

Apprendre les sciences

« Apprendre à lire, écrire, compter ». La formule revient périodiquement, signifiant que l'école primaire devrait limiter ses ambitions à ces apprentissages dits de base. Il est vrai que ce sont des apprentissages essentiels, difficiles, et qu'un nombre non négligeable d'élèves (notamment ceux vivant dans des contextes familiaux et sociaux fragilisés) ne les maîtrise pas, ou insuffisamment, à l'entrée en sixième. Même si ce nombre n'augmente pas, sa stabilité est signe d'échec pour l'école. Faut-il, pour autant, abandonner les autres disciplines, notamment scientifiques ?

Cette question est ancienne et l'histoire de la place des sciences à l'école est un peu incertaine. Aujourd'hui, cet enseignement, revivifié par le plan de rénovation de l'enseignement des sciences et de la technologie (BO de 2000) s'appuie sur l'opération *La main à la pâte*. Impulsé par des scientifiques reconnus, ce dispositif qui existe en France depuis 1996 propose une démarche pédagogique simple mais exigeante qui se résume en dix principes (voir le site www.inrp.fr/lamap).

Dans quelle mesure, à quelles conditions ces principes et leur mise en œuvre peuvent-ils permettre l'acquisition d'une culture scientifique par tous les élèves, notamment les plus éloignés de la culture scolaire ? Le premier principe qui énonce que « les enfants observent un objet ou un phénomène du monde réel, proche et sensible et expérimentent sur lui » peut être interrogé à la lumière des différents travaux portant sur le rapport au monde (rapport au réel, au vrai et au savoir) des élèves de milieux populaires. On peut se reporter, notamment, aux travaux de l'équipe ESCOL sur la « scolarisation des objets du monde » (voir XYZep n° 26 « Apprendre à l'école maternelle »).

Le cinquième principe : « Les enfants tiennent chacun un cahier d'expériences avec leurs mots à eux » renvoie à la question fondamentale du rapport au langage. Que peut signifier « leurs mots à eux » pour ces enfants qui, comme le décrit Bernard Lahire dans *Culture écrite et inégalités scolaires*, sont dans un « rapport oral-pratique » au langage et au monde et ne parviennent pas à maîtriser les dimensions « scripturales » nécessaires à certains apprentissages ?

Dans le dossier de ce numéro, lié à un colloque organisé par *La main à la pâte*, l'inspection académique de Mâcon et le centre Alain Savary, vous trouverez des éclairages sur ces importantes interrogations. Beaucoup reste à faire au sujet de l'enseignement des sciences et des milieux populaires : nombre de questions à propos des rapports de cet enseignement avec les savoirs savants, la didactique et la sociologie de l'éducation et de la connaissance ; autant d'enquêtes à mener sur la question des savoirs enseignés, la manière dont ils s'enseignent, et la manière dont les élèves y font face, de manière socialement différenciée. ■

Françoise Carraud, centre Alain Savary

■ ZOOM

Écrire beaucoup pour écrire mieux

■ RECHERCHE

Les arts du cirque en EPS

■ BOUSSOLE

Réussite éducative : mise en œuvre

■ RESSOURCES

Une télévision pour l'éducation

■ ENTRETIEN

Le Programme de soutien à l'école montréalaise

■ BRÈVES

DOSSIER

Sciences pour tous : mêmes chances pour tous ?

Enseigner les sciences à l'école reste problématique. Pour les élèves de milieux populaires les contradictions se multiplient : est-ce un apprentissage nécessaire, urgent, important, aisé, efficace, etc. ? À l'occasion du colloque organisé par *La main à la pâte*, l'inspection académique de Mâcon et le centre Alain Savary, ce dossier vous propose, en avant-première, des textes de Cora Cohen Azria, Bernard Lahire et Pierre Léna qui donneront lieu à conférences et communications.

INRP, Lyon, 17 et 18 octobre 2007

Un séminaire de formateurs

Approches d'un mode de travail pédagogique en « milieux difficiles »

Informations : www.inrp.fr/INRP/formation-de-formateurs
ou francoise.carraud@inrp.fr

Écrire beaucoup pour écrire mieux

Thierry Broux, coordonnateur du Réseau de réussite scolaire États-Unis (Lyon 8^e)

À l'école Giono, nous avons, depuis trois ans, mis en place un dispositif d'écriture libre : le « cahier d'écriture ». Cette proposition pédagogique nous avait été présentée en 2004, lors d'un stage REP intitulé : « Pourquoi les élèves ne fixent pas les apprentissages ? » et elle correspondait bien à une de nos priorités : améliorer les productions d'écrits des élèves. C'est ainsi que, de la grande section de maternelle au CM2, quasiment toutes les classes de notre école se sont lancées dans cette aventure du « cahier d'écriture ».

C'est un véritable travail d'équipe qui a été soutenu et accompagné par une formatrice de l'IUFM dans le cadre du Pôle académique de soutien à l'innovation (PASI) de l'académie de Lyon¹. Pendant deux années nous nous sommes régulièrement réunis pour échanger sur nos manières de mettre en place ce dispositif dans nos classes, sur nos difficultés et nos réussites. Nous avons également pris du temps pour écrire ensemble, sous la forme d'ateliers d'écriture. Écrire pour à la fois expérimenter certaines consignes d'écriture et aussi pour vivre nous-même cette expérience d'écriture avant de la faire vivre à nos élèves.

Ainsi, peu à peu, sous des formes certes variées mais en respectant une même méthodologie, chaque enseignant a pu proposer dans sa classe des temps fréquents et réguliers pour écrire. Ces temps sont distincts des temps habituels et des formes ordinaires de production d'écrits. Ils ne se substituent pas à eux mais les complètent. Les élèves ont un cahier personnel ; ils peuvent écrire ce qu'ils veulent ; ils n'ont pas le droit de dessiner ; le cahier n'est pas corrigé ; les textes peuvent être lus aux autres mais personne n'est obligé de le faire. Progressivement, dans certaines classes des

consignes ont été proposées, surtout sur le mode du fragment autobiographique et la forme « atelier d'écriture » s'est parfois imposée (avec ses quatre temps : consigne, écriture, lecture aux pairs, réactions).

En maternelle, le dispositif a évolué selon les années et les périodes mais les élèves ont toujours été enthousiastes pour écrire ainsi. Au CP, l'enseignante commence en janvier, elle explique : « Vous pouvez écrire ce que vous voulez et vous pouvez aller chercher dans toutes les ressources de la classe (tableau, affiches, dictionnaire, albums étudiés, bibliothèque...) et dans vos cahiers... ». Au CE2, le maître présente le cahier d'écriture en début d'année en disant : « Ce cahier vous appartient et vous pouvez écrire sans que je corrige ; son but est de vous donner envie d'écrire et de vous faire progresser en production de textes ».

Certains enseignants écrivent avec les élèves, d'autres les observent ; certains interviennent beaucoup, d'autres peu. La maîtresse de CP choisit de rester au bureau : « contrairement à toute autre activité, je ne veux en aucun cas qu'ils se sentent jugés ou évalués ». « Je ne leur impose ni la quantité, ni la qualité (pour ces deux points il existe la production d'écrits), même si je peux corriger à la demande des élèves. En cours d'écriture, certains enfants viennent me voir pour des précisions orthographiques ou simplement pour se rassurer quant à leur production en me demandant une validation. En fin de séance, les élèves qui le souhaitent viennent lire devant la classe ».

L'évaluation de ce type de travail n'est pas facile. Lorsque nous nous interrogeons sur son utilité, certains parlent du comportement des élèves : « Les voir réfléchir, barrer, sourire, se regarder, replonger, et continuer encore... ». Au bout de la troisième année, tous les enseignants s'accordent sur un constat de réussite. À chaque séance, de plus en plus d'élèves s'organisent et respectent les consignes, le sourire est toujours au rendez-vous. Les élèves sont contents d'avoir ce temps et cet espace pour écrire des textes qui les concernent. Ils sont très calmes, concentrés, écrivent tous, des textes qu'ils sont souvent fiers de lire. Pour beaucoup, c'est un des meilleurs moments de la semaine et leur cahier est un véritable trésor ; même sans protection, il reste toujours dans un état quasiment neuf ! Un élève de CP qui avait perdu son cahier s'est mis à

Extraits de dialogues au CP

- L'élève : « On n'a pas le droit de recopier et de faire des lignes ? »
- La maîtresse : « Si, tu as le droit. »
- L'élève : grand sourire et retour rapide à sa place pour écrire ce qu'il veut.
- L'élève : « Maîtresse, je peux inventer une phrase sans regarder, mais j'ai peur de me tromper. »
- L'élève : « J'ai le droit de recopier un album ? »
- La maîtresse : « Oui, tu as le droit. »
- L'élève : se met à recopier un des albums sur lequel on a travaillé. Au début des autres séances, il est allé chercher cet album pour retrouver l'endroit où il s'était arrêté lors de la séance précédente. Il a ainsi copié tout un album.

pleurer à chaudes larmes alors que la perte d'autres cahiers n'avait pas suscité chez lui d'émotion particulière...

Au-delà de ce plaisir évident, l'organisation générale des apprentissages a changé, le « cahier d'écriture » tendant à devenir « une situation de référence » (situation d'apprentissage autant que de réinvestissement). Nous avons aussi constaté : une augmentation du volume de production, une meilleure cohérence dans la production d'écrit, une meilleure utilisation des temps, une amélioration du registre de l'écrit, et globalement, un petit peu moins d'erreurs par ligne, surtout moins d'erreurs de segmentation, d'écoute et d'accent. Plus globalement, si le rapport à l'écrit des élèves s'est transformé, ce « projet ambitieux nous a conduits à modifier notre propre vision de l'écrit... » ■

L'équipe qui a réalisé ce travail était composée d'enseignants du groupe scolaire Jean Giono (Réseau de réussite scolaire Lyon États-Unis) : Myriam Barthelémy, Sandie Berthaud, Thierry Broux, Thomas Decoeur, Roselyne Siard, José Thévenin, Virginie Vincendon, Paule Wampfler.

1. <http://www2.ac-lyon.fr/services/pasi/public/DAction.php?action=68>



Les arts du cirque en EPS

Marie-Carmen Garcia, université Lumière-Lyon 2, Groupe de recherche sur la socialisation (GRS)



« ... Parce que faire faire de la danse à nos élèves, ce n'est même pas la peine ». Cette réponse d'un enseignant d'EPS auquel nous demandions pourquoi il enseignait les arts du cirque s'appuie sur l'idée que, dans certains établissements, programmer de la danse est plus difficile qu'ailleurs et qu'une pratique comme le cirque peut être « mieux adaptée » à certaines populations. En effet, l'art chorégraphique est considéré par nombre de professeurs exerçant dans des ZEP comme trop « féminin » et « scolaire » pour être proposé sans encourir des incidents disciplinaires provoqués par les garçons les plus proches de la « culture de rue » (normes et valeurs de virilité, goût du risque et du défi...). Or, les cours d'éducation physique et sportive doivent comporter des enseignements de pratiques artistiques.

Pour répondre à cette obligation, certains enseignants se tournent depuis quelques années vers le « nouveau cirque » (appelé aussi « cirque contemporain », « cirque d'art » ou « cirque de création »), forme artistique intégrant prouesse et virtuosité physiques dans des spectacles inspirés du théâtre et de la danse. L'enseignement des pratiques circassiennes attire principalement des professeurs exerçant dans des collèges de quartiers populaires. En effet, faisant appel à la fois à la performance physique – considérée comme étant plutôt du goût des garçons – et à la création artistique – pensée comme proche plutôt du goût des filles –, le cirque revêt une image de « mixité ». De plus, son caractère ludique serait à même, selon les enseignants, de lever les résistances de certains élèves, des jeunes hommes surtout, envers les normes scolaires.

