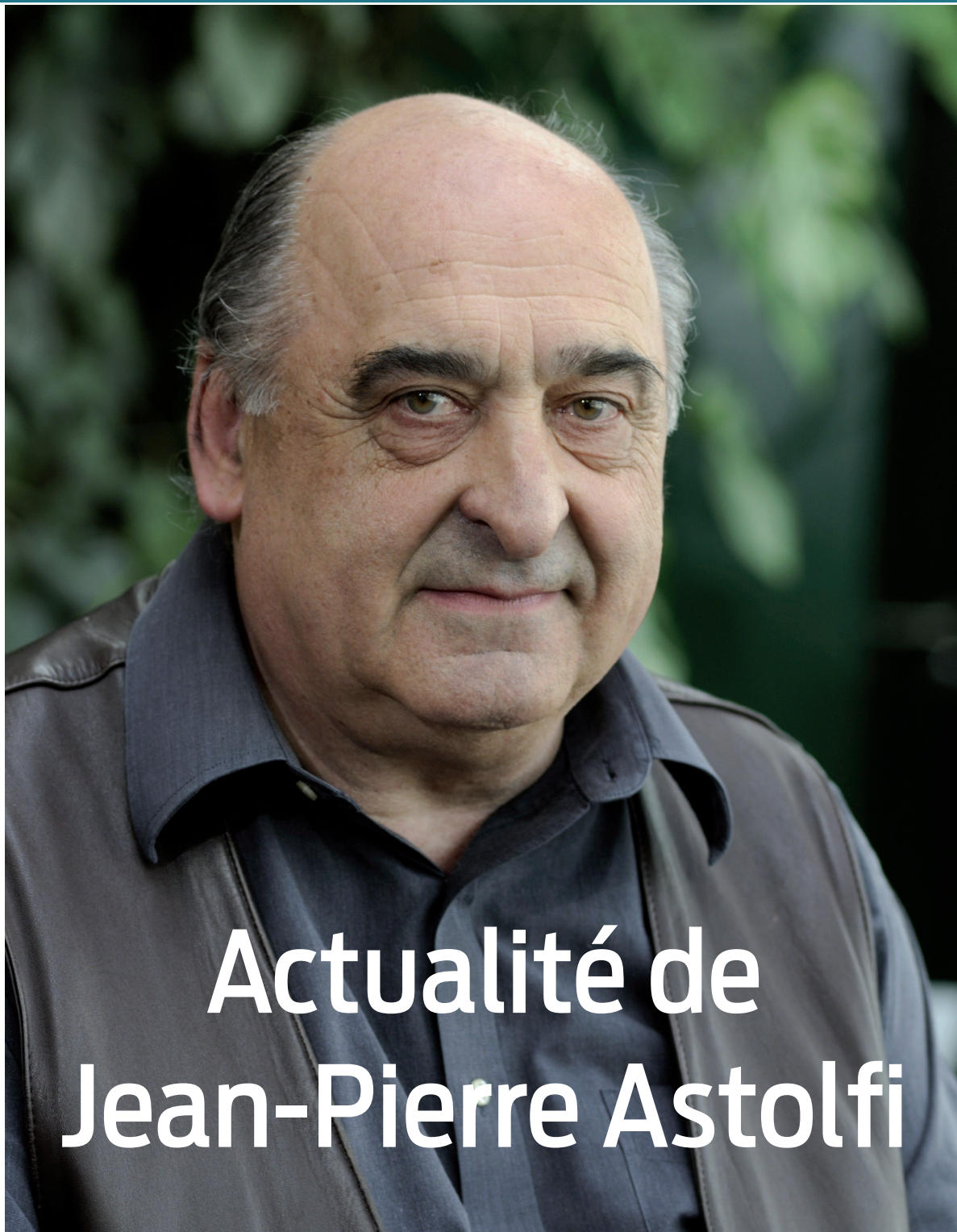


CAHIERS

www.cahiers-pedagogiques.com

PEDAGOGIQUES

Changer la société pour changer l'école, changer l'école pour changer la société



Actualité de Jean-Pierre Astolfi

SOMMAIRE

Numéro coordonné par Laurent Lescouarch

4 Pourquoi ce hors-série ? JEAN-MICHEL ZAKHARTCHOUK

1. ASTOLFI : UNE PENSÉE, UN STYLE

5 Un auteur très actuel LAURENT LESCOUARCH

7 Jean-Pierre Astolfi, un didacticien pédagogue ? JEAN HOUSSAYE

9 Astolfi et Bachelard MICHEL FABRE

11 De l'idée d'erreur à la notion d'obstacle MICHEL DEVELAY

14 On n'est pas obligé d'être illisible JEAN-MICHEL ZAKHARTCHOUK

2. LES SAVOIRS ET LES DISCIPLINES : QUELS ENJEUX ?

TEXTES DE JEAN-PIERRE ASTOLFI

16 La saveur des savoirs Entretien avec Jean-Pierre Astolfi

19 Si au moins je savais ce que tu veux me faire dire !

22 J'apprends, moi non plus

24 Ambigüités autour des savoirs

27 Écrire, c'est former et transformer sa pensée

3. LES CONDITIONS DE L'APPRENDRE ET DE L'ENSEIGNEMENT

TEXTES DE JEAN-PIERRE ASTOLFI

30 L'important, c'est l'obstacle

35 Qu'est-ce qu'apprendre ?

36 Résoudre des problèmes ou apprendre à les poser ?

38 Le complexe de l'évaluation

41 L'œil, la main, la tête : expérimentation et apprentissages

4. DIFFÉRENCIER

TEXTES DE JEAN-PIERRE ASTOLFI

46 Questions de vocabulaire

48 Comment différencier sans réviser les contenus à la baisse ?

52 Les groupes d'apprentissage. Logiques et dérives

54 Différencier par les « modes de pensée »

5. INNOVATIONS ET RECHERCHES

TEXTES DE JEAN-PIERRE ASTOLFI

- 58** Innovation : de l'oxygène
- 60** Relancer les innovations pédagogiques
- 63** Recherche-action : l'inévitable logique floue
- 65** Interaction n'est pas confusion

6. UNE INSPIRATION POUR LES PRATIQUES D'AUJOURD'HUI

- 68** Apprendre avec et grâce aux autres SYLVAIN CONNAC
- 70** Les savoirs de la compétence JACKY WATTEBLED
- 72** De la médiation à l'ajustement ÉRIC SAILLOT
- 74** Saveur et valeurs PHILIPPE MEIRIEU



Cercle de Recherche et d'Action Pédagogiques

10, rue Chevreul, 75011 Paris. Tél.: 01 43 48 22 30 - Fax: 01 43 48 53 21

www.cahiers-pedagogiques.com - crap@cahiers-pedagogiques.com



Pourquoi ce hors-série ?

Jean-Michel Zakhartchouk, rédacteur aux *Cahiers pédagogiques*

Jean-Pierre Astolfi nous a quittés il y a dix ans. Nous lui avons alors rendu hommage dans les *Cahiers* et on trouvera de beaux témoignages personnels sur notre site : <http://www.cahiers-pedagogiques.com/Jean-Pierre-Astolfi-1943-2009>

Dans le présent hors-série, il ne s'agit pas de dresser un panégyrique à une grande personnalité, qui a effectivement beaucoup apporté à notre revue et à notre mouvement le CRAP, dont il a d'ailleurs été président et trésorier ! Ni de recueillir des souvenirs de ceux qui ont connu l'amateur d'églises romanes, le conteur d'histoires corses, le conférencier plein d'humour, le formateur rigoureux, l'homme à l'élégante écriture (y compris dans sa graphie), etc.

Non, ce que nous avons voulu faire ici, à l'occasion d'un de ces anniversaires qui se déclinent dix par dix, c'est de montrer la grande actualité d'une œuvre pas assez connue, qu'il faut lire, relire, dont il faut faire son miel. Beaucoup parmi nous aux *Cahiers* utilisons

certaines de ses formules, de ses analyses. Contre les spécialisations, il nous a montré qu'on pouvait être à la fois didacticien, pédagogue, auteur accessible, et présent au cœur des débats. Celui sur la place des compétences par exemple aurait mérité des approfondissements, que la terrible maladie a entravés et empêchés au bout d'un parcours si riche et si fécond.

Découvrons donc ou redécouvrons des textes essentiels, certains déjà anciens, mais pas vraiment datés. Il a fallu faire parfois de cruels choix, mais nul doute que dans l'épaisseur de ce dossier, nourri aussi de réflexions de chercheurs d'hier et d'aujourd'hui, chacun pourra en tirer profit. Et encore une fois, on aura l'occasion de pester contre le peu d'écho médiatique de ce travail ou le succès modeste en librairie, pas à la hauteur de la qualité de l'œuvre, comparé à la médiocrité de tant de mauvais livres sur l'école et l'enseignement. Mais pas d'amertume, ouvrons-nous au plaisir intellectuel de lire tant de belles pages qui restent au cœur de nos préoccupations pédagogiques. ■

1. Astolfi : une pensée, un style

Un auteur très actuel

Laurent Lescouarch, professeur en sciences de l'éducation, université de Caen

Jean-Pierre Astolfi est une grande figure des sciences de l'éducation, connu dans le monde enseignant pour plusieurs ouvrages fondateurs qui ont permis à de nombreux professionnels, dont je suis, de s'approprier les concepts et notions issues des recherches en didactique leur permettant de voir la question des apprentissages autrement. Parmi ses écrits les plus connus, nous pouvons citer *La didactique des sciences*, rédigée avec Michel Develay, *L'erreur, un outil pour enseigner*, *L'école pour apprendre*, ou sa dernière contribution, *La saveur des savoirs*, qui constituent des points de repère essentiels pour les enseignants soucieux d'interroger leurs pratiques pédagogiques et didactiques.

Mais il a fait également œuvre de diffusion des connaissances des sciences de l'éducation au plus près des professionnels en contribuant à la vie des *Cahiers pédagogiques*, dont il a été rédacteur en chef, et en proposant régulièrement des articles mettant à la disposition de la communauté éducative toute la richesse de sa pensée sur les questions de didactiques disciplinaires, d'évaluation, de différenciations pédagogiques.

Dans le cadre de l'anniversaire des 10 ans de sa disparition, nous souhaitons donc dans ce numéro hors-série donner l'occasion à des praticiens, qui n'auraient pas eu l'opportunité de fréquenter régulièrement ses écrits, de relire des textes publiés dans les *Cahiers pédagogiques* et porteurs d'une réflexion toujours aussi stimulante. Nous avons également souhaité les remettre en perspective avec des contributions de chercheurs qui ont pu travailler et dialoguer avec lui durant sa carrière universitaire.

Pour ma part, j'ai eu la chance de rencontrer Jean-Pierre Astolfi comme étudiant en DEA et de le côtoyer ensuite au département des sciences de l'éducation

de l'université de Rouen. J'ai été marqué par ses travaux et sa posture permettant de penser les situations de manière pragmatique dans une forme de « *simplicité* », car il savait utiliser des expressions très imagées pour faire passer des idées et des notions complexes. Des formules savoureuses comme « *effet TGV* », « *esquive didactique* », « *saveur des savoirs* » nous invitaient à un pas de côté dans l'analyse des situations et permettaient par là même au lecteur d'entrer facilement dans des concepts robustes et opératoires pour penser les situations d'apprentissage en milieu scolaire.

Dans un contexte actuel où les discours prescriptifs et idéologiques sont fortement présents dans le débat éducatif, la posture pragmatique « astolfienne » constitue également un point de repère important pour les

J'ai été marqué par ses travaux et sa posture permettant de penser les situations de manière pragmatique dans une forme de « *simplicité* ».

professionnels. Nous devrions continuer à nous inspirer de son non-dogmatisme et de son éclectisme lorsqu'il proposait de mieux prendre en compte la diversité des formes de structuration des situations d'enseignement sans en opposer les modèles : en réhabilitant par exemple l'exposé magistral à certaines conditions, en cherchant à concilier la nécessaire différenciation et le maintien d'un niveau de connaissances exigeant tout en attirant l'attention du praticien sur des dimensions essentielles des apprentissages (à partir des notions construites dans les recherches en didactique comme les champs conceptuels, les objectifs obstacles ou la dévolution). De même, en pleine période de prédominance d'une vulgate constructiviste, il nous invitait déjà à nous méfier de la « *fausse monnaie*



constructiviste » et incitait à des « *révolutions minuscules* ». En pensant la complexité de la professionnalité enseignante, sa pensée nous permet de sortir des postures prescriptives pour entrer dans une perspective de praticien réflexif.

À la lecture de ces textes, on ne peut que regretter que cette approche ne soit pas plus présente dans les formations des Inspe (Institut national supérieur du professorat et de l'éducation) tant ces réflexions permettent de mettre l'accent sur les malentendus scolaires que rencontrent les enseignants, et ce, à travers des exemples concrets qui parlent aux acteurs. Il était ainsi précurseur d'une pédagogie diversifiée, de la réflexion sur les enjeux d'explicitation en pédagogie (dans son analyse des attitudes de décodage des situations d'apprentissage par les élèves sur des indices extérieurs) et nous alertait également sur le risque des « *savoirs Canada Dry* ». Son écriture pleine d'humour associée à une forme d'art du contrepied nous bouscule dans des formulations ou prises de position parfois contrintuitives, comme sa défense de l'importance de la revalorisation des savoirs pour lutter contre l'ennui des élèves : « *L'école n'est pas assez théorique pour intéresser les élèves!* », écrivait-il.

À travers les différents textes sélectionnés, ce numéro spécial cherche ainsi à revisiter certaines de ses réflexions fondatrices, articulées en quatre dimensions : la question des savoirs (et son analyse des dimensions épistémologiques et didactiques posées par la spécificité de la situation scolaire), l'apprendre et les obstacles pour les élèves et les enseignants, la différenciation

pédagogique dans ses dimensions pragmatiques, ses réflexions sur les enjeux de diffusion des innovations (portées par les acteurs des mouvements pédagogiques comme les *Cahiers* et le lien entre les praticiens et la recherche).

En complément, les contributions de chercheurs ayant travaillé avec J.-P. Astolfi ou à partir de ses propositions permettent de développer un point de

À la relecture de ces textes, on ne peut que regretter que cette approche ne soit pas plus présente dans les formations des Inspe.

vue situé sur son travail, en revisitant le débat entre didactique et pédagogie (Jean Houssaye), la dimension bachelardienne de sa pensée (Michel Fabre), l'analyse de la question des obstacles (Michel Develay), son style d'écriture (Jean-Michel Zakhartchouk), les enjeux d'apprendre avec les autres (Sylvain Connac), les savoirs de la compétence (Jacky Wattebled), la médiation didactique (Éric Saillot). L'entretien avec Philippe Meirieu constitue en quelque sorte une synthèse de ses apports.

Ces différents écrits témoignent de l'intérêt contemporain de ses travaux pour poursuivre le projet des *Cahiers pédagogiques* auquel il a fortement contribué et qu'il pourra continuer d'inspirer : « *Changer la société pour changer l'école, changer l'école pour changer la société* ». ■

Jean-Pierre Astolfi, un didacticien pédagogue ?

Jean Houssaye, professeur émérite en sciences de l'éducation, université de Rouen

Le regard d'un vieux compagnon de route autour du débat didactique-pédagogie.

Jean-Pierre Astolfi était certes un collègue du département de sciences de l'éducation à Rouen. Je suis arrivé à Rouen en 1992, venant de Strasbourg. Lui devait être là depuis 1990, venant de l'INRP (Institut national de recherche pédagogique). Mais, plus qu'un collègue, c'était un ami. Nous avons beaucoup de considérations intellectuelle et personnelle l'un pour l'autre, ce qui nous a permis d'échanger très souvent et de partager sereinement nos différences. Sans oublier qu'en plus, c'était un complice. Jean-Pierre avait en horreur les aspects administratifs et institutionnels du métier d'enseignant chercheur, même pour les dossiers qui le concernaient personnellement ; mais il faisait confiance et soutenait les initiatives, pour l'enseignement à distance ou pour l'évolution du laboratoire par exemple. Son individualisme, paradoxalement il le mettait au service de ses collègues.

Jean-Pierre est un didacticien des sciences reconnu et même fondateur du domaine. Mais n'oublions pas : c'est un didacticien pédagogue. Il a commencé par enseigner autrement les sciences au collège expérimental de Marly-le-Roi. Puis il est rentré à l'INRP pour piloter des expérimentations pédagogiques de didactique des sciences avec des enseignants de terrain. C'est quand il est devenu professeur de sciences de l'éducation à Rouen qu'il a dû quitter une démarche pédagogique. Et encore ! Ses écrits continuent à tremper dans la pédagogie (en dehors des travaux proprement didactiques). Certes il a été à bonne école, puisqu'il a soutenu le même jour sa thèse et son HDR (habilitation à diriger les recherches) sous la direction de Philippe Meirieu. Mais, au-delà, prenez deux de ses titres : *L'école pour apprendre : l'élève face aux savoirs* et *L'erreur, un outil pour enseigner*. Pour le taquiner, je lui disais souvent que lui et quelques didacticiens (des sciences principalement) étaient en train de prendre la place des psychopédagogues, spécialistes de la pédagogie générale. Il récusait aussitôt le terme de « didactique générale », mais il consentait à celui de « didactique comparée ». Ce qui me faisait beaucoup sourire.

DIDACTIQUE ET PÉDAGOGIE

Nos débats ont souvent porté sur le rapport entre didactique et pédagogie, ce qui n'étonnera pas grand monde (mais ce qui n'intéresse plus grand monde). Il tenait absolument à distinguer la didactique de la pédagogie. Je lui rappelais que les didactiques se sont d'abord nommées « pédagogies spéciales », que les pédagogues se sont toujours saisis de la question des contenus, que les didacticiens se revendiquent du secondaire face aux « pauvres » primaires pédagogues, que la didactique n'est après tout qu'une « *pédagogie de la*

Ses écrits continuent à tremper dans la pédagogie (en dehors des travaux proprement didactiques).

distinction », etc. Mais il tenait bon et finissait par dire que, dans la différence essentielle entre les deux, une perspective historique (la mienne) ne pouvait qu'écraser la perspective analytique (la sienne) et que donc elle ne rendait pas compte de l'évolution et de la spécificité des savoirs. Nous nous sommes beaucoup amusés !

Historiquement en effet, la didactique a relevé de manière nouvelle le flambeau de la révolution scientifique (s'estimant continuatrice de la pédagogie expérimentale), en prétendant combiner le savoir disciplinaire et le savoir sur le savoir-faire. On retrouve bien ici la logique scientifique qui a présidé à l'émergence et à la reconnaissance des sciences de l'éducation. Tout se passe comme si les savoirs « pour » la pratique se voulaient une traduction des savoirs « sur » la pratique, tout en écartant les savoirs « de » la pratique. On assiste ainsi à une substitution de la pédagogie par la didactique, au nom d'une approche plus scientifique. Approche qui va se justifier par de « *nouveaux concepts* ». Or, en dehors du fait que la didactique tend à recouvrir les termes habituels de la pédagogie, de nouveaux concepts apparaissent continuellement dans un champ sans pour autant que l'on parle de nouvelle science.

Les notions de projet, de contrat, de conflit sociocognitif, de différenciation, d'objectifs ont beau avoir

envahi assez récemment la pédagogie, on ne parlera pas pour autant de nouvelle science à son sujet. Et il en est de même pour la didactique, pour transposition, représentation, objectif-obstacle par exemple, ce que Jean-Pierre contestait. Je ne manquais pas malicieusement de lui faire remarquer que les concepts privilégiés par la didactique ont été empruntés à d'autres champs. La transposition didactique vient de la sociologie ; le contrat et la médiation viennent de la philosophie et de la psychologie ; la situation problème de la psychologie cognitive ; la représentation de la psychologie sociale ; la dévolution du droit, etc. Les concepts didactiques ne sont donc nullement spécifiques. Leur éventuelle « *supériorité scientifique* » est sujette à caution. La question n'est pas là : il s'agit en tout état de cause du processus habituel de dilution-assomption-domination de la pédagogie.

DES DÉBATS QU'ON AURAIT AIMÉ POUSUIVRE

Si j'avais à caractériser Jean-Pierre, je dirais peut-être que c'était avant tout un esthète et un honnête homme. Regardez comment il prenait grand soin à s'habiller avec gout. C'était un homme de culture qui voyageait toujours avec des airs d'opéra. Il adorait les voyages et il écumait les sites et les musées de façon systématique. Il goutait la saveur des savoirs artistiques. Je me dis que dans son dernier ouvrage, *La saveur des savoirs : Disciplines et plaisir d'apprendre*, où il travaille sur la détermination et l'appréhension des concepts

clés des disciplines, il cherche à transposer aux sciences le plaisir ressenti face à une œuvre d'art, ce mélange de compréhension, d'émotion et d'illumination qui fait sens et qui donne joie. Un peu moins pédagogue à ce moment-là Jean-Pierre ?

Sans doute, plus proche de la rigueur d'un Johann Friedrich Herbart ou de la quête désespérée de *La joie à l'école* d'un Georges Snyders. Mais un « honnête homme » dans tous les sens du terme, en tout état de cause. Il me semble que son dernier ouvrage tourne

Il cherche à transposer aux sciences le plaisir ressenti face à une œuvre d'art.

le dos à sa fibre pédagogique initiale, à son ancrage pédagogique des premières années professionnelles. Le risque, me semble-t-il, c'est que cette centration « *didactique* » sur les savoirs l'amène à vouloir considérer les savoirs, quand ils sont perçus dans leur essence et mis fortement en lumière, comme autosuffisants pour mobiliser les apprentissages. Comme si une sorte d'illumination surgissait et provoquait l'adhésion à apprendre. Mais ne s'agit-il pas là d'une illusion ? La question du sujet qui apprend, de sa motivation n'est-elle pas évacuée trop facilement ? Un peu comme si enseigner des savoirs savoureux dissolvait et résolvait le processus apprendre.

J'aurais beaucoup aimé pouvoir poursuivre cette discussion ensemble. Tristesse. ■

Astolfi et Bachelard

Michel Fabre, professeur émérite en sciences de l'éducation, université de Nantes

Jean-Pierre Astolfi défend un triple constructivisme : psychologique (l'enfant construit son savoir), pédagogique (l'enseignant élabore des situations d'apprentissage), épistémologique (le savoir se construit comme réponse à des problèmes). Dans ce triptyque, c'est la dimension épistémologique qui commande les autres. Jean-Pierre Astolfi est un didacticien bachelardien.

La pédagogie constructiviste se place volontiers sous le patronage de Jean Piaget et de Gaston Bachelard, sans voir tout ce qui les distingue. Or, Piaget est un psychologue du développement. Il conçoit l'apprentissage comme un processus continu d'équilibration dans lequel le sujet met en œuvre des schèmes d'actions et de pensée, les confronte au milieu, quitte à en construire de plus performants. Son modèle est prospectif, il s'intéresse à l'avenir de la raison : apprendre, c'est grandir. Au contraire, Bachelard est un épistémologue qui s'inspire de la psychanalyse. Pour lui, nos représentations premières sont l'œuvre de nos préjugés et de nos fantasmes. Elles font obstacle à l'élaboration d'une pensée scientifique. Il faut donc rompre avec elles ou, du moins, les relativiser. Le maître mot de Piaget est « *développement* », celui de Bachelard « *rectification* ». Bachelard s'intéresse au passé de la raison, à ce qui l'empêche de prendre son essor. Pour lui, on naît vieux de tous les préjugés du monde et apprendre, c'est rajeunir.

Quand Bachelard et Piaget traitent de la flottaison des corps, ils n'interprètent pas de la même manière les explications enfantines. Piaget décrit la succession des schèmes explicatifs mobilisés. Les bateaux flottent, parce que c'est leur nature, puis parce qu'ils sont plus lourds, plus forts, et enfin parce que l'eau les repousse. Pour Bachelard, c'est la croyance que les bateaux nagent qui empêche de comprendre le principe d'Archimède. Il faut donc détruire cette conception.

On ne peut donc amalgamer Bachelard et Piaget tant leurs épistémologies sont différentes. Faut-il choisir entre eux ? Jean-Pierre Astolfi penche pour Bachelard : « *L'important c'est l'obstacle* », aimait-il à dire ! On peut toutefois convoquer Piaget et Bachelard sans les confondre, parce qu'ils éclairent l'erreur de l'élève de deux points de vue complémentaires. Ainsi déculpabilisée, l'erreur n'est plus une faute, mais « *un outil pour enseigner* ».

L'entrée bachelardienne permet d'organiser des situations problèmes autour d'un objectif obstacle, comme le suggérait Jean-Louis Martinand. Cette idée fécondera bien des travaux didactiques. Elle nourrira

également la formation des enseignants tant il est vrai que, comme le remarquait Bachelard, l'enseignant ne comprend pas pourquoi l'élève ne comprend pas. Accéder à l'idée de circulation sanguine exige pourtant de rompre avec une conception plus ou moins spontanée de l'irrigation. De même, saisir le principe de la nutrition des végétaux, c'est accepter, contre les représentations premières, que les gaz soient de la matière,

On ne peut donc amalgamer Bachelard et Piaget. Faut-il choisir entre eux ? Jean-Pierre Astolfi penche pour Bachelard : « L'important c'est l'obstacle », aimait-il à dire !

que la matière puisse passer par plusieurs états, qu'un gaz puisse se transformer en bois, que le CO₂, nocif pour l'homme, puisse nourrir les plantes, etc.

LE SAVOIR SCOLAIRE : UN SAVOIR CANADA DRY

Jean-Pierre Astolfi est bachelardien pour une autre raison qui concerne le statut du savoir. Bachelard ne cesse d'affirmer que tout savoir est la réponse à un problème et qu'on ne sait rien d'un résultat, d'un concept, d'une théorie scientifique tant qu'on ne peut refaire le chemin de pensée qui va du problème à la solution. C'est ce qui distingue le « savoir que » du « savoir pourquoi ». Je peux savoir que la Terre est ronde sans connaître les arguments qui le démontrent. Je peux savoir qu'il y a des saisons, sans connaître les causes du phénomène. Voilà pourquoi on peut transmettre des vérités sans qu'il s'agisse pour autant d'un enseignement scientifique. Car le plus important dans la pensée scientifique, dit Bachelard, c'est de savoir poser et construire un problème. L'enseignement scientifique doit donc donner le sens du problème. Comprendre la théorie de la gravitation de Newton, c'est comprendre à quel problème elle s'efforce de répondre, comment elle construit ce problème à sa manière propre (qui n'est pas celle des cartésiens qui n'ad-

mettent pas l'action à distance), quels problèmes elle permet de résoudre une fois construite, et même quels problèmes elle pose aux scientifiques qui la questionneront après coup, comme Einstein par exemple.

Or le savoir scolaire, remarque Astolfi, se présente tout à fait autrement. Il est propositionnel. Il exprime le vrai dans une proposition ou une série de propositions: des constats, des résultats, des formules mathématiques garantis sans relation aucune à des problèmes, sinon peut-être des problèmes d'application. Ces propositions sont des sortes d'ovnis qui traversent le tableau noir, à plus ou moins grande vitesse (c'est « l'effet TGV ») et dont on peut se demander d'où ils viennent, où ils vont et à quoi ils peuvent bien servir. On accuse souvent le savoir scolaire d'être trop théorique, mais pour J.-P. Astolfi, il n'est en réalité ni pratique ni théorique. En effet, théorique ou pratique, un savoir véritable est un outil, une réponse à un problème, qui permet de résoudre d'autres problèmes. Or le savoir scolaire, propositionnel, ne « travaille pas », n'est que faiblement transférable hors de la classe. Ce n'est qu'un pseudo-savoir, un savoir « Canada Dry ».

Le constat est sévère, mais, au-delà de la critique, il permet à J.-P. Astolfi de poser les principes d'un enseignement véritablement scientifique, comme le souhaitait Bachelard, fondé sur le sens du problème et centré sur les concepts fondamentaux d'une discipline, ceux qu'on ne peut atteindre qu'en rompant avec les représentations du sens commun qui font obstacle.

L'AMOUR DES DISCIPLINES

Si J.-P. Astolfi est bachelardien, c'est enfin parce qu'il donne la priorité au conceptuel sur le cognitif. Le cognitif, c'est le fonctionnement de base de notre intelligence avec ses schèmes et ses opérations de catégorisation, d'induction, de déduction. Mais le développement mental qu'étudient les psychologues est un univers « sans concepts ni disciplines ». C'est

pourquoi l'éducation cognitive échoue quand elle ignore les connaissances propres à chaque domaine. On ne peut réinvestir directement l'apprentissage des opérations logiques dans les disciplines scolaires ou les métiers. Bien entendu, il y a une relation dialectique entre le cognitif et le conceptuel. Il faut une grande faculté d'abstraction pour élaborer ou même comprendre Newton, par exemple. Inversement, le progrès des disciplines comme les mathématiques, la physique ou la biologie permet de sophistiquer le raisonnement. « C'est la science qui éduque la raison », disait Bachelard.

Le savoir scolaire, propositionnel, ne « travaille pas », n'est que faiblement transférable hors de la classe. Ce n'est qu'un pseudo-savoir, un savoir « Canada Dry ».

Pour J.-P. Astolfi, la bonne entrée dans les apprentissages se fait par le conceptuel, par les disciplines, leurs concepts et leurs méthodes. Contre les chantages de l'interdisciplinarité à tous crins, il fait l'éloge des disciplines à la suite de Bachelard ou de Canguilhem. Ce qui caractérise une discipline n'est pas son objet. Plusieurs disciplines abordent le même objet: le temps, l'espace ou l'homme. Une discipline se caractérise par une manière de questionner le monde. C'est, comme le disait Bachelard, une « région épistémologique », un tissu de problèmes, de concepts associés à des méthodes d'investigation et à des résultats empiriques. Or, l'apprentissage d'une discipline (la physique, la biologie, etc.) discipline l'esprit. Donner aux élèves le goût de sa discipline, c'est restituer au savoir sa saveur, ce qui est la véritable motivation. L'interdisciplinarité viendra, en plus, si le problème l'exige.

J.-P. Astolfi a contribué à renouveler la didactique des sciences en la situant résolument dans le prolongement de la *Formation de l'esprit scientifique* de Bachelard. ■

De l'idée d'erreur à la notion d'obstacle

Michel Develay, professeur émérite en sciences de l'éducation, université de Lyon

L'auteur de cette contribution a travaillé étroitement avec Jean-Pierre Astolfi et revient sur des concepts essentiels qui vont au-delà de la didactique des sciences qui les a fait émerger.

A propos de la nature et de l'intérêt de la notion d'obstacle, Jean-Pierre Astolfi écrivait dans *Les mots clés de la didactique des sciences* (De Boeck), « la conception la plus commune de l'apprentissage [...] relève de ce qu'on peut appeler une pédagogie des idées claires : un enseignant émetteur, clair et didactique, face à des élèves récepteurs attentifs et motivés. [...] Cette conception de l'apprentissage fait l'impasse sur l'idée d'obstacle. Elle laisse supposer qu'avec des situations bien construites, une progression calculée, des exemples bien choisis, les apprentissages devraient normalement s'opérer sans difficulté majeure. Du côté des savoirs, l'histoire des concepts scientifiques montre que ceux-ci sont construits par des rectifications successives : des obstacles ont été franchis grâce à des questions nouvelles obligeant à des changements de perspectives. C'est la notion d'obstacle épistémologique due à Gaston Bachelard. Il est possible de transposer cela au niveau didactique en pensant aux rectifications successives qui doivent s'opérer pour faire évoluer le savoir au cours de la scolarité. »

Retenons que tout parcours d'apprentissage ne se court pas sur un terrain plat. Il est semé d'obstacles. Au fait, d'obstacles ou d'embuches ? « Obstacle » désigne « ce qui arrête, ce qui ralentit ». On doit pouvoir surmonter un obstacle, car il est visible comme le parcours de haies du cavalier hippique en concours. L'obstacle est de l'ordre du défi. « Embuche » désigne les difficultés, les obstacles que l'on place à dessein pour compromettre le succès d'une entreprise. Placer une embuche sur un chemin a comme intention de faire chuter la personne afin qu'elle prenne une buche, qu'elle tombe. Une embuche est symboliquement de l'ordre de l'embuscade, de la machination. L'enseignant qui pense l'apprentissage de ses élèves en termes d'obstacles n'a pas l'intention malveillante de les faire chuter. Seulement de les amener à relever le défi d'avoir à affronter une difficulté interne à la tâche, à dépasser.

LA DIVERSITÉ DES OBSTACLES AU COURS D'UN APPRENTISSAGE

Ces obstacles dont parlait Jean-Pierre Astolfi sont de quatre sortes : des obstacles épistémologiques, des obstacles didactiques, des obstacles pédagogiques et des obstacles ontogéniques.

L'obstacle épistémologique est une expression du philosophe Gaston Bachelard exposée dans *La formation de l'esprit scientifique*. S'intéresser aux obstacles

On doit pouvoir surmonter un obstacle, car il est visible comme le parcours de haies du cavalier hippique en concours.

épistémologiques renvoie à l'histoire des savoirs et à la manière dont ils ont été surmontés. Si, au cours de l'histoire des savoirs (pas seulement les savoirs scientifiques, mais tous les savoirs, la notion de paradigme complétant la notion d'obstacle épistémologique), il a existé une telle reconsidération des idées établies pour élaborer de nouvelles théories, alors une question surgit : qu'est-ce que la vérité ? Elle n'est en définitive qu'un consensus momentané qui sera remis en cause ultérieurement. Dit autrement, nous vivons dans un monde de vérités provisoires, ce qui pour l'enseignant limite le dogmatisme, s'il le guette.

Un obstacle didactique est la représentation d'une tâche, induite par un apprentissage antérieur, qui est cause d'erreurs systématiques et fait ainsi obstacle à l'apprentissage actuel. Il y a un obstacle lorsque des conceptions nouvelles à former contredisent les conceptions antérieures bien assises de l'apprenant. Ainsi, expliquer trop rapidement à un enfant qu'en calcul, chaque fois que l'on entend « plus » on « gagne », et donc que l'on a affaire à une addition comme dans $5 + 6 = 11$, alors que chaque fois qu'on entend « moins » ou « perd », c'est que l'on a affaire à une soustraction, conduit à ce que la situation suivante soit difficilement résoluble : « Jean vient de

perdre sept billes. Il compte ce qui lui reste et trouve cinq. Combien de billes avait-il au départ ? »

Un obstacle pédagogique est plus général que les précédents. Il n'est pas lié à une discipline ou à un concept particulier, mais plutôt à une vision qu'a l'enseignant de l'élève en général qui fait obstacle à ce qu'il conviendrait de faire pour l'aider à réussir.

Un obstacle ontogénique correspond à un état de développement psychogénétique qui ne permet pas à l'élève d'intégrer certaines notions. Jean Piaget et Henri Wallon ont étudié les schèmes qui apparaissent « naturellement » au cours du développement ; ils sont relatifs au développement neurophysiologique du sujet.

Cette typologie d'obstacles peut aider à mieux comprendre le fonctionnement cognitif des élèves, en faisant des inférences à propos de leurs modes de pensée. En tout état de cause, comme l'écrivit J.-P. Astolfi dans *L'école pour apprendre* : « Une question essentielle est de bien identifier ce qui est au cœur de l'entreprise didactique à laquelle on soumet les élèves. Qu'est-ce qui dans une séquence d'enseignement constitue un obstacle franchissable, assez exigeant pour que la tâche soit intéressante, mais suffisamment calibré pour que la classe soit en mesure de parvenir à une solution positive ? Comment introduire cette sorte d'entredeux ou l'activité intellectuelle puisse être maximale ? »

L'idée d'objectif obstacle doit pouvoir répondre à cette exigence d'entredeux.

OBJECTIF OBSTACLE ET ERREUR

La notion d'objectif obstacle a été introduite en didactique des sciences par Jean-Louis Martinand¹ et sera reprise par Jean-Pierre Astolfi qui développait que « le problème principal pour l'enseignement, c'est bien ici de retenir, parmi la diversité des objectifs possibles, celui qui se révélera le plus judicieux pour une séquence, ni trop facile à atteindre, ni hors de portée des élèves. Ici, l'idée d'objectif obstacle intervient comme un outil conceptuel pour mieux pouvoir penser les choses. Martinand s'efforce, on l'aura compris, de coupler ces deux points de vue, ce qui, du coup, les renouveau partiellement. Au lieu de définir séparément obstacles et objectifs et de les faire s'affronter, il propose d'utiliser la caractérisation des obstacles comme un mode de sélection des objectifs. En quoi un objectif possible est-il intéressant, demande-t-il ? ».

