formation initiale et continue. Cette dernière devrait permettre des reprises d'études plus facilement qu'aujourd'hui, notamment pour ceux ayant suivi des études courtes. De ce point de vue, allouer à chaque individu un droit d'accès à un certain nombre d'années ou de crédits de formation à utiliser librement au long de sa vie active (à partir de la fin de scolarité obligatoire) peut être une piste à creuser <sup>51</sup>.

---

48 - *Ibidem*.

49 - Voir la note thématique 10 de cette étude : « Les mobilités professionnelles et la formation continue », Cécile Désaunay et François de Jouvenel.

50 - Voir aussi plus haut la partie 5 sur la valeur du savoir.

51 - Un rapport récent du CAS (Centre d'analyse stratégique) propose la mise en place d'un « compte individuel social » : QUINTIN Odile (sous la dir. de). *Le travail et l'emploi dans vingt ans*. Paris : CAS, juillet 2011.

## 7. Une implication croissante des « usagers » dans la définition de l'offre éducative

Le système d'éducation français, traditionnellement monolithique et très centralisé, est aujourd'hui remis en cause par de nouveaux acteurs et de nouvelles modalités d'organisation. Certains des nouveaux acteurs de la formation sont institutionnels : c'est le cas des instances européennes ou encore des collectivités territoriales, alors que d'autres sont des acteurs privés mus par des objectifs divers (financiers, humanitaires, religieux, etc.) et dont l'influence dans le monde de l'éducation est facilitée par les nouveaux médias. Mais parmi les nouveaux acteurs, les plus influents sont les usagers eux-mêmes : enfants, familles, étudiants et salariés, tous ont des aspirations et des attentes vis-à-vis de l'éducation, et leur influence sur l'offre éducative est croissante. En langage économique, on dirait que nous passons (progressivement) d'un modèle éducatif organisé par l'offre à un modèle dont les évolutions sont guidées par la demande (*demand driven*).

Certes, **le rôle de l'État** dans la définition, la gestion, l'orientation, le financement et l'évaluation du système éducatif reste absolument central. Néanmoins, il se dilue. Vers le « haut », les organisations internationales ont une influence importante et croissante sur la définition des objectifs et des missions des systèmes éducatifs. Certaines institutions internationales ont un rôle essentiellement informel (ONU et surtout OCDE) mais influencent fortement les réformes éducatives entreprises. La réalisation des enquêtes PISA et les comparaisons qu'elles permettent de la performance des systèmes éducatifs des pays de l'OCDE au regard d'un certain nombre de critères ont une grande influence sur les réformes qui sont entreprises dans de nombreux pays de l'organisation. De façon plus contraignante, l'Union européenne travaille à une harmonisation des systèmes éducatifs européens, qui s'est notamment manifestée par le processus de Bologne et l'harmonisation des cursus universitaires <sup>52</sup>. Vers le « bas », le mouvement de déconcentration et de décentralisation a conduit à des transferts de compétences de l'administration centrale de l'éducation nationale aux académies d'une part et aux collectivités territoriales d'autre part <sup>53</sup>.

Les **modalités de pilotage** de l'éducation ont évolué en parallèle : contractualisation, pilotage par objectifs et évaluations se développent. Elles traduisent une évolution du rôle de l'État vers un pilotage à distance qui se veut moins précis sur les dispositifs et les modalités de délivrance des services que sur l'obtention de résultats. Cette évolution, encore très lente dans le domaine éducatif, s'inscrit plus largement dans ce qu'il est convenu d'appeler la modernisation de l'État. Si cette tendance se poursuit, elle pourrait aboutir à accroître fortement la liberté des acteurs « de terrain » et leur contrôle *a posteriori* par les instances d'évaluation. Celles-ci sont néanmoins porteuses d'un pouvoir de normalisation extrêmement puissant puisqu'elles relèvent ce qui marche le mieux (le fameux « *what works* ») pour obtenir les résultats attendus et incitent donc les acteurs du système éducatif à adopter les voies les plus efficaces pour atteindre les objectifs qui leur sont assignés. La liberté des acteurs de terrain peut donc n'être que théorique ou n'exister qu'un temps avant d'être remplacée par un système de contrainte moins pyramidal mais tout aussi fort qu'auparavant.