La convocation du cirque à l'école émane ainsi de la conjugaison de représentations différentielles des sexes et des connotations « genrées » des pratiques avec des théories implicites du handicap socioculturel (qui prennent appui sur des représentations déficitaires des élèves et de leur milieu familial). Dit autrement, le cirque permettrait aux garçons éloignés de la forme scolaire de s'engager dans une démarche créative ou expressive.

Ces constats nous ont portés à nous intéresser à l'effet des positions scolaires sur les modes d'apprentissage du cirque à l'intérieur d'une population relativement homogène sous le rapport de l'origine sociale (les élèves d'établissements situés dans des quartiers populaires). De manière centrale, nous avons volontiers les filles aux acrobaties au sol, les garçons aux équilibres ; les deux sexes partageant un certain goût pour le jonglage. Mais, au-delà des modalités sexuellement différenciées d'apprentissage du cirque, on constate que l'intérêt masculin pour la scénographie et l'ordonnement des mouvements (avec des visées esthétiques) est relativement important (en comparaison avec ce qui se passe dans l'apprentissage de la danse) lorsqu'on a affaire à des élèves en réussite scolaire. En revanche, il est quasiment inexistant pour les garçons liés à la « culture de rue ».

Nos analyses montrent en effet que l'association entre prouesse physique et démarche artistique dans le cirque, remarquée par certains enseignants d'EPS, ne favorise guère la « mixité » ou les apprentissages artistiques

de jeunes hommes distancés de la culture scolaire. Elle favorise plutôt l'activation de dispositions esthétiques inédites (scénographie, « expressivité », mise en scène...) chez des garçons de milieux populaires dont les socialisations sociales-sexuées les portent à adopter des conduites sociales (pratiques culturelles, sportives...) et des goûts culturels en accord avec les normes et valeurs scolaires.

Le cirque à l'école apparaît ainsi comme une forme culturelle en congruence forte avec certaines socialisations masculines en milieu populaire : celles de garçons en réussite scolaire. Plus largement, les analyses effectuées mettent en lumière de sensibles variations physiques et artistiques liées à des modalités de production des identités sexuées (dans le processus de socialisation) différentes au sein d'un même milieu social.

Les arts du cirque, moins scolaires (autrement dit dont l'enseignement est moins intensément et durablement travaillé par la didactique et la pédagogie) que la danse proposée à l'école, se présentent de manière singulière comme une pratique physique artistique en congruence avec les dispositions physiques et les appétences culturelles de garçons de milieux populaires « bien disposés » socialement à l'égard du travail scolaire. Pour eux, les arts du cirque représentent, dans bien des cas, la première rencontre « intéressante » avec les arts vivants. ■

L'opération de recherche dont est issu ce texte avait pour objet d'analyser les « effets » sur la mixité de l'enseignement du cirque en EPS. Les matériaux d'analyse sont constitués de 32 entretiens avec des acteurs institutionnels, enseignants et élèves ; 66 questionnaires visant à connaître les propriétés (âge, sexe, trajectoire scolaire, milieu d'origine) et certaines pratiques sociales (sportives, artistiques, culturelles) de collégiens inscrits dans des ateliers de pratiques artistiques « cirque » et 129 questionnaires administrés à des lycéens (enquête réalisée avec Cécile Vigneron). À ces données s'ajoutent quatre enquêtes sociographiques menées dans des établissements scolaires (dont une effectuée par Guillaume Jaubert) et des observations régulières de cours de cirque.

En 2005-2006, la très grande majorité des ateliers artistiques (partenariat DRAC et rectorat) de cirque de l'académie de Lyon étaient ouverts dans des établissements classés en ZEP. 31,8 % des élèves inscrits étaient des garçons. L'ensemble des élèves des ateliers (filles et garçons) provenait majoritairement de milieux populaires et de « classes intermédiaires » (40 % des élèves avaient un père ouvrier ou employé et la mère de 54 % d'entre eux était employée ou ouvrière. 19,7 % des pères de ces élèves appartenaient aux « professions intermédiaires » et c'était le cas pour 18,2 % des mères). En outre, 86 % de ces élèves n'avaient jamais redoublé.

Réussite éducative : mise en œuvre

Joce Le Breton, centre Alain Savary



Entré en application dans le courant de l'année 2005, le plan de cohésion sociale vise à « redonner à chacun la possibilité de vivre dignement au sein de notre communauté nationale ». Trois piliers fondamentaux structurent ce plan : l'emploi, le logement et l'égalité des chances. La « réussite éducative » regroupe deux programmes de l'égalité des chances : le programme 15, « Accompagner des enfants en fragilité », et le programme 16, « Accompagner des collégiens en difficulté et rénover l'éducation prioritaire ». Elle vise à soutenir des parcours de réussite d'enfants et d'adolescents fragilisés, de deux à seize ans, vivant dans des quartiers défavorisés et scolarisés en éducation prioritaire, notamment dans les réseaux « ambition réussite ». Elle propose deux dispositifs : les PRE, projets de réussite éducative et les IRE, internats de réussite éducative. La démarche de « réussite éducative » vise à mettre en cohérence ces deux dispositifs avec ceux déjà existants : contrats éducatifs locaux, contrats locaux d'accompagnement à la scolarité, école ouverte, qui ne permettent pas toujours de prendre en compte la population la plus fragilisée. Elle s'inscrit dans une nouvelle logique articulant une entrée territoriale et une entrée par les publics. La « réussite éducative » se caractérise par une prise en charge du jeune dans sa globalité, une approche individualisée des parcours éducatifs et un appui à la fonction parentale.

L'État a donné les orientations de ce programme tout en laissant une grande latitude au niveau local et, à l'issue de la première année, sa mise en place a été évaluée. Fort de ce bilan, un guide méthodologique a été élaboré pour donner aux acteurs de terrain des repères pour la construction de leur propre projet. Ce guide se structure autour de deux grandes questions :

« Qu'est-ce qu'un projet de réussite éducative ? » et « Le PRE aujourd'hui ? ». La première permet de traiter dix-huit thématiques. Parmi les thèmes abordés, signalons l'articulation du PRE avec les autres dispositifs partenariaux, les différentes structures juridiques supports des projets, le cadre de la convention pluriannuelle, le pilotage et la coordination, l'évaluation. D'autres aspects de la mise en œuvre des projets sont également examinés : mobilisation des partenaires, rôle et composition de l'équipe pluridisciplinaire, partage des informations entre professionnels. Concernant ce dernier point, le guide énonce une dizaine de principes sur lesquels s'appuyer pour élaborer une charte de confidentialité. Bien évidemment, le repérage et l'orientation des enfants vers les dispositifs, le diagnostic, la place de la famille sont pris en considération. Chacune des thématiques est illustrée par de bonnes pratiques mises en œuvre sur les territoires. La seconde partie du guide, « Le PRE aujourd'hui ? », décrit les projets réalisés dans une douzaine de villes et propose des interviews d'acteurs. Puis, un certain nombre de parcours individualisés sont exposés sous une forme synthétique. Ces fiches concernent toutes les tranches d'âges et traitent de différentes problématiques telles que l'absentéisme, le manque de motivation scolaire, les difficultés familiales, de santé, etc.

En juin 2006, soit un an après le lancement de la « réussite éducative », un rapport, coordonné par Dominique Glasman, professeur de sociologie, a été remis à la Délégation interministérielle à la ville (DIV). À cette même date, les premières rencontres nationales de la « réussite éducative » ont été organisées. Durant cette journée, Dominique Glasman

est intervenu sur la problématique du PRE en s'appuyant sur les travaux de consultants mobilisés par la DIV et les enquêtes complémentaires qu'il a lui-même menées.

Il a clairement énoncé trois préconisations. D'abord privilégier la souplesse dans la mise en œuvre locale des projets de réussite éducative tout en favorisant la mutualisation des expériences. Puis allouer les financements à la coordination, à l'ingénierie du projet ainsi qu'à la rétribution des fonctions de référent. Et enfin, associer l'ensemble des acteurs de terrain, travailleurs sociaux et associations dans la phase de conception du projet afin de favoriser leur engagement, d'assurer la pertinence du projet, le travail partenarial. Puis, Dominique Glasman a affirmé plusieurs exigences. Selon lui, il faudrait, à terme, faire porter l'évaluation sur les effets du PRE c'est-à-dire sur les évolutions des enfants qui en bénéficient et sur le bien-fondé de l'individualisation pour chacun d'entre eux. Il importerait également de cerner plus précisément les contours de la réussite éducative afin de pouvoir définir les actions appropriées et savoir quels aspects privilégier dans le suivi des enfants. Le PRE mériterait aussi d'être inscrit dans la durée, ce qui suppose une ténacité institutionnelle autant que politique car toute action éducative demande du temps. Il serait encore nécessaire de prendre en compte l'individu sans oublier que les conditions sociales dans lesquelles il vit sont pour partie responsable de la « fragilité » qu'on lui reconnaît. Et enfin, il reste essentiel de respecter la dignité des familles en dépit de la déqualification sociale qui les affecte, en proposant des modes de prise en charge de leurs enfants qui les reconnaissent en tant que parents et citoyens. ■

Une présentation du plan de cohésion sociale :

www.cohesionsociale.gouv.fr/plan-cohesion-sociale/6.html

La plaquette de présentation du dispositif « réussite éducative » :

www.cohesionsociale.gouv.fr/les-dossiers/reussite-educative/documentation/donner-toutes-ses-chances-un-enfant-1140.html

Le guide méthodologique du projet de réussite éducative :

www.ville.gouv.fr/pdf/editions/reussite-educative-guide.pdf

Vient de paraître dans la collection Repères aux éditions de la DIV (juin 2007, 178 p.)

Le dossier « réussite éducative » :

www.cohesionsociale.gouv.fr/les-dossiers/reussite-educative/188.html

La conférence de Dominique Glasman :

<http://i.ville.gouv.fr/divbib/doc/ExpDIV29-06-2006.pdf>

Le rapport coordonné par Dominique Glasman :

<http://i.ville.gouv.fr/divbib/doc/rapDIV12-07-06.pdf>

Une télévision pour l'éducation



Entretien avec **Philippe Meirieu**, professeur des universités, responsable pédagogique de Cap Canal

Pour connaître Cap Canal le mieux est, bien sûr, de vous installer devant votre téléviseur mais, pour recevoir cette chaîne, vous devez être abonné au câble, habiter Lyon ou sa région, Saint-Étienne ou Grenoble... Pour tous les autres, vous pouvez aussi vous connecter sur www.capcanal.com. Vous y trouverez d'immenses ressources pour penser et pour agir avec vos élèves, avec vos collègues, avec les parents de vos élèves... Pour vous aider à naviguer, nous avons demandé à Philippe Meirieu, responsable pédagogique de cette chaîne, de nous indiquer quelques itinéraires.

Pourquoi Cap Canal ? Comment ?

Cap Canal est chaîne unique : une télévision de service public, financée par les collectivités territoriales, en partenariat avec l'éducation nationale (inspection académique du Rhône, CRDP de Lyon, IUFM de Lyon), sans aucune publicité et entièrement consacrée à l'éducation. Créée à l'origine pour les écoles primaires, Cap Canal s'est développée et concerne aujourd'hui toutes les tranches d'âges (école, collège, lycée), l'université, la formation des adultes et les parents. Notre objectif : offrir des programmes de qualité, techniquement bien faits, pas ennuyeux et susceptibles de permettre à tous ceux et toutes celles qui sont concernés par les questions éducatives de trouver des éléments de réflexion et des pistes d'action. Nous voulons, en effet, nous situer radicalement en dehors des clichés misérabilistes et des discours de déploration sur l'école : non que nous refusions de regarder les difficultés en face, mais parce que nous choisissons de montrer comment ceux et celles qui y sont confrontés se mobilisent ; nous voulons témoigner de l'inventivité pédagogique et contribuer à cette mutualisation des savoirs en éducation qui est si nécessaire aujourd'hui. Nous sommes aussi très attentifs à toutes les formes de partenariats constructifs qui peuvent se nouer. Nous cherchons à les mettre en valeur et, dans la mesure de notre possible, à les accompagner.