La réflexion à propos des objectifs obstacles atteste d'un rôle que J.-P. Astolfi a toujours su mener avec bonheur : favoriser le travail en commun d'une équipe d'enseignants et de formateurs dont beaucoup par la suite intégrèrent l'université, constituant ce que les Anglo-Saxons nomment un collège invisible. De plus, sa conception de la question de l'obstacle est en relation avec sa conception du statut de l'erreur dans les apprentissages.

Parler d'erreur, c'est considérer que la réponse ou l'action d'une personne est entachée d'un écart à une norme. Dans une approche pédagogique transmissive, l'erreur, constatée surtout au moment de l'évaluation, constitue une faute de pensée ou de jugement. L'élève fait des erreurs parce qu'il a mal écouté ou mal mémorisé. Dans une approche socioconstructiviste (qui considère que le réel ne préexiste pas à l'élève, mais qu'il a à le construire à travers le tâtonnement, l'argumentation, l'expérimentation, les interactions sociales), le mot « erreur » n'a pas grand sens. Il convient mieux de parler d'« obstacle à la compréhension », comme nous l'avons évoqué précédemment.

L'erreur, un outil pour enseigner a été l'un des ouvrages de J.-P. Astolfi qui ont eu un grand retentissement auprès des enseignants, puisqu'il a bénéficié d'une dizaine de tirages et a permis de contribuer à poser la question du statut de l'erreur à l'école. Il exprimait, dans son introduction : « Le projet de l'erreur dans l'apprentissage est sans doute aussi ancien que le projet d'instruire lui-même. Pourtant, l'erreur est,

Dans une approche socioconstructiviste, le mot « erreur » n'a pas grand sens.

dans la vie quotidienne, d'une affligeante banalité, et le bon sens n'hésite pas à répéter qu'il n'y a que ceux qui ne font rien qui ne se trompent pas. Dans bien des activités qu'ils pratiquent, du sport aux jeux électroniques, les jeunes la considèrent d'ailleurs comme source de défi, comme objet de compétitions amicales et passionnées, comme occasion de dépassement de soi. Sans doute parce qu'ils ressentent qu'ils apprennent quelque chose de plus à l'occasion de chaque essai qu'ils tentent. Tout change à l'école, où l'erreur est plutôt source d'angoisse et de stress. »

S'il fallait trouver une illustration de l'importance à penser l'apprentissage de l'élève avant l'enseignement du maître, les notions d'« obstacle » et d'« erreur » seraient sans doute les premières à surgir. S'il était nécessaire de penser le lien indéfectible entre l'apprentissage et l'enseignement, la notion d'« objectif obstacle » serait là pour s'en emparer.

Or ces trois notions, comme nombre d'autres notions du champ conjoint de la didactique et de la pédagogie, ne nous semblent pas avoir massivement investi les pratiques d'enseignement. Faut-il en chercher la raison dans un déficit d'explicitation des notions, dans une trop faible exemplification de leur possible prise en compte dans les domaines disciplinaires, dans un défaut de formation initiale ou continue ? Revenir à une génération d'intervalles sur les apports de J.-P. Astolfi, compagnon de route et pourfendeur de dérives, peut rendre dubitatif. Restons optimiste. Avec Jean-Pierre, je pense que le pédagogue, le formateur,

¹ *Connaitre et transformer la matière*, Peter Lang, 1986.

le didacticien, le maître, le professeur, l'enseignant (tous ces vocables ne se recouvrent pas mais partagent en commun le souci de la transmission) portent en eux et partagent avec ceux auxquels ils s'adressent

une indulgence et une exigence qui font fleurir les pensées d'autrui. Sachons les récolter et continuons à les semer. ■

On n'est pas obligé d'être illisible

Jean-Michel Zakhartchouk, rédacteur aux *Cahiers pédagogiques*

À la rédaction des *Cahiers pédagogiques*, Jean-Pierre Astolfi a apporté entre autres son attention à la qualité de l'écriture, luttant contre les facilités et les à peu-près qui brouillent la compréhension. Ses réflexions sur l'écriture de textes théoriques sont toujours très actuelles.

Lors d'une université d'été organisée par le CRAP, en 1993, sur le thème de « L'écriture professionnelle », l'animateur de l'atelier « Améliorer ses écrits », Philippe Lecarme, avait proposé aux participants, à titre d'exercice paradoxal, de rendre jargonnant et difficile d'accès un texte clair, écrit sans complications inutiles, de le réécrire donc en « patois des hautes sphères ». Et l'exemple choisi fut un passage de *L'école pour apprendre*: « Plus souvent qu'on ne le pense, les élèves (sans qu'il s'agisse nécessairement des meilleurs) apprécieraient les vrais défis intellectuels à relever, ce qui les changerait de la monotonie scolaire. » On devine le plaisir à transformer par exemple la dernière proposition de la phrase en quelque chose comme « cette dévolution pourrait permettre la résolution d'un désintéret consubstantiel au monde scolaire » ou autres formulations qui sont plus intéressantes à ne pas être trop caricaturales. On sait que la frontière est étroite entre la juste critique d'un langage inutilement embrouillé, à la syntaxe sophistiquée et au vocabulaire abscons et le populisme éducatif, qui rejette des expressions tout à fait légitimes (« progression spiralaire » ou « production orale » fustigés par les antipédagogos).

Mais il est significatif qu'ait été choisi comme une sorte de modèle positif à contrario un texte de Jean-Pierre Astolfi. Car tout le long de ses ouvrages et articles, notre ami n'usait qu'avec prudence de termes techniques, veillait à penser constamment au lecteur en rédigeant, en évitant les poisons que sont par exemple l'abus des parenthèses, l'éloignement du sujet du verbe, la phrase inutilement longue à coups de subordinées, ou la nominalisation préférée à l'utilisation de verbes dynamiques, l'usage abondant des formules impersonnelles ou du passif, sans parler de l'abus des sigles. Il s'agissait toujours pour lui d'« écrire pour être lu » et non « pour être publié ».

Dans l'atelier cité ci-dessus, s'étaient dégagés quelques conseils d'écriture. Citons-les: se représenter

le lecteur, choisir le point de vue d'où l'on va parler, retravailler le premier état du texte en se posant des questions comme « pour chaque mot de plus de quatre syllabes, se demander si on peut lui substituer un équivalent plus usuel, si la perte de précisions ou d'informations possibles est acceptable alors » et relire le texte comme si on le découvrait.

Quand, en tant que rédacteur en chef, on demandait un texte à J.-P. Astolfi, dès lors qu'on est entrés dans

Tout le long de ses ouvrages et articles, notre ami n'usait qu'avec prudence de termes techniques, veillait à penser constamment au lecteur en rédigeant.

l'ère du traitement de texte et d'échanges de courriels, il était toujours à craindre de recevoir une nouvelle version corrigée, améliorée d'un texte jamais achevé, toujours perfectible, ce qui montrait le souci de précision, mais aussi un rapport à l'écriture qui met constamment en relation le scripteur et le lecteur potentiel qu'on est soi-même.

UNE ÉCRITURE QUI NE DÉCOURAGE PAS LE LECTEUR

On pourrait essayer de dégager quelques points qui rendaient l'écriture de J.-P. Astolfi fluide, agréable à lire, percutante et stimulante.

Il y a d'abord ce qui a été signalé plus haut: une certaine sobriété lexicale; un souci d'explicitation des notions complexes, avec des reformulations internes qui font passer des mots considérés comme difficiles; un souci de ne pas user de généralités, qui rendent fastidieuses par exemple les introductions et conclusions, lesquelles ne sont bien souvent utiles que dans la phase de premier jet et peuvent être supprimées ensuite; une prise en compte du lectorat – on n'écrit

pas tout à fait de la même façon lorsqu'on s'adresse à un public plus spécialisé comme dans la revue scientifique de l'INRP (Institut national de recherche pédagogique), *Aster*, et à un public plus généraliste (celui des *Cahiers pédagogiques*).

Mais j'ajouterais l'utilisation pertinente de formules et de métaphores, recours à ce qu'il appelait le « registre analogique ». Citons quelques exemples : « *L'important c'est l'obstacle !* » (comment transformer un obstacle pédagogique en une ressource, en faire un objectif) ; « *la saveur des savoirs* » (titre de son dernier livre, en forme d'allitération) ; « *l'effet TGV* » (les interventions orales dans la classe sont souvent très brèves et rapides, quand il faudrait parfois plutôt des omnibus) ; « *la leçon que l'on fait et celle qu'ils apprennent* » (le décalage entre enseignement et apprentissage) ; « *si seulement je savais ce que tu veux me faire dire* » et la « *pédagogie du sourcil* » : l'élève guette en fait des signes chez l'enseignant afin de savoir ce qu'on doit dire ou répondre, dans le cours dialogué traditionnel.

Son écriture s'accompagnait aussi d'autres modes que le texte linéaire. On utilise aujourd'hui avec bonheur ses typologies, dont certaines se présentent sous forme de tableaux à double entrée comme celle définissant les divers modèles de travail de groupes, les erreurs, ou de modes d'apprentissage (avec petits dessins métaphoriques à l'appui). De même utilisait-il ce qu'il appelait des « *bullogrammes* », pour illustrer notamment des explications scientifiques ou didactiques.

Plaisir du lecteur, donc, refus des complications inutiles et art de présenter la complexité, bonheur intellectuel devant une présentation ordonnée, si souvent éclairante d'idées stimulantes, étayées par des exemples très parlants (l'image du jongleur pour illustrer la notion de « point clé » ou du sablier pour montrer le travail indispensable à mettre en œuvre lorsqu'on veut « différencier »), tout cela ressort des écrits de Jean-Pierre Astolfi. Une forme au service du fond et non qui rebute, comme c'est hélas parfois le cas avec les sciences de l'éducation.

MAIS...

Cependant, j'ai pu me rendre compte que malgré cela, des textes aussi abordables que ceux de Jean-Pierre Astolfi restent encore difficiles d'accès pour des lecteurs non habitués à fréquenter la théorie, les écrits didactiques ou pédagogiques. J'en ai fait l'expérience lors de formations ordinaires avec des enseignants aguerris. J'avais donné à un groupe un extrait de *L'école pour apprendre* qui me paraissait limpide, avec comme consigne de rendre compte d'une idée majeure aux autres participants (qui devaient faire la même chose avec d'autres textes), en rapport avec le contenu du stage (l'acte d'apprendre). Quel ne fut pas mon embarras devant les incompréhensions, allant jusqu'à

Bonheur intellectuel devant une présentation ordonnée, si souvent éclairante d'idées stimulantes, étayées par des exemples très parlants.

contresens de ces quatre ou cinq enseignants, nous rappelant que la compréhension en lecture n'est pas tant une affaire de lexique par exemple que de familiarité avec un certain type de texte, permettant au « *pacte de lecture* », selon l'expression d'Umberto Eco, de fonctionner. Il y a un « *illettrisme pédagogique* » qu'il faut parvenir à résorber. Les textes de J.-P. Astolfi nous aident à le faire et il faut donc les utiliser au mieux dès les premières années de formation.

Il nous a paru important de republier un texte (on le trouvera ci-après dans la sélection de textes de J.-P. Astolfi) qui synthétise bien sa conception de l'écriture-réécriture : une préface que je lui avais demandée pour un livre de la collection *Repères pour agir* que je dirigeais, un ouvrage épuisé et introuvable. Ce texte nous paraît un bon guide pour ceux qui cherchent à mettre par écrit leurs réflexions pédagogiques et surtout rendre compte de leurs pratiques. ■



2. Les savoirs et les disciplines : quels enjeux ?

TEXTES DE J.-P. ASTOLFI

La saveur des savoirs

Entretien avec Jean-Pierre Astolfi, propos recueillis par Florence Castincaud

L'actualité éducative du *Cahiers pédagogiques* n° 433, mai 2005

Invité en ouverture des rencontres CRAP de Rambouillet en 2004, qui avaient pour thème « Face aux difficultés du métier, que construisons-nous ? », Jean-Pierre Astolfi a mis en avant la nécessité de ne pas renoncer aux savoirs. Interrogé par les *Cahiers*, il revient ici sur cette insistance qui avait pu surprendre les participants.

En choisissant de parler des savoirs à propos des difficultés du métier, laissez-vous entendre que selon vous, les enseignants s'en sont détournés ? Comment ?

Je ne cherche pas du tout à dénoncer ni les enseignants ni d'ailleurs quiconque. Le problème est plutôt que l'école s'est construite autour de contenus d'enseignement plutôt qu'autour de savoirs, comme l'ont montré les recherches sur la transposition didactique ainsi que sur la forme scolaire. En fait, c'est le succès même de l'école, et surtout les nouvelles exigences sociétales face à l'école, qui conduisent à mieux prendre à bras-le-corps la question des savoirs. Ne survalorisons surtout pas le temps de Jules Ferry, avec sa répétition monotone d'exercices basiques (le film *Être et Avoir* en a fourni récemment une belle illustration), beaucoup se retrouvant quasi illettrés au moment du service militaire, après avoir été chauffés à blanc sans succès pour le certificat d'études. C'est qu'entretemps, ils n'avaient guère « consommé de concept », alors que celui-ci est aujourd'hui partout : pour l'usage du téléphone portable ou des assistants personnels, comme pour l'arrosage informatisé des espaces verts municipaux.

Le problème n'est donc pas qu'on se soit détourné des savoirs, puisqu'ils n'ont jamais vraiment été placés au cœur du fonctionnement de l'école, mais que le niveau social d'exigence devient tel qu'on ne peut plus

les esquiver ! C'est pour cela que je pense utile de prendre aujourd'hui (ou plutôt de reprendre) le parti des savoirs. En fait, c'est une vieille question, qui remonte au moins à l'époque de l'Encyclopédie et des lumières. Car ce ne sont pas les conservateurs, mais bien des révolutionnaires comme Nicolas de Condorcet ou Joseph Lakanal qui, sous la Convention, ont mis

Le problème n'est donc pas qu'on se soit détourné des savoirs, puisqu'ils n'ont jamais vraiment été placés au cœur du fonctionnement de l'école.

en exergue la dimension émancipatrice des savoirs, en associant fortement connaissance et démocratie. S'il existe bel et bien une conception élitiste des savoirs (on a les noms !), j'essaie d'en défendre une autre, à visée démocratisante. Il me semble que ce qui les oppose, ou du moins les distingue, c'est la dimension patrimoniale privilégiée par les premiers (un capital culturel à transmettre à tous), et la dimension opératoire recherchée par les seconds (des outils conceptuels à approprier par chacun).

La métaphore de la porte entrouverte et du jardin délicieux a une curieuse allure élitiste.

Pouvez-vous l'explicitier pour dissiper ce malentendu?

J'aime associer à l'idée de discipline la vieille formule du Moyen Âge, attribuée à Bernard de Chartres (XII^e siècle) : « *Nous sommes des nains juchés sur des épaules de géants. Si nous voyons plus loin qu'eux, ce n'est pas à cause de la perspicacité de notre vue, c'est parce que nous sommes soulevés et portés par leur grandeur gigantesque.* » Il faut donc prendre au pied de la lettre le mot discipline : elle est ce qui « discipline notre esprit », en lui permettant de grimper sur les épaules du géant ! Sans discipline, on reste au ras du sol, donc on pense avec le sens commun. Car les outils généraux de la pensée, les opérations mentales et les compétences transversales ne suffisent pas. Les grands personnages de l'Antiquité, d'Aristote à Archimède ou à Galien, étaient évidemment très performants en termes intellectuels. Si on avait testé leur Q.I., ils auraient à coup sûr crevé les plafonds. Et pourtant, dans chaque domaine disciplinaire empirique, de la physique à l'astronomie, de la géographie à la biologie, tous leurs édifices théoriques ont été ultérieurement mis à mal. Leur intelligence hors du commun ne remplaçait pas les concepts disciplinaires, dont ils ne pouvaient évidemment disposer à l'époque, puisqu'ils n'ont été conquis que bien plus tard. Il faudrait ajouter, avec Gaston Bachelard, que chacune de ces conquêtes est une « *philosophie du non* », c'est-à-dire un renoncement à ce qu'on croyait savoir. Les savoirs ne sont donc pas des énoncés poussiéreux, rébarbatifs à mémoriser. Ils sont la condition même d'une pensée créative. Vous voyez qu'on est loin d'une défense disciplinaire, corporatiste et élitiste.

En fait, je trouve étrange et injuste que les mots « connaissance » et « discipline » soient régulièrement employés dans un contexte négatif et dépréciateur. Comme s'il fallait se méfier des savoirs jugés mortifères, parce que l'avenir serait du côté de compétences plus attractives et dynamiques. Face à cette représentation sociale pesante, je cherche seulement à remettre à leur juste place épistémologique savoirs et disciplines. Loin d'être des enfermements, ce sont des ouvertures intellectuelles, d'où cette métaphore un peu provocatrice du jardin de paradis. Une discipline, avec ses cadres théoriques et ses concepts, est une manière originale de rafraîchir notre vision des choses, de nous faire chausser des lunettes qui transforment notre regard. Elle apparaît alors non comme un pré carré, mais comme une construction de l'esprit qui protège des évidences de la pensée commune.

Vous parlez de « saveur des savoirs », avec rappel de la parenté étymologique des deux mots. Cette belle formule n'est-elle pas incantatoire ? Quelles postures pédagogiques et didactiques proposez-vous aux enseignants

pour que leurs élèves connaissent cette saveur ?

Évidemment, j'ai conscience qu'après ce plaidoyer, tout reste à faire ! Car l'entreprise didactique pour mieux faire apprécier la saveur des savoirs est obscurcie de deux côtés, qui font d'ailleurs système entre eux. Du côté des élèves, avant de voir le jardin de paradis, ils se cognent le nez sur la porte étroite rébarbative. La « *joie à l'école* » (pour reprendre la célèbre formule de Georges Snyders) n'apparaît souvent comme telle que dans un second temps. Le premier moment relève davantage d'une violence symbolique, puisque l'entrée dans les savoirs exige un renoncement à ce qu'on croyait déjà savoir, puisqu'elle oblige à user d'un nouveau langage spécialisé, et surtout parce que ce qui fait son sel n'est pas immédiatement accessible. L'accès à une connaissance encore étrangère commence pour beaucoup par un mouvement de recul, en tout cas par un scepticisme envers ce que peut avoir d'attirant ce savoir ésotérique, indigeste ou abscons. Il faut donc quelque'un de convaincant pour tenir la porte entrou-

Les savoirs ne sont donc pas des énoncés poussiéreux, rébarbatifs à mémoriser. Ils sont la condition même d'une pensée créative.

verte, pour donner une idée engageante du petit bonheur qui se trouve caché derrière la porte (rien qu'une idée peut-être), et qu'on peine à imaginer avant d'y avoir goûté

Du côté des professeurs, le problème s'inverse. Devenus spécialistes d'un champ disciplinaire maîtrisé, ils y baignent comme des poissons dans l'eau. De l'autre côté du fleuve où ils sont parvenus, les choses leur paraissent tellement évidentes qu'ils ne comprennent pas ce qui retient les élèves d'y plonger. Un professeur de physique face à une expérience, un professeur d'histoire face à un document mobilisent comme une seconde nature ce qu'ils ont tant bataillé pour conquérir, mais dont ils tendent à oublier combien il leur en a coûté ! Pour eux, désormais, « *ça se voit* », « *c'est évident* », parce que le caractère construit de cette évidence a été dissous par son expertise. C'est bien ce que disait encore Bachelard, dans sa célèbre formule : « *Les professeurs ne comprennent pas que les élèves ne comprennent pas.* » Il faut donc que l'enseignant dénature sa logique disciplinaire pour qu'elle puisse devenir naturelle chez l'apprenant. Le problème didactique majeur consiste alors à rechercher des compromis entre les efforts de l'élève pour intégrer des savoirs, qui lui sont foncièrement étrangers, et la facilité du professeur à se mouvoir dans les mêmes savoirs, qui lui sont devenus culturellement évidents. Comment faire ? Les façons de conduire cette négociation sont très diversifiées. On peut même dire que les grands

thèmes pédagogiques et didactiques correspondent à autant de facettes visant à traiter cette question. Par exemple, la médiation, la motivation, la dévolution, la connaissance des représentations, le transfert, la métacognition, ou encore le rapport au savoir sont autant d'artifices possibles pour enrôler l'élève, autant de pieds dans la porte pour l'introduire dans ce qui ne pourra faire sens qu'après coup. Car la véritable entrée dans les savoirs correspondra au moment où s'opère une bascule, une sorte de changement de pied. Ce qui avait facilité la mise en marche apparaît désormais pour ce que c'est : un artifice qui fait sourire.

Comme dit si bien Michel Fabre : « *Tout l'art du pédagogue est là : articuler la discontinuité épistémologique avec un ancrage psychologique, sans jamais sacrifier l'un à l'autre.* » En rester à l'ancrage psychologique conduit certes à intéresser l'élève aux tâches scolaires, mais sans garantie qu'il accèdera ainsi à des savoirs qui restent cachés (comme une pépite invisible au sein de sa gangue). Se focaliser inversement sur la discontinuité épistémologique risque de lui désigner de loin les savoirs exigés, mais sous une forme qui reste inaccessible (comme un mirage hors de la réalité). Car la routine scolaire se joue d'abord en termes d'activités, d'exercices, de leçons, qui se succèdent sur le mode du faire. Mais incite-t-on suffisamment les élèves

à identifier ce qu'ils apprennent à travers ce qu'ils font? Jean Piaget a bien montré toute l'étendue de ce qui sépare « *réussir et comprendre* », la solution étant selon lui du côté de la « *prise de conscience* ». Certains sont capables (tout seuls ou grâce à leur entourage) de porter un regard rétrospectif et illuminatif sur l'heure écoulée, la semaine ou l'année. Mais les autres? Les savoirs ne se donnent pas directement à partir de leur

En rester à l'ancrage psychologique conduit certes à intéresser l'élève aux tâches scolaires, mais sans garantie qu'il accèdera ainsi à des savoirs qui restent cachés (comme une pépite invisible au sein de sa gangue).

mise en scène didactique, car les élèves en restent souvent à la situation ou à l'exemple, sans accéder au concept. Pour eux, apprendre, comprendre supposent d'être en mesure de « dédidactiser » ce que l'enseignant avait patiemment « didactisé » pour eux, afin d'en tirer les fruits en première personne. Voilà pourquoi finalement apprendre est si difficile, et enseigner si exigeant. ■

Si au moins je savais ce que tu veux me faire dire !

Texte paru dans les *Cahiers pédagogiques* n° 235, « Didact-Doc », juin 1985

Les élèves passent une fraction non négligeable de leur temps scolaire à essayer de comprendre ce que l'on attend d'eux, à ajuster leurs comportements et réponses à ce qu'ils croient décoder dans la situation. Une critique d'une pédagogie qui se dit « active », mais qui ne se pose pas suffisamment la question de l'explicitation.

Quand on réécoute un enregistrement de classe (ou si on en lit la transcription décryptée), on voit comment ils utilisent les réactions de l'enseignant comme des indices de ce qu'il faut dire, et comment ils se relaient spontanément pour exploiter les interventions précédentes. Évidemment, tout ceci reste largement implicite et peu conscient aussi bien chez les professeurs que chez les élèves, mais cela fonctionne assez bien. Malgré tout, on peut émettre l'hypothèse que ce subtil décodage des attentes de l'enseignant s'effectue de façon différentielle selon les élèves et que ceci n'est pas sans lien avec la réussite ou l'échec, au moins pour certains.

QU'EST-CE QUI FAIT TOURNER LA TURBINE ?

Le fragment de dialogue suivant est extrait d'un travail conduit avec une classe de CP2, qui échange après avoir visité une petite centrale hydroélectrique.

■ Vu du côté des élèves

Le dialogue se poursuit assez longtemps avec la classe, mais arrêtons-nous sur ce court extrait dont la durée n'excède pas deux minutes, et qui présente un exemple d'échange didactique sans particulière originalité. On trouverait sans difficulté un grand nombre de situations comparables au collège, comme à l'école élémentaire, et c'est précisément là qu'en réside l'intérêt.

Tentons d'analyser ce qui se passe¹ et, pour cela, de nous placer du côté des élèves en reconstituant ce que ceux-ci peuvent comprendre à chaque instant des souhaits du maître : « *Pourquoi nous pose-t-il cette*

question ? Qu'y a-t-il derrière ? Qu'attend-il que nous disions ? Y a-t-il un piège à éviter ? Veut-il qu'on reprenne quelque chose qu'il a déjà dit ou faut-il donner notre avis personnel ? » Il faut reconnaître d'emblée qu'une telle reconstitution, inférée à partir d'un seul texte des répliques du dialogue, garde toujours une part hypothétique et qu'à la relecture, on pourrait découvrir d'autres notations ou moduler certaines interprétations. Mais essayons quand même.

Le maître a demandé (réplique M1) ce qui fait tourner la turbine. Un élève répond et ce qu'il dit paraît

Pas de réaction. S'il passe la parole sans commentaire à un autre élève qui lève la main, c'est qu'il attendait autre chose.

sensé : « *C'est l'eau qui arrive très fort par le tuyau et qui fait tourner très vite la turbine.* » À sa place, on aurait peut-être dit la même chose.

Est-ce ce que le maître attendait ? Est-il satisfait ? Difficile de le savoir, car il enchaîne sur une autre question : il demande pourquoi l'eau va très fort.

Il a dit « *pourquoi ?* ». Un élève se lance et dit : « *Pour que ça produise plus d'électricité.* » (E2)

Pas de réaction. S'il passe la parole sans commentaire à un autre élève qui lève la main, c'est qu'il attendait autre chose. « *Pourquoi* », c'est un mot ambigu ; ça peut se comprendre d'une manière finalisée dans le sens de « *pourquoi, pour obtenir quel effet ?* ». C'est le sens de la réplique E2 : « *Pour que ça produise plus d'électricité.* »

Mais non, ça ne devait pas être ça. Un second élève essaie autre chose et répond au pourquoi par un « *parce que* », c'est-à-dire qu'il explique la cause de l'arrivée très forte de l'eau. Il propose : « *Parce qu'elle vient de très haut et que ça lui donne beaucoup de force.* » (E3)

¹ Cet exemple est emprunté aux travaux de l'équipe de recherche en didactique des sciences expérimentales de l'INRP (Institut national de recherche pédagogique). Il a été plus spécialement analysé par Jacqueline Agabra.

Un « pourquoi causal » se substitue donc au « pourquoi finaliste » précédent et là, ça a l'air de mieux marcher puisque le maître reprend la fin de la phrase : « *Beaucoup de force, beaucoup de...* » (M3). Juste un mot encore, toutefois qui ne semble pas faire l'affaire.

Si ce n'est pas « force », on va chercher des synonymes. Et plusieurs s'y mettent : « *force, puissance, énergie* ».

Dès que le mot énergie est prononcé, le maître arrête l'énumération. C'était donc cela ! Et il résume (MS) : « *L'eau possède de l'énergie quand elle est en haut.* » C'est donc une conclusion sur ce point, et d'ailleurs il propose qu'on passe à autre chose, que les élèves trouvent des expériences montrant que les objets placés à une certaine hauteur possèdent de l'énergie par rapport au sol.

Si l'on résume : M1 était une question ouverte où il fallait se lancer !

M2 est une question de substitution qui semble indiquer que la première réponse ne convenait pas.

M3 et M4 témoignent au contraire d'une satisfaction, puisque la phrase de l'élève précédent est répétée. Il reste juste un mot à trouver.

M5 est la conclusion. Ce mot, c'était « énergie ».

UN DÉCODAGE PAR DES INDICES EXTÉRIEURS

Tout ceci n'est pas dit dans une perspective critique par rapport à ce qui se passe dans cette classe. D'ailleurs, les élèves ont été très intéressés par ce travail et il serait injuste de penser qu'ils n'ont rien appris. Cela montre sur un exemple quel est l'habituel travail de décodage des élèves et la façon dont les attentes implicites du maître sont par eux perçues. On est quand même frappé par le fait que les indices dont se servent les élèves sont plutôt extrêmes par rapport au contenu de la discussion : ils relèvent (inconsciemment, répétons-le, ça va très vite) la forme des questions, les intonations de voix, les répétitions et insistances, les silences et enchaînements sans commentaire, les choses qui restent en suspens sans être reprises, etc. Dans la mesure où ce sont des indices externes, on aurait pu

de la même manière et collectivement aboutir à une autre réponse : au lieu de s'arrêter sur le mot « énergie », on aurait pu aboutir au mot « vigueur », ou « élan », ou « puissance », dès lors que les élèves auraient perçu (ou cru percevoir) que c'était le terme attendu. Si bien qu'en partie (en partie seulement), l'activité des élèves est orientée au moins autant par ce qu'il leur faut trouver que par ce qui leur paraît le plus juste au terme d'un raisonnement. Cela n'entraîne pas qu'ils ne réfléchissent pas, mais qu'en la circonstance, ils conservent par-delà l'apparent consensus leurs propres représentations du phénomène étudié. Car le maître a repris (en MS) ce que les élèves ont dit (en E3), mais il l'a imperceptiblement modifié, sans doute sans s'en apercevoir. Il dit que l'eau possède de l'énergie lorsqu'elle est en haut, alors que la phrase était « *lorsqu'elle vient de très haut* ». C'est là plus qu'une nuance. En somme, la logique du maître est : lorsque l'eau est en haut, elle possède (même au repos derrière son barrage) une énergie qui se transformera pendant la descente par le tuyau (transformation de l'énergie potentielle ou de position en énergie cinétique

Cela n'entraîne pas qu'ils ne réfléchissent pas, mais qu'en la circonstance, ils conservent par-delà l'apparent consensus leurs propres représentations du phénomène étudié.

ou de vitesse). Quant à la logique des élèves, elle semble plutôt correspondre à l'idée que l'eau n'a pas d'énergie quand elle est en haut, au repos ; mais qu'elle en acquiert au cours de la descente (lorsqu'elle vient). Les substitutions de vocabulaire au cours de la séance restent un peu formelles et l'on peut penser que les termes comme « vitesse », « énergie », « puissance » ou « force » restent chez eux un emploi relativement indifférencié. Cette persistance des représentations semble ici favorisée par le jeu verbal un peu externe qu'on a noté, sans que le contenu différent de l'idée du maître et de celle des élèves (ou de certains élèves) ait été mis à jour.

Qu'est-ce qui fait tourner la turbine ?

M1: « *Qu'est-ce qui fait tourner la turbine ?* »

E1: — *Ce qui fait tourner la turbine, c'est l'eau. Comme elle arrive très fort par le tuyau, ça la fait tourner très vite.*

M2: — *Pourquoi l'eau va très fort ?*

E2: — *Pour que ça produise plus d'électricité.*

E3: — *Parce qu'elle vient de très haut, donc elle a beaucoup de force.*

M3: — *Beaucoup de force, beaucoup de...*

E4: — *De puissance.*

M4: — *Il y a un mot que vous n'avez pas utilisé. L'eau, quand elle est en haut, possède... ?*

E5: — *De la force.*

E6: — *De la puissance.*

E7: — *De l'énergie.*

M5: — *L'eau possède de l'énergie quand elle est en haut. Vous allez essayer maintenant de trouver des expériences dans lesquelles on pourrait montrer que des objets placés à une certaine hauteur possèdent de l'énergie par rapport au bas, au sol. »*

■ Des pédagogies invisibles

On retrouve ici la critique déjà ancienne que Samuel Bernstein adressait aux méthodes actives qu'il appelait des « *pédagogies invisibles* », dans la mesure où, observait-il, la part d'implicite y est souvent accrue par rapport à l'enseignement traditionnel dans lequel les élèves savaient (pas toujours!) de façon plus claire ce qu'il fallait faire et quels étaient les risques encourus : cinq fautes = zéro! Bernstein développe cette idée dans une conception démocratisante de l'enseignement qui ne cherche pas à rétablir un système périmé. Il pointe plutôt l'idée que les formes d'enseignement actif, qui nous sont chères aux *Cahiers*, sont fondées sur le projet de donner à l'élève une place centrale dans le processus d'apprentissage et d'accroître pour eux la signification du travail scolaire.

Et que pourtant, elles accroissent paradoxalement le rôle de l'implicite et obligent les élèves à décoder beaucoup plus indirectement ce qui est attendu d'eux. D'où le caractère « invisible » de cette forme d'enseignement. Car si le professeur parle par exemple de situations d'autonomie, ou relativise la question de l'évaluation, l'élève, lui, sait pertinemment que la situation pédagogique reste foncièrement dissymétrique et que la réussite est corrélée avec la capacité à répondre à ce qu'on attend de lui. Et d'abord à le voir! On observe ainsi le mouvement un peu inattendu d'un enseignant qui s'efface, qui hésite à intervenir sans réserve, qui semble avoir intériorisé une contrenorme (il ne faut pas imposer immédiatement une notion aux enfants, il est préférable que ceux-ci la découvrent

eux-mêmes), alors que les élèves s'efforcent, avec beaucoup de bonne volonté, de prélever les indices qui leur permettront de comprendre où l'on va.

C'est d'abord la classe dialoguée, avec son jeu convenu de questions-réponses sans réel enjeu, qui est particulièrement atteinte par ce genre d'analyse. Pourtant, les méthodes actives inspirées de l'éducation nouvelle, qui mettent l'élève au centre du projet de formation, doivent aussi pouvoir l'entendre sans se laisser gagner

C'est d'abord la classe dialoguée, avec son jeu convenu de questions-réponses sans réel enjeu, qui est particulièrement atteinte par ce genre d'analyse.

par les tentations rétrogrades actuellement en faveur (mais ça changera). Il faut qu'elles continuent à se développer tout en s'efforçant de mieux donner aux élèves, autant qu'il est possible, les clés et les règles du jeu scolaire (pédagogie du contrat, évaluation formative, etc.). Tout en sachant aussi qu'il est impossible d'éviter une part d'opacité dans le projet du professeur, car l'élève par définition ne peut comprendre avec précision où on veut l'emmener. Des obstacles intellectuels (ceux justement qu'il a à franchir) l'empêchent de voir un but qu'il atteindrait instantanément si ceux-ci n'existent pas. Voilà une question par rapport à laquelle la pédagogie de la transmission des connaissances, elle, n'a pas d'états d'âme! ■

J'apprends, moi non plus

Texte paru dans les *Cahiers pédagogiques* n° 326, « La communication dans la classe », septembre 1994 (p. 43-44)

Plus souvent qu'on ne le croit, certains cours fonctionnent comme si l'on tournait autour d'un contenu à enseigner, mais sans s'y attaquer véritablement. Comme si l'on pratiquait ce qu'on pourrait appeler une « esquive didactique ».

On savait déjà que cette esquive didactique est largement pratiquée par les élèves, lesquels fonctionnent plus volontiers suivant la « *logique du faire* » que suivant la « *logique de l'apprendre* », comme dans le célèbre problème de « *l'âge du capitaine* » (cf. Stella Baruk, *L'âge du capitaine ou de l'erreur en mathématique*, Le Seuil, 1985). Ils se livrent, dit Philippe Meirieu, à une véritable « *stratégie du sourcil* », s'employant à décoder le moindre indice de ce qu'il convient de faire et de dire aujourd'hui. Et ils y parviennent, mais au prix de l'apprentissage dont la leçon était pourtant l'enjeu.

Plus étrange peut-être, l'esquive s'observe aussi du côté des enseignants. J'en évoquerai succinctement quelques aspects.

LE DIFFICILE CALBRAGE

Le premier point est assez connu, mais, pour être classique, il n'en reste pas moins vivace. Il concerne le calibrage de l'activité. Les séances se révèlent souvent tantôt trop faciles, tantôt trop difficiles par rapport au stade où en sont les élèves, ce qui, symétriquement, les empêche d'être de véritables occasions d'apprendre. Pour qu'une personne (pas seulement les élèves d'ailleurs) fonctionne au maximum de son activité intellectuelle, elle doit, en effet être sollicitée dans un créneau intermédiaire, assez difficile pour que l'activité l'intéresse et la stimule, mais sans excès pour éviter qu'elle ne se décourage et abandonne. On emploie souvent, pour décrire cette situation, les termes de « décalage optimal », de « saut informationnel » ou de « zone proximale ».

