



Une réforme révolutionnaire

Pierre Léna nous livre son regard sur la réforme du collège, à partir de l'expérience de La **main à la pâte**, qu'il a cofondée. Cosignataire d'une tribune dans *Le Monde*, en défense de la réforme, il s'inquiète de la mise en œuvre de cette « réforme révolutionnaire », car « si, par malheur pour le pays et ses enfants, cette réforme échouait, il faudrait sans doute plus d'une décennie pour en tenter une autre. »



Après des années d'actions timides, je me réjouis qu'un gouvernement affirme sa volonté de revoir en profondeur le collège et son articulation avec l'école, quand chaque année s'y joue la destinée de sept millions d'enfants. Mais je me désole d'observer une mise en œuvre aussi préoccupante. L'ambition c'est bien, mais il faut s'en donner les moyens. L'expérience de La **main à la pâte**, qui fête ses vingt ans ces jours-ci, m'autorise sans doute quelque opinion, sur l'enseignement scientifique et au-delà.

Notre école n'atténue pas les inégalités de naissance ou de milieu social, elle les creuse surtout au collège, à grands frais pour la nation. La réforme propose deux remèdes, qui veulent réagir enfin à cet échec : plus d'autonomie pour les professeurs, moins

de cloisons entre disciplines. De nouveaux programmes et horaires doivent les traduire en cadre de travail. Le postulat sous-jacent est qu'en faisant du collège un lieu de vie collective et de découverte, moins structuré par le seul horizon du lycée général, les adolescents y épanouiront mieux la diversité de leurs talents et y trouveront matière à orientation positive. Le travail interdisciplinaire aidera ceux dont le contexte familial ne donne pas les codes culturels de la réussite scolaire, codes qui ne se résument pas pour eux à un accès au latin ou au grec. Rien ici d'incompatible avec la poursuite de l'excellence pour tous.

Ces justes intentions demandent une révolution dans les modalités de travail de bien des professeurs. Pour en avoir fait, avec l'enseignement intégré de science et de technologie en classes de 6e et 5e, la modeste expérience depuis une décennie, je vois les défis à relever. Notre actuel système de décompte de temps de travail des enseignants est incapable de prévoir du temps de concertation entre eux, lequel ne résulte le plus souvent que de leur seule bonne volonté. La réforme entrouvre une petite porte, avec une affectation globale d'heures à chaque collège, dont l'usage découlera de décisions collectives.

Un pari de taille

En outre, les enseignements pratiques interdisciplinaires (EPI) – pourquoi « pratiques » ? – au cycle 4 sont censés donner un cadre strict à l'interdisciplinarité. Le pari est de taille. La liste de thématiques des EPI, ouvertes au choix local, est bien risquée : si nulles ressources, nuls accompagnements, structurés et dans la durée, ne sont proposés aux professeurs de la douzaine de disciplines concernées, la mise en œuvre risque d'en être caricaturale. On aurait alors affaibli davantage l'acquisition de connaissances au profit de discours généraux, pavés d'intentions louables mais peu construits. Les EPI connaîtront-ils alors le sort peu enviable des Itinéraires de découverte ou des Thèmes de convergence ?

De nombreux rapports, dont le récent référé de la Cour des Comptes, se sont accumulés sur la déficience grave du développement professionnel des enseignants, en accompagnement de l'exercice de leur métier. Plus que jamais, cette réforme va en pâtir. Les quelque 200 000 enseignants de collège pourront-ils vraiment recevoir les cinq jours de formation annoncés pour

l'année 2015-2016 ? Sur quels contenus, faits par qui ? Nos **Maisons pour la science** recevront-elles leurs dotations contractuelles, alors qu'elles se mobilisent pour servir la réforme ? Ce n'est pas un an qu'il faut prévoir, mais une décennie accompagnée d'une stratégie globale, pour réussir une telle mutation qui devra aussi affecter la formation initiale, comme l'Académie des sciences l'avait proposé dès 2007. Il ne suffit pas de décréter l'autonomie, il faut la construire patiemment avec tous les acteurs.

Langages codés

J'ai lu les programmes actuellement discutés. J'y trouve une étonnante inflation de langages codés, qui ressemblent à une incantation plus qu'à une stratégie. Je ne vois pas comment un conseil d'école ou de collège, un principal animant son équipe de professeurs, a fortiori des parents peu au courant de cette langue scolaire, vont comprendre ce flot de prescriptions et s'organiser. Quand le mot « compétence » est employé cent fois en cinquante pages, quand le terme objet « technique » l'est dix fois et le mot « science » une seule, je me demande si on a bien le souci de l'enfant et de l'adolescent qui sera « orienté » en fin de collège – cet élève qui est le motif même de la réforme.