Mais les acteurs institutionnels, notamment l'État, ne sont pas les seuls à modifier le fonctionnement du système éducatif. Les « usagers », à savoir essentiellement les familles dans l'enseignement scolaire, semblent également vouloir intervenir davantage qu'auparavant dans l'éducation de leurs enfants. Les élèves ou étu-

52 - Sur l'influence de l'Europe sur les réformes éducatives, voir la note thématique 9 de cette étude : « Le rôle et la place de l'Europe dans les domaines de l'éducation et de la formation », Alain Michel.

53 - Voir la note thématique 8 de cette étude : « Les évolutions du cadre légal et budgétaire de l'éducation et de la formation », François de Jouvenel.

dians sont quant à eux régulièrement taxés de « consommateurs », ce qui signifie qu'ils s'estiment en droit et en capacité de faire des choix dans les enseignements qui leur sont proposés et d'intervenir dans la définition des contenus pédagogiques<sup>54</sup>. Les « usagers », par leur taux de fréquentation, par les évaluations qu'on leur propose, par celles qu'ils mettent en place de façon « sauvage » développent en parallèle des instances accréditées des systèmes d'évaluation des enseignements et des établissements qui permettent en creux d'identifier quels sont les objectifs qu'ils assignent à l'éducation<sup>55</sup>.

Dans ce paysage caractérisé par un léger effritement de l'emprise de l'État et une influence croissante des familles, une des grandes questions pour le fonctionnement du système éducatif est celle de **l'autonomie des établissements scolaires**. Celle-ci est proclamée sur le papier pour les collèges et lycées mais reste largement théorique ; elle n'existe pas pour les écoles primaires ; elle se met en place dans l'enseignement supérieur.

L'autonomie croissante des établissements est *a priori* en phase avec les évolutions décrites ci-dessus. Elle leur permettrait de proposer des offres éducatives variées susceptibles de satisfaire une demande elle-même variée tout en répondant à des critères de qualité établis au niveau national (voire européen). Néanmoins, les implications d'une autonomie réelle des établissements d'enseignement sont importantes et donc sujettes à de fortes réticences, qui se sont notamment manifestées à l'occasion de la loi LRU (loi relative aux libertés et responsabilités des universités) en 2007 dans l'enseignement supérieur.

L'autonomie réelle des établissements d'enseignement devrait logiquement aller de pair avec la possibilité de choisir ses enseignants, ce qui suppose des changements importants dans la gestion du personnel enseignant (les concours ouvrant par exemple à des listes d'aptitude, et non plus à des postes affectés par l'administration). Par ailleurs, l'autonomie des établissements, si elle a pour objectif de favoriser une offre éducative diversifiée, n'a de sens que si elle s'accompagne d'une liberté de choix des familles. Pour que celle-ci soit réelle et contribue effectivement à accroître l'équité entre les élèves, il convient qu'elle soit réglementée et transparente<sup>56</sup>. Aujourd'hui, l'autonomie des établissements scolaires n'est réelle (quoique limitée) que dans l'enseignement privé, mais celui-ci ne garantit pas un accès égal à tous les élèves, comme cela peut être le cas dans certains pays comme la Suède par exemple. Le programme ÉCLAIR (écoles, collèges et lycées pour l'ambition, l'innovation et la réussite), lancé à la rentrée 2011 en France après une période d'expérimentation, s'inscrit (avec prudence) dans ce courant. Le programme vise à « promouvoir les innovations et les expérimentations » et encourage de ce fait les initiatives des établissements en leur donnant notamment la possibilité de recruter des personnels sur des postes à profil (recrutement par le recteur sur proposition du chef d'établissement).