Les séances peuvent passer d'un extrême à l'autre, parfois brusquement. Après un bon quart d'heure où l'élève pouvait suivre sans grand effort, comme en pilotage automatique, survient l'instant où il se retrouve brutalement au pied du mur. Et y reste. C'est pourquoi j'aime dire, comme par provocation, que l'école n'est pas assez théorique pour intéresser les élèves ! Théorique non par l'accumulation d'un jargon vaguement

recopié, mais au sens fort du mot : celui où l'activité proposée vous obligera à vous mobiliser intellectuellement pour résoudre un problème reconnu comme tel, pour relever un défi lancé. Bref, apprendre suppose que la séance comporte, d'une manière ou d'une autre, un enjeu conceptuel qui vous conduise à activer vos connaissances (plus ou moins) disponibles et à en construire de nouvelles. Et cela même quand on est en difficulté dans la classe, comme l'ont bien montré

Ils se livrent, dit Philippe Meirieu, à une véritable « stratégie du sourcil », s'employant à décoder le moindre indice de ce qu'il convient de faire et de dire aujourd'hui.

les travaux de l'équipe de Bernard Charlot sur le rapport au savoir dans les ZEP (zone d'éducation prioritaire) et ailleurs¹.

L'INVENTION DU RALENTI

Il est clair que ce n'est pas là le vécu quotidien des élèves, qui suivent bien des séances comme un processus de ralentissement, alors qu'ils ont le sentiment d'avoir déjà compris. Plus souvent à tort qu'à raison d'ailleurs, mais qu'importe, puisque c'est ce sentiment d'activités ritualisées et d'exercices monotones qui évacue justement tout enjeu cognitif.

Je renvoie à l'article magistral dans lequel Liliane Sprenger-Charolles² examine de la façon la plus détaillée qui soit comment fonctionne une explication de texte en 4^e sur le thème d'un portrait de La Bruyère, celui du fleuriste. Elle note l'opposition entre le libéralisme apparent de l'enseignant (puisque toute la

¹ Armand Colin, 1992.

² « Analyse d'un dialogue didactique: l'explication de texte », dans *La communication*, Cresef, *Pratiques*, 1983, p. 40.

classe s'exprime) et son autoritarisme de fait (puisque c'est lui seul qui décide de la progression, du rythme de travail et du contenu des réponses). Cela, ajoutée-elle, ne serait pas dommageable ! Si le professeur fournissait de réels éléments informationnels, mais malheureusement ce n'est pas le cas.

On peut raisonnablement penser que si un tel ralenti démotive profondément les élèves, il n'est pas étranger non plus au désinvestissement ennuyé qui sourd de bien des discussions entre professeurs. Comme si l'on était victime du système didactique qu'on organise soi-même ! Ce n'est pas tellement qu'on serait masochistes, adeptes du « *faites vous-même votre malheur* ».

C'est plutôt qu'on se trouve pris entre la peur de ne pas maîtriser tout ce qui pourrait arriver et l'ennui qu'il n'arrive jamais rien.

APPROCHER UNE NOTION

L'impression d'ennui est renforcée par cette idée répandue selon laquelle seule sera possible, à tel niveau de classe, une approche de la notion enseignée. Cette idée, particulièrement fréquente à l'école primaire, repose sur une base juste, à savoir que les savoirs se construisent dans le long terme de la scolarité, d'une manière que l'on dit « spiralaire ». Mais justement, si la construction est difficile, raison de plus pour ne pas perdre de temps et pour déterminer le pas que l'on va franchir aujourd'hui, même s'il doit être suivi de plusieurs autres. Mais non, la communication didactique tend à tourner autour de la notion, d'une façon plus circulaire que spiralaire.

On note finalement que ce n'est jamais le moment clé de l'apprentissage, lequel se trouve constamment renvoyé ailleurs : en amont (c'est le refrain des prérequis sans lesquels on ne peut rien faire), en aval (dans une classe ultérieure où le concept sera enfin dévoilé) ou latéralement (dans le travail personnel de l'élève dont on attend décidément bien plus qu'il ne saurait donner). Tout à l'heure, on oscillait entre facilité et difficulté. Ici, le mouvement est analogue entre les exigences importantes (cf. le refrain sur la baisse de niveau) et un renoncement qui survient vite dès qu'il faut passer à l'action. Comme si l'on était un peu désemparé face à l'idée d'être responsable (même

partiellement) de l'apprentissage, ici et maintenant.

Cette analyse se trouve corroborée par une recherche interdisciplinaire conduite par l'INRP (Institut national de recherche pédagogique), et dont les résultats viennent d'être publiés. Elle a mis en évidence, pour l'enseignement des sciences (et cela paraît faire écho dans d'autres disciplines), ce que j'ai proposé d'appeler des « moments clés fugitifs ». Cette expression, en forme d'oxymore, illustre une sorte de présence-absence des concepts, les moments d'apprentissage les plus décisifs se révélant souvent comme laminés^[3].

DU PSYCHOSOCIOLOGIQUE AU DIDACTIQUE

Les exemples trop rapidement évoqués ci-dessus font apparaître une chose importante. C'est que la communication dans la classe ne saurait se réduire à des aspects psychosociologiques, concernant par exemple les phénomènes de dynamique et de lea-

Si la construction est difficile, raison de plus pour ne pas perdre de temps et pour déterminer le pas que l'on va franchir aujourd'hui, même s'il doit être suivi de plusieurs autres.

deurship dans les groupes, même si ce ne sont pas des dimensions à négliger. La communication didactique est (et peut-être d'abord) déterminée par l'analyse approfondie qui a été faite ou non des contenus enseignés, avec leurs concepts clés et leurs objectifs obstacles. Elle ne concerne donc pas la relation duale entre les acteurs physiquement présents (professeur et élèves) mais une relation ternaire, incluant le savoir qui les réunit pour un temps déterminé. C'est pourquoi ils échangent sur un mode qui contraste tant avec celui qui peut avoir lieu dans la cour de récréation. Et cela n'est pas causé par l'autorité ou la sévérité magistrale (même si cela existe), mais plus fondamentalement par le fait que les uns et les autres raisonnent sous influence : l'influence d'un savoir à transmettre, enjeu essentiel de la communication. ■

3 Jacques Colomb (dir.), *Les enseignements en 3e et en 2de, ruptures et continuités*, INRP, 1993.

Ambiguïtés autour des savoirs

Texte paru dans les *Cahiers pédagogiques* n° 236. « La pédagogie différenciée », septembre 1994 (p. 17-18).

Il est ici question du ratage de ministères se voulant progressistes concernant l'évolution des contenus scolaires. On n'en a pas fini avec les querelles autour des programmes, les frilosités, les détricotages. Il est bon de s'appuyer sur ce genre d'articles pour y voir plus clair sur le « quoi enseigner », souvent mis au second plan.

L'une des choses qui, probablement, aura marqué le passage de la gauche au pouvoir, dans le domaine de l'éducation, c'est bien le décalage formidable entre les réflexions de fond auxquelles ont procédé les différentes commissions (Soubré, de Peretti, Legrand, Prost, Favret, etc.) et la modestie des transformations concrètes qu'elles auront inspirées. Cela apparaît nettement dans le domaine de la rénovation des contenus d'enseignement qui se traduit actuellement par la publication de nouveaux programmes. Ce qui a été ici raté, c'est l'embranchement des « commissions horizontales » par niveaux (héritières des commissions ministérielles citées) et des « commissions verticales » par disciplines. Il était absolument nécessaire que le travail des secondes soit cadré, orienté, régulé par celui des premières, afin de parvenir à une cohérence satisfaisante. On peut toujours traduire cela comme la volonté d'un diktat de la pédagogie ou de la méthodologie sur la spécificité des disciplines (ah ! la spécificité des disciplines...), mais c'est là une belle façon d'éluder les vrais problèmes.

Le vrai problème, c'est que s'il revient à des instances de type politique de définir clairement le projet d'éducation (et les grandes commissions se sont honorablement acquittées de cette tâche), l'important est, ensuite, d'en rendre opérationnels les résultats. Il fallait s'efforcer de traduire, discipline par discipline, le contenu de signification d'une pédagogie différenciée, d'un travail sur projet, d'une évaluation formative, etc., puis d'en discuter pied à pied, par des interactions serrées entre les groupes horizontaux et verticaux. Car on sait bien (on l'a vu, mais on le savait d'avance !) vers où se penche spontanément chacun des deux dispositifs s'il n'est pas articulé avec l'autre :

- les commissions horizontales tendent à produire des textes édifiants qui font joli dans les préambules de programmes et d'instructions (les anciens comme les nouveaux). Lisez et relisez ces passages ; ils vous donneraient presque envie de redevenir élèves : l'épanouissement de l'individu, l'esprit critique, la formation

du citoyen, rien n'y manque. Sauf que, derrière, suit une liste de notions à s'enfiler, que tu ne vois pas le rapport avec la préface ;

- les commissions verticales, elles, tendent par leur composition à l'enfermement disciplinaire (voire à la défense corporatiste) et contribuent à l'inflation de ce qui leur paraît inconcevable que leurs concitoyens ne maîtrisent pas, sans jamais lister de manière cumulative ce que cela peut donner à l'arrivée pour les élèves,

chacun reprend l'enseignement suivant les modalités précédentes dont il dénonce l'inefficacité. Sauf que si je le fais moi-même, tu vas voir... Justement, il n'y a rien à voir, circulez !

alors que les études répétées montrent que ceux-ci n'assimilent qu'une faible partie de cette potion, alors que chaque niveau répète que le précédent n'a rien construit (que ce soit le premier cycle universitaire ou l'école élémentaire) et que tout est à reprendre à la base. Après quoi, et sans doute faute d'imagination, chacun reprend l'enseignement suivant les modalités précédentes dont il dénonce l'inefficacité. Sauf que si je le fais moi-même, tu vas voir... Justement, il n'y a rien à voir, circulez !

UNE OCCASION PERDUE

La chance que l'on a laissé passer, et qui risque de ne pas se représenter de sitôt, résidait dans la simultanéité des transformations de programmes avec une réflexion de fond, ce qui n'avait pas été le cas pour la période Haby. En réalité, les commissions disciplinaires n'ont pas pris comme point de départ ou bien trop peu les axes proposés par les commissions ministérielles précédentes : ceux-ci sont restés posés là comme de beaux objets, et le travail est reparti de façon orthogonale. Cela était tout à fait prévisible, et il fallait

verrouiller le dispositif pour éviter cette dérive. Verrouiller ne signifiant pas imposer un point de vue à d'autres qui le refuseraient, mais obliger à une cohérence de la réflexion, à souligner les accords et désaccords, à pointer les problèmes à résoudre. Certes, on aurait eu de beaux matchs et débats, ce qui a pu faire reculer, mais du coup on a fabriqué et mis bout à bout des textes composites dont la logique fluctue en cours de route. Bref, on a laissé filer les choses. On peut même probablement affirmer, hélas, que tous les présidents de commissions verticales n'ont pas lu, à défaut de s'en imprégner, les fameux rapports.

Ces remarques ne visent à aucune accusation personnelle, mais manifestent plutôt un certain nombre d'obstacles qui fonctionnent socialement et qui ont empêché que l'on aille plus loin. Obstacles au sens bachelardien, c'est-à-dire consensus trop faciles, trop immédiats, qui s'opèrent avant même la réflexion (« *philosophies spontanées* », aurait dit Althusser) et qui masquent alors les problèmes à résoudre.

Le premier obstacle est lié à la fascination qu'exerce l'université sur la conception de l'enseignement qui la précède, à la valorisation excessive dont elle jouit et que la gauche a incontestablement renforcée. Il ne s'agit pas, à contrario, de la dévaloriser, mais de bien voir que les contenus à enseigner à un niveau donné ne se déduisent jamais simplement par réduction régressive du modèle universitaire en vigueur. Il faut tout à la fois procéder à une analyse approfondie de la matière enseignée (de type épistémologique) et prendre une distance liée à ce que chaque niveau d'enseignement a de spécifique. Or, on n'a vraiment fait ni l'une (la distanciation), ni l'autre (l'approfondissement), mais simplement réactualisé en surface le libellé des notions.

Qu'on le veuille ou non, des transformations s'effectuent pour adapter le savoir universitaire, mais il est dommage que ce soit encore de façon implicite et non maîtrisée. Yves Chevillard a bien montré^[1] pour les mathématiques (avec l'exemple de la notion de distance) comment s'effectue *de facto* une transposition didactique du savoir savant au savoir enseigné (via les reformulations opérées dans la « *noosphère* » : auteurs de manuels, inspections, associations de spécialistes, etc.). Il a décrit comment une même notion, aux différentes étapes du processus de transposition, change de sens et de statut scientifique, et esquissé certaines règles qui régissent ces transpositions. Et André Chervel a analysé la façon dont le projet culturel et politique d'enseigner la grammaire à tous les petits Français de la III^e République, pour qu'ils maîtrisent l'orthographe, a conduit à une théorie linguistique *ad hoc* (et non l'inverse), dont les incohérences ont été

dénoncées dès cette époque par les linguistes, mais qui a fait réussir l'objectif visé.

En somme, les raisons de la présence d'un enseignement à un niveau donné ont toujours résulté d'un croisement complexe entre la transmission sociale d'un savoir, les nécessités didactiques et le projet politico-culturel. Mais alors, autant le faire explicitement et examiner de façon systématique les raisons du maintien ou de l'introduction de chaque contenu d'enseignement, non en fonction du seul corpus notionnel constituant « la discipline » (au sens universitaire), mais aussi de sa valeur de « discipline de l'esprit ». André Chervel, dans son intervention au colloque INRP (Institut national de recherche pédagogique) sur l'école, en janvier 1985, montrait que la notion de « discipline scolaire » n'est pas ancienne puisque, inconnue avant la guerre de 1914, elle se répand à partir de 1930 et se généralise après 1945. Et que l'école n'a jamais enseigné des savoirs (à l'état pur, a-t-on envie de dire) mais des disciplines, au sens indiqué plus haut.

L'école n'a jamais enseigné des savoirs (à l'état pur, a-t-on envie de dire) mais des disciplines, au sens indiqué plus haut.

C'est l'ensemble des disciplines (savoirs constitués) qu'il faut passer au crible pour voir comment elles peuvent devenir des disciplines (règles de méthodes rigoureuses) et contribuer à une formation cohérente, avec ce que cela suppose comme projet sur l'homme. Il faut ici rappeler la proposition construite qu'avait faite Louis Legrand en ce sens, dans son petit livre de 1982, *L'école unique, à quelles conditions ?* (Scarabée).

UNE FAUSSE CONCEPTION DU SAVOIR

Un autre obstacle est constitué par la conception nominaliste du savoir, que l'on rencontre aussi bien chez les rédacteurs de programmes que chez les auteurs de manuels et beaucoup d'enseignants. Il se caractérise par le fait que les notions enseignées se présentent de façon verbale, qu'elles apparaissent comme un résultat de savoir qu'il faut connaître et mémoriser, alors que la fonction première d'un concept est d'être opératoire. À l'école, l'énoncé d'une notion vient souvent au terme d'un travail (éventuellement suivi d'exercices d'application) plutôt qu'il n'inaugure une activité intellectuelle, impossible tant qu'on n'en avait pas la maîtrise.

Dans chaque discipline, il faudrait faire ce travail de débroussaillage avant de réviser les programmes et identifier les concepts que l'on aimerait que les élèves sachent faire fonctionner quand ils quitteront l'école, au lieu d'aligner la procession de ceux dont on aura plus ou moins parlé, en sachant bien que les élèves

¹ Yves Chevillard, *La transposition didactique: du savoir savant au savoir enseigné*, La pensée sauvage, 1985.

ne peuvent se les approprier vraiment. Ce serait cela ces connaissances « *de haut niveau* » dont on nous a tant rebattu les oreilles, sur lesquelles un groupe des Rencontres CRAP (Montbrison 1984) avait réfléchi : « *On dira de quelqu'un qu'il a, dans une matière donnée, des connaissances de bas niveau quand il n'a maîtrisé qu'une liste de faits ou d'opérations, quand il ne comprend pas (ou comprend peu) la structure interne des faits, objets ou opérations en vue, et ne perçoit qu'une relation minimale ou nulle entre les faits, les opérations, et le contexte plus général dans lequel ceux-ci se déroulent.* »

La pierre de touche pour un haut niveau de connaissances serait donc la capacité de percevoir rapidement des relations ou des irrégularités qui permettent de poser un fait, un objet ou une opération dans un ou plusieurs contextes généraux. Cette capacité permet à celui qui la possède de construire de nouvelles questions et évite de penser qu'on a résolu quelque chose en fournissant une étiquette.

« *L'élévation du niveau des connaissances ne consiste pas à ajouter de nouveaux chapitres, encore moins de nouvelles disciplines, ni simplement à actualiser le savoir déjà possédé. Elle consiste à dégager un nombre assez restreint de concepts fondamentaux, transposables et réutilisables hors du sujet précis duquel ils ont été dégagés, de façon à éclairer la vie civique, professionnelle et personnelle de l'individu.* »

La confusion entre l'idée de bases (ah, les bases !) et celle de simplicité, de préalable, de prérequis, constitue elle aussi un obstacle qui fonctionne socialement comme une fausse évidence. C'est à cause de cette confusion que (pour ne plus parler de l'école, l'espace d'un instant) l'on infuse ce maudit solfège du mercredi à des enfants convaincus du plaisir de jouer d'un instrument. Preuve qu'il s'agit bien d'un obstacle social dont l'école seulement participe. Et l'on se rappelle ce que deviendrait l'enseignement de la belote, si le programme décrit par Philippe Lecarme dans les *Cahiers pédagogiques* venait à être appliqué.

Cette confusion signifie deux choses liées. Que l'on confond constamment les relations logiques qui décrivent un objet conceptuel déjà construit avec les étapes par lesquelles on peut se l'approprier. Il est évidemment plus facile de bien jouer quand on connaît le solfège, mais ce n'est pas pour autant un prérequis nécessaire. La pratique musicale peut autant être un stimulant pour l'apprendre que celui-ci n'est un préalable. Que l'on reste fasciné par un formalisme intellectuel inébranlable (bien français), caractérisé par la place éminente des mathématiques, de la grammaire et autres activités métalinguistiques.

Mais quand on apprend pour de vrai, les choses se passent autrement. Tous ceux qui ont essayé vous le diront ! On le voit mieux quand, adulte, on se familiarise non sans mal avec un nouveau domaine. Les

apprentissages signifiants se font alors dans l'épaisseur des choses : on accepte de réfléchir (et de progresser) avec certaines boîtes noires constituées d'éléments que l'on ne comprend pas encore ou pour lesquels on se fait les représentations que l'on peut, on sait qu'on comprend en gros certaines choses et qu'il faudra qu'on y revienne. On est surtout convaincu qu'on laissera tout tomber si quelqu'un vient nous casser les pieds avec ses exigences qui nous dépassent.

C'est surtout ce dernier point qui est grave. Car le détour exigé pour commencer par le plus simple (sans voir à quel point cette simplicité est construite) est si coûteux qu'il laisse sur le carreau un certain nombre

La confusion entre l'idée de bases (ah, les bases !) et celle de simplicité, de préalable, de prérequis, constitue elle aussi un obstacle qui fonctionne socialement comme une fausse évidence.

d'enfants qui pourraient fort bien réussir si l'on ne mettait pas tant de préalables incontournables.

Toutes ces transformations auraient pu être entreprises dans la période qui s'achève. Il est vrai qu'elles ne pouvaient réussir qu'à moyen terme car la volonté et encore moins le volontarisme ne suffisent pas. Tout au moins un processus pouvait-il être initié qui conduise à une première modification cohérente des textes. L'image sociale de ce qu'est une connaissance ne se modifiera que peu à peu ; elle est si prégnante qu'elle conduit sincèrement à considérer comme laxistes les tentatives pour placer sérieusement les apprentissages au cœur de l'école. Mais il est vrai que l'apprentissage paraît beaucoup plus simple quand on conserve les bons clichés de son enfance. En somme, pourquoi chercher midi à quatorze heures quand il suffit d'apprendre !^[2] ■

2 Il est difficile de ne pas relever les propos récemment tenus par le ministre devant le corps de l'inspection générale. Il a déclaré que « *l'introduction de méthodes de travail qui ont leur place dans l'enseignement supérieur et la recherche était prématurée dans l'enseignement secondaire. Le collège n'ayant pas pour but de former des historiens et des géographes, mais de futurs citoyens* ». Curieux renversement, puisque c'est précisément sur le même argument que l'on a voulu donner une place centrale à la pratique de méthodes débouchant sur quelques concepts fondamentaux au lieu d'accumuler les connaissances factuelles qui ne concernent que l'expert. Il est vrai que les phrases suivantes précisent qu'une connaissance n'est vraiment utile que si elle peut être facilement mobilisée. Pour simplement parler, cela s'appelle « apprendre par cœur ». On est ramené à la conception nominaliste du savoir évoquée plus haut et que l'on sent plus proche du SMIC de connaissances de M. Giscard d'Estaing que de la volonté politique d'élever le niveau culturel de la nation en fournissant à tous les petits Français les instruments intellectuels qui puissent leur servir.

Écrire, c'est former et transformer sa pensée

Préface à *Écrire, réécrire*, Rolande Hatem, CRDP d'Amiens, Repères pour agir

Une lumineuse préface à l'ouvrage de Rolande Hatem *Écrire et réécrire dans toutes les disciplines*, paru à l'ex-CRDP d'Amiens en 2006, où l'on peut lire en creux la conception qu'avait Jean-Pierre Astolfi de l'écriture, comme dit plus haut dans ce dossier.

Non, on ne peut pas apprendre sans écrire. Mais il faut s'entendre sur ce qu'on appelle écrire. Car l'écriture est trop souvent envisagée comme la simple transcription sur le papier de ce qu'on avait déjà dans la tête. Or, elle n'est pas une simple gravure de l'oral, dont il faudrait seulement soigner la réalisation pour mettre le texte dans une bonne forme, en respectant des codes rédactionnels normatifs. L'écriture n'est pas le reflet d'une pensée déjà prête. Si elle suppose effectivement une certaine mise en forme, c'est d'abord de celle de l'esprit qu'il s'agit. Autrement dit, elle relève de l'aventure intellectuelle, bien plus que de la police de la page et des bonnes manières. On n'en ressort jamais indemne, au bon sens du mot, car elle est un transformateur cognitif de premier ordre, comme aime à dire (à écrire) Elisabeth Bautier.

Car l'écriture relève d'une diversité de fonctions, souvent simultanées et enchevêtrées. Son rôle n'est pas seulement (ni sans doute même d'abord) de conserver des traces ou de faciliter la communication avec autrui, car elle opère d'abord sur le scripteur lui-même. Elle manifeste quelque chose qui n'était pas déjà virtuellement là, mais elle s'élabore (et même se « perlabore ») au cours du processus. Il m'arrive souvent d'être surpris par ce qui advient sur la feuille ou sur l'écran. Certes, c'est bien la conséquence directe de ma scription motrice (ou de ma saisie informatique) et de rien d'autre, mais je ressens que quelque chose me dépasse. « *Ça écrit* », comme dit si bien Italo Calvino dans *Si par une nuit d'hiver un voyageur*: une trouvaille qui me surprend, un enchaînement venu je ne sais d'où, un rebondissement qui s'impose à moi. C'est bien le résultat de mes actions, mais c'est en même temps comme si les mots avaient le pouvoir d'opérer par eux-mêmes, en produisant leurs effets propres. Il me semble que l'informatique renforce ce genre de sensation. Je commence à écrire une phrase, et puis, en déplaçant un bloc, en retournant une formule, s'impose à moi la nécessité de les

combiner autrement. Un terme en appelle un autre qui n'était pas là, un écho entre deux mots m'inspire un développement non programmé. Je coupe une phrase parce qu'elle est trop longue, et chacun des deux segments impose son propre remodelage. Comme l'écrivait Lev Vygotski, voilà soixante-dix ans, « *le langage modifie la pensée, qui ne s'exprime pas mais se réalise dans le mot* ».

À quel moment les élèves font-ils ce genre de découverte au fil des exercices scolaires? Quelle expérience vivent-ils de l'intime satisfaction procurée par le jeu

Il faudrait arrêter de parler de brouillons pour nommer les textes premiers qui, à la vérité, ne constituent qu'un matériau de base qui vivra ensuite sa vie.

des mots et des tournures? Leur arrive-t-il de rencontrer ce fait étrange qu'une idée ou un argument, qui semblait cohérent dans leur tête, ne tient plus dès lors que c'est sur le papier, déclenchant une autre organisation textuelle? Éprouvent-ils, certains jours à l'école, au-delà des difficultés couteuses d'une rédaction, la joie d'une écriture, le plaisir d'un texte produit?

Il faudrait arrêter de parler de brouillons pour nommer les textes premiers qui, à la vérité, ne constituent qu'un matériau de base qui vivra ensuite sa vie. Car brouillon renvoie à erreur, à imperfection, au côté tâcheron d'une écriture maladroite et besogneuse. Les écrivains, eux, feraient tout autre chose, qui peut certes être saluée comme une performance admirée de loin, mais tellement distante qu'elle est plus dissuasive que mobilisatrice. Même le travail, par ailleurs utile, sur les manuscrits raturés d'écrivains, peut produire un tel effet. Eux passent leur vie en jouant avec les mots, quand les élèves n'écrivent souvent qu'en rapport avec le monde quotidien. Ils n'entrent guère dans le « *monde du texte* » dont parle Paul Ricœur. Souvent même, ils le rejettent, à la façon de ces élèves de lycée profes-

sionnel à qui Claude Leclerc avait fait travailler *Adolphe*, une œuvre de Benjamin Constant^[1].

Faut-il répéter qu'il n'y a pas d'écriture sans réécritures? Cette réécriture n'est pas un polissage second du texte pour en gommer les aspérités et en évacuer les scories, sur un mode correctif. C'est l'essence même d'un authentique travail textuel. Il ne faut dès lors pas s'étonner que ce soit difficile. Mais cette difficulté n'est pas le signe d'insuffisances ou de lacunes chez des apprentis maladroits. On la rencontre tout autant dans l'histoire de l'écriture que dans les pratiques de l'école. Pense-t-on assez au décalage temporel considérable qui sépare l'apparition du langage oral (consubstantiel à l'émergence d'*Homo sapiens*) de celle, beaucoup plus récente, de l'écrit? Réalise-t-on que l'écriture reste un phénomène assez exceptionnel au regard de la diversité des langues orales? Prend-on la mesure de l'écart entre la relative facilité de l'apprentissage familial de l'oral et le lourd investissement scolaire nécessaire à la maîtrise de l'écrit? Ce sont là des indices forts du fait que l'accès à l'écriture est toujours complexe, couteux et aléatoire. Longtemps d'ailleurs, on a écrit sous une forme restant proche de l'oral. Marc Campana^[2], rappelle que l'Antiquité et le Moyen Âge pratiquaient la *scriptio continua*, sans ponctuation ni phrases. La lecture silencieuse était impossible dans un tel contexte, l'absence d'intervalles et de ponctuation rendant indispensable la médiation d'un lecteur. C'est ainsi qu'à Rome, le *grammaticus* devait préparer sa lecture publique des textes à l'aide de surcharges et de signes spéciaux, dont la fonction était beaucoup plus rhétorique que logique. Le développement d'une « grammaire de la lisibilité » ne remonte en fait qu'au XVI^e siècle, le premier véritable traité de ponctuation étant l'œuvre d'Étienne Dolet en 1540. On notera d'ailleurs que cet ouvrage n'était pas destiné aux écrivains mais aux imprimeurs! Ce qui a fait dire au linguiste suisse Alain Berrendonner que la phrase n'est pas une unité de linguiste mais de typographe!

De nombreux récits anciens, y compris la Bible, usent et abusent de connecteurs logiques assez polysémiques (alors, mais, et puis, etc.) qui tiennent lieu de ponctuation. On comparera ainsi la structure des textes d'élèves et celles des chroniques anciennes, comme le montrent ces deux exemples.

« Alors c'est un peintre qui dessine des dessins et que ces dessins deviennent réalité un jour il dessine des animaux et il les attache et ces derniers deviennent réalité et il alla dans un château et pi y avait des gardes tout autour et il rentrait et les gardes le prit et voulut lui brûler les yeux et lui couper les mains et la tête mais avant il fallait qu'il finisse un dessin alors il alla vers

la mer dessiner l'océan avec un bateau et la mer recommença à monter alors il se mit dans le bateau et il vit un homme dans le bateau et il partit. »

Un rapprochement s'impose avec ce texte de Robert de Clari relatant, dans *La Conquête de Constantinople*, l'assassinat de l'empereur Alexis Comnène par l'usurpateur Murzuphle : « Adont ala Morchofles, ne s'evlia mie; si prist serjans avec lui; si s'en entra per nuit en le cambre où ses sires li empereres, qui le geta de prison, se dormoit, si li fist lachier une corde u col, si le fisi estranler, et sen pere Kyrsaac aussi. Quand il eut chou fait, si vint ariere a chiaus qui le devoient faire empereur, si leur dist; et chil alèrent, si le coronerent et s'en fisent empereur^[3]. »

Cette analogie de structure rappelle ce que la didactique des sciences a pointé de son côté, à savoir une certaine correspondance entre les représentations scolaires des concepts scientifiques et les explications de l'histoire des sciences. Ainsi, la conception des forces chez les élèves évoque-elle fortement l'ancienne théorie de l'*impetus*, qui avait cours chez les physiciens jusqu'à

Avant de dire que le scripteur est défaillant, il faut prendre la mesure du lourd travail cognitif qu'impose l'acte d'écrire à tous ceux qui s'y affrontent.

Newton (mais qui a perduré bien au-delà), et dont usaient les militaires pour leurs calculs balistiques. Ce n'est évidemment pas que les savants d'hier étaient de grands enfants. La convergence entre les obstacles historiques et didactiques souligne seulement que, dans tous les cas, la conquête intellectuelle des concepts n'a pas été une promenade de santé. Aujourd'hui encore, tout travail d'écriture met aux prises les acteurs avec les mêmes transformations nécessaires de l'oral. Avant de dire que le scripteur est défaillant, il faut prendre la mesure du lourd travail cognitif qu'impose l'acte d'écrire à tous ceux qui s'y affrontent. Si la structuration en phrases et la pratique de la ponctuation se sont aujourd'hui imposées (et paraissent même naturalisées), elles sont le fruit d'une conquête culturelle qui n'était pas écrite. Et les mêmes obstacles se rejouent à chaque nouvelle tentative scripturale.

Apprendre à écrire est l'enjeu même de l'école, qu'on peut nommer, avec Jack Goody, « la raison graphique ». En effet, la naissance de l'école, sous la forme que nous lui connaissons, remonte à la seconde moitié du

1 Claude Leclerc, *L'incertitude textuelle: entre résolution scolaire et constance populaire*, PUR, 2003.

2 Marc Campana, *Une grammaire pour mieux écrire*, CRDP, 2002.

3 Traduction: « Alors Murzuphle s'en alla; il ne s'oublia pas; alors il prit des sergents avec lui; alors il entra de nuit dans la chambre où son seigneur l'empereur qui l'avait tiré de prison (se) dormait, alors il lui fit lacer une corde au cou, alors il le fit étrangler et son père Isaac aussi. Quand il eut fait cela, alors il revint vers ceux qui devaient le faire empereur, alors il (le) leur dit [= il leur raconta l'affaire]; et tous s'en allèrent; alors ils le couronnèrent empereur. »

XVII^e siècle. Jusque-là, l'accès à la connaissance était incorporé à l'expérience quotidienne et aux pratiques sociales, sur le mode de l'imitation et du compagnonnage. Guy Vincent^[4] précise que les sujets étaient davantage agis par leurs savoirs, qu'ils n'en usaient consciemment. Ils apprenaient davantage « par corps » que par cœur. Le savoir était ce que l'on est et non ce que l'on a. L'école a fait advenir la connaissance comme un lieu séparé de la vie sociale, déterminant au passage l'invention de l'enfance. Dès lors, la culture s'est autonomisée et objectivée, avec une promotion nouvelle de l'écrit. La stabilisation institutionnelle de l'école et sa stabilisation scripturale ne sont donc en fait qu'une seule et même chose. Car l'école n'est plus le lieu des pratiques, mais de théories des pratiques, celles-ci passant par des grammaires disciplinaires, avec leur langue propre.

On mesure la contrainte, mais où est donc le bénéfice? Il réside sans doute dans le fait, souligné par Bernard Lahire, que l'écriture scolaire permet de « *mettre la langue face à soi* », de la prendre comme un objet d'étude extériorisé, pour s'en distancier grâce à une réflexivité de la pensée. La langue à l'école n'est pas d'abord communicationnelle ni utilitariste, même si ce sont là des retombées non négligeables. La mise en mots produite par chaque discipline scolaire est la condition pour rendre possible une appréhension et une conceptualisation nouvelles, et cela en réception (lecture) comme en production (écriture). Un travail mené à l'INRP^[5] a ainsi permis d'analyser les réponses à un banal exercice d'évaluation de début de 6^e, où les élèves sont invités à commenter un schéma des étapes de la vie du cerisier. Ces commentaires témoignent d'une assez grande diversité dans leur approche implicite du texte. Certains renvoient à un mode d'emploi pour obtenir des cerises, d'autres à une relation du travail du jardinier au fil des saisons, d'autres encore à l'exposé d'un processus biologique,

etc. Ils relèvent soit du narratif, soit de l'injonctif, soit encore de l'explicatif (et même de l'argumentatif, si l'on se met à évoquer les mécanismes reproducteurs). Le même arbre fruitier peut être envisagé comme un individu végétal qui naît, vit et meurt (le mot cerisier prend alors une minuscule); il peut aussi l'être en tant qu'espèce (le Cerisier, avec une majuscule), auquel cas l'idée de cycle transcende l'individu et pour expliquer la continuité des générations. Il est clair que toutes ces problématiques ne sont pas équivalentes en termes d'entrée dans les concepts de la biologie, que le type d'écriture en dépend, et que les mots correspondants

La mise en mots produite par chaque discipline scolaire est la condition pour rendre possible une appréhension et une conceptualisation nouvelles, et cela en réception (lecture) comme en production (écriture).

diffèrent sensiblement.

Les mots des disciplines sont donc bien plus que des mots, puisqu'ils sont la condition pour entrer dans des formes conceptuelles différentes. Là est sans doute la raison la plus fondamentale du fait que le travail sur l'écriture n'est pas l'apanage des spécialistes de langue. L'exercice sur le cerisier a été posé dans le contexte des objectifs de maîtrise de la langue, et ceux qui l'ont mis au point n'ont probablement pas vu (pas pu imaginer, à partir de cette perspective) cette hétérogénéité d'interprétations. Cela montre aux enseignants des autres disciplines que le travail sur la langue n'est pas un préalable ni une charge supplémentaire par rapport à leurs objectifs propres, puisqu'il est au contraire la condition même d'un traitement didactique efficace de leurs contenus spécifiques.

Nous espérons faire saisir, à travers ces exemples, pourquoi l'analyse des difficultés d'écriture des élèves en termes d'insuffisances ou de lacunes est beaucoup trop courte, et finalement stérile. Elle s'accroche à l'idée de prérequis insatisfaits, sans autre résultat qu'une démobilité des élèves, lassés par la répétition d'exercices de base. ■

4 Guy Vincent et al., *L'éducation prisonnière de la forme scolaire?*, PUL, 1994.

5 Élisabeth Bautier, Danielle Manesse, Brigitte Peterfalvi et Anne Vérin, « Le cycle de vie du cerisier, une narration scientifique », *Repères* n° 21, INRP, 2001.



3. Les conditions de l'apprendre et de l'enseignement

TEXTES DE J.-P. ASTOLFI

L'important, c'est l'obstacle

Texte paru dans les *Cahiers pédagogiques* n° 280 et 281, « Apprendre (1 et 2) », février et mars 1990

Dans un dossier des *Cahiers* en plusieurs volets, intitulé « Apprendre », Jean-Pierre Astolfi montrait en quoi il ne fallait pas éliminer ou contourner l'obstacle, mais au contraire l'affronter, condition pour apprendre « vraiment ».

Une chose qui m'a souvent frappé en analysant des séquences de classes enregistrées, c'est l'alternance imprévisible entre des moments où la tâche est facile, presque trop facile (tel exercice qui a été fait vingt fois et qu'il suffit d'exécuter de façon assez mécanique), et d'autres moments qui peuvent brusquement survenir, où tout à coup ça devient trop complexe et, du coup, démobilisateur pour les élèves.

Il y a longtemps que les études menées par le service statistique du ministère au nom si changeant (SEIS, Sigés, Spresé, DEP) ont montré que, parmi tous les items proposés aux élèves lors d'évaluations sommatives à grande échelle, seul un petit nombre s'avère corrélé avec la réussite et l'échec scolaire, les autres étant assez généralement réussis (y compris par les élèves déclarés en difficulté), alors que c'est ce petit noyau d'items-là qui pose problème à tous (y compris aux réputés « bons »).

Il y aurait aussi, semble-t-il, deux manières symétriques de peu apprendre à l'école : c'est soit d'avoir

à effectuer une tâche mécanique, susceptible de durer pour un incertain profit, soit d'être confronté à un problème infaisable sur lequel on peut tout autant gaspiller son temps.