Concrètement, Cap Canal, c'est une toute petite équipe de sept personnes... Mais nous travaillons beaucoup avec les producteurs locaux, en particulier pour la réalisation des documentaires qui servent de points de départ à nos plateaux. Nos équipes vont donc travailler dans les établissements scolaires, avec les enseignants, et s'efforcent

– La liste des magazines de l'école primaire :

www.capcanal.com/capcanal/sections/fr/videos/cap_infos_primaire

Et, particulièrement, les magazines dont les films documentaires ont été tournés en REP :

De l'école au collège : www.capcanal.com/capcanal/sections/fr/videos/cap_infos_primaire/systeme_educatif/?alndex=1

Les relations parents école :

www.capcanal.com/capcanal/sections/fr/videos/cap_infos_primaire/systeme_educatif/?alndex=2

L'école à petits pas (les classes passerelles) :

www.capcanal.com/capcanal/sections/fr/videos/cap_infos_primaire/systeme_educatif/?alndex=3

Plaisir de lire à l'école : www.capcanal.com/capcanal/sections/fr/videos/cap_infos_primaire/langage_lecture/?alndex=1

Découvrir le livre en maternelle :

www.capcanal.com/capcanal/sections/fr/videos/cap_infos_primaire/langage_lecture/?alndex=2

L'école au carrefour des cultures : www.capcanal.com/capcanal/sections/fr/videos/cap_infos_primaire/citoyennete

Le théâtre à l'école : www.capcanal.com/capcanal/sections/fr/videos/cap_infos_primaire/education_artistique

Éduquer à la consommation et à la nutrition :

www.capcanal.com/capcanal/sections/fr/videos/cap_infos_primaire/sante_prevention

– La liste des magazines du collège et du lycée :

www.capcanal.com/capcanal/sections/fr/videos/cap_infos_secondaire

– La liste des magazines Questions de parents :

www.capcanal.com/capcanal/sections/fr/videos/questions_parents

de rendre compte au mieux de ce qui s'y passe. Nous sollicitons ensuite des experts susceptibles d'apporter des éclairages intéressants. Nous essayons d'être, à la fois, au plus près du terrain et à un bon niveau de réflexion... Ce qui n'est pas contradictoire, bien au contraire. »

Quel intérêt pour les enseignants d'éducation prioritaire ?

Quelle utilité ?

Les enseignants d'éducation prioritaire sont ceux qui sont exposés aux problèmes les plus difficiles : ce sont aussi eux, souvent, qui ont mis en place les dynamiques les plus innovantes. Nous nous appuyons beaucoup sur eux et de très nombreuses émissions présentent des problématiques particulièrement importantes pour les ZEP. Nous nous efforçons, dans tous les cas, de montrer comment on peut renverser les fatalités sociales et créer des logiques de réussite, que ce soit dans le domaine des apprentissages académiques (l'accès à la langue, à la littérature, aux mathématiques, etc.) ou dans le domaine de l'apprentissage citoyen (les questions de violence, de formation à la démocratie, de relation avec les familles, etc.). Chaque fois nous nous demandons : où est le déclic ? Qu'est-ce qui a permis d'arrêter la spirale de l'échec ? Comment les acteurs ont pu se mettre en projet et porter des initiatives dont les élèves ont profité ? Chaque fois, aussi, nous nous interrogeons sur la pertinence des stratégies et, sans « donner des leçons » à quiconque, nous tentons d'aider au déryptage des problèmes... C'est pourquoi je suis convaincu que beau-

coup de nos émissions peuvent être de très bons outils pour des équipes : les regarder ensemble permet d'engager des réflexions, de nourrir le débat et de favoriser l'inventivité. De même, nous avons des émissions en direction des familles qui peuvent servir de points d'appui efficaces pour des réunions ou des rencontres de travail : sur les devoirs à la maison, le passage en sixième, les élèves qui ne veulent pas lire, etc. »

Pour les formateurs et accompagnateurs de ces enseignants ?

Notre partenariat privilégié avec l'IUFM de Lyon nous rend très sensibles aux problèmes de formation initiale et continue. Notre catalogue représente une véritable bibliothèque d'outils de formation. Beaucoup d'entre eux sont accompagnés de références et de fiches pédagogiques ou techniques... Par ailleurs, nous travaillons souvent avec des formateurs pour la conception même des films et nous en avons toujours sur les plateaux : ils témoignent de notre souci d'accompagner les personnes et les équipes... Enfin, nous sommes très attentifs aux propositions qui nous sont faites en fonction des besoins de formation et nous nous efforçons de leur donner la meilleure suite possible. Nos émissions ont trois vies : une première vie lors du passage à l'antenne, une deuxième vie dans l'utilisation individuelle par visionnage sur Internet et une troisième vie – à laquelle nous croyons beaucoup – par le prêt et la vente de DVD qui sont des supports à des activités de formation. ■

Le Programme de soutien à l'école montréalaise

Entretien avec Jean Archambault



Jean Archambault, professeur agrégé au département d'administration et fondements de l'éducation de la faculté des sciences de l'éducation de l'université de Montréal, est responsable du secteur de la gestion des activités éducatives. Il a été ressource professionnelle au Programme de soutien à l'école montréalaise et conseiller pédagogique à la Commission scolaire de Montréal. À l'occasion de son passage en France, il nous a expliqué comment sont accompagnées les écoles montréalaises scolarisant des élèves de niveau primaire issus de milieux défavorisés.

Le Programme de soutien à l'école montréalaise est une des mesures importantes de la réforme de l'éducation au Québec. Depuis longtemps, les dirigeants des commissions scolaires de Montréal demandaient au ministère de l'Éducation du Québec de prendre en compte la forte concentration de pauvreté à Montréal ainsi que l'importance de l'immigration. En 1997, les états généraux sur l'éducation ont abouti à plusieurs chantiers : la réforme du curriculum, la scolarisation maternelle à cinq ans à temps plein, la réduction du nombre des commissions scolaires (de 175 à 76) et leur définition linguistique (et non plus confessionnelle), et ce Programme de soutien à l'école montréalaise.

Des programmes d'aide et de soutien aux écoles de milieux défavorisés existaient déjà, en particulier le programme *Opération solidarité* et la mesure des *Maternelles quatre ans* mais ils n'avaient pas donné les résultats attendus. Le Programme de soutien à l'école montréalaise est destiné à des établissements identifiés en fonction de deux critères : le niveau socio-économique des familles et le niveau de scolarité

de la mère. Il cible les écoles qui, sur ces deux indicateurs, sont situées dans les déciles les plus bas. Au total, 123 écoles sur 344 sont concernées car les difficultés sont effectivement concentrées à Montréal. Chaque année, des écoles peuvent entrer ou sortir du programme et il y a des mécanismes de transition pour empêcher des ruptures trop fortes. Il se décline en sept mesures.

Sept mesures

Première mesure : des pratiques éducatives adaptées

Il s'agit de mettre en place des pratiques éducatives pour favoriser l'apprentissage de tous les élèves. La formulation a changé car celle du début pouvait laisser croire que les élèves de milieux défavorisés étaient nécessairement en difficulté, alors que toutes les études montrent qu'ils ont les mêmes potentialités, les mêmes capacités d'apprentissage. L'objectif est la mise en place d'autres interventions pour permettre à tous les élèves d'apprendre. Tous, quelles que soient leurs différences ou leurs spécificités. Les pratiques privilégiées sont celles qui permettent la différenciation pédagogique. Proposer des activités identiques pour tous, au même moment, risque de desservir certains. Il faut donc essayer d'offrir des activités plus larges, plus ouvertes qui tiennent davantage compte du fait que les enfants ont des connaissances antérieures différentes, qu'ils ont effectué des apprentissages différents. L'enseignant doit organiser ses interventions pédagogiques en tenant compte de chacun.

Cette mesure favorise tous les changements qui vont dans le sens d'une meilleure différenciation pédagogique et aussi d'une différenciation de l'apprentissage : travail par cycles et en équipe dans le cycle, échanges entre les enseignants, développement de la prise en charge de son apprentissage par l'élève lui-même (par une meilleure connaissance de ses processus d'apprentissage). Il faut agir dans la classe mais pas seulement, l'organisation de l'école aussi est importante, on peut, notamment, répartir différemment les ressources en personnel. L'expérience montre que si les répartitions se font de manière égalitaire (la même chose pour chacun au même moment) les ressources sont diluées et ce n'est pas efficace. L'équité doit primer sur l'égalité. Il faut travailler l'équité au plan de l'apprentissage lui-même et toujours se demander : dans

Quelques éléments du système québécois

Le Québec est un vaste territoire avec sept millions et demi de personnes dont plus de la moitié se trouve dans la région de Montréal qui est la ville la plus pauvre du Québec.

Au Québec, le ministère de l'Éducation donne les grandes orientations et les diffuse auprès d'un autre pouvoir organisateur : la commission scolaire, qui est une sorte de gouvernement intermédiaire (avec des élus, appelés commissaires, qui gèrent un ensemble d'écoles sur un territoire donné). Sur tout le territoire il y a soixante-seize commissions scolaires dont cinq sur l'île de Montréal. Il y a des commissions scolaires francophones et d'autres anglophones mais le programme d'enseignement est le même. La langue officielle est le français (au Canada c'est l'anglais) : tous les élèves, même les nouveaux arrivants, sont éduqués en français. Les anglophones du Québec ont cependant des droits acquis et les enfants éduqués en anglais peuvent fréquenter des écoles anglophones. Les élèves récemment immigrés sont scolarisés pendant dix mois à temps plein dans des classes d'initiation à la langue française avec des enseignants spécialisés en français langue seconde.

L'école est obligatoire de six à seize ans. Les enfants fréquentent l'école de leur quartier mais, en fonction des places disponibles, il est possible de choisir son école. Dans l'île de Montréal, l'école privée accueille, au secondaire, environ 30 % des élèves issus de familles un peu plus favorisées. L'école maternelle, non obligatoire, est fréquentée à temps plein par 99 % des enfants de cinq ans. Pour les enfants de milieux défavorisés, existe le programme Maternelle quatre ans pour préparer les enfants à l'école. À Montréal, 150 écoles sur 300 bénéficient de ce programme.

cette situation d'apprentissage, les élèves sont-ils placés de façon équitable ?

Deuxième mesure : développement de la compétence à lire

Il s'agit de consacrer plus de temps à la lecture. Cela ne signifie pas plus de temps d'apprentissage systématique mais plus de temps et d'occasions de contact avec l'écrit. Que toute l'école baigne dans la lecture, partout et tout le temps, même quand les élèves ne sont pas en classe. Les enfants de milieux défavorisés ont moins d'occasion d'être en contact

avec l'écrit. Il faut donc que les enseignants « enveloppent » littéralement les enfants de différents types d'écrits.

Troisième mesure : approche orientante

Avant l'orientation proprement dite et la connaissance des métiers, il faut que les élèves apprennent à se connaître eux-mêmes et à se projeter. La pauvreté peut conduire à vivre dans l'immédiat et à ne pas savoir planifier alors qu'à l'école, les élèves doivent toujours être dans l'avenir. C'est pourquoi il importe de leur apprendre à faire des projets, à les mener à terme et à connaître leurs forces, leurs potentialités et leurs compétences à travers ces projets.

Quatrième mesure : développement professionnel de la direction d'école et de son équipe

C'est un élément essentiel, très clairement décrit par la littérature scientifique : les écoles de milieux défavorisés performantes sont celles où l'équipe école et la direction sont en mouvement constant, en développement professionnel continu, en particulier par rapport à la connaissance du milieu de leurs élèves, à la compréhension de la pauvreté et des inégalités sociales. Ainsi le *Programme de soutien à l'école montréalaise* offre aux enseignants et aux équipes de direction des temps de travail en équipe (de trois à cinq jours par an) pour réfléchir et mettre en place des actions pédagogiques. Pour les directions d'école, nous animons, avec Pierre Lude, des groupes restreints de codéveloppement professionnel.