Le développement d'établissements scolaires autonomes et la pleine reconnaissance de leur rôle dans le service public d'éducation pourrait conduire à l'apparition de nouveaux acteurs éducatifs proposant une offre éventuellement très décalée par rapport à l'existant et stimulant ainsi les innovations. Ainsi, toujours en Suède, le groupe Kunskapsskolan a développé des écoles rentables dites « écoles Ikea », car elles sont fondées sur le principe de la réalisation de la plupart du travail par l'usager. Les familles semblent les avoir adoptées puisque le groupe, fondé en 1999, accueille aujourd'hui 10 000 élèves<sup>57</sup>. Ces écoles ont été créées suite à une loi libéralisant l'ouverture des écoles et obligeant les municipalités à verser à ces écoles le même for-

54 - Cette tendance, relevée par de nombreux acteurs éducatifs, a été analysée dès les années 1980 (voir notamment : BALLION Robert. *Les Consommateurs d'écoles*. Paris : Stock, 1982.)

55 - Voir la note thématique 4 de cette étude, *op. cit.*

56 - Voir la note thématique 8 de cette étude, *op. cit.*

57 - D'après le site internet du groupe : [www.kunskapsskolan.se](http://www.kunskapsskolan.se)

fait par élève que dans leurs propres écoles. Par ailleurs, un ensemble de règles régit le fonctionnement de ce « quasi-marché » éducatif pour garantir l'égalité de traitement des citoyens <sup>58</sup>. Ces écoles sont gratuites et affichent des résultats comparables aux écoles publiques.

Plus radicalement, la fonction des établissements scolaires est remise en cause par le **brouillage de la frontière entre les apprentissages formels et informels**, et l'investissement de certains acteurs dans une offre « éducative » informelle qui peut se substituer à celle offerte dans le cadre des établissements d'enseignement.

La Khan Academy a ainsi pour ambition de fournir une éducation de grande qualité à tous, partout et gratuitement ; elle affirmait fin avril 2011 avoir délivré plus de 44 millions de leçons. Autre exemple : Wikipédia, que l'on peut considérer comme un espace d'apprentissage informel, est le cinquième site le plus visité au monde avec 460 millions de visiteurs uniques en juin 2011 et plus de 6 milliards de pages vues <sup>59</sup>. Ces exemples manifestent la multiplication d'acteurs intervenant dans le domaine, très large, de l'éducation dite informelle et l'engouement qu'ils suscitent, probablement car ils permettent un accès au savoir immédiat, rapide et simple.

Dans ce cadre, le principal atout des acteurs institutionnels de l'éducation, et au premier chef de l'État, est probablement leur capacité à organiser des parcours éducatifs et à assurer donc un accompagnement personnalisé de leurs usagers. Par ailleurs, ce sont encore les seuls, pour le moment, à pouvoir délivrer des diplômes reconnus, mais ceci durera-t-il ? Aujourd'hui, si l'éducation formelle diffusée par les institutions scolaires et ces mondes éducatifs informels apparaissent encore très éloignés l'un de l'autre et donc plutôt complémentaires que concurrents, il est probable qu'ils soient amenés à se rapprocher. L'éducation scolaire formelle se saisira sans doute des contenus et des modalités d'apprentissage créés et testés dans des cadres informels.

L'ensemble de ces problématiques se pose de façon relativement différente pour la **formation continue**. On y retrouve, plus fortement que dans l'éducation initiale, la tendance mentionnée plus haut qui consiste à avoir une offre de formation organisée par la demande. Les organismes de formation sont en effet en concurrence, y compris dorénavant les acteurs publics de la formation sur les marchés publics (voir la réforme de l'AFPA, l'Association pour la formation professionnelle des adultes). La mise en place du DIF (droit individuel à la formation), qui assure la portabilité des droits à la formation des salariés, s'inscrit également dans cette tendance.