REPÉRER LES OBSTACLES FRANCHISSABLES

Une question essentielle serait alors de bien savoir identifier ce qui est au cœur de ce que l'on veut faire apprendre aux élèves. C'est-à-dire ce qui constitue un obstacle franchissable, assez exigeant pour que la tâche soit intéressante, mais suffisamment bien calibré pour que le travail permette de parvenir à une solution positive. Je crois qu'on aurait tort de penser que les élèves, même ceux qui ne sont pas très bons, ne sont pas sensibles aux défis intellectuels qu'on peut leur proposer. À condition, évidemment, que ceux-ci soient à leur mesure et que, moyennant qu'ils s'y accrochent, ils aient une chance raisonnable de réussir. Je crois même qu'ils souffrent plus souvent qu'on ne le croit d'être aux prises avec des activités répétitives et ennuyeuses, sentant le déjà-vu et finalement dépourvues d'attrait spéculatif.

Une situation d'apprentissage véritable suppose ainsi, de manière simultanée et complémentaire, une déstabilisation (sinon, il n'y a rien vraiment à apprendre) et un point d'appui (sinon, on ne verra pas comment apprendre ce qu'il y a à apprendre).

On retrouve ici des idées classiques, exprimées aussi bien par un Américain comme Jerome Bruner parlant de la zone proximale de l'apprentissage sur laquelle peut s'appliquer la « *fonction d'étayage* » de l'adulte que par la psychologie soviétique. Lev Vygotsky (qui aurait pu être le challenger de Jean Piaget s'il n'était pas mort très prématurément en 1934 et que l'on redécouvre actuellement en France) disait que l'enseignement doit s'attaquer à la « *zone du prochain développement* » et ainsi prendre les devants par rapport à l'état cognitif présent. Il ajoutait, suivant une expression restée célèbre, que « *chaque fois que l'enfant fait un pas par l'apprentissage, il avance de deux pas dans son développement* ».

Cela date de plus de cinquante ans, mais on n'a pas toujours le sentiment que ces perspectives soient aujourd'hui dépassées face à la nature des activités scolaires auxquelles sont confrontés journallement les élèves.

APPRENDRE À JONGLER

Peut-être le problème est-il finalement qu'on ne sait pas si bien que cela ce que l'on cherche à leur enseigner. Et j'ajouterai (sans ironie ni gout excessif du paradoxe), que c'est peut-être pour cela, je veux dire faute de savoir assez précisément où l'on va, qu'il nous faut tant de temps pour finir les programmes !

Un exemple décrit par Seymour Papert dans son livre *Jaillissement de l'esprit*, consacré au système Logo et à ses possibilités pédagogiques, m'a beaucoup frappé quand je l'ai lu, et m'a, depuis, fait réfléchir.

Pas vraiment en raison du contenu informatique du livre, mais à cause d'un long développement sur l'apprentissage du jonglage. L'auteur explique qu'il existe deux manières assez contrastées pour apprendre à jongler.

La première méthode correspond à une description linéaire du mouvement, qui décompose les différentes phases de façon assez extérieure à celui qui apprend.

Je cite Papert : « *Commencer par placer les balles 1 et 2 dans la main gauche, et la balle 3 dans la main droite; lancer la balle 1 vers la main droite, en lui faisant décrire une parabole haute; quand la balle 1 atteint le sommet de la parabole, lancer la balle 3 vers la main gauche, en lui faisant décrire une parabole similaire, mais en prenant soin de faire en sorte qu'elle passe au-dessous de la trajectoire de la balle 1; quand la balle 1 rejoint la main droite, et que la balle 3 atteint le sommet de la parabole, attraper la balle 1 de la main droite et lancer de la gauche la balle 2, de telle sorte qu'elle passe au-dessous de la trajectoire de la balle 3.* »

Et ainsi de suite. C'est formellement irréprochable. Car cela correspond à une succession d'instantanés décomposant le mouvement : on imagine aisément un enregistrement vidéo, puis une diffusion avec arrêts successifs sur image. Pour chacune des pauses, on pourrait écrire l'une des phrases précédentes.

Seulement voilà : c'est aussi impraticable à l'usage pour celui qui est en train d'apprendre que les trop fameuses notices de montage des meubles vendus en kit ! Tout cela est parfait quand on sait déjà, ou quand on veut vérifier l'exécution d'une tâche déjà accomplie. Mais c'est tout autre chose s'il s'agit d'apprentissage. Cela parce que les instructions y sont linéaires, et que chacune chasse l'autre sans qu'apparaisse la structure de l'enchaînement. Et c'est bien pourquoi Papert préconise une seconde méthode, laquelle propose une description structurée du mouvement, beaucoup plus fonctionnelle pour celui qui est en train d'apprendre à jongler. Cette seconde description, dit-il, se limite à deux instructions, pas davantage.

C'est peut-être pour cela, je veux dire faute de savoir assez précisément où l'on va, qu'il nous faut tant de temps pour finir les programmes !

La première, qu'il nomme « *lance droite* » et « *lance gauche* », conduit à savoir lancer une balle d'une main et à la rattraper avec l'autre. Facile pour tout le monde. La seconde consiste à repérer le moment précis où une balle atteint le sommet de la parabole (position qu'il appelle « *haut droite* » par exemple), pour lancer à ce moment-là la balle qui est dans la main droite.

C'est encore facile, quand haut droite, lance droite. Et bien sûr, quand haut gauche, lance gauche. Logique, il faut bien libérer la main dans laquelle va tomber la balle. Avec ces deux étapes, dit-il, et elles seules, la description du mouvement est complète. Plus besoin de la longue litanie précédente.

DISTINGUER LA NATURE DE L'OBSTACLE

Ce qui m'apparaît le plus important, c'est qu'une telle description permet de mieux analyser ce qui fait difficulté pour l'apprenant. Elle conduit à se demander pourquoi la personne qui sait effectuer la première opération éprouve des difficultés dès qu'il faut y enchaîner la seconde. Or, c'est précisément ce qu'il importe de savoir diagnostiquer si l'on veut caractériser ce qui fait le cœur de l'apprentissage en cours. À défaut, on ne peut que réinitialiser la procédure et faire refaire depuis le début la suite des opérations. Revoilà les fameuses bases auxquelles on se raccroche, bien qu'on en connaisse la relative inefficacité et la consommation d'un temps précieux. Mais pourquoi y revient-on malgré tout, si ce n'est faute de se sentir assez armé pour une intervention mieux ciblée et plus exacte.

Que nous propose ici Papert ? C'est de voir l'obstacle à franchir du côté du sujet aux prises avec la tâche, et non du côté d'un savoir préalable, livré clés en mains. Et quel est donc cet obstacle ? Il propose de le rechercher du côté de la position des yeux des apprenants. Car en observant leur comportement, il s'est rendu compte que ce qui les fait échouer, c'est qu'ils suivent la balle des yeux, au lieu de conserver ceux-ci en position haute. Les yeux sont instinctivement attirés par la partie la plus mobile du champ visuel (cf. les matchs de foot ou de tennis) et il faut faire un effort pour les garder rivés dans cette direction stratégique qui correspond, on l'a vu, aux positions « haut droite » et « haut gauche ».

C'est en cela que consiste l'intervention décisive qui provoque ici l'apprentissage. Intervention bien plus efficace (Papert nous le jure) que de faire refaire depuis le début ce que l'on sait déjà faire, à savoir « lance droite », « lance gauche ». Et paradoxalement, l'effort d'analyse fait aboutir à quelque chose de bien plus simple que la somme des rééducations et remédiations que l'on inventerait volontiers pour améliorer les coordinations motrices.

PROGRAMMES SPIRALAIRES, PROGRAMMES CIRCULAIRES

Il me semble que pour les années à venir, un effort didactique considérable dans les différentes disciplines devrait aboutir à améliorer nettement ces diagnostics, pour lesquels on est encore aujourd'hui trop peu armés. Prenons l'exemple de ces fameux programmes spirales, qui font revenir tout au long de la scolarité les mêmes notions, les mêmes méthodes : les chaînes alimentaires en biologie, l'énergie en physique, l'accord du participe passé en français, etc.

Le problème n'est pas qu'ils soient ainsi spirales, bien au contraire. Il faut même insister sur cette réalité de l'apprentissage que les choses ne s'apprennent pas en une seule fois, qu'il y faut des retours et des reprises. Au contraire, les programmes actuels sont encore bien trop linéaires, avec leurs chapitres autobouclés sur eux-mêmes. Mais si l'on revient périodiquement sur une même notion, que cherche-t-on à faire apprendre de plus cette fois-ci ? On se limite souvent à des répétitions, certes plus étoffées et lexicalement plus riches, mais pas foncièrement différentes. De sorte que le sujet est rapidement défloré, sans que l'on sache précisément exprimer sur quoi porte le complément d'apprentissage, lors d'un nouveau tour de piste. Et sans que les élèves, à fortiori, perçoivent ce qui se joue dans ce *remake*.

Sans doute devrions-nous plus soigneusement distinguer programmes spirales et programmes circulaires. En d'autres termes, sommes-nous en mesure d'exprimer quel est le nouvel obstacle, aujourd'hui franchissable, et qui ne l'était pas la dernière fois que le concept a été abordé ?

APPRENTISSAGE OU EFFET JOURDAIN ?

À partir de ce mot, « abordé », il faudrait ici interroger une série d'expressions que l'on emploie sans même y penser, expressions souvent issues des méthodes actives et parfaitement intentionnées, mais qui, à mon sens, fonctionnent d'abord comme le masque de nos incertitudes.

C'est ainsi que l'on parle volontiers de l'« approche » d'une notion : mais qu'est-ce à dire exactement ? Probablement qu'elle a été évoquée dans la leçon sans que l'on puisse en exiger des élèves une énonciation formelle. Mais alors, en quoi s'en approche-t-on ? Pour s'en approcher vraiment, il faudrait être en mesure d'en exprimer un certain niveau de formulation, construit avec les élèves et disponible pour eux, valable peut-être de façon provisoire dans un champ limité et destiné à être ultérieurement repris, retravaillé, remodelé. À défaut, on ne s'approche ni ne s'éloigne, et les élèves en restent de façon vague à ce que Philippe Meirieu a appelé le niveau du simple « repérage ».

C'est Guy Brousseau qui, pour les mathématiques, a introduit l'idée que lorsqu'on parle d'approche, il se

les programmes actuels sont encore bien trop linéaires, avec leurs chapitres autobouclés sur eux-mêmes. Mais si l'on revient périodiquement sur une même notion, que cherche-t-on à faire apprendre de plus cette fois-ci ?

produit plutôt ce qu'il a appelé un « effet Jourdain ». Il avait noté, à l'époque des mathématiques modernes, qu'on faisait travailler les jeunes élèves « avec des ficelles et des patates », que ceux-ci étaient évidemment ravis de l'activité assez ludique proposée, mais qu'ils en restaient souvent à ce niveau manipulateur quand l'enseignant se persuadait qu'il avait fait une approche mathématique du groupe de Mélanie Klein^[1]. Tout en bricolant, les élèves étaient censés avoir appris un concept complexe comme monsieur Jourdain avait appris la prose. Mais on déchantait au moment de l'évaluation, on incriminait le manque d'attention ou de travail, sans se rendre compte qu'on ne leur avait proposé qu'un ersatz d'apprentissage.

Si l'on s'observe bien, on voit combien l'on oscille constamment entre excès d'exigences non tenues et

¹ Comment s'empêcher de citer ici les lignes pourtant si connues du début de l'ouvrage de Gaston Bachelard *La formation de l'esprit scientifique* : « J'ai souvent été frappé du fait que les professeurs de sciences, plus encore que les autres si c'est possible, ne comprennent pas qu'on ne comprenne pas. Ils imaginent que l'esprit commence comme une leçon, qu'on peut toujours refaire une culture nonchalante en redoublant une classe, qu'on peut faire comprendre une démonstration en la répétant point par point. [...] Il s'agit non pas d'acquiescer une culture, mais bien de changer de culture, de renverser les obstacles déjà amoncelés par la vie quotidienne. » Elles datent de 1938, et pas une ligne n'est à changer. Juste à mettre en pratique.

déficit à priori d'ambition pour les élèves, les deux faisant système et se retournant constamment. Tantôt je dis que pour des 6^{es} je ne peux pas trop en demander et je me limite à la fameuse approche, qui est en fait une mise en forme par le jeu de la classe dialoguée et les ressources de la maïeutique de ce qui circule déjà entre les élèves et que je reformule. Mais l'heure suivante, je suis déçu qu'ils en aient si peu retenu, sans me rendre compte de l'écart qui s'est creusé entre ce que j'ai voulu faire passer (une construction notionnelle prenant appui sur la participation orale des élèves) et ce qu'ils ont perçu (un habillage rhétorique avec des mots difficiles de ce qu'ils savaient déjà et qu'ils avaient exprimé).

D'une certaine façon, on abaisse ses ambitions avant d'entreprendre, puis on s'étonne que ça ne produise pas d'effet miracle. Surtout, on met sans s'en rendre compte la connaissance nouvelle dans le droit fil de ce qui est déjà là dans la classe, sans que ne soit apparu pour personne en quoi consistait le saut conceptuel à réaliser. À vrai dire, il n'y a pas que le cinquantenaire Vygotsky qu'il faudrait mieux célébrer, mais aussi celui de Bachelard ; car ce qui est en cause derrière tout cela, c'est la pratique que nous faisons dans l'école, des concepts, des conditions de leur construction, de leur efficacité pour traiter une question, de leur rectification nécessaire aussi.

LA DICTÉE

Je crois qu'il faudrait reprendre de ce point de vue toutes les progressions pédagogiques, pour se demander à chaque fois : quel est le point nodal de l'apprentissage en cours ? Si je fais de l'orthographe au collège et qu'ils accordent mal le participe passé avec « avoir », je ne leur apprends rien si je reprends et fais revoir les règles générales de base. D'abord, ils les savent déjà, ou ils les retrouveront rapidement, mais il est sûr qu'ils les oublieront à nouveau aussi vite, car le problème n'est pas là. Rappelons-nous le jonglage. On l'a vu, ce n'est pas en revenant longuement à « lance droite », « lance gauche » qu'on apprend la seule chose qui compte : stabiliser la position des yeux ! Ici, cela veut dire que les élèves ne font pas de fautes à tous les accords, mais seulement à certains, et qu'il n'y a pas là de hasard. Que le problème n'est donc pas de leur réinjecter les règles générales qu'ils ont apprises plusieurs fois sans que cela produise d'amélioration notable, mais de mieux identifier par quoi se caractérisent les cas qui entraînent faute, et ce qui les distingue des autres. Puis de s'appliquer à franchir cet obstacle particulier, si on l'estime pertinent.

C'est ce qui apparaît à la lecture du livre récent intitulé *La dictée* (André Chervel et Danièle Manesse), qui compare les performances d'élèves du XIX^e et du XX^e siècles, grâce à un important corpus retrouvé de dictées qu'un inspecteur général (M. Beuvain) faisait

passer de façon quelque peu obsessionnelle aux élèves avant de les envoyer à son ministre ! Un graphique, en annexe de l'ouvrage, montre que du CM2 à la 3^e, le nombre moyen de fautes diminue de façon régulière et quasiment mathématique. Mais surtout que l'amélioration, loin d'être seulement quantitative, est aussi qualitative. Les fautes subsistant en fin de collège ne sont pas n'importe lesquelles ; elles peuvent être reliées à la typologie en neuf catégories établies par les auteurs. Autrement dit, le sentiment subjectif que rien ne s'améliore dans l'orthographe ne se vérifie pas à l'analyse, et l'on peut noter à quel âge disparaît massivement tel type de fautes scolaires. On peut dès lors penser que l'efficacité de l'apprentissage croîtrait notablement si, à chaque âge, on portait principalement l'effort didactique sur le type de fautes en cours de

D'une certaine façon, on abaisse ses ambitions avant d'entreprendre, puis on s'étonne que ça ne produise pas d'effet miracle.

disparition plutôt que de balayer trop large avec un sentiment d'impuissance. Bref, nous voilà revenus à la question des obstacles franchissables.

ET L'ADDITION

Gérard Vergnaud, pour sa part, a pu classer la diversité de réussite de tous les problèmes qui se résolvent par l'addition $5 + 7 = 12$. Certains sont réussis au cours préparatoire, d'autres font massivement échouer les élèves de 3^e. Et ce n'est ni en répétant des techniques opératoires (surtout dans ce cas ultrasimple), ni en invoquant magiquement la question du « *sens de l'addition* » que l'on peut provoquer des progrès limités mais décisifs. C'est en examinant la diversité des opérations intellectuelles impliquées, du point de vue du sujet, ce qui permet de distinguer les additions qui portent sur les états et celles qui portent sur les transformations, les exemples qui confortent la perception primitive de l'addition comme une quantité qui s'accroît et ceux qui nécessitent l'effectuation d'une transformation inverse, etc.

LA FIN DU CANADA DRY ?

Tout cela est évidemment plus facile à dire qu'à faire. Une meilleure caractérisation des obstacles franchissables demandera, je crois, dans les années qui viennent, de nombreux travaux de recherches en didactique pour toutes les disciplines. Et cela me semble à relier à la question actuelle d'une meilleure professionnalisation des enseignants, ces « *gestionnaires de l'apprendre* » chers à Meirieu. La lutte en profondeur contre l'échec scolaire passe aussi par là. Mais cet effort nécessaire ne pourra aboutir que si,

parallèlement et sans attendre, la prise en charge du problème s'effectue aussi dans les classes et les actions de formation. Car les résultats de recherches en didactique ne peuvent pas prétendre à l'efficacité, indépendamment d'une prise de conscience massive dans la profession de la nature des problèmes auxquels il faut s'attaquer. On a bien vu, ces dernières années, à propos de la lecture, que de nombreux travaux et résultats (parfois anciens) sont mobilisés de façon nouvelle dès lors qu'un objectif ambitieux devient socialement partagé. C'est à ce prix, je crois, que l'on cessera enfin de passer tant de temps à l'école pour du « *Canada Dry d'apprentissage* ». ■

RÉFÉRENCES

Textes cités (dans l'ordre)

Jean-Louis Martinand, *Connaître et transformer la matière*, Peter Lang, 1986.

Jean-Pierre Astolfi, Michel Develay, *La didactique des sciences*, PUF, *Que sais-je?*, 1989.

Jerome S. Bruner, *Le développement de l'enfant : savoir faire, savoir dire*, PUF, 1983.

Lev S. Vygotski, *Pensée et langage*, Éditions Sociales, 1985 (L'édition originale date de 1934, la traduction en anglais de 1962 !).

Bernard Schneuwly, Jean-Paul Bronkard (dir.), *Vygotski aujourd'hui*, Delachaux et Niestlé, coll. Textes de base en psychologie (TDB), 1985.

Seymour Papert, *Jaillissement de l'esprit*, Flammarion, 1980.

André Chervel, Danièle Manesse, *La dictée. Les Français et l'orthographe, 1873-1987*, Calmann-Lévy, INRP, 1989.

Gérard Vergnaud, *L'enfant, la mathématique et la réalité*, Peter Lang, 1981.

Qu'est-ce qu'apprendre ?

Texte paru dans les *Cahiers pédagogiques* n° 239, « la pédagogie différenciée (1) », décembre 1985 (p. 15)

Ce n'est pas...	C'est plutôt...
Les connaissances ne sont pas des choses qui s'apprennent de façon statique, s'empilent et s'accumulent.	Ce sont des outils intellectuels qui fonctionnent dans des situations réelles, avec la complexité de celles-ci.
Les connaissances acquises ne viennent pas remplir le vide de l'ignorance, ni se substituer aux erreurs de façon simple.	Elles transforment progressivement des idées et représentations préexistantes. Les erreurs sont structurées et sont souvent révélatrices de modes de pensée sous-jacents.
On souhaite spontanément que toute explication soit aussi complète que possible et surtout définitivement exacte. On se méfie fortement des approximations dont on craint qu'elles ne fassent obstacle aux apprentissages suivants.	Le fonctionnement intellectuel conduit souvent à des états de semi-compréhension qui ne sont pas évitables, même s'ils sont insatisfaisants pour l'esprit de celui qui maîtrise bien le domaine de connaissance concerné.
On s'appuie souvent sur l'idée qu'il existe des prérequis, soi-disant indispensables à maîtriser pour qu'une notion puisse être enseignée.	On peut rechercher pour chaque connaissance des niveaux variables, en relation avec l'âge des élèves, leurs intérêts, leurs possibilités intellectuelles. Les premiers niveaux peuvent comporter des boîtes noires dont le sens ne s'éclairera que plus tard.
La formulation d'une notion constitue souvent le point d'arrivée du travail scolaire. Ce qui est mémorisé risque de n'être applicable qu'à quelques exemples choisis ou à quelques problèmes canoniques, proches de la situation d'apprentissage.	Un concept est plutôt un point de départ pour l'activité intellectuelle, quelque chose qui donne un pouvoir explicatif nouveau. En faisant fonctionner une notion dans des situations nouvelles, on habitue les élèves à dissocier son caractère abstrait de l'exemple (ou des quelques exemples) qui ont servi à la présenter.

Résoudre des problèmes ou apprendre à les poser ?

Texte paru dans les *Cahiers pédagogiques* n° 141, « La formation de l'esprit scientifique », février 1976, p. 21

Poser un problème, c'est choisir un angle d'approche du réel. C'est finalement beaucoup plus complexe qu'apprendre des démarches de résolution. Et Jean-Pierre Astolfi en fait un élément de formation politique.

A l'école, on apprend à résoudre des problèmes. De mathématiques bien sûr, mais aussi d'histoire, de biologie, de physique, de philosophie. On passe son temps à apprendre des méthodes, des connaissances, des techniques variées facilitant la recherche de solutions. Les problèmes, eux, sont posés par le maître ou le professeur (car cela est vrai à tous les niveaux) dès les premières minutes du cours. Il (ou elle) annonce ce qui va faire l'objet de « la leçon ». Dans les meilleurs cas, une discussion plus ou moins artificielle permet de faire émerger de la classe le problème qui, de toute façon, était prévu pour être traité ce jour-là.

L'activité scolaire par excellence est la résolution. Poser le problème n'est jamais que l'introduction à l'activité, non une activité en tant que telle. Poser le problème apparaît aux enseignants ou bien trop simple, naïf, puéril pour qu'on s'y attarde, ou bien comme relevant de leur compétence et de leur responsabilité exclusive.

Il suffit de laisser les élèves devant une réalité quelle qu'elle soit (leur commune, un élevage dans la classe, etc.) pour se rendre compte à l'évidence que se poser des questions n'est pas une activité naïve. Bien au contraire. Inévitablement, en pareille situation, le professeur constate qu'il ne sort rien de la classe. Tout juste des questions anecdotiques : combien de temps vit-il ? (l'animal), combien d'habitants ? (dans la ville), etc. La déception fait trop souvent diagnostiquer une passivité, un manque d'imagination, une non-motivation ou tout simplement une paresse intellectuelle.

Contrairement à une idée simpliste, ce n'est pas le problème qui est premier, mais le réel que l'on se propose d'étudier. Poser un problème n'est jamais le point de départ d'une activité, mais l'aboutissement d'un effort d'investigation et d'analyse du réel, la mise en relation et la structuration de phénomènes observés ou étudiés.

IL Y A RIZ ET RIZ

Or, la situation scolaire inverse les deux termes. Prenons un exemple. Au hasard. Une leçon de géographie sur le riz. On prend une feuille pour écrire en titre « *le riz en France ou le riz dans le monde* ». Dès cet instant, enseignants et enseignés sont sur deux registres différents. Pour les élèves, le riz est d'abord une question de cantine. Il se mange froid ou chaud, en entrée ou en dessert ou avec les viandes en sauce. La liste n'est pas limitative. Pour l'adulte spécialiste qu'est le professeur, le riz qui fait l'objet de la leçon

Il suffit de laisser les élèves devant une réalité quelle qu'elle soit (leur commune, un élevage dans la classe, etc.) pour se rendre compte à l'évidence que se poser des questions n'est pas une activité naïve.

est un concept derrière lequel il voit déjà se profiler l'économie du tiers-monde. Pour le biologiste ce sera un autre riz, de la famille des graminées. Le même terme de « riz » peut ainsi recouvrir un aliment de consommation courante ou un problème de géographie économique, un problème botanique, ou commercial ou publicitaire, etc. Le premier riz est bien concret dans notre assiette, alors que les autres sont des abstractions résultant d'une mise en relation avec d'autres éléments.

En inscrivant « *le riz* » en tête de la feuille de classeur, le professeur de géographie postule qu'il y a là phénomène géographique. Et c'est précisément ce qu'il faut s'attarder à démontrer aux élèves. C'est seulement en fin de travail que peut se justifier le fait (qui n'a plus rien de naïf ni d'évident) de faire du riz un objet d'étude géographique. Poser un problème scientifique,

c'est en définitive découper plus ou moins arbitrairement une part du réel, en choisir un angle d'approche et l'appréhender à travers certaines méthodes. On passe ainsi d'un objet concret à un objet d'étude abstrait, transformation dans laquelle interviennent de façon non négligeable les cadres mentaux du sujet et ses centres d'intérêt, ses connaissances antérieures, les croyances et idéologies véhiculées par son époque ainsi que les moyens techniques d'investigation dont il dispose. En situation de classe, une telle transformation objet-objet d'étude fait interagir l'individu, le petit groupe et l'acquis social.

En définitive la définition d'un problème est de nature beaucoup plus complexe que sa résolution, comme en témoigne abondamment l'histoire des sciences. Il n'existe ni règles, ni techniques, ni méthodes scientifiques pour poser un problème, alors que (au moins pour une époque donnée) un consensus peut souvent être dégagé en ce qui concerne sa résolution.

On comprendra mieux pourquoi il serait important que l'école non seulement prenne en charge la résolution de problèmes, mais d'abord apprenne à les poser. En en prenant le temps. En acceptant une modification des rapports maître-élèves qui facilite cette activité. En laissant se développer de véritables activités du groupe classe (ou d'équipes plus réduites) non téléguidées. Car c'est ainsi que l'on apprendra aux enfants à analyser le réel, à en décomposer les facettes, à avoir prise sur lui.

C'est ainsi que la formation scientifique permettra de déboucher sur une prise de responsabilités.

L'EXPERT ET LE CITOYEN

Apprendre à résoudre permet de former des spécialistes étroits, dans un domaine de compétence des plus limités, désemparés dès qu'ils quittent le champ de leur recherche. Apprendre à poser les questions est au contraire un élément majeur d'une formation politique vraie du citoyen.

En définitive la définition d'un problème est de nature beaucoup plus complexe que sa résolution, comme en témoigne abondamment l'histoire des sciences.

Il faudrait approfondir les implications idéologiques d'une école où le maître pose les questions que les élèves résolvent. Si les élèves à leur tour posent les questions, le maître risque de se sentir dépossédé. Ce qui implique bien que la maîtrise de cette activité donne un pouvoir et sa non-maîtrise une dépendance. Et ce modèle que véhicule l'école est de même nature que celui d'une société où quelques experts regardent au fond des yeux la masse de ceux que l'on invite à faire confiance sans leur accorder de vraies responsabilités. ■

Le complexe de l'évaluation

Cahiers pédagogiques, numéro spécial, « L'évaluation », 1991, p. 5-7

Parmi les nombreux dossiers des *Cahiers* que Jean-Pierre Astolfi a coordonnés, celui sur l'évaluation a été marquant. Il a ensuite été repris dans plusieurs hors-séries numériques, belle continuité d'une réflexion toujours vivante.

L'évaluation semble bien se porter. Les publications récentes se succèdent à son propos et, au fond, elle constitue un assez bon révélateur des pratiques pédagogiques et des modèles d'apprentissages auxquels nous nous référons, au moins implicitement. Mais le sujet n'est-il pas encore épuisé? Et que peut-il encore y avoir de neuf à en dire?

Si, apparemment, il y a toujours à dire, c'est qu'il s'agit d'un de ces thèmes complexes (ce qui ne veut pas seulement dire compliqués), pour lesquels plusieurs points de vue d'apparence contradictoire doivent, d'une manière ou d'une autre, coexister et s'imbriquer. Chaque point de vue défendu, chaque outil construit, en oublie ou en minore nécessairement d'autres, lesquels reviennent au premier plan dans les publications suivantes. C'est ce qu'a montré André de Peretti dans un chapitre de *Pour une école plurielle*^[1]. Une pyramide de triangles emboîtés y illustre la manière dont chaque thème répond en écho à un autre, qui le module, le contredit, le complète, le déplace. Quand on dit évaluation-sélection, oui, mais aussi évaluation-formation; à l'évaluation-certification fait contrepoint l'évaluation-sécurisation; et l'évaluation comme classement doit être couplée avec une évaluation comme projet personnel d'orientation. D'aucun de ces points de vue on ne peut durablement faire l'économie.

EN ATTENDANT LA CATHARSIS

Patrice Ranjard, dans son livre tonique *Les enseignants persécutés*^[2], est excédé par le peu de portée qu'il note chez les enseignants, des critiques (pourtant bien classiques) sur le manque d'objectivité et de fidélité des notes, critiques que la docimologie a pourtant accumulées depuis les travaux pionniers d'Henri Piéron. Une telle résistance ne peut avoir qu'une explication,

dit-il nettement: c'est qu'on le sait déjà, qu'on ne le sait même sans doute que trop, et qu'on s'emploie précisément à se le cacher! Inutile alors, si c'est vrai, de le répéter sans cesse et de peaufiner d'improbables arguments adressés à qui ne veut (ou ne peut) pas les entendre. Car le principal effet risque alors d'être une exacerbation du mur de défenses contre l'angoisse et la dévalorisation que se sont construites beaucoup d'enseignants. Écoutons donc Ranjard:

« Cinquante ans se sont écoulés depuis l'enquête de la commission Carnegie, des études probantes se sont multipliées, des publications ont suivi. L'effet sur le système de notation dans l'Éducation nationale est resté à peu près nul [...]. Dans l'ensemble, les instituteurs et

Chaque point de vue défendu, chaque outil construit, en oublie ou en minore nécessairement d'autres, lesquels reviennent au premier plan dans les publications suivantes.

professeurs continuent à croire dur comme fer que lorsqu'ils mettent 10, c'est que "ça vaut 10 et pas 12 ni 8". [...] Non seulement ils ne s'intéressent pas à la docimologie, mais ils sont d'une extrême susceptibilité à propos de leurs notes. Demandez à un professeur quels sont ses critères de notation, qu'est-ce qui lui fait dire que cette copie "vaut 8" et que celle-ci "vaut 12". Il est incapable de vous le montrer de façon convaincante. Insistez, il fronce le sourcil. Et si vous vous obstinez, il se fâche: vous êtes en train de mettre en doute sa conscience professionnelle! Vous pouvez bien essayer de lui expliquer que la conscience professionnelle n'a rien à voir là-dedans, puisqu'il s'agit d'un problème essentiellement technique et méthodologique, mais il est généralement trop tard. Quand, dans une discussion, un enseignant a sorti sa conscience professionnelle, c'est qu'on a atteint la phase de rupture de la communication. »

Certains en tireront peut-être la conclusion qu'en attendant une hypothétique catharsis de la profession,

1 Larousse, coll. Essais en liberté, 1987 (VII^e partie: « Le problème de l'évaluation »).

2 Robert Jauze, 1984.

mieux vaut se contenter des quelques péréquations d'usage entre correcteurs les jours d'examen, pour éviter les injustices et les risques de réclamation de la part des usagers. Telle n'est évidemment pas la conclusion de Ranjard.

L'ÉVALUATION: MESURE OU TRANSACTION?

Yves Chevallard, didacticien des mathématiques, prend la question à rebours. L'erreur fondamentale de ceux qui critiquent la fiabilité insuffisante de la notation des élèves serait qu'ils imaginent que celle-ci relève de la mesure. Or, dit-il, elle n'est précisément pas une mesure objective, et elle ne peut l'être. Il constate bien, lui aussi, que « *les faits (et les enseignants) sont têtus* », mais au lieu d'une interprétation de nature psychologisante portant sur le mode de structuration de la personnalité des enseignants, il nous propose une explication institutionnelle, qu'il lie à la nature des relations didactiques dans le triangle bien connu savoir-enseignant-élève(s)^[3].

La note serait d'abord une transaction implicite entre le professeur et la classe, dans laquelle l'enseignant n'a guère plus de choix que l'élève, chacun se voyant assigner un rôle par le contrat didactique en vigueur dans la classe. À travers chaque série de notes (et il n'y en a finalement pas tant que cela dans une année scolaire), le professeur remettrait en question la crédibilité de son enseignement auprès des parents, des élèves et de l'institution tout entière. Si alors, le quart de point n'a pas de valeur métrologique, il constitue l'un des leviers importants à la disposition des enseignants pour assurer le devenir des apprentissages dont ils ont socialement la charge.

Autant l'approche de Ranjard décoiffe et peut culpabiliser (à l'excès?) les enseignants, autant celle de Chevallard rassure bien vite son monde, et dédouane à bon compte ceux qui rechignent à s'interroger sur leur façon de noter. Si ce n'est plus « *la faute au système* » comme les explications macrosociales classiques, c'est la faute de la situation didactique qu'il serait du « *métier de l'élève* » de supporter!

Le premier auteur se place dans le camp des innovateurs qui dénoncent certaines pesanteurs du système dans l'espoir de le voir évoluer (et en tout cas d'y contribuer), le second relégitime l'autorité magistrale un moment menacée, et lui fournit de surcroît un fondement d'allure scientifique, découlant d'une analyse des lois du système didactique. C'est précisément là ce qu'Althusser a appelé une opération idéologique, dont l'efficacité se fonde sur le masque des options derrière la fausse évidence d'une description objectivée. Plus efficace, on le sait bien, que l'imprécation militante.

3 Yves Chevallard, « Vers une analyse didactique des faits d'évaluation », in Jean-Marie De Ketele (éd.), *L'évaluation, approche descriptive ou prescriptive ?*, De Boeck, 1986.

LE REFLET DES CONTRADICTIONS SOCIALES DANS UNE SOCIÉTÉ PLURALISTE

Il est pourtant vrai que l'institution scolaire d'aujourd'hui, reflet des contradictions d'une société pluraliste, se caractérise par l'impossibilité d'un accord social sur les valeurs et finalités de l'école. Et cela retentit fatalement sur les modalités de l'évaluation, comme l'a brillamment montré Philippe Perrenoud dans *La fabrication de l'excellence scolaire*. S'il s'avère si difficile de clarifier, d'une façon rationnelle et technique, les objectifs de l'enseignement et leur évaluation, ce serait d'abord parce que l'ambiguïté du système a un rôle assigné : celui de sauver les apparences, de produire un consensus mou, en s'appuyant sur les ressources de la polysémie des mots et des pratiques.

Car dès l'instant où l'on voudrait clarifier les choses, on exacerberait les opinions divergentes sur l'école et on allumerait une guerre de religion. L'école serait ainsi condamnée à annoncer des objectifs ambitieux (nécessairement ambitieux, sous peine d'entendre instantanément les cris indignés de ceux que hante l'abaissement des exigences scolaires), mais sans accepter de

Si alors, le quart de point n'a pas de valeur métrologique, il constitue l'un des leviers importants à la disposition des enseignants pour assurer le devenir des apprentissages dont ils ont socialement la charge.

se doter des moyens qui conduiraient à rendre trop manifeste le caractère irréaliste de telles exigences sociales.

L'école ne peut ainsi vivre que dans ce compromis permanent, selon une illogique qui a du sens. Imaginons en effet un instant qu'un enseignement soit organisé de telle sorte que tous les élèves accèdent de manière effective aux savoirs assignés, ce qui satisferait aussi bien les tenants de la pédagogie de maîtrise issue de l'enseignement programmé que les partisans de l'éducation nouvelle. Eh bien, on peut le prédire, personne n'y croirait ! On entend déjà d'ici les communiqués du Finkielkraut ou de la Badinter de service, lesquels occupent la niche écologique du Milner précédent dont on n'entend plus guère parler. Personne n'y croirait, disais-je, en dehors de petits groupes vite marginalisés, suspectés de connivence.

Et l'interprétation (double) serait simple : ou bien les objectifs sont ridicules, ou bien la notation est laxiste, c'est tout. L'école ne peut se résigner à se fixer des objectifs réalistes dont elle évaluerait la réussite en s'en félicitant et réajusterait ce qui doit l'être. C'est là le rêve rationaliste de l'évaluation, qui ne prend pas la mesure des enjeux sociaux ni de la diversité de

positionnement des personnes par rapport aux finalités de l'école. Les récentes polémiques sur l'orthographe le montrent, tout comme le souligne la persistance de la fameuse « *constante macabre* », selon laquelle il faut nécessairement qu'un certain pourcentage d'élèves échoue, quel que soit leur niveau effectif.