Cinquième mesure : accès aux ressources culturelles

Cette mesure porte essentiellement sur le développement de la fréquentation des lieux culturels et du contact avec des objets de culture, afin d'enrichir le contexte d'apprentissage de l'élève. Il s'agit d'emmener les enfants dans des théâtres, cinémas, musées, expositions de toutes sortes, de susciter l'intérêt, de développer des habitudes culturelles et de réinvestir le tout au profit de l'apprentissage.

Sixième et septième mesures : mise en place de partenariats avec les parents et la communauté

C'est aussi une question importante dans la littérature scientifique. Il s'agit de rapprocher les familles et l'école et surtout de travailler dans un sens bidirectionnel – et pas seulement du point de vue de l'école. L'important est que chaque école puisse développer ses propres manières d'attirer les parents à l'école et faire sa place au sein de la communauté locale. Il y a des écoles où les enseignants invitent les parents dans les classes pour travailler avec eux, d'autres où existe un lieu pour les parents ou des agents de liaison, d'autres encore où s'effectue un travail avec les associations du quartier, etc.

Mise en œuvre

Une équipe de huit personnes (essentiellement des conseillers pédagogiques connaissant bien ce milieu) travaille pour le *Programme de soutien à l'école montréalaise*. Elle collabore avec d'autres conseillers pédagogiques des commissions scolaires, spécialistes de l'intervention dans les milieux défavorisés, et avec les universités. Des outils ont été produits, en particulier en lecture (vidéos, dossiers, guides, etc.) et sont diffusés auprès des écoles ciblées qui en font la demande. Il y a aussi des interventions à la demande. Sur les 3 000 enseignants concernés, un tiers environ profite des ressources proposées. Certains événements, colloques, journées thématiques, etc. sont organisés pour toucher tout le monde.

Les écoles ont une autonomie financière et de gestion de budget. Certaines choisissent d'avoir des enseignants ressources (enseignants supplémentaires sans classe attirée) qui peuvent aider à la mise en place des mesures du programme, par exemple en rendant possibles des décloisonnements et du travail par petits groupes. Un document sur l'utilisation du professeur ressources est diffusé par le programme.

Évaluation

La mise en œuvre du programme est évaluée. Les écoles doivent indiquer les moyens qu'elles mettent en œuvre et les liens qu'elles font entre ces moyens et la mesure correspondante. Ces documents sont ensuite analysés. Différentes études évaluent le programme, pour chacune des mesures ou globalement : les résultats des élèves sont observés mais aussi la persévérance scolaire (c'est-à-dire le décrochage, le nombre d'années de retard et le nombre d'années de poursuite à l'école), etc. Un travail est en cours pour étudier cinq cohortes différentes en comparant les élèves des écoles ayant adhéré au programme avec ceux scolarisés ailleurs mais

appartenant aux mêmes milieux socio-économiques. Les résultats sont très encourageants. D'une manière générale ce programme est reconnu comme efficace par le ministère et par les enseignants.

Des recherches en cours

Différentes recherches (évaluatives ou formatives) sont faites en collaboration. Ainsi, nous avons commencé à étudier la direction d'école en faisant l'hypothèse que l'on dirige différemment une école en milieu défavorisé. La littérature scientifique ne précise pas ces différences, c'est ce que nous cherchons. Nous avons commencé avec une cinquantaine de directions qui ont accepté de participer à des focus groupe (des entrevues collectives) pour parler de leur travail. Lors d'une deuxième rencontre (un mois plus tard) nous leur avons présenté un résumé de leurs premières réponses et des apports scientifiques. Nous terminons actuellement la collecte de données et commençons l'analyse. Les premiers résultats sont intéressants. Cette recherche collaborative permet de produire de la connaissance scientifique et a des retombées directes sur la mise en œuvre des mesures du programme : les directions d'école qui ont participé aux rencontres ont été amenées à réfléchir sur leur fonctionnement et, parfois, à poursuivre dans des groupes de développement professionnel. Il existe aussi, à l'université de Montréal, une équipe de recherche qui travaille sur le changement en milieu défavorisé ; un partenariat sera fait avec les écoles du programme. Il y a trois ans, nous avons commencé une étude longitudinale pour connaître la manière dont s'implante le programme dans onze nouvelles écoles. Cette étude n'est pas terminée, nous en sommes à la troisième année et terminons actuellement la collecte des données pour, l'an prochain, commencer l'analyse. Le bilan devrait être prêt pour avril 2008. ■

Des groupes de développement professionnel

Dans ces groupes, différents thèmes sont abordés pour aider les directions d'école à transformer leurs pratiques par rapport à la pauvreté ou aux inégalités sociales, à faire évoluer la gestion éducative de leur établissement, la supervision pédagogique ou à mettre en place la réforme. Sur la question du redoublement par exemple : actuellement, chacun ressent l'obligation de ne plus faire redoubler les élèves et les directions d'écoles ne se sentent pas bien outillées pour prendre les décisions. Nous leur proposons différents dispositifs de travail : des jeux de rôles pour élaborer et tester différents arguments ; des lectures de textes et de synthèses scientifiques, etc. Ce travail de groupe les aide à mieux agir dans leurs écoles. Certains témoignent : « J'ai mieux entendu les parents et j'ai pu discuter avec eux parce que nous en avions parlé ensemble », ou bien : « J'ai pu faire réfléchir mon équipe école parce que chaque année on est à "couteaux tirés", ceux qui sont pour, ceux qui sont contre ; on a pu en parler ».

De même, concernant l'organisation par cycle et le travail d'équipe des enseignants, il y a beaucoup de questions : « Jusqu'où les imposer ? », « Comment les rendre importants ? », « Comment convaincre ? », etc. Toujours à partir de jeux de rôles et d'études de cas, les directions ont compris qu'il était difficile d'exiger du travail d'équipe si tout pouvait mieux se faire individuellement. Il faut transformer les situations pour qu'elles portent à travailler en équipe.

► **Des clés pour réussir au collège et au lycée. Témoignages et réflexions sur le collège lycée expérimental d'Hérouville-Saint-Clair**

Françoise Rey, André Sirota (coord.), ERES 2007, 334 p.

Un livre qui articule l'approche du chercheur et celle des enseignants et propose témoignages et analyses sur cet établissement expérimental ouvert en 1982. Des élèves et des enseignants qui réussissent et sont heureux de travailler ensemble... leurs idées novatrices, leurs réflexions pouvant inspirer l'ensemble des collèges et lycées...

► **Discriminations, ségrégation, ghettoïsation : quel avenir pour les quartiers populaires ?**

CLARIS, La revue, n° 3, avril 2007, www.groupeclaris.org

Huit articles et une quarantaine de pages pour faire le point sur les discriminations et les processus de ségrégation dans l'accès à l'emploi, à l'école et au logement avec, notamment, des textes de Laurent Mucchielli (rédacteur en chef de cette revue), Agnès van Zanten, Marco Oberti ou Laurent Ott.

► **Une école Freinet. Fonctionnements et effets d'une pédagogie alternative en milieu populaire**

Yves Reuter (dir.), L'Harmattan, 2007, 264 p.

Une école primaire dans un quartier très défavorisé d'une banlieue de Lille. Une équipe d'enseignants (de la maternelle au CM2) travaillant en pédagogie Freinet. Une équipe pluridisciplinaire de chercheurs qui observe et évalue les effets de ce travail pendant plus de cinq ans. Un livre passionnant ! Riche et éclairant tant pour les chercheurs, les enseignants ou les formateurs, il livre les résultats de ces années de recherche dans différentes dimensions : violence, prise en charge des élèves en souffrance, relations école-famille, apprentissages dans différentes disciplines (écrit,

oral, mathématiques, sciences...). Pour aller au-delà des jugements idéologiques (favorables ou pas) sur les pratiques Freinet, un solide travail empirique et scientifique.

NOTA. – Sur cette expérience et ce travail de recherche, auront lieu deux journées de séminaire de formateurs (en octobre à l'INRP).

► **Autonomie des établissements et inégalités scolaires**

Gilles Combaz, Fabert 2007, 163 p.

Les processus d'autonomie des établissements scolaires ont-ils permis une réduction des inégalités scolaires ? L'auteur, sociologue à l'université Paris 5, rassemble ici les résultats d'une dizaine d'années de recherche consacrées à cette question. Concernant les collèges son bilan est nuancé : si la centralisation a montré ses limites, l'autonomie n'a pas de conséquences automatiques et directes sur les inégalités scolaires. Les effets des processus d'autonomisation dépendent de la manière dont les acteurs locaux (chefs d'établissement, enseignants et responsables des administrations scolaires) se saisissent de ces marges de manœuvre et permettent les transformations pédagogiques idoines.

► **L'école dans la ville. Ségrégation - mixité - carte scolaire**

Marco Oberti, Presses de Sciences-po, 2007, 299 p.

Quels sont les mécanismes en jeu concernant la carte scolaire ? À partir d'une étude de la banlieue ouest de Paris, l'auteur, sociologue, analyse les processus de ségrégation sociale et scolaire. Il montre que les pratiques d'évitement de certains établissements par les classes moyennes ne sont pas seules en jeu dans ces processus. L'offre scolaire (options plus ou moins rares, classes bilingues ou à horaires aménagés, etc.) qui diffère selon les établissements et attire les familles de manière socialement différenciée, participe aussi largement de ces processus ségrégatifs. Il apparaît que l'offre scolaire, très inégalitaire, bénéficie surtout aux classes supérieures. Ainsi le dispositif de la carte scolaire non seulement ne remplit pas son objectif

de mixité, mais il contribue parfois au renforcement des ségrégations. C'est pourquoi l'auteur plaide pour une réforme profonde de ce dispositif.

► **Enseignement de la langue : crise, tension ?**

Armand Colin, *Le français aujourd'hui*, n° 156, mars 2007, 127 p.

La linguistique et la didactique sont-elles responsables de la crise de l'enseignement du français ? Ce numéro de la revue trimestrielle de l'AFEV (Association française des enseignants de français), coordonné par Jean-Louis Chiss et Danièle Manesse, fait le point sur la crise actuelle de l'enseignement du français. Une première partie clarifie les débats. Une seconde partie identifie les tensions avec, notamment, un texte d'Élisabeth Bautier : « Langue et discours : tensions, ambiguïtés de l'école envers les milieux populaires ». Et, une dernière partie propose des échos des débats dans d'autres pays (en Allemagne, en Tunisie, au Québec).

► **Pouvoirs et savoirs de l'écrit**

Jack Goody, *La Dispute*, 2007, 269 p.

Son ouvrage majeur, *La raison graphique. La domestication de la pensée sauvage*, nous avait aidés à penser la question des liens entre la langue écrite, ses usages et les évolutions cognitives. Il avait aussi fait l'objet de larges discussions voire de controverses. Dans ce nouveau livre, Jack Goody fait le point sur quarante ans de travaux pour lever des malentendus, répondre à des objections, clarifier, approfondir ou nuancer ses propres analyses.

► **Enfants et jeunes nouvellement arrivés : guide de l'accompagnement éducatif**

Clotilde Giner et Eunice Mangado (coord.), *Cahiers de l'action* n° 12, INJEP 2007, 141 p.

L'accueil et l'accompagnement des enfants nouvellement arrivés en France (ENAF) ne sont pas qu'une affaire de spécialistes. Chacun a un rôle à jouer pour faciliter leur découverte et intégration à leur nouvel environnement social, culturel et scolaire. Ce guide, simple et riche, propose de partager connaissances et compé-

tences. En deux parties principales, il combine contributions de chercheurs et d'experts (dont Catherine Whitoll de Wenden, Marie Rose Moro, Claire Schiff) et présentation d'exemples concrets, de projets innovants mis en place en France, en Belgique au Royaume-Uni. Il offre à tous et pour tous (enseignants, étudiants, bénévoles de l'AFEV, parents, travailleurs sociaux, animateurs, responsables associatifs, simples voisins, etc.), des analyses claires et détaillées pour mieux connaître, comprendre et guider ces enfants et ces jeunes dans leurs différents parcours. Un cocktail original et stimulant pour réfléchir et agir.