Mais, alors que nous observons un (très) relatif retrait de l'État dans le champ de l'éducation initiale, dans la formation continue, l'État semble au contraire vouloir reprendre la main. Dans ce champ très éclaté et géré de façon paritaire, l'État a imposé, suite à la loi du 24 novembre 2009, un regroupement des OPCA (organismes paritaires collecteurs agréés) et tend à intervenir davantage dans leur fonctionnement. L'objectif de l'État serait, d'une part, de réduire les coûts de gestion de la formation continue et, d'autre part, de veiller à ce que la formation continue puisse toucher davantage les publics fragiles (formation des demandeurs d'emploi notamment).

---

58 - Pour une analyse sur ce sujet, voir « Les systèmes de chèques pour les services publics. Le cas de la municipalité de Nacka en Suède ». in DAMON Julien (sous la dir. de). *Politiques sociales : dix innovations venues d'ailleurs*. Paris : Futuribles International, décembre 2009, <http://www.futuribles.com/pdf/PSDI/RapportFinal.pdf>.

59 - D'après Google : <http://www.google.com/adplanner/static/top1000/>

## Conclusion

Au terme de ce rapport, il nous semble souhaitable de proposer une vue synthétique de quelques grandes tendances qui nous apparaissent structurantes pour anticiper les futurs possibles de l'éducation. Nous suggérons des pistes d'évolutions possibles pour chacune d'entre elles.

### ● La diversité des élèves s'accroît, ainsi que les inégalités de réussite éducative.

La nécessité de lutter contre le développement de cette tendance fait consensus.

Trois pistes peuvent être envisagées. Elles ne sont pas très nouvelles dans leurs principes, mais pourraient être renouvelées dans leurs instruments.

- ◆ La première piste consiste à offrir le même enseignement pour tous. Ses échecs actuels (inégalités croissantes au cours du parcours scolaires) seraient dus aux imperfections dans sa réalisation (l'enseignement ne serait pas de même qualité partout).
- ◆ La deuxième piste consiste à viser une égalité de résultats par des moyens éventuellement différenciés (c'est la voie dominante dans les discours aujourd'hui).
- ◆ La troisième voie serait de renoncer à assigner à l'école une mission de remédiation aux inégalités sociales ; il s'agirait alors de donner le plus possible à chacun.

### ● Le cadre de la classe est aujourd'hui profondément remis en cause par la disponibilité du savoir en tout temps et en tout lieu (essor des TIC et de la société de l'information), et les nouvelles possibilités ouvertes à l'apprentissage informel.

Trois scénarios de réponses se profilent pour l'enseignement scolaire :

- ◆ rester en retrait de ces évolutions et affirmer sa distance face aux flux incessants d'information (l'école monacale) ;
- ◆ se positionner en acteur innovant dans le domaine du changement technique et du traitement de l'information (l'école *start-up*) ;
- ◆ intégrer les innovations de façon maîtrisée grâce à une capacité d'anticipation et d'adaptation (l'école préactive).

### ● Le développement d'une science de la cognition.

Les sciences de la cognition, qui se développent rapidement depuis une trentaine d'années, s'invitent dans les débats sur l'apprentissage auparavant développés dans le cadre des sciences de l'éducation. La question se pose de leurs relations et de la façon dont les recherches et les pratiques pédagogiques dialoguent.

Trois scénarios sont envisageables :

- ◆ les sciences cognitives développent une « science de l'apprentissage » fondamentale et théorique qui n'est pas prise en compte dans la définition des curricula et des pédagogies ;
- ◆ les sciences de l'éducation et les sciences cognitives collaborent à une science de l'éducation imposée dans les pratiques pédagogiques des enseignants ;
- ◆ la science de l'apprentissage se développe et se diffuse grâce à un dialogue fécond entre recherche fondamentale et recherche appliquée dans la salle de classe.