Mais l'école ne peut davantage rester rivée aux objectifs inatteignables qu'on lui impose, car il en résulterait un concentré de notes catastrophiques contre lequel s'insurgeraient tout autant les parents contribuables électeurs (éventuellement les mêmes que ceux qui criaient au laxisme dans le paragraphe précédent). Cela se voit les années où sont trop inférieurs à la moyenne les pourcentages de reçus au bac ou au brevet des collèves.

LES CONSÉQUENCES DIDACTIQUES

En définitive, on voit bien que l'obligation d'une évaluation formelle, aussi incertaine et discutable qu'elle soit, ne nous vient pas vraiment de l'intérieur de l'école. Jean-Marie Barbier *L'évaluation en formation*, PUF, 1985. a montré que celle-ci est née au XIX^e siècle, sous des influences situées en amont comme en aval de l'activité pédagogique proprement dite. Ce qui a pesé en amont, c'est le développement du salariat et du marché de l'emploi, la hiérarchisation des postes et des rémunérations. Et en aval, c'est la tendance à passer de classes organisées par âges et par niveaux. Ces contraintes correspondent d'abord à des évolutions

sociales et économiques, lesquelles s'imposent à l'organisation scolaire qui en tire les conséquences didactiques. Et l'on voit s'effectuer sous nos yeux, en ce moment, un mouvement comparable concernant la formation d'adultes et la formation professionnelle des enseignants.

Faut-il tirer des conséquences défaitistes de cette prise de conscience de tels surdéterminants externes

C'est là le rêve rationaliste de l'évaluation, qui ne prend pas la mesure des enjeux sociaux ni de la diversité de positionnement des personnes par rapport aux finalités de l'école.

à l'acte d'évaluer? Personnellement, je ne pense pas du tout que cela doive conduire à une démobilisation de ceux qui (comme ici aux *Cahiers pédagogiques*) font effort pour clarifier et critérier l'évaluation, pour établir des contrats aussi clairs que possible avec leurs élèves. Pas plus que ne nous démobilise la prise de conscience du poids décisif des variables socioéconomiques sur le devenir scolaire des élèves. Au contraire, cette prise de conscience éclaire la vraie nature des résistances observées, et le sens qui leur est ainsi conféré peut éviter les illusions décevantes comme les accusations individuelles. ■

L'œil, la main, la tête : expérimentation et apprentissages

Texte paru dans les *Cahiers pédagogiques* n° 409, « Expérimenter », décembre 2002

Expérimenter en sciences, oui, bien sûr! Mais pour quoi faire? Et toujours l'inlassable question: à quelles conditions cela permet-il d'apprendre sur le long terme?

S'il est un secteur des apprentissages où la place de l'expérience paraît s'imposer de la façon la plus naturelle et la plus légitime qui soit, c'est bien l'enseignement scientifique. Ne parle-t-on pas, sur le mode de l'évidence, de ce fameux « *esprit scientifique* » aussi sollicité qu'in-définissable? L'expérimentation n'apparaît-elle pas comme la quintessence même de la science, et ne sert-elle pas d'identité à l'enseignement de la biologie, plus encore peut-être qu'à celui de la physique? Quant au savant, il représente l'un des principaux archétypes du grand homme, dont Pasteur reste la figure tutélaire, associant des qualités logiques (rigueur, déduction, conclusion, etc.), des qualités psychologiques (intuition, perspicacité, opiniâtreté, etc.) et des qualités morales (humanité, dévouement, désintéressement, etc.). Qu'on se rappelle la façon dont Isabelle Huppert campe le personnage de Marie Curie dans le film *Les Palmes de monsieur Schutz*.

POUR QUOI EXPÉRIMENTER EN SCIENCES?

Dans une thèse soutenue en 1999, Dominique Galiana a d'ailleurs souligné l'exigence constante des programmes successifs depuis la fin du XIX^e siècle, qui pourrait se résumer par cette formule: « *L'enseignement scientifique sera expérimental ou ne sera pas!* » Et pourtant, dès que l'on regarde d'un peu près les pratiques auxquelles donnent lieu ces vibrants appels, l'enthousiasme décroît rapidement.

Parce que d'abord, on note assez curieusement la permanence dans les manuels scolaires de certaines expériences types qui perdurent inchangées malgré les incroyables bouleversements scientifiques du XX^e siècle, la plus prégnante restant celle du dégagement de bulles d'oxygène par des plantes aquatiques exposées à la lumière. Qui n'y a pas eu droit au lycée, sans pour autant avoir vraiment compris la photosynthèse?

Parce qu'ensuite, les pratiques scolaires (et universitaires) du compte rendu scientifique obligent les

élèves à pratiquer une sorte de *double bind*, qui répond à une forme de rhétorique assez artificielle et opaque à leurs yeux. Il leur faut rendre compte des étapes d'une démarche heuristique, telle qu'a pu la conduire l'élève (réalité des hypothèses testées, des essais effectués et des résultats partiels obtenus), et dans le même temps, se caler sur la présentation d'un savoir socialisé déjà disponible, que l'expérimentation scolaire n'est qu'une occasion de faire redécouvrir.

On note assez curieusement la permanence dans les manuels scolaires de certaines expériences types qui perdurent inchangées malgré les incroyables bouleversements scientifiques du XX^e siècle.

Parce que surtout, les professeurs de sciences, intarissables sur les vertus de l'esprit scientifique, craignent plus que tout de laisser les élèves s'engager dans des voies qu'ils n'ont pas prévues, et face auxquelles ils redoutent de vite se trouver en situation d'insécurité professionnelle.

La contradiction n'est pourtant pas si étonnante. Comme l'indique encore Galiana, qu'y a-t-il de commun entre le scientifique qui, sur le front de la recherche, fait progresser la connaissance par l'expérience dans son laboratoire, et l'élève (sinon l'enseignant), situé en bout de chaîne, qui ne dispose que de résultats explicatifs à des problèmes qu'il ne s'est jamais posés? Pratiquer la science telle qu'elle se fait et communiquer la science telle qu'elle s'est faite sont deux activités foncièrement différentes. Rien donc ne dit avec évidence que l'expérience qui instruit le scientifique puisse tout aussi bien instruire l'élève.

Dans ces conditions, la question se pose de savoir pourquoi les professeurs de sciences restent si attachés au caractère expérimental de leur enseignement. Des

raisons identitaires et corporatistes n'y sont sans doute pas étrangères, les travaux pratiques permettant de se démarquer des mathématiques en contestant leur hégémonie scolaire, en même temps qu'ils justifient les demandes en moyens supplémentaires et en groupes à effectif réduit. Mais il est nécessaire de chercher plus loin, car les raisons le plus souvent données par les professeurs à l'occasion d'enquêtes répétées sont les suivantes: cela « *motive les élèves* » et cela permet de les « *rendre actifs* ». Tout est dit. On notera que par de telles réponses, on glisse du registre épistémologique au registre psychologique. Autrement dit, il s'agit moins de faire des élèves des savants en herbe en les initiant aux vraies démarches de la recherche que d'optimiser le processus d'apprentissage tel qu'on le conçoit pour la classe.

Le modèle pédagogique sous-jacent à de telles pratiques s'appuie donc sur les notions d'activité comme de motivation, lesquelles sont à la fois les plus banalisées qui soient dans les discours éducatifs, en même temps que les plus ambiguës dès qu'on cherche à les approfondir. Il nous faut donc les reprendre l'une après l'autre, et l'on voit bien qu'on s'écarte ainsi du cas particulier de l'enseignement scientifique duquel nous sommes partis.

ACTION, ACTIVITÉ, OPÉRATION, ACTIVISME

La notion d'activité, issue de l'éducation nouvelle^[1], apparaît comme un antidote efficace contre le dogmatisme et le verbalisme. On peut y reconnaître deux acceptions, qui ne se recouvrent qu'en partie: la classe vivante et le matérialisme pédagogique. La classe traditionnelle est placée sous le signe de la passivité et il est de bon ton, comme on dit, de faire « *participer* » les élèves. La classe active s'oppose en quelque sorte à la classe assise, pour ne pas dire assoupie. Mais les choses sont-elles si simples? D'abord, on sait bien qu'il existe des formes de réceptivité très attentives et dynamiques tout autant qu'il existe des formes d'activisme très brouillonnes et aveugles. En classe, bien des mains sont levées trop vite, qui gagneraient à mieux élaborer mentalement ce qu'elles s'apprêtent à exprimer « *brut de décoffrage* ». Personne évidemment ne revendique le retour au silence dans les rangs. Mais si la mise en avant de l'activité des élèves a certainement rempli une fonction critique très positive à un moment où leur parole était bloquée, elle risque de masquer des questions plus profondes maintenant qu'elle fonctionne comme une nouvelle doxa.

L'autre dimension de l'activité est également sympathique, puisque c'est celle d'un refus de l'opposition factice entre concret et abstrait. La manipulation serait la clé décisive de la compréhension, et l'appui sur l'effectuation matérielle des choses en faciliterait

presque naturellement l'intellection. La notion d'activité renvoie ici à l'idée piagétienne d'un « *dialogue avec les objets* », aussi bien qu'au « *tâtonnement expérimental* » de Célestin Freinet. Mais là encore, suffit-il de faire pour apprendre, comme peut le laisser entendre la formule trop simple de Georges Charpak « *la main à la pâte* »? Certes, les enfants ne sont pas de purs esprits et le recours au concret a ses vertus, mais tout apprentissage authentique suppose que d'une façon ou d'une autre, on négocie avec eux une rupture épistémologique: celle qui fait passer de questions intéressées (pragmatiques) à des questions désintéressées (spéculatives), celle qui mène de problèmes pratiques à des problèmes théoriques. Il s'agit ni plus ni moins que de remonter « *des mains (et des yeux) jusqu'à la tête*^[2] ».

Afin de bien comprendre tout ce que requiert une activité, au sens fort du terme, je trouve éloquent l'exemple proposé par Jean-Yves Rochex dans *Le sens de l'expérience scolaire*, concernant trois peintres qui entreprennent la rénovation d'un appartement. Le premier remet en état le logement qu'il a occupé plusieurs années, en vue de récupérer la caution versée

En classe, bien des mains sont levées trop vite, qui gagneraient à mieux élaborer mentalement ce qu'elles s'apprêtent à exprimer « brut de décoffrage ».

à son arrivée. Le second embellit les lieux qu'il s'apprête à partager avec la nouvelle compagne de sa vie. Quant au troisième, c'est un peintre professionnel qui s'acquitte normalement de son plan de charge mensuel. Si tous trois effectuent les mêmes opérations en termes de moyens employés et de procédures suivies (fonction de réalisation: le « *comment* »), leur signification en termes de buts (fonction d'orientation: le « *pourquoi* ») et surtout en termes de mobiles (fonction d'incitation: le « *pour quoi* ») risquent de s'avérer très contrastés. Bien des élèves effectuent ainsi consciencieusement les actions didactiques exigées d'eux, à la manière d'un mode opératoire respecté, mais sans que cela suffise à garantir qu'ils accomplissent les opérations mentales correspondantes. Encore moins qu'ils s'engagent et se projettent personnellement dans l'activité conduite. À coup sûr, les bénéfices didactiques seront très différents.

Plus concrètement, on peut penser ici au statut extrêmement ambivalent des exemples dans l'enseignement. Bien sûr qu'il faut des exemples! Mais pour l'enseignant, ceux-ci n'ont qu'un caractère transitif et transitoire, dans la mesure où ils ne sont que des supports

¹ On se reportera à la minutieuse enquête de Daniel Hameline (1995) sur les origines de la notion d'activité, dans *L'école active, textes fondateurs*, PUF.

² L'expression est empruntée au titre d'ouvrages relatifs à l'enseignement des sciences à l'école primaire: Marima Faivre d'Arcier et al., *Des mains à la tête*, Magnard, 1996, 1999.

intermédiaires, introduits dans le but d'atteindre un objectif consciemment visé. Pour l'élève au contraire, l'exemple risque à tout moment d'emplit tout l'espace mental en se substituant à la notion. D'abord parce que temporellement, il occupe l'essentiel de la séance didactique et que, trop souvent, la cloche n'est pas loin de sonner quand viendrait le moment de généraliser. Surtout, parce que conceptuellement, l'élève doit s'en déprendre pour comprendre. C'est ce que fait de son propre chef le bon élève, capable de se dégager des activités scolaires autant que s'y engager, parce qu'il est en mesure de didactiser ce qui a été didactisé pour lui. Il extrait les informations centrales de la leçon, en se disant : « *Ah voilà, j'ai compris, c'était donc pour en arriver là.* » Tout ça pour ça !

Il faudrait ici interroger la norme scolaire actuelle qui impose la méthode inductive (de l'exemple au concept) pour se démarquer de la méthode déductive (du concept à l'exemple), jugée trop traditionnelle. L'intention est louable, mais trop d'élèves en restent ainsi à l'exemple sans être en mesure d'extraire la pépite conceptuelle de sa gangue, à supposer déjà qu'ils réalisent qu'il y a quelque chose à extraire. On gagnerait sans doute à diversifier les cheminements, puisque avec une approche déductive, les choses paraissent théoriques et on réclame vite des exemples, mais qu'avec une approche inductive, on croule sous les exemples sans savoir de quoi ce sont des exemples.

Résumons-nous : l'expérimentation est un appui incontestable dans la mesure où elle prend en compte les besoins d'action matérielle et pratique des élèves (lesquels ne sont pas de purs esprits) et où elle leur évite d'en rester à des savoirs de papier mémorisés sans compréhension. Encore faut-il s'assurer que certains ne s'enferment pas ainsi dans un activisme de surface, où ils peuvent d'ailleurs fort bien se complaire, en passant du coup à côté des enjeux réels de l'apprentissage.

MOTIF, MOTIVATION, MOBILISATION

Après la question de la mise en activité, venons-en plus rapidement à la seconde idée justifiant souvent l'expérimentation des élèves : leur meilleure motivation. Sur ce point, les choses sont tout aussi ambivalentes, et les modèles qui tentent d'appréhender cette motivation se révèlent fort divers, quand ce n'est pas antagonistes. Le plus célèbre est sans doute la pyramide de Maslow, qui hiérarchise les besoins humains depuis les plus basiques (besoins physiologiques ou de sécurité) jusqu'aux plus élevés (besoins de reconnaissance et d'accomplissement de soi), avec l'idée que la satisfaction de chacun de ces besoins nécessite la satisfaction préalable de ceux qui sont subordonnés. Peut-on par exemple apprendre si l'on a faim ou si l'on est stressé ? Cette conception a fait l'objet de vives critiques, dans la mesure notamment où elle présuppose une continuité entre les besoins d'Adam (biologiques

et physiologiques) et les besoins d'Abraham (culturels et spirituels). Or, si la satisfaction des premiers conduit à leur extinction par rétroaction négative (manger fait disparaître la faim), celle des seconds tend plutôt à les renforcer par rétroaction positive (lire stimule de nouvelles lectures). La hiérarchie supposée est donc trompeuse.

Le modèle de la « *mimesis* », proposé par René Girard, fonctionne tout autrement. L'identification projective envers quelqu'un qui nous sert de mentor peut nous faire reproduire ses centres d'intérêt. Au début, il s'agit d'un simple mime, mais peu à peu cet intérêt tend à jouer par lui-même et à s'autonomiser. Autrement dit, le modèle produit un amorçage, mais l'objet prend le relais. On peut dire que dans ce processus, c'est bizarrement le modèle qui désigne au sujet son propre désir. La motivation appuyée sur Girard développe une tout autre dynamique que celle envisagée par Abraham Maslow. Elle relève ici moins du besoin que du désir,

Trop d'élèves en restent ainsi à l'exemple sans être en mesure d'extraire la pépite conceptuelle de sa gangue, à supposer déjà qu'ils réalisent qu'il y a quelque chose à extraire.

elle s'enracine dans le développement des potentialités de l'individu tout en s'appuyant sur des identifications projectives, elle trouve sa source dans la tendance humaine à l'autodéveloppement.

Dans ces deux modèles (sélectionnés parmi beaucoup d'autres parce qu'ils sont très connus), la motivation ne fonctionne pas de la même façon. Chez Maslow, c'est un prérequis nécessaire, un préalable qu'il faut développer en cas de déficience, parce qu'il fonctionne comme un facteur limitant. Chez Girard au contraire, c'est la façon dont l'enseignant va construire et conduire la situation qui fait naître une motivation, laquelle n'est pas donnée d'avance. En fait, la motivation n'est pas une pure caractéristique individuelle, pas plus qu'elle n'est entièrement déterminée, et elle nécessite du coup l'usage de modèles complexes et flexibles. De plus, ce n'est pas un état stable, mais un processus toujours remis en question, qui se construit et se renouvelle en permanence.

Les enseignants qui justifient le recours aux expériences par un surcroît de motivation paraissent plus proches de Maslow. Ils pensent que les élèves sont à priori peu motivés, et ils comptent justement sur la situation expérimentale pour créer une dynamique. Effectivement, cela fonctionne un petit peu, puisque chacun a pu noter le plaisir évident de toute classe dès qu'on parle de « *faire des expériences* ». Mais sans doute la confiance mise-t-elle trop sur les vertus propres à la situation, en s'imaginant que celle-ci va agir indé-

pendamment de l'investissement personnel qu'on y mettra. Or, ce qui arrive vite, c'est une certaine déception dès que les élèves comprennent l'artifice qui les invite à essayer, inventer, diverger, etc., en même temps qu'on ne les laisse pas s'éloigner des chemins balisés. Ils sont démobilisés par le fait que l'ouverture pédagogique soit récupérée aussi vite que la porte s'entrebâille. Ils reniflent vite les manipulations dont ils ne sont pas longtemps dupes.

Résumons-nous encore : l'expérimentation est un puissant levier pour les apprentissages, dans la mesure où elle joue positivement sur la motivation des élèves. Encore faut-il que ce ne soit pas qu'un feu de paille et qu'on n'en attende pas d'effets magiques, mais que la combustion soit entretenue pour éviter que le soufflé ne retombe.

J'espère avoir convaincu qu'on a trop vite fait de jongler avec des termes qui ne sont pas nécessairement synonymes. Parler d'expérimentation n'implique pas automatiquement constructivisme ni apprentissage, pas plus qu'une mise en activité de la classe n'est suffisante pour garantir une méthode active. Nous sommes dans une situation où bien des options, longtemps défendues aux marges du système par les innovateurs et les mouvements pédagogiques, sont devenues la nouvelle langue pédagogique des textes officiels, des inspecteurs et des formateurs. Du coup, les débats se font souvent à fronts renversés, et les idées progressistes tournent au pédagogiquement correct. On pourrait parler de récupération par le système, mais il est aussi probable que les concepts polémiques et critiques, longtemps utilisés comme les porte-drapeaux d'une alternative à venir, s'avèrent plus délicats à manier lorsqu'ils doivent devenir opérationnels. Ce n'est pas seulement le cas aujourd'hui pour l'éducation. Sans doute a-t-on un peu trop rêvé qu'ils fonctionneraient tout seuls en entrant dans les textes, alors qu'il est indispensable de mettre de la modestie et de l'intelligence dans leur usage. Finalement, c'est plutôt heureux, non ?

OUVERTURES

Cette intelligence des situations consiste d'abord, je crois, à ne rien laisser fonctionner comme des boîtes noires magiques, mais à tout passer au crible d'une critique positive, pour s'assurer des conditions d'efficacité des dispositifs mis en place. Surtout, pour éviter, comme il est fréquent de le faire, que les dispositifs réels viennent contredire les bonnes intentions^[3].

Engager les élèves à expérimenter suppose qu'on encourage leur activité investigatrice et divergente.

3 On évoque souvent l'analyse des pratiques comme une nouvelle mode de la formation initiale et continue, mais celle-ci reste souvent assez stérile, tant qu'on ne se donne pas d'outils solides pour savoir ce qu'on analyse, et comment on l'analyse. L'idée d'« *incident critique didactique* », développée notamment par Chantal Amade-Escot en didactique de l'éducation physique, est l'une des voies possibles.

Toute recherche véritable ne suppose-t-elle pas qu'on s'écarte des procédures balisées pour explorer des chemins nouveaux ? Encore faut-il ne pas faire semblant, en cherchant à tirer les ficelles par derrière. C'est là qu'achoppent bien des réformes récentes et actuelles, comme l'option scientifique au lycée, les parcours croisés ou les travaux personnalisés encadrés. De tels dispositifs n'auront d'efficacité que si les enseignants ne sont pas hantés par la crainte que les choses leur échappent. Il faudra bien sûr reprendre la main, mais après coup, dans un moment différent d'analyse des démarches, après avoir laissé le dispositif se déployer pour qu'il donne ses fruits.

Engager les élèves à expérimenter suppose un changement dans la conception des erreurs et dans leur traitement. On peut dire, avec Karl Popper, que la seule chose certaine dans les sciences, ce sont les théories « *falsifiées* », sanctionnées, qui à coup sûr ne reviendront jamais plus sur le devant. L'histoire des sciences démontre en permanence qu'il n'y a pas d'expérimentation sans risque d'erreurs. Partout d'ailleurs, sauf à l'école, l'erreur est considérée comme inévitable et,

Parler d'expérimentation n'implique pas automatiquement constructivisme ni apprentissage, pas plus qu'une mise en activité de la classe n'est suffisante pour garantir une méthode active.

au fond, formatrice, le problème n'étant pas de l'éviter mais d'en tirer les leçons. Et il n'y a guère d'apprentissage à espérer quand on se cantonne à appliquer mécaniquement des procédures balisées. Apprendre suppose une pensée qui se risque. Cela implique certains changements dans le climat de classe et le contrat didactique : libération et sécurisation de la parole, incitation à s'adresser les uns aux autres et pas seulement à l'enseignant, encouragement à faire des propositions dont on n'est pas sûr, clarification des temps qui relèvent de l'apprentissage et de ceux qui relèvent de l'évaluation, etc. Ce sont là des choses qui sont souvent dites, mais les élèves, d'expérience, ont tendance à ne pas nous croire ! À nous de leur montrer le contraire.

Engager les élèves à expérimenter suppose en conséquence un renouvellement des formes du trop fameux « *dialogue pédagogique* ». On ne prend pas assez la mesure de la distinction linguistique entre le « *dialogal* » et le « *dialogique* ». Le premier correspond à la classe participative, dans laquelle la parole des élèves alterne bien avec celle du professeur, mais au sein d'une seule unité discursive. Celle-ci est finalement monologique, puisque les élèves ne font que compléter ce que l'enseignant a choisi de ne pas dire lui-même,

afin de laisser les élèves le trouver. L'expérimentation suppose au contraire une véritable activité dialogique appuyée sur des écrits préalables, où plusieurs discours sont en débat, avec échanges entre des « *proposants* », des « *défenseurs* » et des « *discutants* », dans une atmosphère d'« *égalité argumentative* ». J'emprunte ce dernier terme à Bernard Rey expliquant que l'école, contrairement à la relation commerciale, hiérarchique, professionnelle ou affective (légitimement régies par d'autres préoccupations) est le lieu singulier où la valeur d'une affirmation ne dépend pas du statut ni du pouvoir de celui qui l'énonce. Chacun doit pouvoir y être porteur d'une possibilité de raisonner égale à tout autre. Ce n'est donc pas l'autorité qui décide du bienfondé d'une affirmation. Il a cette formule excellente : « *En me rendant aux arguments déployés par autrui et que j'ai compris, je me soumetts non pas à lui, mais à ma raison*^[4]. » La mienne.

FAIRE L'EXPÉRIENCE DE L'EXPÉRIMENTATION

On parle beaucoup du « *rapport au savoir* » des élèves, mais il y aurait autant à dire sur le rapport à l'apprendre des professeurs ! On ne peut plus en rester

à ces idées simplistes, mais qui ont la vie dure, telles le « *faire pour comprendre* » ou le « *voir pour apprendre* ». Trop naïf, bien sûr. Modifier le rapport à l'apprendre passe par une certaine manière d'ouvrir un espace d'investigations, de gérer autrement les erreurs, de conduire des formes renouvelées de dialogue (pour en rester aux développements qui précèdent). On n'est pas obligé de faire cela tout le temps (ce n'est sans doute pas même souhaitable), mais qu'on le fasse vraiment quand on le fait.

« En me rendant aux arguments déployés par autrui et que j'ai compris, je me soumetts non pas à lui, mais à ma raison. »

Il s'agit finalement de raccorder ensemble les deux significations éclatées du terme « *expérience* », celle de l'expérience qui cumule les épisodes vécus (avoir l'expérience), et celle de l'expérimentation qui construit un savoir nouveau (conduire une expérience). Permettre aux élèves d'expérimenter à l'école peut alors se traduire comme leur prise de conscience que la connaissance ne tombe pas du ciel, mais s'expérimente dans l'incertitude, la controverse et le débat. À cet effet, il s'agit de leur ouvrir des occasions répétées de faire l'expérience de cette expérimentation. Pas seulement en sciences, loin de là ■

4 Bernard Rey, « Savoir scolaire et relation à autrui », *Cahiers pédagogiques* n° 367-368, 1998.



4. Différencier

TEXTES DE J.-P. ASTOLFI

Questions de vocabulaire

Texte paru dans le supplément n° 3 des *Cahiers pédagogiques*, « Retour sur la pédagogie différenciée », octobre-novembre 1997, p. 3-4

Les mots ont leur importance. Sans être scolaire, il convient de savoir de quoi on parle. Même si dans les articles qui suivent, dans ce dossier, il n'est pas certain que la rigoureuse mise au point lexicologique de Jean-Pierre Astolfi soit toujours respectée.

■ Pédagogie variée

Variation de la pédagogie, c'est admettre qu'aucune méthode employée de manière exclusive n'a la vertu, à elle seule, de faire réussir tous les élèves. C'est se rendre compte que toute méthode dominante appelle d'autres complémentaires qui seront employées de façon plus légère.

Un tel principe de variété se justifie autant par l'équation personnelle de chaque enseignant que par les caractéristiques des apprenants. Si chaque enseignant met en œuvre, de façon spontanée, une méthode plutôt qu'une autre, il n'est pas toujours conscient de n'employer ainsi qu'une petite partie de la gamme des possibles, sa méthode s'imposant à lui autant qu'il la choisit.

Variation de sa pédagogie, c'est alors enrichir le spectre de ses capacités d'intervention au lieu de se restreindre à celles que l'on pratique, par habitude ou par tempérament. Apprendre à varier dans le temps la succession des méthodes employées est aussi à mettre en relation avec la diversité des modes d'apprentissage des élèves.

Car si certains élèves sont davantage en phase avec une méthode employée, parce qu'elle s'harmonise assez bien avec leur style cognitif personnel ; d'autres,

au contraire, en seront plus distants : dominante visuelle ou auditive, compréhension plutôt par l'exemple ou plutôt par la règle, utilité de dire à un autre ce que l'on est en train de comprendre pour mieux se le fixer en mémoire, nécessité d'une action matérielle pour passer à l'abstraction, ou inversement, besoin de comprendre l'algorithme afin de ne pas se diluer dans les manipulations. Varier sa pédagogie, c'est alors faire en sorte que ce ne soient pas toujours

Variation de sa pédagogie, c'est alors enrichir le spectre de ses capacités d'intervention au lieu de se restreindre à celles que l'on pratique, par habitude ou par tempérament.

les mêmes élèves pour qui l'écart entre méthode proposée et style personnel d'apprentissage soit le plus grand. C'est-à-dire pas toujours les mêmes pour qui la réussite soit à priori plus difficile.

■ Pédagogie diversifiée

Si la variation a été envisagée dans le temps, on peut voir la différenciation de façon synchronique. À l'occasion d'une séquence d'apprentissage donnée, et pour atteindre un objectif déterminé, l'on s'interroge alors sur l'éventail des démarches simultanément possibles.

Pour construire une compétence chez les élèves, on peut en effet imaginer une diversité de dispositifs et les proposer en parallèle : usage de fiches, travail auto-

nome, enseignement individualisé, recours au CDI, informatique, etc., le degré de choix des élèves entre ces méthodes, ou au contraire de guidage raisonné, pouvant lui-même être divers.

On insiste souvent, à juste titre, sur les difficultés de ce type de travail : longueur de la préparation des documents, lourdeur des effectifs, etc. Mais on peut repérer un obstacle plus fondamental qui tient à la représentation que l'on se fait collectivement du métier d'enseignant. C'est que pour mettre en œuvre une telle diversité, il faut cesser de s'adresser collectivement aux élèves (collectivité que l'on sait par ailleurs illusoire), il faut renoncer à la scène et agir par touches plus courtes (interventions ponctuelles) et plus locales (auprès d'un groupe, d'un élève). Ce qui n'exclut évidemment pas à certains moments que l'on s'adresse à toute la classe, y compris de la façon la plus magistrale ! Mais ce n'est alors qu'un dispositif parmi d'autres, raisonné comme les autres. Ce qui fait souvent ici difficulté, c'est de penser que l'on n'est pas dans son rôle si l'on n'a pas exposé collectivement quelque chose, que l'on n'a pas fait vraiment ce pour quoi on est là, même si, d'ailleurs, l'efficacité de l'apprentissage s'accroît. Bref, il faut supporter de se taire !

Ce qui devient ici central sur le plan méthodologique, c'est d'affiner ses interventions sur le point où en est réellement chacun, c'est de suivre de façon plus personnalisée les progrès et les difficultés, c'est de passer des contrats à durée réduite avec des individus ou des groupes. En sachant que cette diversification d'interventions fragmentaires tend à dissoudre l'image que l'on a de son propre travail, et oblige à modifier les critères que l'on se donne pour l'apprécier. C'est pourquoi le travail concerté par équipes de professeurs fonctionne dans ce cas de façon rassurante.

Quelquefois, on se dit que l'on pourrait inverser ce qu'il est habituel de faire en classe et de faire à la maison. On pourrait commencer à aborder une notion chez soi, grâce à la lecture du manuel (tellement sous-employé et pesant si lourd dans les cartables), puis le travail de classe, libéré de la présentation systématique de cette notion, permettrait de disposer du temps nécessaire pour s'attaquer aux obscurités, aux confusions, aux obstacles qui se révèlent à l'usage. Pourquoi pas ?

■ Pédagogie différenciée

L'idée de différenciation intègre les points de vue précédents, essentiellement méthodologiques, et y ajoute l'analyse du contenu notionnel à faire acquérir, car celui-ci peut également être différencié. Une même notion peut faire l'objet d'un grand nombre de formulations plus ou moins complexes, plus ou moins élaborées, et, si l'on suit Jerome Bruner, on peut même affirmer qu'il existe toujours, pour un concept donné, un énoncé accessible au public que l'on enseigne.

Énoncé qui fera alors l'objet de remaniements ultérieurs.

Ceci peut s'approcher par le biais de l'évaluation : lorsqu'on fait passer des batteries de questions variées se rapportant à une même notion, il est classique de constater de grandes différences dans les réussites : certains items sont massivement réussis, d'autres sont fortement sélectifs, et certains discriminent largement la population scolaire en étalant ses performances en courbe de Gauss. Il est d'ailleurs assez difficile de prévoir les résultats, et c'est pourquoi une préexpérimentation est toujours nécessaire. L'origine de la difficulté peut être variable, elle peut être inattendue : tel item sera rendu difficile par la présence d'un mot que l'on croyait connu, d'une structure syntaxique que l'on croyait maîtrisée, et pas du tout par son contenu ! Tel autre sera réussi parce qu'il porte sur un exemple et non sur une règle abstraite, parce qu'il est accompagné d'un schéma parlant, etc.

Ce qui n'exclut évidemment pas à certains moments que l'on s'adresse à toute la classe, y compris de la façon la plus magistrale ! Mais ce n'est alors qu'un dispositif parmi d'autres, raisonné comme les autres.

Un tel inventaire peut conduire à l'élaboration d'un contenu noyau, pour la notion considérée, sur la base des réussites constatées. Celui-ci permet de déterminer jusqu'où on peut pousser une notion tout en maintenant un cadre de communication pour l'ensemble des élèves de la classe. Alors que la tendance spontanée bien connue de l'enseignement français, c'est d'hypervaloriser les énoncés les plus généraux et les plus formalisés, en laissant sur le carreau une bonne partie des élèves.

Un contenu noyau s'établit notion par notion, car c'est lui qui permet de mettre en place des groupes différenciés, de proposer une variété de stratégies d'apprentissage. Raisonner ainsi, c'est résister à la tentation constante à généraliser, au prestige de l'idée de niveau global dans une matière. Raisonner ainsi, c'est limiter les effets de cette surnorme qui s'impose à nous, bien qu'elle n'ait aucun contenu objectif (qu'est-ce que le niveau d'entrée en 6^e?). Raisonner ainsi, c'est rester au plus près de la réalité des apprentissages opérés et des obstacles repérés, contenu d'enseignement par contenu d'enseignement. ■

Comment différencier sans réviser les contenus à la baisse ?

Texte paru dans les *Cahiers pédagogiques* n° 277, « pédagogie différenciée, 4 », octobre 1989, p. 24-26

Les *Cahiers pédagogiques* ont depuis longtemps promu la pédagogie différenciée, avec de nombreuses publications. Les textes de Jean-Pierre Astolfi, les ateliers qu'il a animés lors de Rencontres d'été ont apporté sur le sujet un éclairage indispensable, pour éviter les malentendus sur ce que signifie « différencier », souvent entendu à contresens.

Le souci légitime de faire baisser la tension sélective du système éducatif peut conduire à adapter les contenus de manière telle que l'exigence épistémologique soit suffisante. Dans ce cas, si l'on se situe sur le plan de l'évaluation, on étalonne les divers items de questionnement sur le seul critère de leur réussite facile, pour ne retenir que ceux qui ne discriminent pas la population d'élèves. Et si l'on se situe sur le plan de l'apprentissage, on limite alors la présentation de chaque notion à l'approche qui peut sauvegarder la cohésion cognitive du groupe, avec le risque constant d'en rester à la périphérie du concept ; et compensation éventuelle par un effet Jourdain.

Le souci légitime de proposer pour tous un même contenu d'enseignement peut engendrer des clivages sélectifs involontaires, si l'on en sous-estime la difficulté, voire l'impossibilité, d'apprentissage. Si l'on oublie aussi que la légitimité d'introduction d'un concept ou d'une méthode ne va pas de soi, sur les bases universitaires de la discipline, mais ne le devient que moyennant une traduction en discipline de l'esprit.

C'est par la prise en compte systémique de l'autre point de vue que chaque dérive peut être réduite, sinon évitée. Le point mis sur une véritable appropriation conceptuelle pour tous les élèves ne nie pas la recherche d'ajustements destinés à faire baisser la tension sélective, mais il fait porter la vigilance sur le fait que la différenciation doit s'effectuer à concepts constants, alors que la pente la plus facile consiste, comme on a pu le voir il y a quelques années, à définir la façon laxiste un SMIC de connaissances trop rudimentaire.

Le point mis sur l'obligation de réussite pour tous ne nie pas la nécessité d'un cadre conceptuel commun,

mais conduit à s'interroger sur la nature du cadre. Il fait porter la vigilance sur la pente naturelle de chaque discipline à en rajouter sans même s'en rendre compte, pour suivre (ce qui est par ailleurs légitime) les évolutions récentes du savoir. On voit bien qu'il faut refuser de choisir entre un présupposé méthodologique qui consiste à ne pas prendre son parti de l'échec d'une fraction importante des élèves et à rechercher toutes

Le souci légitime de proposer pour tous un même contenu d'enseignement peut engendrer des clivages sélectifs involontaires, si l'on en sous-estime la difficulté, voire l'impossibilité, d'apprentissage.

les voies possibles pour y faire face, et un présupposé épistémologique qui consiste à ne pas prendre son parti de l'abaissement des exigences conceptuelles pour une fraction importante des élèves et à rechercher toutes les réorganisations épistémologiques susceptibles d'améliorer les performances.

Il faut arriver à combiner les forces mobilisatrices complémentaires de ces deux présupposés, au lieu de n'en tenir qu'un par facilité. Certes, c'est l'élève qui commande le processus d'apprentissage, mais cela ne doit pas conduire à faire trop facilement l'économie du savoir, de sa structure, de sa logique propre, car c'est à l'école (sinon où ?) que l'élève peut faire l'expérience d'un dépassement, d'un renversement intellectuel introduit par un nouveau savoir.

Mais l'apprentissage est tout autant commandé par le savoir, ce qui ne veut pas dire que l'on peut imposer celui-ci aux élèves dans n'importe quelle condition. Et

c'est également l'école qui est le lieu privilégié de la reformulation des connaissances, laquelle permet de passer d'un savoir savant interne à la communauté scientifique à un savoir social largement partagé.