► **Dix propositions pour une école juste**

Guy Coq, Desclée de Brouwer, 2007, 148 p.

L'auteur, philosophe bien connu, membre de la rédaction de la revue *Esprit*, constate l'échec de la démocratisation scolaire et fait dix propositions concrètes pour une école plus juste conciliant démocratisation et ouverture à l'excellence : créer des passerelles entre filières, désenclaver les ghettos scolaires, abandonner les politiques de « zones » qui marginalisent certains jeunes, développer bourses au mérite et internats...

► **Contre l'échec scolaire. L'appui pédagogique à l'enfant en difficulté d'apprentissage**

Pierre Vianin, De Boeck, 2007, 165 p.

Écrit par un enseignant spécialisé, professeur à la Haute école pédagogique du Valais, ce livre commence par définir l'appui pédagogique et en cerner ses paradoxes. Il montre la nécessité d'intervenir aux différents niveaux (institutionnel, pédagogique et individuel) et propose différentes pistes d'intervention pour aider les élèves en difficulté d'apprentissage. Il présente la démarche de projet pédagogique, souligne l'importance de la collaboration avec tous les partenaires et évalue l'efficacité de l'appui pédagogique. Un livre pragmatique qui s'adresse à tous les professionnels de l'école (orthopédagogues – comme on les nomme en Suisse –, enseignants, psychologues scolaires, formateurs, éducateurs) comme aux parents.

XYZep est une publication du centre Alain Savary de l'INRP | ISSN 1276-4760

Directeur de la publication : Serge Calabre | Coordinatrice de la rédaction : Françoise Carraud | Comité de rédaction : Patrice Bride, Christiane Cavet, Françoise Clerc, Jean-Luc Duret, Richard Etienne, Daniel Frandji, Joce Le Breton, Anne-Marie Vaillé | Coordination technique : service des publications de l'INRP.

INRP | Centre Alain Savary | Centre national de ressources sur les pratiques éducatives et sociales en milieux difficiles | 19, allée de Fontenay | BP 17424 | 69347 LYON CEDEX 07 | Tél. 04 72 76 62 37 | centre-alain-savary.inrp.fr/CAS | cas@inrp.fr

Sciences pour tous mêmes chances pour tous ?

Enseigner les sciences à l'école reste problématique. Pour les élèves de milieux populaires les contradictions se multiplient : est-ce un apprentissage nécessaire, urgent, important, aisé, efficace, etc. ? À l'occasion du colloque organisé par *La main à la pâte* et le centre Alain Savary, ce dossier vous propose, en avant-première, trois textes qui donneront lieu à conférences et communications.

Rapport au langage et apprentissages

Bernard Lahire

Dans Culture écrite et inégalités scolaires. Sociologie de l'« échec scolaire » à l'école primaire paru en 1993, Bernard Lahire a proposé une analyse sociologique de l'inégalité sociale devant l'école primaire qui s'appuie sur l'observation des pratiques et productions scolaires et des processus d'« échec scolaire » effectifs. Pour XYZep, il a accepté de reprendre quelques éléments d'un chapitre de ce livre.

Les questions posées à l'origine de ce travail concernaient l'« échec scolaire » et les classes populaires. Pourquoi les enfants des classes populaires « échouent »-ils davantage à l'école ? Que signifie « échouer » ou « réussir » ? Quel sens donner au fait que, dans le même temps et dans le même espace, des enfants de groupes sociaux différents « échouent » et « réussissent » ? Sur quels processus socio-historiques se fondent les différences sociales ? Que signifient les difficultés éprouvées par les élèves d'origine populaire dans les pratiques scolaires à la langue ?

Ce travail a consisté à analyser la réalité contemporaine de l'échec scolaire à l'école primaire et à énoncer la signification sociologique de ce phénomène, du double point de vue d'une sociologie de la connaissance et d'une sociologie du pouvoir, en soulignant la place centrale du problème des cultures écrites dans l'analyse. Si je voulais aujourd'hui condenser le propos de ce travail, je dirais que j'ai procédé à une relecture de la réalité scolaire (et des inégalités scolaires) à partir notamment des travaux de

l'anthropologue anglais Jack Goody en considérant l'école comme le lieu central où quelque chose comme une « raison graphique¹ » s'inculque avec une grande systématisme.

Dans ce livre, un chapitre s'intéresse aux pratiques langagières orales. Pour comprendre les jugements émis par les enseignants sur l'« expression orale » de leurs élèves et, notamment les jugements négatifs portés à l'égard des pratiques langagières orales des élèves d'origine populaire, il faut reconstruire une situation sociale complexe. Il s'agit de saisir ce que sont, d'une part les exigences scolaires en matière d'« expression orale », d'autre part la façon dont répondent à ces exigences des élèves issus de différents milieux sociaux.

L'évaluation scolaire du langage

Le problème principal, selon les enseignants interviewés, des élèves de milieux qualifiés de « défavorisés », est, en matière d'expression orale, la « pauvreté de vocabulaire » et la « pauvreté syntaxique ». Pour les enseignants, un des indices de la « pauvreté de vocabulaire » de ces enfants est le fait qu'ils ne sont « pas capables » d'« expliquer des mots simples ». Ils ne sont pas non plus toujours « capables » de trouver sur commande des mots dont on leur donne la définition. Cette « pauvreté » se marque aussi, selon les enseignants, par le fait que les enfants parlent avec des mots passe-partout, des gestes, des onomatopées, autant d'éléments scolairement dévalorisés. La « pauvreté de langage » est parfois interprétée comme « pauvreté de pensée ».

Le constat de « pauvreté » lexicale et syntaxique émis par les enseignants les amène à penser que les « parents ne parlent pas à leurs enfants » et, plus généralement, qu'ils ne s'« occupent pas d'eux ». « S'occuper de son enfant » signifie, bien entendu, s'occuper de



Bernard Lahire, professeur de sociologie à l'École normale supérieure lettres et sciences humaines et directeur du Groupe de recherche sur la socialisation, a publié de nombreux ouvrages dont : *Culture écrite et inégalités scolaires. Sociologie de l'« échec scolaire » à l'école primaire* (PUL, Lyon, 1993), *La Raison des plus faibles. Rapport au travail, écritures domestiques et lectures en milieux populaires* (PUL, Lille, 1993), *Tableaux de familles. Heurs et malheurs scolaires en milieux populaires* (Gallimard/Seuil, 1995), *L'Homme pluriel. Les ressorts de l'action* (Nathan, 1998), *L'Invention de l'« illettrisme ». Rhétorique publique, éthique et stigmates* (La Découverte, 1999), *Le Travail sociologique de Pierre Bourdieu. Dettes et critiques* (La Découverte, 1999), *Portraits sociologiques. Dispositions et variations individuelles* (Nathan, 2002), *À quoi sert la sociologie ?* (La Découverte, 2002), *La Culture des individus. Dissonances culturelles et distinction de soi* (La Découverte, 2004), et *La Condition littéraire. La double vie des écrivains* (La Découverte, 2006).

1. Jack Goody, *La Raison graphique. La domestication de la pensée sauvage*. Paris : Minuit, 1979.

façon pédagogique, quasi scolaire, dans une forme de relation sociale pédagogisée ; « parler avec ses enfants » signifie prêter attention aux formes de l'expression, à la correction, à la précision, de ce qui est dit. Dire que les parents « ne s'occupent pas » de leurs enfants ou « ne parlent pas avec » ou « à » leurs enfants, c'est laisser penser que les enfants sont laissés en état de semi-nature, abandonnés. S'il n'y a « pas eu éducation », c'est bien qu'on est dans le domaine du pré-éduqué, d'une espèce de sauvagerie. Les parents où les milieux sont donc classés, implicitement ou explicitement, en « bons » et en « mauvais », en « évolués » et en « pas très évolués », selon la « réussite » ou l'« échec » scolaire des élèves.

Tous les enseignants ne se plaignent pas de l'« expression orale », du langage, du vocabulaire de leurs élèves et de l'action éducative des parents et ceux qui s'en plaignent ne mettent pas tous les enfants dans le même sac. Il faut cependant « prendre au sérieux » les propos des enseignants sans, pour autant, prendre leur discours pour argent comptant. Le sociologue doit tenir des propos apparemment contradictoires : d'une part, la proposition « le vocabulaire et la syntaxe des enfants de milieux défavorisés sont pauvres » a une pertinence, un sens et n'est pas une illusion pédagogique et d'autre part, cette proposition ne peut être tenue pour vraie au sens où elle amènerait à conclure que les élèves considérés auraient un vocabulaire et une syntaxe pauvres en-soi.

Une pauvreté relative

Une des raisons qui amène les enseignants à conclure que les enfants n'ont pas de vocabulaire est le suivant : lorsqu'on leur demande

Maître : C'est quoi une ombre ?

Élève : (il se lève et montre du doigt sur l'un des murs de la classe sa propre ombre) C'est ça !

Maître : Oui, alors qu'est-ce que c'est ?

Élève : (il se rapproche du mur, touche son ombre sur le mur comme si le maître n'avait pas vu ce qu'il montrait) C'est ça !

*Extraits d'observation en classe
d'adaptation, élève de CE.*

d'expliquer ce que signifie un mot, ils n'y parviennent pas. Parmi les situations scolaires dans lesquelles les élèves sont amenés à montrer qu'ils maîtrisent le vocabulaire, on a donc affaire à la situation tout à fait particulière de demande d'explication verbale d'un mot. Ne pas pouvoir expliquer verbalement

la signification d'un mot est immédiatement traduit par les enseignants comme « ne pas le connaître », ne pas le « posséder » dans son « bagage de mots ». Or il y a « maîtrise » et « maîtrise ». Les élèves dont parlent les enseignants n'ont pas un « manque » de vocabulaire en soi, un « bagage de mots », plus faible que celui d'autres élèves, ils éprouvent

des difficultés à expliciter verbalement des mots qu'ils peuvent tout à fait bien maîtriser par ailleurs, c'est-à-dire dans des contextes déterminés.

Vocabulaire et rapport au vocabulaire

L'école est intellectualiste par nature et en pratique, elle ne se satisfait pas d'un sujet parlant qui « se jette dans la parole » au lieu de faire de la parole² un objet d'étude et d'interrogation et elle refuse d'appeler maîtrise ce qui est maîtrisé pratiquement.

Cela ne signifie pas que tous les élèves possèdent le même vocabulaire ou le même nombre de mots de vocabulaire. Mais l'important est de souligner, contre l'idée mécaniste d'un vocabulaire en-soi, d'un stock ou d'un bagage de mots, que ce sont les manières de traiter les mots qui sont déterminantes. Ceci apparaît tout à fait clairement lorsque, au lieu de demander d'expliquer un mot de vocabulaire pouvant être ignoré par les élèves, on formule la même demande à propos de mots dont on sait qu'ils sont parfaitement maîtrisés par les élèves : là encore, les élèves montrent des difficultés à expliciter ce qu'ils maîtrisent verbalement mais pré-réflexivement.

À des demandes d'explicitation verbale de définitions, d'explications, c'est-à-dire qui essaient de développer l'aptitude métalinguistique à donner des équivalents verbaux, des traductions verbales de certains mots en faisant fonctionner le « mécanisme structural du langage », les élèves des milieux populaires répondent en montrant, en donnant des exemples de situations possibles, c'est-à-dire en mettant en œuvre une appréhension pragmatique, dialogique du langage.