- **La concentration des activités d'apprentissage sur la jeunesse, si elle demeure fondée, est remise en cause par le développement de la formation tout au long de la vie. Cette tendance n'est pas neuve, mais l'articulation entre formation initiale et continue est un chantier encore largement ouvert.**

Trois scénarios d'articulation entre formation initiale et continue peuvent être esquissés :

- ◆ une articulation centrée sur l'individu, chacun disposant d'un droit à la formation sur toute la vie (par exemple un compte individuel de formation, une sorte de DIF prenant en compte la formation initiale) ;
- ◆ une articulation centrée sur l'égalité des chances, la formation continue étant essentiellement ouverte aux personnes éprouvant des difficultés d'insertion (la formation continue comme seconde chance) ;
- ◆ une non-articulation, qui perpétuerait en quelque sorte la situation actuelle, et donc les inégalités.

- **L'enseignement a de plus en plus comme mission de permettre l'insertion dans l'emploi.** Cette tendance se traduit notamment par l'accent mis sur l'acquisition de compétences et sur les tentatives de développement des voies d'enseignement offrant les meilleures perspectives d'emploi.

Plusieurs scénarios d'évolution sont possibles :

- ◆ le développement hégémonique de cette mission et la multiplication des liens entre monde du travail et structures d'enseignement à tous les niveaux d'enseignement (enseignants d'entreprise, stages multipliés, pédagogie par projet, enseignements professionnels courts, etc.) ;
- ◆ la distinction nette entre un enseignement obligatoire centré sur les savoirs fondamentaux et la transmission culturelle, et un enseignement professionnel directement articulé avec le monde du travail ;
- ◆ le *statu quo*.

- **Le pilotage de l'éducation se veut moins prescriptif sur les contenus, mais davantage sur les résultats.** Cette tendance se traduit par l'autonomie des établissements d'enseignement (tendance émergente) et le développement des évaluations à toutes les échelles (systèmes éducatifs, académies, établissements, classes, etc.).

Les perspectives d'évolution de cette tendance peuvent être :

- ◆ une autonomie affirmée de tous les établissements d'enseignement accompagnée de règles de fonctionnement précises sans objectifs de résultats, mais avec diffusion des résultats d'évaluation permettant de guider les « usagers » et un financement lié au nombre des élèves ou d'étudiants ;
- ◆ une autonomie affirmée de tous les établissements accompagnée d'objectifs de résultats dont dépendent les financements ;
- ◆ une tutelle directe des établissements par les autorités soit nationales (déconcentrées probablement), soit locales.

● **La hiérarchisation et les classements des établissements d'enseignement supérieur est une tendance émergente**, peut-être réversible. Elle pourrait également s'accroître et se développer davantage qu'aujourd'hui, notamment dans les établissements scolaires. Cette tendance est accélérée par l'autonomie des établissements, qui leur permet de mettre en place des stratégies différentes.

Trois scénarios d'évolution de cette tendance sont envisageables ; dans chacun se pose la question du mode d'affectation des élèves et étudiants (choix par les établissements, par les familles, par une autorité organisatrice, mixte..) :

- ◆ Le premier scénario est celui du développement de cette hiérarchisation à tous les niveaux d'enseignement, ce qui entraînerait un fonctionnement éducatif à plusieurs vitesses.
- ◆ Le deuxième scénario est celui d'une différenciation accrue des établissements ne s'accompagnant pas nécessairement d'une hiérarchisation (des établissements à projets spécifiques).
- ◆ Le troisième scénario est celui d'une hiérarchisation très limitée à quelques établissements d'enseignement supérieur ayant vocation à se positionner sur un marché international de l'éducation (la recherche peut davantage se faire en réseau).

● **L'eupéanisation des politiques éducatives** se traduit notamment par une harmonisation en cours des cursus de l'enseignement supérieur et par le développement d'une approche des contenus éducatifs par les compétences clés (le socle commun de connaissances et de compétences en France).

- ◆ Cette tendance peut s'accroître à tous les niveaux scolaires en poussant les États à réformer leur système éducatif en fonction de ce qui marche le mieux au regard de critères internationaux (PISA notamment et par exemple) ;
- ◆ le mouvement peut également s'infléchir, du moins dans l'enseignement scolaire, les États souhaitant préserver une organisation de leur système éducatif correspondant à leur culture nationale.