TROIS CONCEPTS À ARTICULER

Nous convoquerons trois concepts d'origine différente, afin d'en articuler le sens possible par rapport à la problématique proposée. Il s'agit précisément des concepts d'objectif obstacle (Jean-Louis Martinand), de condition de possibilité (Georges Canguilhem) et de postulat d'éducabilité (Philippe Meirieu).

■ Sur les objectifs obstacles

L'idée d'« objectif obstacle » introduite par Jean-Louis Martinand^[1] accole de façon quelque peu contradictoire deux termes que l'on a plutôt l'habitude d'opposer. Elle intègre deux types de préoccupations qui, en général, ne sont pas mises en relation, et il faut bien reconnaître dans ce mot composé une certaine dissonance probablement volontaire.

D'une part, tout un courant de recherche, qui s'est considérablement développé à l'échelle mondiale au cours de la dernière décennie, décrit avec force détails les obstacles que rencontrent les élèves, à différents âges, pour s'approprier une notion ; les obstacles aussi qui empêchent un nouveau texte du savoir de se substituer facilement à celui en vigueur dans la communauté scientifique. On reconnaît là l'ensemble des travaux sur les représentations. D'une manière très massive, ces représentations, ces obstacles sont d'abord vus de manière négative, l'accent étant forcé sur l'écart à la pensée scientifique. On tend à lister les difficultés qui s'opposent à un apprentissage efficient, et qui empêchent d'atteindre les objectifs de façon rapide et apparemment rationnelle, et ce travail est assurément nécessaire. On est bien obligé de prendre acte de ces obstacles, de leur cohérence, de leur résistance, mais on ne peut s'empêcher tout à fait de souhaiter les passer en force en prenant éventuellement appui sur leur caractérisation fine.

Par ailleurs, et assez indépendamment des obstacles évoqués, un autre courant classique de recherche s'est efforcé de formuler, de classer et de hiérarchiser les objectifs pédagogiques. Malgré leur succès mondial, les taxonomies d'objectifs ont eu un effet limité sur les pratiques pédagogiques. En effet, sauf si l'ordre logique des objectifs se mue en une succession chronologique de points d'une progression (la pédagogie de maîtrise), le problème essentiel reste celui du mode de sélection des objectifs pour planifier les actions didactiques. Il apparaît en effet qu'à chaque thème d'étude, qu'à chaque contenu d'enseignement peut correspondre une multitude d'objectifs possibles ; si

bien que la difficulté consiste autant à choisir qu'à définir, à éliminer qu'à choisir.

Le problème principal, auquel répond peu finalement la masse impressionnante de ces travaux, est de retenir parmi tous les objectifs virtuellement possibles celui qui se révélera le plus judicieux pour une séquence, ni trop facile à atteindre, ni hors de portée des élèves.

L'idée d'objectif obstacle consiste à coupler ces deux points de vue, ce qui les renouvelle partiellement. Au lieu de définir d'une part les objectifs sur la seule base de l'analyse apriorique de la matière et de son opérationnalisation, et de caractériser d'autre part mais indépendamment les obstacles (psychologiques et épistémologiques) à l'atteinte de ces objectifs, il s'agit d'utiliser la caractérisation des obstacles comme un mode de sélection des objectifs.

L'objectif obstacle est en quelque sorte l'envers de la notion de blocage, que Michel Sanner^[2] a pu décrire comme « *passée à l'état de mode, recouvrant tout ce que l'on veut mais reflétant surtout notre sentiment d'impuissance* ». Cette idée commune du blocage évoque elle-même celle d'incident, celle de panne (quelque chose se serait bloqué dans l'esprit des élèves)

Il s'agit d'utiliser la caractérisation des obstacles comme un mode de sélection des objectifs.

et se révèle stérile quant à ses effets, car cette perspective ne permet guère de voir comment opérer le fameux déblocage.

On est en présence d'une représentation sociale de l'appropriation des connaissances qui, pour être contraire à ce que l'on peut savoir des mécanismes d'apprentissage, n'en fonctionne pas moins activement dans la pensée commune. Cette représentation d'un tapis roulant des connaissances, qui s'ancrerait sans obstacle ni retour dans l'esprit didactique, soit d'une logique et d'une progressivité impeccables, correspond tout simplement au mythe bien vivace de la pédagogie des idées claires.

Il ne faut certes pas sous-évaluer l'obstacle si l'on veut espérer le franchir, mais il faut le penser d'une manière qui rende possible son dépassement. D'où l'intérêt de son association avec le terme d'« objectif ».

■ Sur les conditions de possibilité

Mais n'importe quel obstacle est-il franchissable à un moment donné, avec un groupe d'élèves donné ? C'est ici qu'il est utile de faire intervenir le concept de condition de possibilité, provenant du champ de l'épistémologie, et plus particulièrement emprunté à Georges Canguilhem. L'application de cette notion de condition

1 *Connaître et transformer la matière*, Peter Lang, 1986.

2 « Conflits... apprentissage et formation », in *Bulletin Aster* n° 19, 1986.

de possibilité au champ pédagogique oblige à considérer objectifs et obstacles d'une façon renouvelée. Comme on l'a vu plus haut, la logique des objectifs tend à instaurer une gradation des apprentissages, fondée sur les efforts de hiérarchisation de ces objectifs. Mais c'est là ne considérer que la logique de la matière, et transformer trop rapidement les relations d'implication entre objectifs en relation de causalité. Autrement dit, transformer les conditions de possibilité en préalables requis. Or, rien ne dit, du point de vue de la logique pédagogique, que ce ne soit pas à l'occasion de la visée d'un objectif de rang supérieur qu'il soit plus efficace d'introduire un autre objectif logiquement subordonné, et que l'on penserait facilement comme un préalable. Rien ne dit non plus que des tâches complexes ne puissent se révéler plus propices à l'atteinte d'objectifs de base que des tâches simplifiées *ad hoc*, nécessairement dépouillées d'une grande part de leur signification référentielle.

En définitive, la recherche plus ou moins clairement formulée de lois didactiques n'est-elle pas le contrepoint symétrique de l'idée de blocage? L'impossibilité de prévoir comment va pouvoir s'opérer concrètement une découverte scientifique ou une appropriation notionnelle n'est-elle pas en quelque sorte compensée, une fois que le pas est franchi, par le sentiment d'une nécessité jusque-là cachée? L'articulation de la notion de condition de possibilité avec celle d'objectif obstacle permet de penser la sélection, parmi l'ensemble des obstacles repérés, de ceux qui paraissent franchissables et qui, moyennant un renversement de pensée, vont pouvoir être identifiés comme objectifs. Tous ne le sont pas nécessairement, et il n'existe pas de moyen infailible pour effectuer le choix puisque celui-ci relève, a-t-on dit, de l'intervention décisive et irréductible de l'enseignant, auquel nul algorithme de décision ne se substituera vraiment. La prise de décision didactique suppose en effet l'identification des obstacles à partir de l'analyse de la matière et de l'étude des représentations des apprenants; la caractérisation du progrès intellectuel que constitue le franchissement de cet obstacle par l'élève; la traduction de ce progrès (ou du moins d'un aspect dominant de celui-ci) dans l'une des familles classiques d'objectifs; la description de celui-ci en termes d'objectifs opérationnels suivant les méthodologies de formulation aujourd'hui classiques.

À chacune des étapes de ce processus, il appartient à l'enseignant d'anticiper sur son action pour, utilisant ce qu'il connaît de ses élèves, de leurs intérêts, de leurs capacités, décider de la faisabilité de l'entreprise. Ce qui est principalement modifié ici, c'est le caractère régulateur et second conféré aux taxonomies d'objectifs, utilisées comme un moyen de traduire le progrès intellectuel lui-même lié au franchissement de l'obstacle, bien plus que comme des grilles de définitions aprioriques. Et ce qui est mis en position première,

c'est la centration dynamique sur l'obstacle susceptible d'être franchi.

■ Sur le postulat d'éducabilité

Si le concept de « condition de possibilité » que nous venons d'examiner est d'emprunt épistémologique, celui de « postulat d'éducabilité » introduit par Philippe Meirieu est d'abord éthique, c'est-à-dire philosophique. En croisant l'emploi de ce concept avec les deux précédents, dans le champ de la didactique, on introduit dans la discussion une perspective relevant du champ des valeurs.

« Il n'est pas nécessaire de chercher à fonder scientifiquement le postulat d'éducabilité, mais il convient seulement de le valider. Au regard de la science, l'éducabilité totale n'est jamais vraie; mais au regard de la pratique qu'elle autorise, c'est une thèse juste. Son objectif n'est pas de rendre compte de la réalité, mais de la transformer et c'est dans sa fonction pratique qu'elle doit être considérée. Certains pourront voir dans cette attitude une fuite des réalités, d'autres signaler qu'il y a là quelque chose qui relève de la pensée magique, qui

Le postulat d'éducabilité conduit alors à tout mettre en œuvre, à rechercher tous les moyens didactiques pour que ce progrès assigné, jugé atteignable, se réalise pour tous les élèves.

croit faire disparaître le handicap par sa simple négation verbale. C'est oublier qu'il n'est pas question ici de nier le handicap, mais de chercher à le comprendre et à le surmonter; qu'il ne peut jamais être question de faire comme si les obstacles n'existaient pas, mais toujours comme s'ils étaient dépassables^[3]. »

Dès lors que l'on identifie le progrès intellectuel correspondant à l'apprentissage en cours (l'objectif obstacle) et que l'on a raisonné la plausibilité d'y parvenir (condition de possibilité), le postulat d'éducabilité conduit alors à tout mettre en œuvre, à rechercher tous les moyens didactiques pour que ce progrès assigné, jugé atteignable, se réalise pour tous les élèves. C'est ici qu'interviennent les ressources méthodologiques de la pédagogie différenciée, laquelle ne risque pas de céder à la facilité d'un abaissement des exigences, dès lors que les deux étapes précédentes ont bien été assurées. Les échecs sont plutôt à relier aux observations répétées de situations de classes qui montrent une succession de moments faciles (où les élèves confrontés à une tâche pour eux mécanique n'apprennent guère) et, parfois assez brusquement, de moments difficiles pour tous les élèves, y compris

³ Philippe Meirieu, *Itinéraire des pédagogies de groupe*, Chronique sociale, 1984.

les bons (et où ils n'apprennent guère non plus, l'objectif étant ou leur apparaissant hors de portée). Qui montrent aussi la contradiction entre les déclarations enseignantes volontaristes misant sur un degré d'exigence élevé et les pratiques consécutives témoignant qu'on ne croit pas vraiment à ces exigences affichées, et que, d'une certaine façon, on y a renoncé avant même d'avoir essayé, tout en maintenant l'affirmation haute.

Il y a place à notre sens, pour des situations didactiques calculées, pour lesquelles la tâche des élèves soit consistante mais réalisable, pour lesquelles l'effort soit réel mais payant, et où, du coup, on n'acceptera pas *de facto* les révisions en baisse peu après avoir énoncé des exigences irréalistes. Car dans beaucoup de situations où les enseignants se lamentent sur la trop fameuse « *baisse de niveau* », on peut affirmer que les conditions d'impossibilité sont d'emblée réunies, et l'échec en quelque sorte inscrit. Si l'on tente de transposer de manière quelque peu analogique le cadre taxonomique des objectifs aux trois concepts qui viennent d'être évoqués, on peut proposer de les caractériser, du point de vue de l'action didactique, en termes de connaissances, de méthodes et d'attitudes, les objectifs obstacles peuvent être traduits en termes de connaissances qu'il est possible de proposer aux élèves, à condition de définir ces connaissances moins

en termes de produits de savoir qu'en termes de processus et d'opérations intellectuelles à réussir avec l'élève.

Les conditions de possibilité concernent plutôt le travail méthodologique à effectuer, puisqu'il s'agit de se donner les repères de faisabilité de ces transformations conceptuelles par un processus d'estimation

Dans beaucoup de situations où les enseignants se lamentent sur la trop fameuse « baisse de niveau », on peut affirmer que les conditions d'impossibilité sont d'emblée réunies, et l'échec en quelque sorte inscrit.

raisonnée. On a vu que leur mise à plat sur le plan logique devait être traduite en termes de prise de décision didactique, laquelle n'est jamais entièrement dictée aux acteurs.

Quant au postulat d'éducabilité, il fonctionne d'abord, nous semble-t-il, sur le plan des attitudes. Il ne fournit certes aucune certitude quant à la réalité de la réussite présumée, mais il ouvre un champ de pratiques nouvelles où la différenciation pédagogique peut s'investir au service des objectifs visés, la personne s'instituant alors dans le système. ■

Les groupes d'apprentissage. Logiques et dérives

Texte paru dans les *Cahiers pédagogiques* n° 264-265, « Le travail de groupe », mai-juin 1988, p. 14-15

Encore une typologie très éclairante, cette fois sur les travaux de groupes. Avec la notion de « dérive possible » inscrite dans toute pratique, qui ne l'invalide pas, mais invite à une joyeuse vigilance, loin des logiques binaires du pour ou contre.

Le tableau que je propose ci-après s'inspire largement des travaux de Philippe Meirieu^[1] et il cherche à préciser sous une forme systématique différentes fonctions possibles des groupes d'apprentissage. L'idée centrale de ce tableau est que toute organisation d'un travail par groupes comporte, inévitablement liées, une logique et une dérive. Ceci étant vrai pour tout dispositif d'apprentissage, comme on le verra. La logique, on la comprend généralement bien, puisque c'est en fonction d'elle que l'on a retenu tel mode de travail. Ce que souvent l'on voit moins, c'est que la dérive possible est inscrite dès l'origine, et qu'on ne peut donc pas l'interpréter comme un dysfonctionnement ou un échec du dispositif.

Par exemple, ce que j'appelle dans le tableau les « groupes de découverte » correspond, dans le cadre d'un thème général de travail, à la sélection par chaque équipe d'un point ou d'un aspect plus particulièrement pris en charge. C'est l'une des formes les plus classiques du travail par groupes. On en voit bien la logique : celle du projet. On en comprend la dynamique : celle de la possibilité de choisir son sujet. Mais on en voit moins la dérive inscrite et l'on s'étonne qu'au terme des travaux, la synthèse générale soit décevante et que les élèves n'écoutent que poliment leurs camarades. Pourtant, il est clair dès le départ que ce dispositif fonctionne sur la divergence (divergence des sujets, divergence des groupes, divergence des intérêts, divergence des méthodes) et que le moment délicat sera celui de la convergence. On peut prévoir que chaque équipe, enfermée dans son projet parti-

culier, aura du mal à s'intéresser aux études parallèles des autres qui la concernent peu ; d'autant plus que les exposés d'élèves sont souvent monotones et lassants, faute d'un savoir-faire pédagogique de leur part. On ne peut donc pas traiter cette difficulté comme un échec puisqu'elle est prévisible, puisqu'elle fonctionne comme une tendance intrinsèque à cette pratique. Il faut la traiter tout au long du travail en essayant d'en réguler les effets négatifs. C'est ce qui correspond à la rubrique « problème principal » du tableau. Pour ter-

L'idée centrale de ce tableau est que toute organisation d'un travail par groupes comporte, inévitablement liées, une logique et une dérive.

miner sur l'exemple des « groupes de découverte », cela signifie qu'il faut travailler de manière plus précise les échanges entre groupes, de façon telle que chacun y trouve un intérêt par rapport à son propre travail. Et non pas en fin de parcours comme un moment rituel. Il faut surtout ne pas s'imaginer que la succession des petits exposés finaux puisse remplacer le cours qu'aurait fait le professeur.

Peut-être sommes-nous trop souvent à la recherche d'un dispositif absolu qui permettrait de répondre à coup sûr à la fonction qu'on lui assigne. La déception est alors inévitable, quand ce qui devait arriver arrive effectivement ! On se dit que l'idée était valable, qu'on a essayé, mais que ça n'a pas marché. Bref, que c'était une belle théorie de plus qui n'a pas résisté à la pratique.

Pourtant, ce qu'on sait bien aujourd'hui, c'est que les méthodes miracles n'existent pas, et que cette constatation n'est pas décourageante. C'est même je crois un progrès que de renoncer à des méthodes alternatives simples, censées résoudre tous les problèmes,

[1] Notamment « Groupes et pédagogie », *Revue de psychothérapie psychanalytique de groupe* n° 7-8 (les groupes d'enfants), 1987. C'est à ce dernier article que j'ai emprunté la forme du tableau, qui regroupait en une colonne unique les groupes d'apprentissage opposés à d'autres types de groupe.

pour utiliser des dispositifs variés et en réguler l'usage. Le cours magistral lui-même n'échappe d'ailleurs pas à cette analyse et il faut en situer la fonction par rapport à d'autres pratiques (ce n'est d'ailleurs qu'une des modalités extrêmes du travail par groupes), plutôt que de le survaloriser ou de l'écarter par principe, selon les modes, les moments et les tempéraments. Le cours magistral a sa logique, c'est la logique expositive, son objectif étant la transmission simultanée d'un savoir à un grand groupe. Ses dérives sont également connues : une dérive substitutive (c'est souvent le professeur qui travaille plus que les élèves !); une dérive réductrice (seul un petit nombre bénéficie fina-

lement des informations destinées à tous); une dérive identificatrice (on se laisse charmer par le (ou la) professeure à qui l'on voudrait ressembler, plus que par le contenu du savoir enseigné).

Malgré ces dérives, on n'abandonne pas pour autant le cours magistral et, quoi qu'on en ait dit à une époque, on a raison. À condition, répétons-le, de ne pas le concevoir comme un absolu, mais de l'utiliser conjointement avec d'autres modes de travail soumis eux aussi à régulation. Ce sont ces régulations que le tableau essaie de caractériser cas par cas pour divers types de groupes d'apprentissage. Ce n'est certainement pas exhaustif. ■

Groupes d'apprentissage

	GROUPES DE DÉCOUVERTE	GROUPES DE CONFRONTATION	GRUPE D'INTER-ÉVALUATION	GROUPES D'ASSIMILATION	GROUPES D'ENTRAÎNEMENT MUTUEL	GROUPES DE BESOIN
OBJECTIF VISÉ	Permettre à chaque groupe d'approfondir un aspect d'une question, sur la base d'un problème collectif à la classe	Organiser la confrontation de points de vue initiaux différents, afin de provoquer leur dépassement	Utiliser d'autres lectures pour faire apparaître les faiblesses d'un travail et en faciliter le rebondissement	Laisser à des groupes le temps de se redire avec leurs mots propres une notion qui vient d'être présentée	Rendre la tâche plus facile à chaque élève grâce aux ressources collectives du groupe	Permettre la reprise d'une notion et son approfondissement, en tenant compte de difficultés précises constatées
LOGIQUE DU FONCTIONNEMENT	Logique du projet	Logique du conflit sociocognitif	Logique de la communication	Logique de la reformulation	Logique de l'appui collectif	Logique de la remédiation
RÉGULATION À INTRODUIRE	S'assurer que le but du travail ne dérive pas sans contrôle, au fil du temps	S'assurer que chacun prend bien en compte les objectifs que les autres lui font	S'assurer que chacun s'efforce d'entrer dans la logique de ce qui est écrit	S'assurer que la discussion porte effectivement sur le point décidé	S'assurer que l'échange permet à chacun d'effectuer une part du travail individuel	S'assurer du caractère temporaire du groupement et de la mobilité possible des élèves
PROBLÈME PRINCIPAL	Éviter les synthèses collectives, artificielles et ennuyeuses; les organiser sur des points particuliers, transversaux aux divers groupes	Composer le groupe pour favoriser l'émergence d'un conflit intellectuel, origine du problème à résoudre	Surveiller la nature des critiques afin qu'elles ne soient pas trop négatives, et que le critique ne tente pas de se substituer à l'auteur qu'il n'est pas	Faire fonctionner assez rapidement le dispositif, pour enchaîner si nécessaire sur une reprise d'explication	Ne pas noyer le caractère personnel de l'apprentissage dans la réflexion du groupe; faire admettre que des phases ultérieures seront individuelles	Construire un moment d'évaluation formative, permettant de fonder sur des indices précis la répartition des groupes
DÉRIVE INSCRITE	Dérive productive	Dérive oppositionnelle	Dérive destructrice	Dérive bavarde	Dérive paresseuse ou fusionnelle	Dérive sélective

Différencier par les « modes de pensée »

Texte paru dans les *Cahiers pédagogiques* n° 296, « Raisonner », septembre 1991, p. 58-60

L'idée des « modes de pensée fondamentaux » que l'école devrait faire maîtriser par l'élève a été un des points clés du rapport Bourdieu-Gros en 1989. Si le concept mérite d'être clarifié et discuté, nous dit ici Jean-Pierre Astolfi, il peut fournir une entrée fructueuse pour la différenciation des séquences pédagogiques (il s'agit de la réécriture d'une intervention faite par l'auteur à la journée CRAP de Marseille sur la pédagogie différenciée, le 31 mars 1990).

L'idée des « modes de pensée fondamentaux » apparaît en décalage par rapport aux orientations actuelles de la psychologie de l'apprentissage, plus précisément face au net reflux de la possibilité d'un transfert général des apprentissages, face au quasi-abandon des idées de « schèmes » généraux de la pensée, tels que les avait conçus Jean Piaget. Le contexte théorique actuel est plutôt celui d'un scepticisme sur cette question du transfert. Dans ces conditions, on a plutôt tendance à revenir à des modèles d'apprentissage locaux, à examiner les façons de penser et d'apprendre, domaine d'apprentissage par domaine d'apprentissage, domaine de résolution de problème par domaine de résolution de problème. Il y a, là-dedans, l'influence certaine des déceptions de l'intelligence artificielle. Il faut dire que le projet de simuler la pensée humaine à partir de modèles généraux de l'apprentissage n'a pas donné les résultats escomptés, et que la recherche s'est rabattue paradoxalement sur la mise au point de systèmes experts extrêmement localisés et contextualisés (je pense ici aux évolutions décrites dans le livre de Francisco J. Varela^[1]). Du coup, cette idée même de modes de pensée généraux ne va pas aujourd'hui sans difficultés théoriques.

On peut bien identifier un certain nombre d'opérations mentales élémentaires (ou, comme certains diraient, des microexpertises) qui, sans doute, peuvent se retrouver d'une tâche intellectuelle à une autre. Mais toutes ces opérations élémentaires ont tendance à devoir être recombinaison de manière originale, au cas par cas, pour former ce qu'on appellera alors des « expertises ». De telle sorte que pour résoudre chaque problème nouveau, il ne nous suffit pas (même quand c'est nécessaire) de transférer telles quelles des choses précédemment apprises dans d'autres contextes. Il nous faut surtout, après avoir repris dans un nouveau

domaine conceptuel des microexpertises élaborées et travaillées ailleurs, pouvoir les reconstruire et les restructurer d'une manière originale.

C'est cela qui fait la différence essentielle entre ce qu'on nomme l'« expert » dans un domaine et le « novice ».

D'une manière plus générale, cette idée de modes de pensée pâtit, sinon du flou, tout au moins de la diversité des registres théoriques dans lesquels elle s'inscrit. On y relève des choses qui relèvent plutôt du registre de la psychologie, des catégories de l'enten-

Il faut dire que le projet de simuler la pensée humaine à partir de modèles généraux de l'apprentissage n'a pas donné les résultats escomptés.

dement du sujet apprenant ; d'autres qui sont plutôt d'ordre épistémologique ou logicomathématique, etc. Dans les exemples que Pierre Bourdieu et François Gros eux-mêmes donnent, on sent bien un tel flottement entre des termes qui ne se situent pas sur le même plan, tels que « déductif, expérimental, historique, réflexif, critique ». Il est bien clair que ces cinq termes proposés ne sont pas homogènes entre eux. « Déductif » répond plutôt par exemple à une catégorisation logicomathématique, « expérimental » ou « historique » définissent plutôt des domaines académiques de la connaissance avec leurs méthodologies spécifiques, « réflexif » et « critique » ont une tonalité épistémologique beaucoup plus transversale et générale.

TOURNER À QUEL RÉGIME ?

À partir de ce rapide constat, je me propose, de manière pragmatique et provisoire, de reprendre les propositions que Philippe Meirieu nous a livrées dans ses ouvrages, en les examinant de façon quelque peu

1 *Connaître les sciences cognitives*, Seuil, 1989.

différente pour les mettre en rapport avec le thème qui nous occupe : celui du rapport entre modes de pensée et différenciation pédagogique. Mon idée n'est pas de proposer de nouvelles catégorisations, mais de voir si l'on peut reconnaître ce que j'appellerai des « régimes intellectuels de pensée ». Ce terme n'est pas pris par référence aux régimes diététiques, mais si l'on tient à chercher une analogie, on pourrait plutôt la tenter avec le régime des moteurs. Une certaine façon de faire tourner notre mécanique intellectuelle et celle de nos élèves !

En effet, sur quel régime est-ce que ça tourne à l'intérieur de la classe ? Reprenons donc les distinctions de Philippe Meirieu (pensée inductive, déductive, dialectique, divergente) (j'ajouterai peut-être quelques mots sur la pensée analogique) et tentons de voir si, quand on analyse une séquence de classe, on peut y identifier le régime dans lequel fonctionnent les interactions verbales entre professeur et élèves. Tout au moins le régime dominant qui est à l'œuvre, car les choses sont complexes. Il me semble qu'il y a de façon assez nette des types de leçons, des moments de progression dans un cours, des modes d'enchaînement des propositions émises dans la classe, lesquelles obéissent, selon les matières mais aussi selon les personnes, à des régimes intellectuels qui ne sont pas les mêmes.

Si cette idée se vérifiait (et je vais proposer quelques exemples), je crois qu'elle pourrait donner prise à la différenciation. Car que signifie différencier ? Ce qui me paraît fondamental (on l'oublie quelquefois), c'est de demeurer à objectif constant, qu'il s'agisse d'un objectif notionnel ou d'un objectif méthodologique. Différencier, c'est alors, sans transiger sur la nature de l'objectif à atteindre, s'efforcer de trouver des dispositifs efficaces, rechercher des modes d'organisation du travail didactique qui jouent sur des registres variés. Mais encore une fois, à objectif constant, sinon on ne différencie rien, on sélectionne ! Sauf évidemment s'il s'avère qu'on s'est fixé un objectif hors de portée, auquel cas une révision s'imposera. Mais, une fois qu'on s'est fixé un objectif et qu'on le juge atteignable, on s'efforce de jouer sur toute la palette de la différenciation. C'est en cela que nous mettons en œuvre l'éducabilité de l'élève, que Philippe Meirieu nous a appris à postuler. Et s'il existe bien différents régimes intellectuels possibles pour un même apprentissage, cela pourrait fournir une des entrées possibles pour la différenciation.

Par exemple, l'idée de régime déductif pourrait correspondre à des séances dans lesquelles tout ce qui est dit par chacun des intervenants, toutes les propositions qui sont faites, toutes les hypothèses d'explication d'un événement ou d'un phénomène sont également exploitées. En essayant de se placer du point de vue des conséquences de chaque affirmation, pour

voir ce qu'elle vaut, pour voir si elle tient, pour voir ce qui en résulte ou ce que cela implique. Si tel élève dit ceci, alors comment peut-on l'entendre ? Dans quelle mesure peut-on le retenir ou l'écarter ? Il me semble qu'on peut trouver un type de séances de classe qui, quand on les analyse, fonctionnent sur un système assez rigoureux d'enchaînements, dans lesquelles chacun s'efforce d'écouter ce qui est dit, et de le reprendre sans le déborder par une interprétation trop lâche ou trop large, de le confronter à ce que d'autres ont dit précédemment. Je propose donc d'appeler « déductives » de telles séquences qui manifestent une certaine rigueur dans les enchaînements ou dans la logique des propositions émises.

Si la déduction consiste à examiner les conséquences et les conditions de validité de chaque proposition (si..., alors), l'induction s'efforce, elle, de partir d'exemples et d'éléments pour remonter vers les règles qui peuvent les organiser. Donc à l'inverse, dans un régime inductif, les différentes déclarations et propositions des élèves n'auront pas le même statut. Au lieu de considérer chaque proposition pour elle-même, en fonction de sa valeur de vérité propre et de son degré de cohésion avec ce qui précède, on l'envisage d'abord en fonction du terme notionnel assigné à la séquence.

Mais encore une fois, à objectif constant, sinon on ne différencie rien, on sélectionne ! Sauf évidemment s'il s'avère qu'on s'est fixé un objectif hors de portée, auquel cas une révision s'imposera.

Le maître prélève alors parmi ce qui est dit dans la classe les éléments qui paraissent opportuns pour « faire avancer le *schmilblick* ». Chaque proposition est ainsi considérée en fonction de son aptitude à servir la construction en cours de la règle, du théorème, de la loi, etc. Du coup, elle prend un statut d'exemple ou d'élément par rapport à cette règle à venir, et c'est cela qui décide de ce qui est gardé et de ce qui est écarté parmi tout ce que disent les élèves.

Il est clair que chaque apprenant peut être plus à l'aise dans un de ces régimes intellectuels, ou au contraire dans l'autre. Le premier suppose une attention soutenue aux enchaînements logiques d'une argumentation qui se construit ; on peut le dire « piloté par l'amont ». Le second suppose la compréhension des enjeux notionnels de la séquence en cours, les raisons du tri qui s'opère dans la diversité des propositions émises (c'est plutôt un « pilotage par l'aval »).

Quelques mots encore pour essayer de voir à quoi peuvent ressembler les autres régimes intellectuels que j'ai annoncés.

On pourrait parler de régime dialectique chaque fois

que la séquence de classe est organisée pour tester de manière comparative la valeur de plusieurs explications mises en parallèle, chaque fois que l'on se place successivement de deux ou trois points de vue alternatifs pour peser la valeur explicative d'un système, puis d'un autre, etc. Bien souvent, ce qui empêche la compréhension pour certains élèves, c'est qu'on ne leur propose qu'une clé unique pour interpréter les données. Du coup, ils ne voient pas ce qui distingue les faits empiriques eux-mêmes des systèmes explicatifs inventés pour leur donner du sens. Et cela alimente le petit positivisme quotidien. Combien d'élèves (et d'adultes) n'ont ainsi jamais perçu la véritable fonction d'un modèle scientifique !

Si on est maintenant dans un régime analogique, on va jouer davantage sur les métaphores et les comparaisons. Et en le faisant d'une manière explicite, surtout quand celles-ci ont des limites évidentes. On hésite souvent à utiliser en classe les métaphores, en raison précisément des limites de validité de l'explication auxquelles elles se heurtent. Et de peur d'ancrer des explications fausses dans la tête des élèves. Pourtant, il arrive qu'on fasse ces comparaisons tout en s'en défendant (le rein est un filtre sans en être un, le cœur pompe le sang mais ce n'est pas vraiment une pompe,

la respiration n'est pas une combustion mais quand même, etc.). Certains professeurs s'en gardent bien comme de la peste, comme de tout ce qui ressemble de près ou de loin à de la vulgarisation. Mais plus fréquemment, on dit « *vous savez, ce n'est qu'une analogie, surtout faites attention, c'est dangereux* », moyennant quoi on la fait quand même, sans montrer où ni en quoi c'est dangereux ! Du coup, on ne profite

Plus fréquemment, on dit « vous savez, ce n'est qu'une analogie, surtout faites attention, c'est dangereux », moyennant quoi on la fait quand même, sans montrer où ni en quoi c'est dangereux !

pas complètement de sa valeur heuristique, du fait qu'elle peut servir de point d'appui transitoire pour comprendre un phénomène, même si on l'abandonne au terme du processus.

Un régime analogique consisterait à utiliser les métaphores de façon consciente et systématique, aussi loin que possible pour en tirer tout le bénéfice. Et ensuite, de façon tout aussi systématique, on peut en faire un examen critique (étudier ses limites, le contraste entre

MODES DE PENSÉE	CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES	MOTS CLÉS
Pensée déductive	Exploiter les données en veillant à ne pas les déborder par des interprétations mal assurées Se placer du point de vue des conséquences de chaque affirmation Être centré sur ce qu'on est en droit de conclure	Logique Démonstration Preuve
Pensée inductive	Organiser les données pour chercher à les expliquer Déborder le niveau des faits pour accéder à celui des mécanismes explicatifs Rechercher des tendances, des régularités, des évolutions, des conservations	Causalité Explication Lois scientifiques
Pensée dialectique	Examiner simultanément plusieurs causes possibles, plusieurs explications et chercher à les intégrer Voir qu'une interprétation peut s'affiner par un jeu d'opposition-complémentarité avec une autre qui apparaît concurrente	Interactions Systèmes
Pensée divergente	Rechercher un maximum de relations, même virtuelles, entre les données Associer les informations de façon non conventionnelle en utilisant la libre association d'idées, en faisant la part de l'aléatoire	Invention Créativité
Pensée analogique	Étendre à un domaine nouveau ce qui est établi dans un autre contexte Utiliser de manière systématique, puis critique, la comparaison et la métaphore	Modèles Figuration des concepts

les deux éléments comparés, ce à quoi elle ne peut pas servir, etc.).

Certaines personnes sont très sensibles à la possibilité qu'on leur offre d'accrocher le nouveau sur le déjà connu, car cela les aide à mieux différencier les deux éléments. D'autres, il est vrai, seront plus sensibles aux ruptures qu'introduit la nouveauté^[2].

Un régime divergent, enfin, permet de jouer au maximum la diversité des évocations de chaque terme ou de chaque idée émise. Car une idée en entraîne toujours d'autres, et cela peut servir à enrichir la réflexion. Un exemple célèbre consiste à proposer une suite de nombres telle que 2, 4, 8, 16, 32, 64, 128, 256, 512, 1024, 2048, 4096, puis à demander quel peut être le nombre suivant de cette série. Si on fonctionne par pensée convergente, on essaie de trouver une loi qui se cache derrière cette succession, comme dans de nombreux tests. Quand on trouve la règle « à chaque fois on double », on propose 8192. Mais si l'on fait jouer la divergence, on peut trouver d'autres relations moins immédiatement évidentes entre les nombres proposés, se rendre compte que l'on a affaire à trois nombres à un chiffre, suivis de trois nombres à deux chiffres puis de trois nombres à trois chiffres. Auquel cas, n'importe quel nombre à quatre chiffres peut compléter tout aussi logiquement la série.

² Cf. par exemple les propositions de Linda Williams sur la métaphore dans *Deux cerveaux pour apprendre*, aux Éditions D'Organisation, 1986.

Le principe d'un régime divergent serait alors celui d'une séquence de classe où l'on favorise l'expression d'un maximum de choses par effet d'entraînement, pour se donner de la richesse^[3], quitte à trier ensuite par l'usage d'autres modes complémentaires de pensée.

On découvre de plus en plus à quel point cette idée de rapport au savoir est déterminante dans l'échec et la réussite scolaires.

Voilà donc quelques pistes possibles pour associer l'idée de modes de pensée à celle de différenciation pédagogique, pistes qu'il faudrait explorer de manière beaucoup plus systématique que j'ai pu le faire dans le cadre limité de cette présentation. L'intérêt que peut avoir cette idée de régime intellectuel est d'insister sur le fait que l'on peut faire varier le mode d'accès des élèves aux connaissances, par des procédés somme toute assez simples, qui jouent davantage peut-être sur le rapport au savoir des élèves que sur le savoir lui-même. Or, on découvre de plus en plus à quel point cette idée de rapport au savoir est déterminante dans l'échec et la réussite scolaires. ■

³ Jacky Beillerot, Alain Bouillet, Claudine Blanchard-Laville, Nicole Mosconi, *Savoir et rapport au savoir*, Éditions Universitaires, 1989.



5. Innovations et recherches

TEXTES DE J.-P. ASTOLFI

Innovation : de l'oxygène

Texte paru dans les *Cahiers pédagogiques* n° 217, « La recherche pédagogique », mai-juin 1988, p. 14

Et si la première fonction de l'innovation était de donner un peu d'air à l'institution ? Plaidoyer de Jean-Pierre Astolfi en faveur de cette innovation chère aux mouvements pédagogiques, que la recherche ne doit pas regarder d'un air suffisant, voire dédaigneux.

L'innovation reste perçue comme devant toujours faire ses preuves. Certes, le discours est aujourd'hui mis sur les dysfonctionnements du système éducatif et sur la nécessité de chercher des moyens nouveaux pour lutter contre l'échec scolaire. Mais chaque proposition nouvelle d'organisation de l'école est en même temps perçue comme un risque. Elle reste « une expérience » (dans le sens où l'on dit que le pouvoir de gauche en constitue une), c'est-à-dire au fond que sa légitimité n'est pas si sûre. L'innovation n'est sans doute pas un état normal du système éducatif, ni d'ailleurs de la société. Dès qu'on parle d'innover, sont aussitôt envisagés des mécanismes de suivi, de contrôle, d'évaluation (la terminologie change) dont la fonction première est de permettre l'arrêt de l'expérience au cas où. Mais a-t-on quelquefois entendu proposer de stopper un mode d'enseignement classique au vu de ses résultats insuffisants ou du décalage entre les objectifs et les réalisations ? En réalité, l'innovation doit toujours donner mille fois plus de preuves.