Code élaboré, culture écrite scolaire et groupes sociaux

Le constat, fait par les enseignants, d'une expression plus ou moins « explicite », « structurée », « riche », « évoluée », « réfléchie » chez les élèves est le point de vue qu'ils sont amenés à adopter dans une situation sociale complexe mettant en présence une logique scolaire et des êtres sociaux – les élèves – qui sont eux-mêmes pris dans des formes de relations sociales spécifiques et qui entretiennent un certain type de rapport ou langage.

Le sociologue Basil Bernstein décrit bien les exigences scolaires en matière d'usage du langage : usage explicite qui privilégie la verbalisation par rapport à l'usage de l'intonation, du geste, des mimiques et qui implique que

2. Maurice Merleau-Ponty, *Phénoménologie de la perception*, Paris, Galimard-Tel, 1983, p. 209.

soient donc développées les articulations strictement verbales et la précision du vocabulaire. De plus, il dégage de manière pertinente le rapport au langage qu'implique un tel mode d'utilisation du langage, à savoir « de faire du discours l'objet d'une attention spéciale et de développer une attitude réflexive à l'égard des possibilités structurales d'organisation de la phrase »³.

D'autres recherches complémentaires font apparaître que, dans leur famille, les enfants des classes moyenne et supérieure, beaucoup plus que les enfants des classes populaires, utilisent quotidiennement le langage selon un mode tout à fait proche du mode d'usage scolaire. Dans sa recherche sur les manières d'enseigner des mères à leurs enfants entre cinq et six ans, Jean-Pierre Pourtois⁴ montre que dans les milieux sociaux « favorisés » comme à l'école, la parole, mais aussi les actes de l'enfant, font l'objet d'une attention particulière. La mère pose des questions, fait expliciter le propos de son enfant, l'évalue, reprend son propos pour l'explicitier ou reformuler de manière plus explicite, etc. L'explicitation verbale est tout à fait centrale dans le comportement des mères avec leurs enfants. Sans que les jeux de langage mère-enfant soient scolaires au sens strict du terme (la mère ne demande pas à son enfant de lever le doigt avant de parler, n'a pas affaire à un groupe d'enfants mais uniquement au(x) sien(s), ne vise pas un objectif pédagogique déterminé ni ne suit une progression pédagogique déterminée, etc.), ils permettent toutefois à l'enfant d'adopter une attitude à l'égard de son propre langage et du langage des autres, qui l'aide à affronter les exigences fondamentales de l'école en matière de langage.

Que l'on parle, selon les chercheurs, de langage formel, de code élaboré, de style oral explicite ou plus directement avec les enseignants d'un « langage structuré » et « riche », on s'aperçoit que ce mode d'utilisation du langage est fondamentalement lié à des formes culturelles écrites. Il faut insister sur le fait que la culture écrite gouverne les pratiques langagières orales de certains groupes sociaux et que les enfants issus de ces groupes ont une parole indissociable de cette culture écrite. Autrement dit, je pense que les pratiques langagières orales scolaires, comme celle des familles les plus fortement dotés scolairement, ne prennent leur sens que si on les rapporte à des cultures écrites.

Pour comprendre positivement les pratiques langagières des enfants des classes populaires, il faut donc théoriquement cesser de se concentrer exclusivement sur les phénomènes verbaux, la structure verbale, la grammaire et

le vocabulaire pour s'intéresser à leurs « jeux de langage » spécifiques.

Les jeux de langage des élèves de classes de perfectionnement

J'ai pu, durant trois années consécutives, observer des élèves scolarisés en classe de perfectionnement première et deuxième année. Ces élèves, issus des fractions les plus domi-

nées (du point de vue du capital économique et scolaire) des milieux ouvriers (généralement, père : ouvrier non qualifié, mère : sans profession), présentent, d'une certaine façon, au vu des jugements scolaires, de manière

accentuée les mêmes caractéristiques de langage qui sont attribuées par les enseignants à l'ensemble des élèves d'origine ouvrière : langage « pauvre » (syntaxe et vocabulaire), « mal structuré », « incompréhensible », fait de « gestes », d'« onomatopées », etc.

Voilà le genre de scène typique qui se déroule entre des enseignants et des élèves en « difficulté scolaire » : l'élève utilise un mot-valise (« truc ») qui est scolairement mal perçu et l'enseignant tente par des questions de lui faire préciser son propos ; alors l'élève précise, de façon toute *pragmatique*, l'endroit où se trouvent les « trucs », mais l'enseignant cherche, lui, la précision *lexicale* et repose la question. L'élève finit par ne plus ouvrir la bouche du tout. En fait, l'élève, qui connaît parfaitement le mot qu'on veut lui faire dire, *privilégie l'action par rapport à la précision verbale de son énoncé*. Sachant que nous savons très bien de quoi il parle, il peut même penser qu'on se moque de lui.

Ceci est renforcé par les artifices que les enseignants mettent en œuvre pour « faire comme si » l'explicitation verbale était toujours nécessaire pour se comprendre : mettre les mains sur les tables ou dans son dos pour ne pas montrer, « faire comme si » on ne voyait pas ou « jouer » à celui qui ne comprend pas. De plus, ces élèves privilégient *l'efficacité pratique de la communication sur la correction ou l'incorrection* du vocabulaire ou des formes syntaxiques qu'ils emploient. Or à l'école les élèves doivent *sortir de la logique de l'expérience vécue* (vue, ressentie, agie) pour *faire le récit explicite de cette expérience*. *De même que ces élèves ne parviennent pas à être les grammairiens de leurs propres pratiques langagières, de même ils montrent des résistances à être les narrateurs de leurs propres expériences sociales.*

À l'école, au contraire, le langage verbal est l'objet d'une attention spécifique et est

Maître : C'est quoi le vent ?
Élève : C'est ça (il gonfle les joues et souffle).
Maître : Oui mais dis-moi ce que c'est !
Élève : (Silence)

Extraits d'observations en classe d'adaptation, élève de CE1.

3. Basil Bernstein, *Langage et classes sociales*, Paris, Éd. de Minuit, 1975, p. 30-31.

4. Jean-Pierre Pourtois, *Comment les mères enseignent à leurs enfants 5-6 ans*, Paris, PUF, 1979, p. 170-190.

considéré comme le matériau organisable, articulable de façon à produire du sens. Tout doit être dit, verbalisé, explicité verbalement et ne pas rester non-dit, implicite, présupposé. Si aucun acte de parole ne peut se réaliser sans présupposés, sans implicites, comme le rappelle Erving Goffman⁵, l'école exige toutefois que l'élève parle en faisant des phrases pour savoir de qui et de quoi on parle, ce qui arrive, où, à quel moment... et qu'il raconte en précisant le moment, le lieu, les personnages, les objets, les actions... de manière à ce que ce qu'il dit soit compréhensible par n'importe quelle personne ignorant tout de son passé et du contexte immédiat de l'énonciation.

Un type de rapport au langage inadéquat

En conclusion, je voudrais tout d'abord souligner les liens entre les performances scolaires dans des domaines apparemment

très différents. Si l'on compare les performances des élèves de perfectionnement dans différentes matières, on se rend compte que les mêmes élèves éprouvent des difficultés d'analyse de la chaîne sonore, font de « mauvais découpage », ont des difficultés en lecture-compréhension, montrent des signes de désinvestissements scolaires, des difficultés dans les exercices structuraux ainsi que des difficultés à maîtriser métalinguistiquement les mots, se réapproprient pragmatiquement-dialogiquement les demandes grammaticales et ont, aux yeux des enseignants, un vocabulaire et une syntaxe « pauvres », une expression implicite (« confuse »). Ces « échecs » aux différentes tâches scolaires ont tous pour principe un type de rapport au langage inadéquat dans les formes scolaires de relations sociales. L'analyse des relations entre ces différentes performances permet donc de dire qu'une *disposition générale à l'égard du langage* sous-tend la réussite à l'ensemble des tâches scolaires : un rapport réflexif au langage qui permet de centrer son attention sur le langage verbal en tant que tel, dans ses aspects spécifiques (phonologiques, lexicaux, syntaxiques, sémantiques, etc.).

Si l'école place assez spontanément la « lecture » du côté de l'enseignement du « français », les élèves ont bien sûr à lire et à écrire aussi bien en mathématiques, en sciences ou en histoire qu'en français. Comprendre l'énoncé d'un problème, rédiger un petit compte rendu d'expérience ou de recherche ou préparer par écrit un petit exposé oral nécessite en partie les mêmes types de compétences que dans les exercices d'expression orale et de production écrite. Même si les autres domaines d'enseignement à l'école primaire n'ont pas fait l'objet d'une attention systématique lors de cette recherche, les enseignants soulignaient souvent l'existence de types de difficultés assez semblables dans une série d'activités mettant en jeu des capacités d'expression et d'explicitation (description, argumentation, narration, etc.). ■

5. Erving Goffman, *Façons de parler*, Paris, Éd. de Minuit, 1987, p. 205-271.

Dans une école Freinet en REP

Cora Cohen-Azria, didacticienne des sciences, université Charles-de-Gaulle-Lille 3, Théodile

Dans la banlieue lilloise, existe depuis cinq années une école expérimentale atypique organisée entièrement autour de la pédagogie Freinet¹. Notons qu'elle fait partie d'un « réseau d'éducation prioritaire » accueillant des enfants de milieux populaires. Depuis sa mise en place, une équipe de chercheurs travaille sur différents axes² (sociologiques, psychologiques, didactiques...) pour décrire ses fonctionnements, mesurer les apprentissages, etc.³. Les résultats dont il va être question brièvement ici concernent l'enseignement et les apprentissages scientifiques dans cet établissement. Les travaux que j'ai réalisés ne sont pas résumés dans ces lignes, seuls quelques éléments choisis y sont présentés.

Les effets bénéfiques des pratiques pédagogiques de cette école Freinet

En confrontant différents axes d'analyse basés sur des comparaisons, l'école Freinet se distingue d'autres établissements d'une part par ses modes pédagogiques mis en place et d'autre part par leurs effets. Une de ses spécificités centrales se situe dans les places relatives des sujets apprenants, des enseignants et des savoirs. En effet, les relations entre les élèves et les contenus scientifiques se structurent sous le regard et l'orchestration du maître. Mais les impulsions sont données par chacun des élèves. Ainsi tous les savoirs sont enracinés d'abord dans une réflexion individuelle avant de devenir collective. Cette pédagogie s'ancre donc sur les mots de l'élève. Ce travail

1. Cf. XYZep n°27.

• • •
suite p. VI

2. Ce travail a pu être réalisé grâce à deux recherches subventionnées :
- l'une par la Direction de la recherche du ministère de l'éducation nationale : ERTé 1021, Démarches pédagogiques et lutte contre l'échec scolaire (2002-2005) ;
- la seconde, par la direction de la recherche de l'IUFM du Nord-Pas-de-Calais (2004-2006) : Effets d'un mode de travail pédagogique « Freinet » en REP.

3. Reuter Yves (éd.). (2007). *Une école Freinet, Fonctionnements et effets d'une pédagogie alternative en milieu populaire*. Paris : L'Harmattan.

La main à la pâte Concilier universalité et subjectivité ?

Pierre Léna¹

Chacun conviendra que l'éducation poursuit deux buts en apparence disjoints, sinon contradictoires. Elle vise à construire l'enfant comme une personne humaine singulière, précieusement immergée dans une culture particulière. Mais elle veut aussi lui léguer l'héritage, universellement partageable, de tout ce que l'humanité a su élaborer au cours de son histoire. Comment, au sein du programme de *La main à la pâte*, cette rénovation de l'enseignement des sciences à l'école primaire, menée en France et dans bien des pays depuis 1996, parvenir à concilier ce développement singulier, respectueux de la subjectivité de l'enfant, avec cette universalité de la science, qui fait sa force et sa beauté ? Mieux encore, comment s'appuyer sur l'un pour mieux enseigner l'autre ? Cette interrogation devient plus pressante lorsqu'il s'agit d'élèves culturellement déracinés, en France ou ailleurs, de par leur statut d'étrangers ou leur grande pauvreté.