Plutôt que de prescrire par décret des PIIODMEP (sic ! – imagine-t-on l'expliquer aux parents dans un quartier sensible ?), les programmes ne doivent-ils plutôt préciser comment ils créent l'occasion donnée à chaque forme d'intelligence de prendre confiance, de découvrir comment un métier à venir pourra se relier à un savoir appris ? Je conçois que les professeurs aient besoin de documents détaillés mais il est essentiel qu'à destination de la société et des parents, ce qui est attendu de nos enfants soit clair et bref, peut-être sous forme d'une courte narration, niveau par niveau.

Unité profonde des sciences et de la technologie

Bien que les programmes ne créent jamais, à eux seuls, des miracles pédagogiques, tout est peut-être encore possible dans leur mise au point finale, malgré une hâte excessive. Le débat public en cours semble avoir occulté entièrement science et technologie, illustrant ainsi combien notre pays demeure persuadé que sa grandeur peut les ignorer, combien il sous-estime le goût qu'en ont les jeunes quand la science est bien enseignée. Il importe que les programmes manifestent l'unité profonde du champ scientifique et technique, comme exprimé par le socle commun. Rendre claire et efficace la proximité entre mathématiques, sciences expérimentales et d'observation, sciences de l'ingénieur, technologies, informatique – qui fait une timide entrée au collège –, n'est-ce pas la plus naturelle des interdisciplinarités, avec l'espoir que leurs professeurs sauront aisément la construire s'ils sont accompagnés ?

Rendre explicite, chaque jour dans la classe, le lien entre comprendre pour comprendre et comprendre pour faire ouvre l'esprit de l'élève au métier qui pourrait être demain le sien, quelle que soit sa forme d'intelligence, plus concrète ou plus abstraite. Espérons que la globalisation de l'horaire scientifique de 6e offre une voie que les professeurs sauront utiliser, pour s'ouvrir ensuite aux liens avec la langue ou l'histoire.

Image et impact des sciences

Les programmes proposés ont parfois de la science une étrange image, et de la technologie une vision bien obscure. Les termes raisonner, en début de primaire, et démontrer en mathématiques sont bien absents. En cycle 4, le mot construire figure 73 fois, mais pas une seule au sujet de la construction d'un instrument ou d'un objet.

Plutôt que d'être d'abord présentée comme une magnifique aventure humaine de découverte du monde naturel, de la puissance de l'intelligence, d'un sens du concret qui passe autant par les mains que par la tête, on semble surtout retenir de la science son "impact sociétal". Un discours sur "l'Homme et (ou dans) l'environnement", d'ailleurs souvent marqué de négatif, l'emporte souvent sur des connaissances de science, solides et objectives, où l'abstraction sera patiemment construite. Sur 150 pages, je n'ai trouvé le mot manuel, au sens d'activité manuelle, qu'une fois en cycle 2 et autant en 3, jamais en 4. Les compétences, omniprésentes, ne sauraient le remplacer pour valoriser la diversité des intelligences. Un tranquille mariage de la technique avec la pratique de la science est possible, comme nous l'avons montré depuis plus de dix ans, en collaborant sur

l'EIST avec l'Académie des technologies qui comprend les meilleurs ingénieurs du pays.

Si cette réforme révolutionnaire est mise en œuvre, il n'est pas trop tard pour qu'elle le soit avec bon sens. Doit-on vraiment traiter d'un coup l'ensemble 5e-4e-3e, alors que la réforme pourrait entrer en vigueur progressivement, en débutant par la 5e en 1996 ? On objectera que la révolution doit être faite d'un coup, ou ne pas se faire. L'argument n'est pas nouveau, mais il manque parfois de sagesse. Car si, par malheur pour le pays et ses enfants, cette réforme échouait, il faudrait sans doute plus d'une décennie pour en tenter une autre.

Pierre Léna

Membre de l'Académie des sciences, cofondateur de La **main à la pâte**

A lire aussi :

« Ce gout de questionner le monde ne m'a jamais quitté »

Entretien avec Pierre Léna

Et retrouvez notre dossier thématique sur la réforme du collège :

Construisons le collège de demain