NOVATEUR AU-DESSUS DE TOUT SOUPÇON ?

Et les novateurs, quant à eux, sont-ils au-dessus de tout soupçon ? On note chez eux une constante aspiration à dépasser le niveau de l'innovation, vécu comme une tentative informelle non reconnue socialement. La recherche est tellement plus valorisante et

valorisée qu'elle aspire tout sur son passage. Il est significatif à mon sens que les nouveaux lycées différents, type Saint-Nazaire, Paris ou Oléron, aient immédiatement souhaité être suivis par des instances universitaires. Non qu'ils aient eu tort, j'y reviendrai, mais le prestige de la science est tel que le seul fait que des

Mais a-t-on quelquefois entendu proposer de stopper un mode d'enseignement classique au vu de ses résultats insuffisants ou du décalage entre les objectifs et les réalisations ? En réalité, l'innovation doit toujours donner mille fois plus de preuves.

chercheurs en éducation s'intéressent au projet fonctionne comme signe de reconnaissance sociale. Alors, toutes les tentatives de transformation tendent vers un statut de recherche et il faut bien dire qu'à cet égard, la notion de recherche-action, utile par ailleurs, couvre de façon commode bien des ambiguïtés.

La recherche pédagogique n'est pas plus claire, me semble-t-il. Les universitaires ont tendance à trouver que l'innovation reste méthodologiquement peu rigoureuse et que c'est dommage. Sympathique certes, mais brouillonne ! Posant mal les problèmes, parce que ne les découpant pas avec assez de rigueur en éléments

analysables de façon fine. Préscientifique et archaïque, dirait Yves Chevallard (didactique des mathématiques à Marseille) qui écrit : « *Le premier travail reconnu par ceux qui, ayant en charge l'organisation de l'action éducative, sauront ainsi échapper à l'archaïsme du regard que notre société jette encore aujourd'hui sur une part d'elle-même si essentielle à son heureux développement.* »

Je ne conteste d'aucune façon l'utilité de recherches rigoureuses et pointues apportant des éclairages nouveaux et utiles sur l'action pédagogique ! Mais je ne crois sincèrement pas que les solutions nouvelles découleront des analyses de type scientifique que la recherche pédagogique parviendra à établir. L'essor indispensable de celle-ci (elle aussi a été sacrifiée par l'ancien pouvoir) ne se substituera jamais à la nécessité de développer des innovations qui respectent leur niveau propre qui est celui de l'invention.

Si l'on porte un regard rétrospectif sur l'évolution du système éducatif, on voit bien d'ailleurs que les réformes successives ont repris en catastrophe ce qui avait été établi au-dehors quand celui-ci était en faillite. De même, de nombreuses recherches prennent leur source dans des questions ou réalisations empiriques qu'elles reprennent, raffinent, systématisent, par rapport auxquelles elles proposent des détours théoriques, mais sur lesquelles elles prennent appui.

Il faut souligner ici la responsabilité de ceux qui, en barrant pendant dix ans l'innovation (les mouvements pédagogiques, et particulièrement les *Cahiers* en savent quelque chose), ont limité ce que celle-ci est capable de proposer aujourd'hui. Ceci conduit par exemple Antoine Prost à s'interroger dans le récent numéro d'*Esprit* consacré à l'enseignement sur les réponses apportées aujourd'hui par le courant réformateur : répond-il aux problèmes de l'école d'aujourd'hui ou à celle d'hier ? Est-il en retard d'une guerre ? Même s'il constitue la seule alternative concrète à la pédagogie classique, est-il pertinent face aux problèmes nouveaux ? Oui, nous serions sans doute plus riches de propositions et d'essais capitalisés si de tels freins n'avaient été imposés.

CHAMPS DE L'INVENTION

En termes systémiques, l'innovation constitue l'unique ressourcement en information équilibrant, l'augmentation d'entropie. Même les sociétés les plus conservatrices (c'est une des choses qu'un Raymond Barre avait du mal à comprendre) ont besoin, pour assurer simplement leur propre survie, de développer un minimum de potentiel alternatif, même si celui-ci

a pour effet de déranger, même s'il sert d'appui à une opposition politique. Sinon, c'est à terme le dépérissement assuré.

Il existe aujourd'hui une urgente priorité à reconstruire ce tissu innovatif si longtemps combattu, et la place des mouvements et associations est sur ce point centrale, sans être exclusive. Cela suppose le développement de structures d'échange horizontales entre toutes les formes d'innovation, entre les tentatives de transformation de l'école, aussi modestes apparaissent-elles. Ce qui caractérise encore maintenant ce milieu, c'est l'isolement de ses partenaires, une soif (en partie mythique, mais quand même) d'information,

Je ne crois sincèrement pas que les solutions nouvelles découleront des analyses de type scientifique que la recherche pédagogique parviendra à établir.

un désir d'échanges égalitaires pour confronter les essais. Cette priorité est largement sous-estimée, ou alors se trouve sclérisée par des structures administratives qui n'ont pas les vertus d'un tissu vivant. Cette pesanteur institutionnelle est aujourd'hui dramatique : elle rappelle son existence à ceux qui la négligent par la capacité d'amortissement dont elle dispose, elle dévoie les projets qui tentent de tenir compte de ses contraintes internes. Il faut de l'oxygène !

Cela suppose aussi un suivi scientifique, une évaluation d'accompagnement par des organismes de recherche (universités, INRP (Institut national de recherche pédagogique) dans un esprit assez différent de ce qui était décrit plus haut. Dans ce champ de l'invention, l'évaluation n'a pas pour fonction de distinguer le positif du négatif, ni d'administrer la preuve de l'(in)efficacité d'un essai, mais de décrire de façon participative, distanciée mais partie prenante, les multiples tentatives de rénovation afin d'en dégager le sens et les obstacles, d'effectuer les mises en relations multiples avec les autres innovations d'une part, avec les données fondamentales des sciences de l'homme d'autre part. Il faut « informer » ce tissu, dans le double sens de lui donner une forme (le décrire) et de lui fournir des informations (du biscuit).

Finalement, la participation à des essais innovants régulés par un suivi descriptif exempt de caractère hiérarchique apparaît aujourd'hui comme l'un des modes préférentiels de la formation continue. ■

Relancer les innovations pédagogiques

Texte paru dans les *Cahiers pédagogiques* n° 187, « Changer le collège », octobre 1981, p. 25-27

La date de l'article est importante: les *Cahiers* avaient titré en juin « La victoire enfin! ». L'arrivée de la gauche, espérait-on, mettrait fin à la morosité répandue dans l'institution. Ici, Jean-Pierre Astolfi propose un vrai programme de travail pour les innovateurs.

Un grand nombre d'expériences pédagogiques qui se sont développées au cours de la décennie écoulée sont actuellement moribondes, voire définitivement arrêtées.

Tel est le cas des établissements de type audiovisuel dont le plus connu, le collège de Marly-le-Roi, fait par ailleurs l'objet d'une réflexion dans ce numéro. Un autre groupe d'établissements, expérimentant les groupes de niveaux-matières, eut son heure de célébrité (involontaire) au moment du projet de réforme Fontanet, puis sombra dans l'oubli avant d'être simplement rayé d'un trait de plume, la recherche étant décrétée achevée. Quant aux collègues intégrés, tels ceux de la Villeneuve de Grenoble, de Yerres, d'Istres, etc., ils continuent à fonctionner en situation précaire, privés d'une perspective dynamisante, avec des équipes pédagogiques à qui le découragement n'est pas toujours épargné. Bref, tout un potentiel humain et intellectuel s'est au cours des dernières années trouvé inemployé, contesté, dispersé. **Pire. Une grande partie des acquis est perdue, sauf dans la mémoire de quelques-uns, faute d'avoir pu faire l'objet d'une diffusion efficace, d'avoir été intégrée à un réseau fonctionnel de communication et d'échanges.**

Les raisons en sont en réalité complexes et il serait injuste d'être trop schématique. Certes, les autorités d'alors n'ont jamais complètement reconnu ces innovations, ne les ont pas au fond acceptées; elles en sont plutôt restées à une méfiance instructive par-delà le label officiel accordé formellement. Nous y reviendrons plus loin.

Mais cet épuisement d'enthousiasme a aussi trouvé sa source dans l'accueil mitigé par les établissements ordinaires. Il est juste de dire que l'attitude de l'ensemble de la population enseignante reste ambiguë à leur égard: soupçonnés d'être les ballons d'essais de projets officiels s'ils acceptaient de fonctionner sans

moyens correspondant à l'accroissement des charges de travail (heures de décharges, crédits, locaux adaptés, etc.), ils ont été bien souvent accusés de développer des perspectives non généralisables s'ils disposaient d'un minimum de structures ou d'équipements!

Quant aux expérimentateurs eux-mêmes, ils se sont bien souvent vécus comme isolés, incompris, toujours sur la défensive dans un contexte à la vérité peu stimulant.

Quoi qu'il en soit, le bilan est là, triste et désespérant, alors que la novation est si urgente dans l'ensemble

Tout un potentiel humain et intellectuel s'est au cours des dernières années trouvé inemployé, contesté, dispersé. Pire. Une grande partie des acquis est perdue, sauf dans la mémoire de quelques-uns

du système éducatif. Disons-le d'emblée, dans le contexte nouveau, il est d'une importance primordiale de repenser à nouveau un réseau d'établissements expérimentaux, particulièrement au niveau des collègues où la situation héritée est la plus critique et la plus complexe.

PISTES POUR EN FINIR AVEC LA MOROSITÉ

Autour des trois termes « innovation, généralisation, évaluation », il s'agira simplement ici d'ouvrir quelques pistes de réflexion qui devront être approfondies pour sortir de l'état de traumatisme dans lequel nous sommes après tant de réformes avortées.

L'innovation doit s'appuyer sur l'effort de création des enseignants et sur leur capacité à se renouveler, au lieu d'être conçue de façon descendante par le canal de textes officiels. Il s'agit là d'une nécessité déjà, du

strict point de vue des responsables, s'ils veulent voir les orientations de leur politique éducative s'imprimer réellement dans les faits. Les réformes concoctées dans le secret des cabinets et des commissions se sont si souvent traduites par un échec accompagné d'un gâchis financier. Les réformes efficaces sont celles qui ont puisé leurs idées au vivier de l'innovation spontanée et des mouvements pédagogiques, et qui ensuite ont su trouver les relais nécessaires pour pouvoir embrayer sur le concret. Tant d'autres au contraire sont restées chiffons de papier pour avoir méconnu ces réalités.

Évidemment, cela suppose un renversement de la tendance qui veut que l'on se méfie de la diffusion des idées par la périphérie. Le système de progression en tache d'huile court-circuite en partie le pouvoir de contrôle central, et l'on peut comprendre que certains décideurs y aient été hostiles.

Cela suppose une confiance a priori dans l'innovation, mieux même, un encouragement permanent. Ce n'est ni absurde, ni risqué, quand on sait à quel point s'établit une adaptation de fait entre l'établissement scolaire et son environnement social. Une équipe pédagogique qui invente ne crée pas n'importe quoi : par-delà sa liberté de création elle obéit, par des effets de système, à des données sociologiques qui pèsent sur ses choix et garantissent une forme d'équilibre.

Il suffit ici de citer un extrait de l'ouvrage classique, récemment traduit en français, résultant du colloque Unesco de Hambourg en 1965^[1] :

« Les études comparatives entre, par exemple, les élèves des groupes homogènes et les élèves des groupes hétérogènes montrent que ce sont tantôt les uns, tantôt les autres qui réussissent le mieux. Dans de nombreux cas, c'est l'expérience des enseignants et par conséquent leur degré d'adhésion à une forme ou l'autre d'organisation qui détermine le niveau de réussite de leurs élèves [...]. Une des conclusions qui se dégagent de ces considérations concerne le rôle joué par les enseignants dans l'élaboration et le fonctionnement des méthodes de groupement : la condition du succès de tout changement à cet égard est le plein accord préalable des enseignants. »

On ne saurait être plus clair : se priver du moteur de l'innovation des enseignants, c'est renoncer à l'efficacité des réformes, même les plus généreuses, qu'une politique éducative souhaite promouvoir.

L'idée de la généralisation d'une méthode pédagogique est l'un des poisons les plus pernicieux qui puisse se concevoir. Avec elle, on est venu à bout de tant d'efforts pour transformer l'école. Soyons clair. Il existe un faux consensus selon lequel un travail de rénovation pédagogique devrait être mené suivant une approche scientifique de type expérimentaliste : on pose une

hypothèse pédagogique, on met en œuvre des pratiques nouvelles dans un secteur expérimental, on compare avec les données fournies par un groupe témoin, on en tire des conclusions qui permettent (ou non) de proposer une généralisation, etc. Il faut décapoter cette approche qui semble pourtant de bon sens : généralement, les différences entre groupes expérimentaux et groupes témoins sont non significatives tant les variables en jeu sont nombreuses, intriguées, impossibles à modéliser avec une fidélité suffisante ; cette approche part du postulat que la pédagogie peut être scientifique, c'est-à-dire que les effets positifs d'une méthode, d'une technique, d'un document, d'un programme peuvent être extrapolés valablement hors du secteur dans lequel ils ont été constatés.

On a souligné ci-dessus à quel point les effets pouvaient fluctuer selon le contexte, selon les attitudes des enseignants ou de l'environnement social. La pédagogie n'est pas une science dans laquelle on peut dégager des lois, mais une action sans cesse renouvelée dont chaque phase est une expérience au sens exis-

Une équipe pédagogique qui invente ne crée pas n'importe quoi : par-delà sa liberté de création elle obéit, par des effets de système, à des données sociologiques qui pèsent sur ses choix et garantissent une forme d'équilibre.

tentiel du terme. Dire ceci ne contredit nullement la légitimité d'approches scientifiques dans certains domaines de l'éducation (enquêtes, mise en évidence de corrélations entre variables, etc.), mais ne saurait constituer un modèle efficace pour développer les innovations nécessaires.

Le schéma scientifique revient souvent à masquer les choix idéologiques que l'on hésite à mettre en avant ou qui restent implicites. Et il a d'abord pour effet de conforter une conception de l'enseignement qui fonctionne par transmission de connaissances émises et reçues, dont les contenus sont préalablement agencés et structurés extérieurement aux sujets, dans laquelle la place des élèves n'est pas au centre du processus d'apprentissage.

Au collège audiovisuel de Marly-le-Roi par exemple, la question de la généralisation de l'expérience a été pendant plus de dix ans au centre d'un dialogue de sourds avec les autorités responsables. Bien qu'aucun projet de ce genre n'ait jamais été étudié sérieusement, l'argument selon laquelle la généralisation était impossible a constamment été employé. Les reproches de type scientifique servaient en réalité ici d'étouffoir.

Au fond, reste à savoir si l'on cherche à généraliser des produits de la recherche ou bien plutôt un proces-

¹ Annette Yates, *Le groupement des élèves en éducation*, éditions Labor-Nathan, p. 92-93.

sus. Et je ne peux m'empêcher ici de me référer aux remarques pertinentes de Jean Foucambert dans les conclusions d'une étude relative aux modalités d'organisation de l'école élémentaire, en 1979 :

« *Que cherche-t-on en réalité à préserver lorsqu'on se montre inquiet de l'existence de foyers d'innovation ? Que les innovations dans leur ensemble obtiennent de meilleurs résultats ne prouve pas que telle innovation est bonne mais seulement que l'innovation est bonne, que le système trouve en lui-même assez de force et d'imagination pour se remettre en question, explorer de nouvelles voies. C'est cette dynamique, peut-être plus que les formes précises dans lesquelles elle se coule à un moment donné, qui revêt l'aspect positif que nous observons. C'est cette possibilité d'évolution, de dépassement qui doit être affirmée contre tous les tristes et tous les hypocrites. La réforme dont un pays a besoin n'est pas celle qui instaure puis fige une organisation, fût-elle la meilleure, mais celle qui libère au sein du système éducatif les forces créatrices sans les couper du corps social.* »

Quant à l'évaluation, c'est le maître mot. Celui qui rime avec innovation et le côtoie constamment comme en contrepoint. Dès qu'un travail de recherche s'amorce, il est toujours quelqu'un pour dire qu'il faudra évaluer. C'est drôle ! Personne ne propose jamais d'évaluer ce qui se passe quand on persiste pendant des décades dans des pratiques peu assurées. Lorsque ce sont les responsables du système éducatif qui emploient le terme, on peut parier que la tendance est à circonscrire l'innovation, à la phagocyter, à la réduire au droit commun. Le processus a souvent été le même, les exemples abondent.

Ce n'est pas de cette sorte d'évaluation dont l'innovation a besoin, mais d'une autre qui consiste d'abord à décrire avec autant de précision et d'objectivité que possible ce qui se passe. « *L'évaluation se concentre sur la récolte d'informations plutôt que sur la prise de décisions.*

Il s'agit de fournir une compréhension totale de la réalité complexe (ou des réalités) entourant le programme : en bref d'illuminer. Dans le rapport, dès lors, l'évaluateur essaie d'aiguiser la discussion, de démêler les éléments, d'isoler le significatif du peu important et d'élever le niveau de la discussion [...]. Idéalement le résultat sera utile, compréhensible et révélateur pour ceux qui sont impliqués dans l'entreprise elle-même²¹. »

Effectivement, les acteurs d'un changement pédagogique sont souvent les premiers demandeurs d'un regard extérieur les aidant à progresser. Et l'évaluation devrait d'abord remplir ce rôle multiforme : aider à éviter l'essoufflement qui se produit inévitablement si

l'équipe, fonctionnant en vase clos, se transforme en chapelle face à la difficulté à se renouveler périodiquement ; permettre à un autre, extérieur, accepté, non hiérarchiquement situé, de dégager les lignes de force sous-tendant l'action, de mieux expliquer aux acteurs qui manquent du recul nécessaire la signification de ce qu'ils font ; faciliter une réorientation périodique du projet collectif ; rendre possible la rédaction de synthèses susceptibles d'être diffusées, c'est-à-dire agir positivement sur la diffusion horizontale de l'innovation ; donner aux responsables une vue claire de ce qui se produit, des tendances, des limites, des points de blocages, des effets de système, afin qu'ils puissent avec profit puiser au vivier lorsqu'ils élaborent de nouvelles stratégies.

C'est là une conception encore trop peu répandue de l'évaluation. À terme, on n'aura pas en général de réponses du type « *ça marche mieux ou moins bien* », « *c'est plus ou moins efficace* », mais des descriptions de ce qui a pu être réalisé accompagnées d'une grille

Dès qu'un travail de recherche s'amorce, il est toujours quelqu'un pour dire qu'il faudra évaluer. C'est drôle ! Personne ne propose jamais d'évaluer ce qui se passe quand on persiste pendant des décades dans des pratiques peu assurées.

d'analyse. Et la multiplication de ces documents fournira peu à peu une palette large de possibilités à la disposition des équipes novatrices prenant la suite, dans laquelle on pourra puiser sans jamais reproduire tout à fait, chaque situation étant nouvelle.

Voilà ce dont a besoin l'éducation aujourd'hui, nous semble-t-il : redonner à la création pédagogique le rôle moteur qui aurait toujours dû être le sien, mettre l'accent sur les processus et les mises en mouvement plus que sur l'application uniforme des mêmes méthodes, développer des actions d'évaluation au service de l'imagination des enseignants au lieu de fonctionner comme des contrôles suspicieux et réducteurs. Loin de conduire à une anarchie qui pourrait effrayer certains, on parviendra ainsi à rapprocher les centres de décision des réalités, avec ce que cela risque de faire gagner en efficacité et en adaptation au corps social. Peut-être est-ce cela l'idée de décentralisation appliquée à l'éducation ?

Avec, en plus, le renouveau de confiance que ne manqueraient pas de ressentir les enseignants enfin traités en adultes. ■

²¹ Extrait de Malcolm Parlett et David Hamilton, « L'évaluation illuminative : une démarche nouvelle dans l'étude des programmes d'innovation », *Cours de formation de l'Institut international de planification de l'éducation*, 1975.

Recherche-action : l'inévitable logique floue

Texte paru dans les *Cahiers pédagogiques* n° 334, « Les sciences de l'éducation, quel intérêt pour le praticien ? », mai 1995, p. 19-20

Qu'en est-il des recherches-actions, un domaine que Jean-Pierre Astolfi connaissait bien à travers sa riche expérience à l'Institut national de la recherche pédagogique ? Là encore, comment surmonter les préventions des chercheurs purs et durs, comment reconnaître toute sa légitimité à ce dispositif qui a apporté beaucoup à la réflexion pédagogique ?

L'idée de recherche-action est essentielle dans le champ de l'éducation, mais elle est parfois défendue avec une certaine ambiguïté, qui contribue à l'affaiblir plus qu'à la valoriser, sans que ses adeptes s'en rendent toujours compte. Ce qui, me semble-t-il, l'affaiblit, c'est de l'envisager comme une sorte d'intermédiaire, comme une demi-recherche, à distance égale d'une innovation-formation et d'une recherche plus rigoureuse. Michel Bataille nous a pourtant alertés sur la nature du trait d'union qui relie recherche et action : celles-ci constituent, dit-il, « deux bords », à la manière des falaises jumelles d'un canyon. Il n'existe pas d'« entredeux », sauf à sombrer dans le précipice qui les sépare^[1].

POUR NE PAS LOUCHER

On pourrait entendre cette affirmation de la façon suivante : une recherche digne de ce nom doit être conduite par des chercheurs professionnels et les enseignants ne peuvent y prétendre, si ce n'est dans la confusion. Ce n'est évidemment pas ce point de vue que je soutiendrai car, paradoxalement, il revient, en se réclamant d'une recherche-action, à accepter et à intérioriser le rang supérieur d'une autre recherche plus assurée, à laquelle on ne prétend pas, mais qu'on s'efforce seulement d'approcher un petit peu. Quand il ne sert pas de paravent idéologique, au sens que les épistémologues critiques ont donné à ce terme ! Pour Georges Canguilhem, par exemple, une idéologie scientifique est une croyance qui louche du côté d'une science déjà instituée, dont elle reconnaît le prestige et dont elle cherche à imiter le style^[2]. Cela ne concerne-t-il pas, au premier chef, le champ de l'éducation et la volonté de certains d'y conduire des recherches qui le rendraient plus scientifique ?

1 Michel Bataille, « Problématique de la complexité dans la recherche-action », dans *Dossiers de l'éducation* n° 2, université de Toulouse-Le Mirail, 1983.

2 *Idéologie et rationalité dans les sciences de la vie*, Vrin, 1977.

L'INTROUVABLE PÉDAGOGIE EXPÉRIMENTALE

À mon sens, la légitimation essentielle des recherches participatives en sciences de l'éducation réside là. Car ce domaine ne peut pas être structuré comme un champ de recherche ordinaire, à la manière de la physique, de la psychologie ou de la linguistique, sauf d'une manière idéologique. Pourquoi ? Ce n'est pas, comme

Une idéologie scientifique est une croyance qui louche du côté d'une science déjà instituée, dont elle reconnaît le prestige et dont elle cherche à imiter le style.

on le dit parfois, en raison de sa jeunesse (relative), qui n'aurait pas encore permis de stabiliser techniques et méthodologies. Il faut noter à ce propos que l'éducation, depuis plus d'un siècle, court après une introuvable pédagogie expérimentale^[3]. C'est bien constitutivement que les sciences de l'éducation doivent être pensées dans un autre modèle. Je crois qu'elles se situent à l'intersection de trois logiques différentes, qui doivent être respectées toutes les trois, bien qu'elles soient fondamentalement dissemblables. Une sorte d'injonction paradoxale, mais c'est pourtant ainsi.

La première logique est celle que j'appellerai la « logique spéculative ». De ce point de vue, les sciences de l'éducation (et les recherches sur lesquelles elles s'appuient) contribuent à établir des données fiables, des faits qu'on ferait bien de se rappeler une fois pour toutes, au lieu de s'enflammer régulièrement pour des idées mal assurées. Les interminables débats autour de la baisse de niveau en sont une parfaite illustration. L'actuel ministre, comme certains de ses prédécesseurs d'ailleurs, a pu tranquillement affirmer que si des

3 Jean-Pierre Astolfi, Guy Rumlhard (coord.), « La recherche et l'action pédagogique », *Cahiers pédagogiques* n° 217, 1983.

recherches disent avoir prouvé l'inverse (que le niveau monte), on peut faire dire aux chiffres ce qu'on veut. Et il suggère, pour s'en convaincre, d'interroger le collègue voisin. Imagine-t-on le ministre de la Santé raisonner de même et déclarer qu'il vaut mieux interroger son médecin de quartier que de se fier aux statistiques des laboratoires? Tant qu'on débattrait sur ce mode, on en resterait à une ère préscientifique des débats sur l'éducation. Cette première logique rapproche les sciences de l'éducation des autres champs de la connaissance, par la construction de données stabilisées, qui s'imposent à tous, sans occulter les débats, certes, mais sans que les débats puissent prétendre ignorer ces données et redémarrer chaque fois d'un côté: du côté qui arrange l'argumentation, bien sûr.

Une seconde logique vient en concurrence avec ce qui précède et complique les choses: c'est celle que j'appellerai la « logique pragmatique ». Ici, les sciences de l'éducation ont plus à voir avec les sciences politiques ou les technologies qu'avec les sciences dures. Un savoir préélaboré par d'autres ne peut jamais s'imposer à des acteurs qui n'auraient plus qu'à l'appliquer. La prise de décision est constitutive de la profession d'enseignant, et cela est en relation avec ce que dit Freud des trois métiers impossibles que sont pour lui éduquer, gouverner et soigner. Une profession n'est pas un métier! La recherche-action est alors constitutive d'une profession où l'on a besoin de références pour l'action, mais où il faut constamment inventer. Il y a bien des choses que je dois savoir et qui m'aideront à réussir dans ma classe, mais cela ne me dispense pas de réfléchir à mes décisions quotidiennes. Il en va de même pour les sciences politiques: elles fournissent des savoirs que nos gouvernants ne peuvent ignorer, sans qu'ils les dispensent de s'accrocher à la réalité du terrain. Il faut bien élaborer un programme ou un projet pour la campagne électorale, mais les dernières années ont éloquemment montré qu'il ne suffit pas de l'appliquer pour gagner les élections sui-

vantes! (Demandez leur avis aux socialistes qui ont, pourtant, à leur actif, la quasi-totalité des 110 propositions du candidat Mitterrand.) À mon sens, c'est là le plus clair fondement en faveur la recherche-action, c'est la raison d'être des essais qui seront toujours nécessaires pour examiner ce qui est faisable et ce qui ne l'est pas.

Une troisième logique, que je ne fais qu'évoquer sans pouvoir la développer, mais qui renforce le point précédent, c'est ce que j'appellerai la « logique axiologique ». Après des années centrées sur les techniques

Un savoir préélaboré par d'autres ne peut jamais s'imposer à des acteurs qui n'auraient plus qu'à l'appliquer. La prise de décision est constitutive de la profession d'enseignant.

didactiques, on sent revenir en force la réflexion sur les valeurs de (et dans) l'éducation. Car toute pédagogie recouvre des positions sur l'homme et l'enfant, renferme des perspectives éthiques plus ou moins assumées. C'est un aspect que les mouvements pédagogiques prennent particulièrement au sérieux et s'efforcent d'élucider. Leur intérêt pour la recherche-action n'y est pas étranger.

Spéculatif, pragmatique, axiologique, tout cela forme un ensemble bien hétérogène de perspectives, débouchant sur une sorte de logique floue. Il faut constamment rechercher des compossibilités, sans qu'aucune juste synthèse soit jamais définitive. C'est pourquoi nous aurons toujours plus besoin de résultats fiables sur lesquels ancrer nos pratiques, mais sans que ces données nous dictent jamais notre conduite au quotidien. Pour cela, le développement de recherches associant structurellement les enseignants, avec ce qu'elles produisent d'effets formatifs, sera toujours nécessaire. Et c'est plutôt rassurant. ■

Interaction n'est pas confusion

Texte paru dans les *Cahiers pédagogiques* n° 297, « Enseignant chercheur formateur », octobre 1991, p. 30-31

« *Tous chercheurs ?* » Vraiment ? Ici, Jean-Pierre Astolfi remet en cause les slogans réducteurs et propose de distinguer les rôles entre enseignants, chercheurs et formateurs.

Quite à paraître schématique ou provoquant, il me faut prendre ici le contrepied du discours familier à nos oreilles (particulièrement autour des mouvements pédagogiques comme le nôtre), discours qui défend l'articulation des trois termes « enseignement, formation et recherche », ainsi que leur nécessaire mise en synergie.

Évidemment qu'il vaut mieux les mettre en synergie ! Qui, d'ailleurs, pourrait sérieusement prôner leur disjonction radicale ? Même les tenants des recherches les plus dures souhaitent bien que, de quelque façon, leurs résultats soient repris, utilisés, appliqués. Pour ma part, je crois avoir suffisamment milité pour le développement de recherches-actions qui associent les enseignants de manière participative pour qu'on ne me soupçonne pas (au moins je l'espère) de vouloir rétablir en sous-main une hiérarchie dans laquelle la recherche retrouverait naturellement la première marche du podium.

Je prétends seulement qu'interaction n'est pas confusion. Et qu'il vaut mieux regarder plus précisément ce qui caractérise, dans leur logique et leurs fonctions spécifiques, l'action pédagogique, la formation, la recherche. Michel Bataille a développé l'idée que recherche et action fonctionnent comme deux bords, entre lesquels n'existe nul entredeux^[1]. Le trait d'union de recherche-action n'indique pas, dit-il, un intermédiaire quelque part sur un pont qui n'existe pas ; il indique que l'on peut circuler d'un bord à l'autre, en occupant successivement les deux positions contrastées. C'est ce qu'il a nommé « dispositif Plicare », en jouant avec le mot « pli ». On peut être en position impliquée (c'est-à-dire à l'intérieur du pli), ce qui est plutôt la position classique de l'acteur. On peut aussi être en position d'expliquer (depuis l'extérieur du pli), ce qui est plutôt la position classique du chercheur. Mais on ne saurait être en même temps « plié dans » l'action et en position distanciée « hors du pli ».

¹ « Problématique de la complexité dans la recherche-action », in *Dossiers de l'éducation* n° 2, Université de Toulouse-Le Mirail, 1983.

CONTRE UNE ÉPISTÉMOLOGIE DE LA CONTINUITÉ

Cela n'impose aucune ségrégation des rôles : les acteurs enseignants ne sont pas irréductiblement prisonniers des contraintes de la classe et de l'institution, sans possibilité d'y porter un regard distancié et critique ; quant aux chercheurs, ils ne sont pas a priori plus lucides que d'autres sur les déterminants des actions qu'ils analysent ! Pourtant, la simple fusion syncrétique des deux fonctions ne suffit pas à résoudre

Quant aux chercheurs, ils ne sont pas a priori plus lucides que d'autres sur les déterminants des actions qu'ils analysent !

la question. On le voit bien quand c'est la même personne qui, à temps partiel, mène une activité d'enseignement et une autre de recherche : le cloisonnement se retrouve aussi bien au sein du même individu, lequel peut adopter successivement deux postures, étanches l'une à l'autre.

Il me paraît nécessaire (et c'est ce qui justifie ce papier) d'interroger ce que j'appellerai « l'épistémologie de la continuité », revers du concept de « rupture » que Gaston Bachelard et Louis Althusser nous ont enseigné. Cette épistémologie de la continuité me semble aujourd'hui revenir au rang d'une idéologie spontanée. C'est-à-dire qu'elle fonctionne comme une idée omniprésente, bien que peu théorisée. L'obstacle me paraît être ici la vulgate d'une pensée systémique à la mode : je veux dire l'idée, trop facilement admise, que tout soit en relation avec tout, et le reste. Mais si tout est en relation avec tout, je dis que cela revient au même que si rien n'est en relation avec rien. L'établissement d'un réseau n'a de sens que si certains éléments ne sont pas reliés, alors que d'autres le sont, et surtout si la nature du lien peut être précisée dans chaque cas. Alors, paradoxalement, je dis qu'il faut d'abord rétablir la coupure, afin d'être ensuite en état de construire les nuances et les articulations.

DES INTERACTIONS VRAIES QUI RESTENT À CONSTRUIRE...

Car évidemment, c'est seulement par méthode d'analyse et non par désir d'exclusion que je propose de rétablir cette coupure. Elle seule permet de penser de façon contrastée ce qui distingue (et par là même caractérise spécifiquement) l'enseignement, la formation et la recherche. Quitte à voir dans un second temps comment faire pour établir les liens d'efficacité nécessaires, plutôt que de les poser d'emblée de manière quasi vide. Tous ceux qui s'y emploient savent bien que chaque retraduction d'un domaine dans l'autre est un travail, et un travail compliqué. La position médiane de la formation est peut-être ici la plus claire. De nombreux formateurs, qui sont également enseignants, s'efforcent (louablement) de mettre en œuvre dans leurs classes les orientations qu'ils préconisent dans les stages qu'ils animent. Et ils savent parfaitement que cette transposition n'est pas immédiate, loin de là. Ils sont sûrs pourtant que cette difficulté éprouvée dans la pratique n'est pas un argument dirimant pour réfuter la validité de ce qu'ils défendent en formation. C'est simplement que le passage du conçu au pratiqué n'est pas instantané, qu'il y a un travail spécifique à faire : travail sur soi, travail sur les contenus qu'on enseigne, travail pour comprendre les élèves d'un certain point de vue théorique, etc. C'est que la logique de l'action n'est pas si facilement réductible à la logique rationnelle de la chose exposée.

On retrouve la même chose pour ce qui concerne les liens entre recherche et formation, et cela me concerne plus particulièrement dans mes pratiques professionnelles. Nous terminons, en didactique des sciences à l'INRP (Institut national de recherche pédagogique), tout un travail pour voir comment transposer les résultats obtenus par les recherches dans ce domaine en dispositifs utilisables dans les actions de formation à la didactique. Je peux garantir les difficultés que nous avons eues (et nous y sommes encore). Je pourrais raconter les multiples reprises des travaux théoriques qu'il nous a fallu faire, la manière dont nous avons dû tordre les produits de recherches pour en faire quelque chose qui puisse fonctionner en formation.

... PLUTÔT QUE LA RECHERCHE D'UNE LÉGITIMATION DOUTEUSE

Je me résume : il va de soi que je crois nécessaire d'établir des liens étroits et organiques entre enseignement, formation et recherche. Cela apparaît décisif, surtout dans le contexte actuel de mise en place des IUFM (Institut universitaire de formation des maîtres). Mais il ne suffit pas d'affirmer ces liens pour qu'ils existent et fonctionnent, et, si on les prend au sérieux, il y a pour dix ans de travail intensif dans tous les domaines didactiques afin de donner un contenu opé-

ratoire à cette préoccupation. Sinon, la fonction risque d'en être autre : celle d'une argumentation justificative, voire défensive, à la recherche d'une légitimation. Car recherche et action pédagogique pourraient bien se donner la main pour s'étayer l'une l'autre, d'une façon que j'exprimerai ainsi, pour conserver le ton polémique que j'ai adopté : « *Mon travail de recherche se trouverait validé par le fait qu'il donne lieu à expérimentation dans des classes réelles.* » Comme si c'était cela qui lui conférerait sa valeur théorique.

Il faut bien admettre que certaines recherches-actions sont de qualité discutable (comme les autres recherches, ni plus ni moins) et il ne sert à rien de les défendre idéologiquement pour le principe. Il vaut mieux s'efforcer de leur définir des critères spécifiques d'exigence, qui ne sont pas les mêmes que pour les recherches plus fondamentales. On peut même raisonnablement soutenir qu'il est aussi difficile de conduire une recherche-action de qualité qu'une petite manip' expérimentale bien cadrée. C'est autre chose, voilà tout.

L'expérience nous montre ici à quel point les pédagogies déduites de situations de recherche qui ont scientifiquement prouvé leur efficacité supérieure dans un cadre expérimental sont un leurre.

Symétriquement, « *mon action se trouverait légitimée par le fait qu'elle est conduite dans le cadre d'une recherche* » (comme si c'était de cela que résultait son efficacité pratique).