L'enfant face à la science

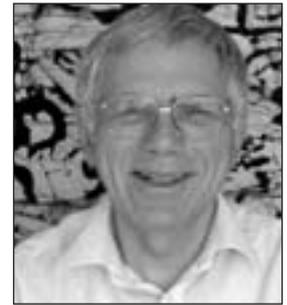
L'éducation à la science, à cette forme si particulière de rapport à la nature qu'est la science, peut débuter dès l'école maternelle et se poursuivre tout au long de la scolarité primaire ; elle va prolonger la découverte du monde par le bébé. Sa difficulté et sa richesse tiennent à ce qu'elle doit progressivement construire de l'universel sur du singulier, hisser ce petit nain sur les épaules des géants qui l'ont précédé (Bernard de Chartres). Comment agir, sans lamener la merveilleuse singularité de l'enfant, sans le couler dans un moule unique de mondialisation productiviste dominé par la techno-science ? Ahmed, bambin d'une petite ville du Jura, n'avait qu'un commentaire, hebdomadaire, fait à sa maîtresse le mercredi : « Chic ! maîtresse, aujourd'hui on fait sport ! » – seule activité de l'école qui lui parlait sans le déraciner. Mais après quelques mois de *Main à la pâte*, Ahmed s'écriait chaque mardi : « Chic ! maîtresse, on fait science ! ».

La réponse que nous proposons, celle dont depuis 1996 l'action *La main à la pâte* vérifie la

pertinence, consiste à enraciner cette éducation dans la culture de l'enfant, en se situant à l'opposé de modèles uniques de pédagogie, supposés universels parce que traitant de la science qui l'est. Soulignons ici quelques points forts de cet enracinement, à décliner selon les lieux, les âges, les circonstances et les ressources.

Le premier est celui de la langue maternelle. Employer le mot juste pour dire la diversité du monde, la syntaxe adéquate pour exprimer ses régularités qui deviendront des lois (« sur Terre, la pierre tombe »), la phrase qui traduise précisément hypothèses ou observations, cette création linguistique met en relation l'immédiat des sensations (voir, toucher, sentir) et la permanence de la formulation. Ici, les sciences cognitives confirment l'expérience empirique de la pédagogie ; elles nous disent qu'une connaissance s'engramme d'autant mieux dans la mémoire qu'elle fait sens – les enfants écrivent « avec leurs mots à eux », dit l'un des dix principes de *La main à la pâte* – et qu'elle est reliée à d'autres connaissances acquises. Alors, le détour par la formulation maîtrisée, orale comme écrite, est un plus sûr chemin vers le véritable apprentissage que celui du « par cœur ». De celui-ci, on connaît la puissance chez les enfants élevés dans des écoles à tradition orale forte, mais aussi les limites qu'il impose à leur créativité. Dans la pédagogie, lier l'apprentissage des sciences et celui du langage est une proposition marquée du sceau de l'évidence, qui pourtant paraît à beaucoup, enfermés sans doute dans les ghettos des disciplines universitaires, une petite révolution : cahiers d'expérience et témoignages des classes *La main à la pâte* fournissent ici une belle matière à réflexion. Telle cette enseignante du « neuf-trois » qui nous rapportait que les textes du cahier d'expérience, que produisaient certains enfants de sa classe, étaient leurs plus longs et plus riches écrits, comme s'ils savaient soudain que la langue dans laquelle s'exprimait leur découverte du monde n'était pas leur langue maternelle. Tels encore ces enfants des *poblaciones* de Santiago-du-Chili dont parle leur enseignant Manuel Guerrero : « ... *Moi, j'ai obtenu un changement radical. Avant je faisais la classe de façon traditionnelle, frontale, et les expériences étaient des démonstrations. Aujourd'hui je me suis rendu compte que les enfants apprennent à des rythmes différents. Les élèves ont commencé à être plus autonomes et on observe des changements chez eux, plus particulièrement chez les enfants qui ont des difficultés.* »

D'autres enracinements peuvent inspirer des constructions pédagogiques, tel l'environnement.



Pierre Léna est astrophysicien, aujourd'hui professeur émérite à l'université Denis-Diderot-Paris 7 et membre de l'Académie des sciences, dont il est le délégué à l'éducation et la formation depuis fin 2005. Son engagement autour de la pédagogie est de longue date, puisqu'il a présidé l'Institut national de recherche pédagogique de 1991 à 1997. Avec G. Charpak et Y. Quéré, il est l'un des co-fondateurs de *La main à la pâte*, qui fait l'objet de cet article. Ses travaux de recherche ont porté sur l'imagerie en astronomie, et la réalisation du très grand télescope européen au Chili (VLT). Il a publié de nombreux ouvrages dont : *La main à la pâte. L'enseignement des sciences à l'école primaire*. G. Charpak [dir.], Flammarion, 1996 ; *Les Sciences du ciel*. Flammarion, 1996 ; *Le Trésor, dictionnaire des sciences*. Michel Serres et Nayla Farouki [dir.], Flammarion, 1997 ; *La science*, avec Yang Huanming, Coll. Proches lointains, 2003, Desclée de Brouwer ; *L'enfant et la science. L'aventure de La main à la pâte*. [avec G. Charpak & Y. Quéré] Ed. O. Jacob, Paris, 2005 ; *Tours du Monde, Tours du Ciel*. Dix heures d'émission pour la télévision, en collaboration avec Michel Serres. Auteur et réalisateur R. Pansard-Besson. La Sept/France3, dix cassettes Hatier/Arte, 1990.

1. Texte rédigé pour XYZep à partir d'une communication présentée à Santiago-du-Chili en octobre 2003.

• • •

de mise en scène des contenus scientifiques engendre l'existence d'un réseau conceptuel dynamique. En effet, lorsqu'ils intègrent la classe, dans ce mode de fonctionnement, ces contenus ne peuvent être convoqués isolément. Ainsi, le savoir n'est pas travaillé de façon close, mais dans un réseau notionnel. La question posée centralement au début de cette recherche par l'équipe Théodile, concernait les effets d'un tel mode de travail. En ce qui concerne l'enseignement et les apprentissages en sciences, cette étude permet d'affirmer que ces effets sont très bénéfiques. Ces résultats sont à appréhender principalement à travers une évolution dans le cursus scolaire. Les élèves, ici plus qu'ailleurs, bénéficient d'un travail de coopération entre les maîtres. Une dynamique est en marche dans le temps de l'école primaire pour construire des savoirs et savoir-faire en lien avec les sciences, lesquels, au fur et à mesure de l'avancée dans les classes, se structurent et s'affinent.

Quelques résultats à partir de questionnaires

Pour travailler sur les apprentissages scientifiques, j'ai notamment fait passer des questionnaires sur deux thématiques différentes (volcanisme et technologie) dans les classes de CE2, CM1 et CM2 de deux écoles (l'école Freinet et une école voisine accueillant une population comparable) durant trois années successives. Ce travail sur les questionnaires permet de révéler de nombreuses différences entre les deux établissements. Je ne retiendrai ici que quelques éléments qui me paraissent intéressants à mettre en lumière⁴. Si on considère les résultats de façon globale, les élèves de l'école Freinet réalisent plus souvent que les autres élèves des écrits dynamiques prenant en compte une forme de chronologie. Ils vont au-delà d'une description d'un moment figé, pour travailler plus spontanément sur des phénomènes inscrits dans le temps. Ainsi certains éléments de savoirs plus fins peuvent être déclinés dans ce cadre.

D'une manière générale, il apparaît que, lorsqu'on donne une liberté passant par exemple par la forme donnée aux consignes (questions ouvertes, réalisation de dessin...), les élèves de l'école Freinet s'en emparent avec plus de facilité. C'est aussi le cas concernant les réponses liées à une liberté que l'élève s'accorde lui-même : par exemple lorsqu'il fait spontanément part de son ignorance (utilisation plus fréquente à l'école Freinet de la formule « je ne sais pas »). De plus, à mesure qu'on avance dans le cursus scolaire, la différence entre les élèves des deux écoles s'accroît : les élèves de CE2 de l'école Freinet sont souvent moins « pertinents » que les CE2 de l'école traditionnelle, et dès le CM1 cette tendance s'inverse de façon forte, pour être massive en CM2. Ce résultat peut être attribué au travail d'équipe existant dans cette école. Dans l'autre établissement, le cursus est moins linéaire et il existe davantage de ruptures entre les classes.

Dans les questionnaires, les élèves sont amenés à écrire sur leurs stratégies de documentation. Sur la population globale, les élèves de l'école Freinet proposent une variété de sources d'informations plus importante que leurs camarades. Ils citent par exemple, à ce titre, les parents, ce que l'on ne trouve jamais dans les déclarations de leurs camarades de l'école traditionnelle. Les maîtres, par leurs choix pédagogiques, leur attribuent des places différentes et cela a des répercussions dans le discours des élèves. Une autre différence très significative réside dans le fait de trouver des informations en demandant au maître. Aucun élève de l'école traditionnelle ne cite le maître comme une source d'information. Mais dans certaines structures, demander au maître ne serait-il pas montrer ce qui n'est pas su ? Les élèves de l'école Freinet reconnaissent des moyens de s'informer liés à l'intérieur de l'école (documents pédagogiques, maîtres, etc.) et des éléments extérieurs (parents, télévision, etc.), les deux sphères existant dans les écrits.

• • •
suite p. VII

Comment ne pas citer ici ce propos d'un maître d'école rurale en Chine (Guangxi) qui déplorait l'impossibilité de faire des sciences – qu'il entendait comme les réalisations les plus complexes de la technologie, fusées ou autres machines – dans son village ! Déformé par la science spectacle vue à la télévision, il ne réalisait pas la richesse pédagogique de sa campagne, faite d'eaux qui dorment, de ciel étoilé et d'une végétation luxuriante, lui proposant même le bambou pour construire des expériences, tuyaux, flûtes, moulins ! Les enfants adorent les histoires ; pourquoi celle des découvertes, surtout celles faites dans leur pays, ne seraient-elles pas mises en valeur comme les signes de l'inscription de la science dans l'histoire ? Reconstruire, à propos de ces découvertes, les tâtonnements, la part de chance, les erreurs fructueuses est une pédagogie adaptée à l'âge de l'école primaire, comme le montrent ces projets de *La main à la pâte* que sont *Eratosthène*, *L'Europe des découvertes*, *Le voyage de Marco-Polo*.

On se voilerait les yeux si on ignorait le face-à-face souvent difficile de la science et du religieux, qu'au sein de leur culture et de leurs familles tant de maîtres et d'enfants rencontrent. L'histoire de l'Occident chrétien, l'actualité de l'Islam en montrent les grandeurs et les ombres, parfois tragiques. Respectant pleinement la dimension spirituelle de l'homme, un enseignement de science rencontrera inévitablement les représentations du corps ou du cosmos que celle-ci établit : elles pourront apparaître choquantes à des enfants nourris d'autres visions, issues des traditions de leurs familles et dont la dimension symbolique n'est pas comprise. Mal assumé, le choc peut tourner au refus de l'approche scientifique. Expliqué avec respect, il est fécond, et enracine mieux la science dans la diversité des croyances humaines.

Comment ne pas citer encore la trop aisée identification des garçons, ici opposés aux filles, au monde de la science et surtout de la technique. Le fait que les enseignants de l'école primaire soient surtout des femmes, parfois peu à l'aise pour enseigner les sciences, renforce pour les fillettes, une identification négative qu'amplifient des propos familiaux ou des exemples historiques trop masculins.