Cette liste rapide de tendances est loin d'être exhaustive, mais donne un aperçu des dynamiques en cours dans le monde de l'éducation. Leurs perspectives sont lourdes d'implications pour le fonctionnement des structures éducatives et pour leurs acteurs, qu'il s'agisse des usagers (enfants, familles, jeunes ou adultes), des enseignants, des personnels de façon plus large, des décideurs politiques ou administratifs. Aussi est-il souhaitable que ces tendances puissent être suivies et analysées de façon régulière <sup>60</sup> et que les enjeux qu'elles soulèvent puissent faire l'objet de débats publics.

Ajoutons pour finir que si le système français d'enseignement et de formation est largement bousculé par des tendances qui en brouillent les lignes, celles-ci ouvrent également des espaces d'innovation importants. Libérer la capacité d'innovation des acteurs à quelque niveau qu'ils se situent semble donc une voie prometteuse pour moderniser le système. Ceci ne dédouane évidemment pas d'une réflexion sur les missions de l'éducation et sur les moyens à lui consacrer. L'éducation est un secteur dans lequel les investissements sont très rentables individuellement et collectivement... à long terme.

---

60 - Futuribles International continuera, dans le cadre de son système de veille prospective Vigie, à suivre et analyser ces tendances, ainsi qu'à identifier celles qui pourraient émerger.

**AU REGARD DES TENDANCES EN COURS, DEUX VOIES DE TRANSFORMATION ALTERNATIVES  
DES SYSTÈMES ÉDUCATIFS SEMBLENT SE DESSINER :**

**La voie positiviste**

Les missions de l'école sont dictées par des indicateurs de résultats composites articulant rendement (individuel et collectif) de l'éducation, taux d'insertion dans l'emploi, mesure de la mobilité sociale, etc. Les modalités d'apprentissage (*curricula*, pédagogies, rythmes scolaires, etc.) sont établies de façon précise en fonction du diagnostic initial des capacités cognitives de chaque individu, des objectifs qu'il s'assigne, et des objectifs généraux du système d'éducation. Les progrès dans les sciences de la cognition permettent de développer des pédagogies fondées scientifiquement dans un nombre croissant de domaines. Dans les autres, l'analyse comparative de ce qui marche le mieux permet d'ériger des modèles. La liberté d'enseignement a de moins en moins de raisons d'être, puisque une véritable science de l'apprentissage naît. La recentralisation de l'enseignement se fait via un corps d'inspecteur puissant et des évaluations standardisées. L'investissement dans des modules de formation continue fait l'objet d'études d'avantages/coût pour chacune des parties (État, employeur, salarié) et est prise en charge par celles-ci en proportion. Ces formations peuvent se dérouler dans des établissements d'enseignement scolaires ou du supérieur.

**La voie créative**

L'objet principal de l'éducation est de favoriser l'épanouissement personnel et l'inscription harmonieuse dans la société. Les pédagogies privilégient la créativité et l'expression de soi à des approches plus scientifiques. L'école n'a pas pour mission de pallier les inégalités sociales, mais de garantir que les capacités de chacun s'expriment du mieux possible dans le respect des autres. Les enseignants disposent certes de compétences disciplinaires, mais ce sont plutôt des coaches et des animateurs que des spécialistes de l'apprentissage. Les évaluations standardisées disparaissent au profit de créations ou de projets collectifs mettant en œuvre des savoirs et des savoir-faire. La formation professionnelle est clairement dissociée de l'éducation initiale. Elle est centrée sur des savoir-faire techniques. Les diplômes ne certifient plus que la maîtrise de ces savoir-faire techniques, les embauches se font selon des modalités de plus en plus longues et complexes destinées à cerner la personnalité et les aptitudes des candidats. La formation continue est, d'une part, une formation sur le tas assurée par l'entreprise ou par les branches professionnelles, d'autre part, une formation laissée au libre choix de l'individu et à laquelle il accède en débitant son compte individuel d'éducation.

*futuribles*  
INTERNATIONAL