La diversité se nourrit aussi de la confrontation, qui lui permet de prendre conscience d'elle-même et de s'enrichir des différences. Elle peut s'exercer dans la classe même : dans cette classe de Clichy-sous-Bois, une douzaine de nationalités s'émerveillent ensemble devant des fourmis, une petite communauté scientifique, qui n'est qu'une caricature de la

4. Les résultats sont présentés dans leur globalité dans les deux rapports de recherches et de façon synthétique dans : Cohen-Azria C. (2007), « Enseignement et apprentissages en sciences », dans Reuter Yves (éd.), (2007), *op. cit.*

« grande », se constitue au fil des semaines, loin des violences qui naquirent face à l'école et enflammèrent la France. L'outil Internet permet d'appliquer aux écoles de la planète le rêve de Freinet : l'école coopérative. Quelques exemples, issus de *La main à la pâte*, montrent la puissance de l'outil. Il s'agit de travaux coopératifs entre écoles ou classes, à l'échelle internationale, modérés par *La main à la pâte* à Paris. Dans le premier cas, les enfants mesurent le rayon de la Terre en utilisant la méthode historique d'Eratosthène, à l'aide de la longueur des ombres au midi local. Depuis 1999, des centaines de classes collaborent ainsi. Autre exemple, celui de *l'Europe des découvertes*. Après avoir sélectionné quelques découvertes connues, significatives et donnant lieu à expérimentation simple dans neuf pays d'Europe, les enfants échangent contenus scientifiques et signification historique de ces découvertes, souvent très populaires dans leur pays. Ils prennent ainsi conscience de la marche zigzagante de la science, mais aussi de la culture européenne, et de la fécondité du passé. La publication en 2007 de *La science dans le monde arabe* permettra de tisser ce même type de lien dans l'aire méditerranéenne.

Tout à l'opposé, en apparence, de ce chemin d'universalité, l'enfant se constitue comme personne humaine totalement singulière, et chaque moment de l'éducation devra lui permettre de construire et d'enrichir cette singularité de toutes les manières possibles. Tout petit et même dès avant sa naissance, c'est par une expérience sensorielle programmée dans les grandes lignes mais infiniment variable dans l'organisation cérébrale qu'il va découvrir le monde. Longtemps dominé par des affects et des émotions, il y puise bonheurs et angoisses, orientant par là des goûts, des choix ou des rejets qui structurent pour longtemps sa personnalité. Combien de travaux récents (Howard Gardner) ont-ils mis l'accent sur la diversité des formes d'intelligence de l'enfant ! L'appropriation de la langue maternelle est un processus majeur et paradoxal de ce développement : outil par excellence de l'individuation (au sens jungien), cette langue est aussi ce qui va briser la singularité de l'enfant en lui permettant la communication, l'identification et rapidement l'accès aux trésors de la culture, accumulés depuis l'aube des temps. À cette singularité individuelle s'ajoute enfin l'enracinement de l'enfant dans un environnement lui-même spécifique, géographique et climatique, familial, social et religieux. Les quelques propositions faites plus haut montrent que la contradiction n'est qu'apparente, lorsque c'est à partir de ces enracinements

• • •

Malgré la brièveté de cette présentation, nous pouvons dégager à l'aide des quelques résultats présentés, qu'une différence importante se situe dans la posture même des maîtres. En guise de conclusion, je propose ici un tableau synthétique construit à partir d'entretiens réalisés avec eux et d'observations de classe. Celui-ci montre les différences saillantes au sein des deux écoles comparées.

Critères d'analyse	École Freinet	École traditionnelle
Temps de l'enseignement scientifique	Temps fixé et strict Contenu fixé mais souple Rythme donné par l'activité de l'élève	Temps fixé mais souple Contenu fixé et strict Rythme imposé par le cadre pédagogique
Points de départ de l'enseignement scientifique	Présentation d'un élève (approche sensible) Écoute et mise en place d'un travail scientifique.	Questionnement/Intervention de l'enseignant.
Démarche(s) de l'enseignement scientifique	Conclusion provisoire Savoir dynamique	Conclusion à validité générale Savoir fixe/stable
Le statut de la parole de l'élève	Dimension dynamique : ce que l'élève sait et ce qu'il veut savoir	Dimension statique : ce que l'élève sait et ce qu'il ne sait pas
Liens entre les niveaux scolaires	Logique spiralaire	Logique linéaire
Plaisir et enseignements	Plaisir intimement lié au travail scientifique	Plaisir comme point de départ pour une démarche de travail

multiples que peu à peu se développe l'accès à un savoir, dont l'enfant vérifiera progressivement l'étonnant caractère universel.

Quelques réflexions sur vérité et science

Lorsqu'on affirme qu'un résultat scientifique est établi par les chercheurs, il s'agit de l'aboutissement d'un long processus qui a abouti à un consensus, au moins partiel. La validation de ce processus passe par le passage allant d'un énoncé singulier, formulé par une personne, une équipe ou une école, à un résultat qui acquiert un certain statut d'objectivité, de « vérité » (les guillemets manifestant qu'il ne s'agit pas de *La Vérité*, à supposer que celle-ci appartienne au domaine de la science). Cet acquis d'un moment peut être contesté, il est en tout cas considéré comme provisoire, car l'avenir le remettra inévitablement en question, non pour le nier, mais pour le dépasser. Beaucoup de réflexion épistémologique s'est déployée autour de la notion de « falsifiabilité », introduite par Karl Popper. Isolons quelques étapes de ce processus : le questionnement sur les phénomènes ou les objets, qui résulte de l'observation, de l'expérimentation ou des conséquences prévisibles de résultats établis ; l'isolement des variables, lorsque la complexité de l'objet en inclut un grand nombre (par exemple lors de l'étude du

Bibliographie

- BACHELARD G. (1998). *La formation de l'esprit scientifique*. Paris : Vrin
- BELAY R. (2007). *L'action internationale de La main à la pâte*. Paris : Lamap.
- CHARPAK G. & LEDERMAN L. (1998). *Enfants, chercheurs et citoyens*. Paris : O. Jacob.
- CHARPAK G., LÉNA P. & QUERE Y. (2005). *L'Enfant et la science*. Paris : O. Jacob.
- CURIE M. (2003). *Leçons de Marie Curie : Physique élémentaire pour les enfants de nos amis*. Paris : EDP Sciences.
- DI FOLCO E. et alii. (2002). *Mesurer la Terre est un jeu d'enfant*. Paris : Le Pommier.
- EISCHENBROICH D. (2003). *Découvrir le monde à sept ans : quelle éducation pour le XXI^e siècle ?* Paris : Actes Sud.
- GOPNIK A., MELTZOFF A. & KUHL P. (2000). *The scientist in the crib: what early learning tells us about mind*. Perennial.
- JASMIN D. (dir.). (2004). *L'Europe des découvertes*. Paris : Le Pommier.
- LÉNA P. & YANG H. (2003). *La science*. Paris : Desclée de Brouwer.
- OCDE. (2002). *Understanding the brain: towards a new learning science*. Paris : OECD.
- QUÉRÉ Y. (2002). *La science institutrice*. Paris : O. Jacob.
- WYNNE H. (2004). *Enseigner les sciences : comment faire ?* Paris : Le Pommier.
- climat terrestre) ; l'établissement d'un modèle (ou d'une théorie, plus englobante), souvent mathématique, qui permet une confrontation quantitative de ce modèle à la réalité, ainsi que la prédiction et donc la vérification. Pour n'évoquer que quelques grandes « vérités » de la science contemporaine citons, en exemple de tels processus, ceux qui ont abouti à la découverte de l'expansion de l'univers, de la structure de l'hérédité inscrite dans l'ADN, de la localisation de l'activité cérébrale dans les connexions synaptiques des neurones.
- Ce processus n'est pas naturel pour l'homme : il a été l'objet d'une longue construction culturelle et historique, dont la Renaissance en Europe, le XX^e siècle dans les pays développés ont marqué des moments majeurs. Devant la complexité extrême du monde de la nature tel qu'il apparaît, la science a progressivement identifié des îlots de relative simplicité, découvert des régularités (par ex. les mouvements planétaires), construit des concepts qui se détachaient des apparences sensibles (la température, la charge électrique), mis à jour des variables jusque-là cachées (le spin de l'électron, les groupes sanguins), établi un langage commun aussi peu ambigu que possible, des unités de mesure universelles (le mètre, le watt), puis finalement tenté et souvent réussi la mathématisation du monde, découvrant dans ce langage formel et sa logique de calcul une étonnante correspondance avec le réel et ses structures.
- Par l'objectivité que revendiquent les résultats d'un tel processus, la science acquiert un statut d'universalité rare : d'autres produits de la culture (musique, philosophie) tendent aussi à l'universel, mais sans doute de façon moins immédiate que celui qu'atteignent les résultats

de la science. Unifié dans ses formulations et démonstrations, fondé sur la conviction du primat de la rationalité, il transcende les différences culturelles et conduit aujourd'hui à une prodigieuse accumulation de savoirs, découpés en disciplines dont la distinction est commode mais non fondamentale. Si la science, dans les élans du scientisme qui a marqué la fin du XIX^e siècle, a pu prétendre accéder à la Vérité absolue, cette prétention s'est, aujourd'hui et chez beaucoup de scientifiques, réduite à une démarche incessante d'approximation dans le dévoilement d'un réel fascinant mais dont l'ultime comme le sens demeurent à tout jamais cachés.

Il serait toutefois erroné de considérer que ce chemin d'universalité ne passe pas par les terres infiniment diverses des déterminants physiques, historiques, culturels de l'humanité. L'astronomie a débuté par l'étude de la lumière des étoiles car c'est à cet étroit domaine de longueur d'onde que notre œil, légué par l'évolution, est sensible ; le développement occidental de la science est autant marqué par la pensée grecque et le christianisme que l'est celui qui, en Chine, doit tout aux principes élaborés par Confucius. On en dirait autant de la naissance de l'arithmétique en Inde, de celle de l'algèbre à Cordoue ou Bagdad. Œuvre d'individus singuliers avec leurs biais et leur génie, la science a une histoire, que son enseignement tente souvent de gommer pour ne retenir que ses résultats. Enfin par la prétention justifiée de la science, dans sa quête de vérité, à fournir à tous une distinction démontrable entre le vrai et le faux, elle entre de plain-pied dans le monde des valeurs, là où, selon le mot de Kant, se rejoignent le ciel étoilé et la loi morale. ■

La main à la pâte

*La main à la pâte*¹ est aujourd'hui présente dans une trentaine de pays, sous des formes variées allant d'une modeste expérimentation dans des conditions difficiles (Haïti, Cambodge) à une mise en place semi-officielle à grande échelle (Brésil) ou au développement de centres d'excellence destinés à piloter une généralisation ultérieure (Chine) : elle l'est aussi en Europe (programme Pollen), fédérant douze pays dans leur diversité et leurs difficultés d'accueil éducatif de populations migrantes. Mais elle est aussi confrontée aux enfants d'origine turque, maghrébine, sahélienne, gitane, asiatique qui peuplent nos cités et nos banlieues. Partout, sa mise en œuvre rencontre cette dialectique du singulier et de l'universel, partout il s'avère que l'éducation à la science est, comme la musique peut aussi l'être, un merveilleux outil d'individuation et de dialogue pour les enfants qui y font de premiers pas, les yeux brillants de curiosité.

Sites Internet

La main à la pâte : www.inrp.fr/lamap - *La main à la pâte internationale* : www.mapmonde.org

Le projet européen *Pollen* : www.pollen-europa.net

Le projet *Eratosthène* : www.inrp.fr/lamapphp/eratos/2004/subscribe.php?lang=fr

Le projet *L'Europe des découvertes* : www.inrp.fr/lamap/activites/projet/europe/annonce_fr.htm

Le site de la rénovation de l'enseignement des sciences dans le monde (ICSU-IAP) : www.icsu.org/events/icsu-iap/teachingscience/index.html

1. C'est un dispositif développé depuis février 2001, en partenariat par l'Académie des sciences, l'École normale supérieure ULM et l'INRP.