L'expérience nous montre ici à quel point les pédagogies déduites de situations de recherche qui ont scientifiquement prouvé leur efficacité supérieure dans un cadre expérimental sont un leurre. Il faut redire que la pédagogie ne sera jamais scientifique. Les ambitions d'une certaine didactique seront sur ce point déçues, on peut le parier, ce qui ne signifie nullement qu'il faille en revenir au bricolage non informé, ni à la conception d'un art pédagogique de la communication^[2]. Il est clair que ni l'une ni l'autre des deux propositions précédentes n'est vraiment saine. Et il serait dommage que ce que j'ai nommé un « souci idéologique de l'interaction » puisse, à terme, porter tort à de véritables interactions, construites et décrites cas par cas.

Et la formation dans tout cela ? Elle participe elle aussi de ce double processus, chaque fois qu'au nom de l'interaction nécessaire elle quête sa légitimité, soit

² La « communication », voilà un autre terme passé à l'état d'idéologie spontanée, suscitant l'adhésion immédiate hors de tout contenu propositionnel réel. Un autre terme qu'il faudrait de la même façon décapoter joyeusement !

du côté de pratiques qui ont marché (et qu'il faudrait démultiplier), soit du côté de résultats scientifiques prouvés (qu'il conviendrait d'appliquer).

Or, l'on sait bien que les véritables dispositifs de formation efficaces résultent d'un mode de construction bien plus complexe : ils doivent (certes) être bien informés de données scientifiques et bibliographiques, ils

gagnent (à l'évidence) à être pédagogiquement essayés pour en tester la faisabilité, mais d'abord, ils sont reconstruits de manière spécifique pour s'adapter aux conditions d'une action singulière (la formation), qui met en jeu des individus, leurs conceptions de la profession et leur itinéraire personnel. ■



6. Une inspiration pour les pratiques d'aujourd'hui

Apprendre avec et grâce aux autres

Sylvain Connac, maître de conférences en sciences de l'éducation, université Paul-Valéry de Montpellier

Jean-Pierre Astolfi n'a pas seulement été un vulgarisateur de génie de nombreux concepts pédagogiques, il a également su proposer une logique d'enseignement cohérente et non encore totalement comprise. Pour cela, il a surtout développé la dimension épistémique des apprentissages (comment les élèves s'approprient les savoirs), mais il a aussi travaillé leur dimension sociale.

Le premier outil conceptuel que laisse Jean-Pierre Astolfi aux pédagogues est la différence majeure entre information, connaissance et savoir. Une information possède trois caractéristiques : extérieure au sujet, stockable et quantifiable (par écrit notamment) et pouvant circuler facilement. Elle désigne « *des faits, des commentaires, des opinions, sous une forme appropriée, à l'aide de mots, de sons et d'images* » (*L'école pour apprendre*, p. 68). Elle est placée sous le primat de l'objectivité et participe au monde 1 de Popper, celui des états physiques. Une connaissance est subjective, elle est consubstantielle à l'individu et à son histoire. Elle correspond au résultat intériorisé de l'expérience individuelle, est difficilement transmissible, sauf par l'intermédiaire de quelques éléments à interpréter de manière prudente. Les sujets prélèvent des informations dans leur environnement et les recombinaient « *de façon spécifique, irréductible, idiosyncrasique* » (*ibid.*, p. 69).

Les connaissances sont donc liées à l'affectif, au social, aux valeurs et aux désirs des sujets. Elles participent au monde 2 de Popper, celui des expériences subjectives et des états mentaux. Un savoir est le fruit d'un travail d'objectivation (de distanciation des sujets), le résultat d'un processus de construction intel-

lectuelle, pour aboutir à une formalisation, par l'intermédiaire de socialisations. Il appartient au monde 3 de Popper, celui des concepts et des productions de l'esprit humain. Les savoirs émanent des connaissances individuelles qui, croisées au sein de communautés de savants et d'experts, aboutissent à une formalisation

Les connaissances sont donc liées à l'affectif, au social, aux valeurs et aux désirs des sujets.

socialement admise, faisant à son tour l'objet de transmission par de l'information. C'est cette communication qui conduit à la diffusion des savoirs et à leur progressive évolution.

Ainsi, dans l'acte d'apprendre, les élèves construisent des apprentissages (par des connaissances et des compétences, entendues comme des expertises adaptatives spécifiques, qui combinent l'usage d'outils généraux de la pensée avec des connaissances contextuelles) à partir d'informations relatives à des savoirs socialement formalisés au sein de communautés d'experts.

COOPÉRER OU APPRENDRE PAR SOI-MÊME ?

Toutefois, si les savoirs ne se construisent pas au niveau des élèves et s'ils se transmettent par de la

diffusion d'informations, quelle est la fonction du travail coopératif dans la construction d'apprentissages ? Sur ce point, Jean-Pierre Astolfi répond par une précision centrale.

Pour lui, le travail de l'enseignant devrait d'abord bien identifier ce qu'il souhaite faire apprendre par ses élèves. Cela équivaut à repérer « *ce qui constitue un obstacle franchissable, assez exigeant pour que la tâche soit intéressante, mais suffisamment bien calibré pour que le travail permette de parvenir à une solution positive*¹ ». Ces obstacles intellectuels à dépasser sont des raisons valables pour susciter l'engagement de tous les élèves : « *Je crois qu'on aurait tort de penser que les élèves, même ceux qui ne sont pas très bons, ne sont pas sensibles aux défis intellectuels qu'on peut leur proposer. À condition, évidemment, que ceux-ci soient à leur mesure et que, moyennant qu'ils s'y accrochent, ils aient une chance raisonnable de réussir.* » (*ibid.*, p. 33) Un problème qui conduirait à l'étude d'un obstacle correspond à une situation problème. Elle est porteuse de quatre caractéristiques :

1. elle est compréhensible et accessible (la tâche à accomplir n'est pas trop difficile et elle a du sens) ;
2. l'élève ne doit pas déjà savoir résoudre le problème (un obstacle – un litige entre les élèves – doit apparaître). L'enseignant peut volontairement provoquer, être contradictoire, insuffler le doute, etc. ;
3. la connaissance ou la compétence que l'on souhaite transmettre doit être l'outil le plus adapté et le plus performant pour résoudre le problème ;
4. elle doit être suffisamment courte pour que la synthèse puisse se faire avec la classe au cours d'une même séance.

La saveur de ces moments pédagogiques se détermine par l'expérience de l'incertitude. C'est parce que les élèves bloquent, puis doutent, qu'un besoin émerge, et que les réponses induites par un rapport au savoir percutent. Les psychologues désignent cet instant par « *insight* » et les neuroscientifiques (Daniel Favre, Pascale Toscani, etc.) y ont observé la sécrétion de deux hormones du plaisir : l'ocytocine et la dopamine : « *Une situation d'apprentissage véritable suppose, de manière simultanée et complémentaire, une déstabilisation (sinon, il n'y a rien vraiment à apprendre) et un point d'appui (sinon, on ne verra pas comment apprendre ce qu'il y a à apprendre).* » (*ibid.*, p. 33)

ENSEIGNER, ENTRE RUSE ET DOUTE

Pour susciter chez les élèves cette compréhension soudaine, à consolider ensuite par de la mémorisation, un conflit cognitif (le doute, la période d'incertitude avec soi-même) est donc nécessaire. Celui-ci peut émerger par un travail de maïeutique pédagogique, dans le cadre d'une relation préceptoriale. Mais cela

correspond peu aux réalités ordinaires d'un enseignant responsable d'une classe d'une trentaine d'élèves. Les conflits cognitifs émergeraient démocratiquement par l'organisation de confrontations d'idées entre pairs, ce que les néopiagéticiens désignent par « *conflit sociocognitif* ». C'est en cela que la coopération entre élèves peut faciliter l'apprentissage, par la fabrication d'un doute ressenti individuellement grâce aux écarts de réponses qui s'échangent autour d'une même situation problème.

Ainsi, faire comparer les représentations que les élèves expriment favoriserait la décentration des points de vue. Les élèves sont en effet souvent surpris, lorsqu'ils tentent de dépasser à plusieurs un même obstacle, par la diversité d'idées au sein de leur classe. L'étonnement, c'est la découverte que les autres ne pensent pas comme eux, et le maintien des points de

La connaissance ou la compétence que l'on souhaite transmettre doit être l'outil le plus adapté et le plus performant pour résoudre le problème.

vue différents malgré les objections. Pendant très longtemps, ces élèves sont tentés de croire que le seul point de vue logique et défendable est le leur. Le principe d'intervention pédagogique est alors de les faire se disputer au sein de la classe, en petits groupes puis collectivement, pour organiser de véritables débats d'idées, en provoquant intentionnellement des conflits sociocognitifs. « *Certes, on peut apprendre grâce à l'exposé d'un plus expert que soi, et c'est même ce qui se passe le plus souvent. Mais il ne faut pas sous-estimer non plus l'importance de ce que l'on nomme des conflits sociocognitifs*². »

L'art d'enseigner serait donc fortement lié à la capacité de susciter du questionnement dans la conscience des élèves, pour qu'ils puissent ensuite s'emparer par du sens des réponses comprises par les savoirs institués. « *L'enrôlement des élèves fonctionne comme une sorte de ruse pédagogique. La dévolution est ainsi un substitut à la notion usée de motivation. L'engagement des élèves est programmé par le dispositif au lieu d'être exigé des élèves comme un préalable. C'est une forme de manipulation, mais au bénéfice de la classe plutôt qu'à son détriment, puisqu'elle étaye l'entrée dans de nouveaux savoirs*³. » ■

2 L'erreur, un outil pour enseigner, ESF Éditeur, p. 75.

3 La saveur des savoirs, 2008, p. 230.

1 Voir l'article de ce dossier « L'important, c'est l'obstacle ».

Les savoirs de la compétence

Jacky Wattebled, Conseiller pédagogique EPS dans la circonscription premier degré d'Eu en Seine-Maritime, entraîneur d'athlétisme bénévole, docteur en sciences de l'éducation

C'est avec émotion qu'écrit ici l'auteur, se souvenant de ces moments passés à discuter avec son directeur de thèse, affaibli mais toujours soucieux de dialoguer, d'échanger notamment sur cette question des compétences, une notion qui le chiffonnait un peu.

Trois éléments sont nécessaires à la formation d'une compétence: le langage, la conceptualisation et les savoirs. Avec Jean-Pierre Astolfi nous considérons que la didactique se devait d'étudier les apprentissages en se préoccupant de l'activité de l'élève. Que ce soit dans le domaine des sciences, pour lui, ou de l'EPS, pour moi-même, il fallait suivre l'évolution intellectuelle des élèves qui, partant de leur niveau de compétence disponible, pouvaient, si nous leur donnions des situations adaptées pour le faire, développer des compétences disciplinaires.

C'est ainsi qu'au fil de nos longues heures de travail, de réflexion sur le rapport entre les savoirs et les compétences en EPS, nous nous sommes demandé si l'école ne risquait pas de devenir un lieu où l'on pratiquait une forme d'entraînement à l'apprentissage, c'est-à-dire une manière d'enseigner qui se rapprocherait plus de la recherche de résultat que d'une poursuite de la formation de l'élève. Pour que cette dernière s'effectue, il faut que la performance ne soit pas le seul objectif. En effet, l'objectif principal réside dans la découverte, par l'élève, d'un objet de savoir de l'action proposée qui se révèle lors des discussions sur les conditions de réalisation de la performance. Ce n'est qu'à partir de cette découverte que l'élève sera prêt à apprendre. Soyons prudents quant aux usages des méthodes, des outils, des plans de travail, des plans d'entraînement, on en oublierait les élèves. Nous pensons que nos questions, les situations, leurs formes scolaires et leurs finalités, devraient être l'occasion de favoriser la prise de conscience, la conceptualisation, l'écoute, la coopération, la créativité et, ainsi, avoir des effets sur la construction des savoirs de la compétence.

COMPRENDRE CE QU'IL FAUT SAVOIR ET SAVOIR CE QU'IL FAUT COMPRENDRE

Restait à s'atteler à la mise en place des apprentissages en prenant acte de ce constat. En effet, il est

bien légitime que certains enseignants se satisfassent du fait que les élèves jouent de mieux en mieux au ballon, franchissent des haies de plus en plus hautes et de plus en plus facilement, nagent de plus en plus vite et plus longtemps. Mais il est tout aussi légitime de s'interroger sur la notion de compétence au regard des savoirs, c'est-à-dire des compétences intellectuelles et cognitives qui peuvent se développer dans les situa-

« On le sait que l'on apprend aux élèves à courir en courant, à nager en nageant, à danser en dansant, à pédaler en pédalant, mais alors, comment faire pour que les échanges en classe ne soient pas que de simples bavardages et provoquent de véritables controverses ? »

tions pratiques. En effet, comme le rappelait Jean-Pierre Astolfi, « l'action matérielle est un ressort puissant, mais il reste à vérifier et à organiser qu'elle produit bien les effets cognitifs et conceptuels escomptés ». Et j'aimais lui dire: « On le sait que l'on apprend aux élèves à courir en courant, à nager en nageant, à danser en dansant, à pédaler en pédalant, mais alors, comment faire pour que les échanges en classe ne soient pas que de simples bavardages et provoquent de véritables controverses ? » Ce lien entre l'activité motrice et l'activité langagière n'était pas établi, il n'allait pas de soi. En effet, nous l'avions constaté dans le gymnase lors d'une séance de saut à la perche. La majorité des élèves s'appliquait à faire ce qui était demandé, en suivant pas à pas les conseils. Ils sautaient de mieux en mieux. Ils plaçaient correctement leurs mains sur la perche, enchaînaient une course d'élan construite et une impulsion efficace en utilisant assez bien le butoir et la perche, puis ils se réceptionnaient sur le tapis épais sans lâcher la perche et tout en effectuant un demi-

tour. La progression est donc notable. Nous avons néanmoins repéré ces quelques autres élèves récalcitrants qui échouaient régulièrement (de toute évidence, ces derniers ne manifestaient pas de grande motivation, d'envie de s'y engager). De retour en classe, les élèves étaient en attente de bons conseils de la part de l'enseignant pour faire mieux, pour sauter plus haut. Jean-Pierre Astolfi le regrettait, car il pensait que « *ces moments devaient être utilisés pour identifier ces savoirs mis en jeu* ». Nous discutons alors de la difficulté d'y parvenir. Et c'est à partir de ces discussions que j'ai voulu rechercher des situations qui, tout en suscitant l'intérêt des élèves, pouvaient être les mieux à même de développer leurs compétences et les savoirs (les savoirs de leurs compétences). Il me fallait alors leur faire comprendre ce qu'il faut savoir et savoir ce qu'il faut comprendre, en situation pratique et en situation de langage. Car, comme le pensait Jean-Pierre Astolfi, « *ces élèves auraient eu besoin d'effectuer un changement de pied indispensable pour passer des questions pragmatiques à des questions spéculatives, des problèmes pratiques à des problèmes théoriques* ».

DÉBATS

Dans le cadre de ma thèse commencée avec Jean-Pierre Astolfi, il nous a été possible de repérer, lors des différentes épreuves de course en durée, des manières de faire, de se comporter des élèves qui avaient des effets sur l'activité langagière. Cela traduisait l'amorce de ce changement de pied, au sens donné par Jean-Pierre Astolfi. Ces épreuves de course en durée, nous les avons transformées en objet de savoirs et conçues de telle manière que les élèves puissent prendre de la distance par rapport à l'enseignante et faire des choix. C'est pourquoi nous avons modifié le paradigme de la course en durée : « *qui consistait à faire courir les élèves de plus en plus longtemps et régulièrement* ». On demandait aux élèves de faire des choix, de choisir la hauteur des haies, la zone de récupération, la longueur des circuits, les équipiers. Ces situations ont été proposées sur plusieurs séances. Elles s'inscrivaient dans la logique des champs conceptuels définie par Gérard Vergnaud et nous aidaient dans le suivi et l'analyse de l'activité des élèves. Toutes

ces situations devenaient ainsi le terreau de la réflexion, de la conceptualisation.

Contrairement à ce que Jean-Pierre Astolfi pensait, les champs conceptuels ont un caractère dynamique et heuristique. Ils baignent les élèves dans des situations complexes et des classes de problèmes. Ils sont le lieu de la découverte, de l'appropriation des concepts qui entre eux s'enchevêtrent. Séance après séance, cela nous donne l'occasion de donner du sens et de la signification à ces concepts dans une situation pratique. De ces champs conceptuels, de par l'analyse fine de l'activité des élèves, il nous a été possible, au gré des séances, d'ajuster les épreuves, de changer par

« Ces élèves auraient eu besoin d'effectuer un changement de pied indispensable pour passer des questions pragmatiques à des questions spéculatives, des problèmes pratiques à des problèmes théoriques. »

exemple les zones de récupération ou l'emplacement des haies et de suivre ainsi les effets sur l'activité des élèves. Finalement, ce travail sur le stade avait des effets sur les activités langagières en classe. Cela a permis de produire ces autres conduites langagières, un dialogue collectif à visée cognitive.

Cette mise à distance, cette transformation de l'expérience en objet de réflexion et d'analyse ont abouti. Lorsque Jean-Pierre Astolfi me répétait « *que fait-on maintenant pour mettre ainsi au travail les élèves ? Que propose-t-on concrètement dans les classes ?* », et qu'il s'inquiétait, « *c'est un vrai problème pour l'école que de remettre au cœur de l'activité les savoirs* », ici, j'oserai écrire que les savoirs de la compétence nécessiteraient de penser, de concevoir des dispositifs didactiques afin que les élèves puissent comprendre ce qu'il faut savoir et savoir ce qu'il faut comprendre.

Malheureusement Jean-Pierre Astolfi n'a pas pu m'accompagner au terme de ce travail de recherche. Nous aurions pu ensemble suivre la construction des savoirs de la compétence. ■

De la médiation à l'ajustement

Éric Saillot, Maître de conférences en sciences de l'éducation, université de Caen

Un aspect moins connu des travaux de Jean-Pierre Astolfi qui éclaire encore des questions didactiques et pédagogiques actuelles.

Nous souhaitons consacrer ces quelques lignes à la notion de « médiation », sur laquelle nous avons travaillé avec Jean-Pierre Astolfi au cours de notre master recherche à l'université de Rouen, en essayant d'en comprendre les diverses significations, notamment à partir de ses analyses sur les « *nouveaux mots de l'apprendre* ».

Dans les situations d'enseignement, la médiation a souvent été associée à l'ensemble des aides apportées, qu'elles soient langagières, affectives, culturelles, relationnelles, ou en lien avec des questions de savoirs. Un médiateur est donc considéré comme un facilitateur qui prend en compte ces différentes dimensions pour s'adapter aux besoins des élèves. Philippe Meirieu explique que tout éducateur est amené à « *bricoler dans la médiation* ». Cependant, il dépasse l'image du simple facilitateur ou de l'intermédiaire, intuitivement associée à la médiation, considérant qu'elle recouvre une double acception. Selon lui, la médiation serait à la fois « *ce qui réunit et ce qui sépare, ce qui associe et ce qui permet de dégager, ce qui rattache et ce qui permet de se mouvoir, grâce au point d'appui qu'elle fournit* ». C'est toute la difficulté de la médiation de chercher à relier d'un côté, tout en permettant de délier, dans une logique d'étagage-désétagage. D'ailleurs, c'est ce qui fonde la position plus radicale de Philippe Perrenoud qui considère que la médiation pédagogique ne serait qu'un mot magique qui permettrait de mettre en lumière des principes pédagogiques fondamentaux, issus du constructivisme, de l'éducation nouvelle, des approches en termes d'étagage-désétagage, ou encore des didactiques des disciplines.

Pour sa part, Jean-Pierre Astolfi a caractérisé les différentes facettes de la médiation didactique, dont la première est bien sûr celle de l'intermédiaire, associée à ses différentes figures (figure religieuse de l'intercession, figure syndicale du négociateur, figure diplomatique de l'ambassadeur, figure initiatique du mentor, etc.). Le rôle du médiateur est alors associé à celui d'un passeur, qui tente de faire le lien, dans l'esprit de l'interaction de tutelle.

La seconde facette de la médiation est basée sur l'opposition entre médiat et immédiat, dans la perspective d'une transition qui respecte un temps de latence plus ou moins long. Cette idée amène à repenser la temporalité des apprentissages, avec l'image du temporisateur.

La troisième dimension de la médiation conceptualisée par Jean-Pierre Astolfi est l'idée de coupure, de « *division médiane* », selon les termes de Francis Imbert. Tout apprentissage nécessite la mise en place d'une distance, d'une séparation, conditions indispen-

Le rôle du médiateur est alors associé à celui d'un passeur, qui tente de faire le lien, dans l'esprit de l'interaction de tutelle.

sables à la construction de l'autonomie. Cet aspect de la médiation consiste finalement plus à délier qu'à créer du liant dans une sorte de castration symbolique. Cette idée de séparation peut également s'inscrire dans l'influence bachelardienne, avec les questions d'obstacles épistémologiques qui nécessitent une déconstruction, une « *ascèse intellectuelle* », voire une rupture épistémologique.

NOTION CLÉ, NOTION CARREFOUR

Jean-Pierre Astolfi conclut en proposant une perspective qui serait aujourd'hui proche des positions de Roland Goigoux qui prône une pédagogie éclectique, ou de Dominique Bucheton et Yves Soulé qui ont étudié les jeux d'ajustements de postures entre les enseignants et leurs élèves. En effet, il considère que l'enseignant médiateur doit multiplier les postures qui favorisent les apprentissages, alternant celle qui accompagne et encourage avec celle qui temporise et donne patience, ou encore celle qui aide à déconstruire ses conceptions initiales. Il reprend l'expression de Christiane Montandon qui considère que la médiation est ainsi « *un pontage sur une rupture maintenue* », ou, inversement « *une séparation opérée tout en maintenant le lien* ». L'idée de médiation a finalement toujours une proximité

conceptuelle avec la notion de milieu ou d'entretiens, qui incarne une tension entre une position empathique et une exigence de l'altérité.

Pour jouer avec la controverse didactique-pédagogie, nous nous permettons de postuler que la médiation didactique serait finalement une forme de pédagogie interactive du traitement de l'erreur. Cette idée de médiation didactique ou pédagogique, dans ses dimensions parfois antagonistes, a nourri l'ensemble de nos travaux de recherche, depuis notre thèse de doctorat avec Thierry Piot sur les ressources professionnelles des professeurs des écoles en situation d'aide personnalisée, jusqu'à la modélisation d'une posture d'ajustement autour du losange systémique penser-dire-faire-observer-écouter, en passant par nos travaux sur la notion de bienveillance. Nous considérons en effet que la notion de médiation, dans toute sa complexité, est particulièrement heuristique pour appréhender l'activité d'enseignement dans une perspective d'ajustement des gestes professionnels pédagogiques et didactiques. Savoir observer et écou-

ter les élèves en activité permet à l'enseignant (médiateur, aurait-on dit) d'ajuster de façon réflexive (penser), personnalisée et située, son faire (ses interventions sur le milieu didactique, la situation d'apprentissage) ou son dire (ses questions notamment), dans une direction ou une autre : faire dire, faire expliciter, faire refaire, faire comprendre, ou faire silence, pour aider l'élève à « s'entendre dire », selon l'expression de Maela Paul. ■

BIBLIOGRAPHIE

Philippe Meirieu, *Le choix d'éduquer*, ESF, 1991.

Philippe Perrenoud, « Relecture : Nouvelles identités professionnelles : de quelques enjeux de formation », dans Jean-Pierre Astolfi (dir.), *Éducation et formation : nouvelles questions, nouveaux métiers*, ESF, 2003.

Christiane Montandon, *Approches systémiques des dispositifs pédagogiques. Enjeux et méthodes*, L'Harmattan, 2002.

Saveur et valeurs

Philippe Meirieu, professeur des universités émérite, université de Lyon 2

Propos recueillis par Laurent Lescouarch

Il nous a paru important d'achever ce dossier par cette belle synthèse que nous propose celui qui a partagé aussi de nombreuses aventures avec Jean-Pierre Astolfi, dont la rédaction en chef de notre revue, pour insister encore une fois, en conclusion, sur l'actualité de l'œuvre de notre ami trop tôt disparu.

Pour vous, qu'est-ce qui caractérisait Jean-Pierre Astolfi comme enseignant et chercheur en sciences de l'éducation ?

Jean-Pierre a eu un parcours exceptionnel : professeur de biologie en collège, impliqué dans la formidable aventure des collèges expérimentaux engagée par Louis Legrand, il aura une place déterminante dans la commission qui élaborera, en 1981-1982, le fameux rapport « Pour un collège démocratique » dont les perspectives ne seront jamais véritablement explorées et restent d'ailleurs assez largement d'actualité. Chercheur en didactique des sciences à l'Institut national de recherche pédagogique (INRP) et cheville ouvrière de la revue *Aster*, militant du CRAP et rédacteur en chef des *Cahiers pédagogiques*, il fut aussi un formateur exceptionnel et un conférencier de très haut niveau dont la reconnaissance internationale était considérable. Il ne devint universitaire que relativement tard, sous la pression de ses amis, qui mesuraient à quel point ses apports étaient décisifs. Fait extraordinaire (et sans doute unique), il soutint le même jour, à l'université Lumière-Lyon 2 et sous ma direction, sa thèse de doctorat le matin et son habilitation à diriger les recherches l'après-midi. Quelques jours après, il repartait en mission au bout du monde, toujours avec le même souci de confronter son travail à celui de collègues avec lesquels il échangeait sans relâche.

C'est dire à quel point son parcours est exceptionnel : Jean-Pierre fut au cœur de l'effervescence pédagogique et de montée en charge de la didactique des années 1980-1990. Il fut jusqu'au bout un militant convaincu, assumant sa filiation avec l'éducation nouvelle, et un chercheur rigoureux, attentif à tout ce qui pouvait aider à comprendre ce qui se jouait et ce qui se tramait dans l'acte de transmission. Il fut en même temps un didacticien très en prise sur les pratiques de classe dans sa discipline et un pédagogue capable de débattre des enjeux éducatifs les plus importants, comme de prendre sa part dans les querelles sur la pédagogie qui agitèrent les années 1980. Il représente à mes yeux une figure majeure en raison même de cette capacité à s'engager sur les deux versants de la recherche en

éducation : la question des savoirs et de leur transmission, d'une part, la question de la démocratisation de l'école, et en particulier du collège, d'autre part. Et ce qui le caractérise, c'est qu'il a été l'un des rares à ressaisir les deux questions et à les travailler ensemble.

Dans les années 1990, en quoi le travail de Jean-Pierre Astolfi a constitué une rupture et a pu apporter une aide à de nombreux enseignants ?

Le travail de Jean-Pierre a, en effet, participé d'une rupture féconde. Certes, Jean-Pierre assumait parfaitement sa filiation : il se revendiquait militant de « l'école active » et connaissait très bien les travaux de

Il fut en même temps un didacticien très en prise sur les pratiques de classe dans sa discipline et un pédagogue capable de débattre des enjeux éducatifs les plus importants.

Jean Piaget. Il était fidèle à l'enseignement de Victor Host (qu'il jugeait injustement méconnu) et restait très proche de Louis Legrand sur la question de la différenciation pédagogique. Mais Jean-Pierre a été capable de donner corps à toute une série de notions qui circulaient déjà depuis quelques années, en les inscrivant très concrètement dans le registre de la didactique des sciences naturelles et expérimentales.

La « construction des savoirs » par l'élève (qui n'a jamais signifié, pour Jean-Pierre, que l'élève construisait seul ses savoirs !) n'était plus ainsi simplement une idée générale et généreuse, elle devenait quelque chose de concret et on pouvait enfin se représenter précisément, sur des objets précis et dans une discipline donnée, ce que cela voulait dire. Cela a constitué une avancée décisive : pour la « pédagogie générale » (Jean-Pierre n'aurait pas aimé que j'emploie cette expression) qui a pu, grâce à lui, illustrer et valider du point de vue disciplinaire, en quelque sorte, nombre des perspectives dont elle était porteuse, et du point de vue

de la didactique qu'il a dégagée d'une vision strictement techniciste en reliant ses concepts à des conceptions plus globales, des modèles transférables et, même, à une philosophie de l'éducation dont il était porteur (et qui redonnait aux savoirs en tant que tels leur place dans le processus d'éducation et d'émancipation).

Pour les enseignants, c'était une ouverture fondamentale : la pédagogie n'était plus une sorte de supplément d'âme, un ensemble de techniques de gestion de la classe, mais devenait l'institutionnalisation, en quelque sorte, des exigences mêmes de la transmission d'un savoir. Et la didactique n'était plus un traitement desséchant de contenus de savoir qu'il fallait traduire en une suite d'opérations techniques, mais devenait un travail d'interrogation sur les savoirs eux-mêmes, dans leur épaisseur anthropologique et en intégrant la dimension relationnelle et collective.

En d'autres termes, et pour simplifier, Jean-Pierre incarnait la possibilité pour les enseignants d'être à la fois didacticiens et pédagogues, pédagogues parce que didacticiens, didacticiens parce que pédagogues. Il leur permettait de sortir du clivage mortifère entre contenus et les méthodes, en montrant que les uns et les autres se fécondaient mutuellement et, d'une certaine manière, ne faisaient plus qu'un.

Et cette contribution à la construction identitaire du métier d'enseignant a été d'autant plus décisive que Jean-Pierre incarnait, par ce qu'il était, ce qu'il disait et la manière dont il le disait, le projet même qu'il portait. Si sa place a été aussi importante, c'est parce qu'il s'efforçait, en ne cédant rien sur la technicité de ses contenus, d'être accessible à tous. C'est parce que ses exposés et conférences étaient aussi robustes que limpides et qu'il y faisait coïncider parfaitement l'exigence intellectuelle et les exigences de la communication entre pairs. C'est parce que tous les collègues pouvaient entrer de plain-pied dans son écriture, tant il était aussi soucieux de la solidité argumentaire que du caractère illustrateur de ses exemples. Sa personnalité chaleureuse et rigoureuse à la fois a beaucoup joué. Et ce n'est pas dévaloriser son apport que de dire cela, bien au contraire. C'est rendre justice à l'homme qui avait compris que nous travaillons avec des « pierres vives ». Et que le reconnaître est tout à la fois la condition de notre crédibilité et de notre efficacité.

Si l'on devait retenir plus particulièrement une ou deux notions fondamentales qu'il a pu développer, quelles seraient-elles et en quoi permettent-elles de repenser la question des apprentissages autrement ?

Il est difficile d'isoler une ou deux notions tant elles sont solidaires entre elles. Plutôt qu'une notion, je choisirai une formule qui me semble vraiment fondatrice, c'est celle qui a servi de titre à l'un de ses plus beaux livres, *La saveur des savoirs*. J'en ferai même,

en quelque sorte, le « principe régulateur », au sens kantien, de toute son œuvre. Rechercher « la saveur des savoirs », c'est se dégager, en effet et tout autant, de la vision magique de l'apprentissage, réduit au principe d'intelligibilité suffisante, et de la vision technique de l'apprentissage, réduit à un ensemble de stimulus ordonnés dans une rationalité toute béhavioriste. Or, ces deux « représentations » (pour employer là un concept fondamental dans le travail de Jean-Pierre) sont extrêmement prégnantes et se nourrissent de leur impasse réciproque. La représentation « sacramentelle » bute vite, en effet, sur la résistance de celui qui ne veut pas apprendre ou ne parvient pas à apprendre, et bascule alors souvent dans la recherche entêtée des meilleurs outils de dressage : le mysticisme se fait alors volontarisme, et l'on passe de l'imposition des mains à ce qu'on pourrait appeler « la tentation des électrodes ». Symétriquement, la décomposition minutieuse

La représentation « sacramentelle » bute vite sur la résistance de celui qui ne veut pas apprendre ou ne parvient pas à apprendre, et bascule alors souvent dans la recherche entêtée des meilleurs outils de dressage.

de l'acte d'apprendre en un ensemble de gestes, voire de réflexes, ne tarde pas à constater son impuissance à mobiliser le désir d'un sujet et bascule alors, à son tour, dans l'injonction grandiloquente. Rechercher « la saveur des savoirs » permet justement de sortir de cette oscillation mortifère et de se dégager de la question si souvent mal posée de la motivation.

En effet, encore aujourd'hui, beaucoup sont tentés de faire de la motivation un préalable à l'enseignement, alors que c'est un de ses objectifs. On voudrait que les élèves nous arrivent déjà motivés pour ce qu'on veut leur apprendre et, sinon, on serait condamné à aller chercher, coûte que coûte, une motivation déjà existante pour tenter désespérément de s'y raccrocher. Je me souviens que Jean-Pierre ne stigmatisait pas ces deux postures, il les comprenait et les décrivait avec beaucoup d'empathie. Il disait même qu'aucun enseignant ne devait, face à elles, affirmer « fontaine, je ne boirai jamais de ton eau ! ». Jean-Pierre connaissait trop bien la réalité du métier pour croire qu'on peut toujours fonctionner à maxima et éviter de basculer dans la médiocrité. Mais son « principe régulateur » fixait une direction possible, tout à la fois une sorte d'hygiène professionnelle dans le rapport au savoir de l'enseignant lui-même et un principe au regard des élèves : tenter toujours de retrouver, pour soi, « la saveur des savoirs » et de mobiliser l'intelligence de nos élèves en déployant toute l'imagination dont on

est capable pour leur montrer en quoi un savoir est « *intelligent* », c'est-à-dire relie des faits et les transforme en événements, permet d'accéder ainsi au plaisir d'apprendre et à la joie de comprendre.

Dans la continuité, comment pourrait-on poursuivre le chemin réflexif initié par Jean-Pierre Astolfi pour penser l'école d'aujourd'hui ?

« Chemin réflexif » me semble une belle formule, effectivement très adaptée au travail de Jean-Pierre Astolfi. Et, pour poursuivre la réflexion avec lui, je suggère de reprendre un de ses derniers textes dans l'ouvrage qu'il a dirigé et publié en 2003 et qui est, à mon sens, trop souvent oublié, *Éducation et formation : nouvelles questions, nouveaux métiers*. Jean-Pierre y présente une série de mots emblématiques susceptibles de caractériser le métier d'enseignant et qu'il oppose deux par deux, « *instruction-formation, maître-médiateur, programme-curriculum, leçon-dispositif, mémoire-cognition, contrôle-évaluation* », etc. Il identifie à partir de là deux « *figures professionnelles* » majeures et opposées dont il reconnaît le caractère « *durci* ». On pourrait s'amuser à reprendre tous les mots évoqués ici et à les combiner et les recombinaison en fonction de ce qui s'est passé dans le champ éducatif depuis que Jean-Pierre nous a quittés. Voilà qui serait déjà très instructif.

Mais il faut lire aussi la suite du texte où Jean-Pierre définit le fait d'enseigner comme une « *action située* » et se réfère à Michel de Certeau pour faire l'éloge de

l'inventivité du quotidien et récuser toute conception pédagogique ou didactique qui voudrait faire l'économie de l'incertitude : voilà de quoi nous éclairer aujourd'hui ! Tout comme la fin du texte où Jean-Pierre affirme que « *résister n'est pas nécessairement conservateur* » : « *Les innovations qui ont longtemps été considérées à priori comme progressistes paraissent pouvoir,*

On pourrait s'amuser à reprendre tous les mots évoqués ici et à les combiner et les recombinaison en fonction de ce qui s'est passé dans le champ éducatif depuis que Jean-Pierre nous a quittés. Voilà qui serait déjà très instructif.

dans les faits, s'accommoder d'idéologies différentes. [...] La nécessaire différenciation peut ainsi correspondre à l'ambition d'une école qui projette l'acculturation de tous et qui cherche à diversifier les chemins d'apprentissage pour réussir ce pari. Mais elle peut, tout autant, relever d'une prise en compte fataliste des différences au sein d'un marché scolaire diversifié. » Et de nous appeler à nous méfier du « *verniss lexical* » d'un certain modernisme pédagogique qui ne devrait jamais nous faire oublier « *l'ombre portée des valeurs* ». Il faut espérer que l'appel de Jean-Pierre soit entendu. C'est essentiel aujourd'hui. Et cela ne tient qu'à nous. ■

CAHIERS

PEDAGOGIQUES

WWW.CAHIERS-PEDAGOGIQUES.COM

Changer la société pour changer l'école, changer l'école pour changer la société

2019-2020

Droits des enfants, droits des élèves

Que faire avec les émotions ?

Géographie imaginaire, géographie imaginée

L'autorité éducative

L'école et les élèves migrants

L'enseignant : concepteur ou exécutant ?

L'éco-citoyenneté

L'éducation nouvelle

Abécédaire des sciences de l'éducation

L'éducation à la sexualité

Hommage à Jean-Pierre Astolfi

DROITS ET TARIFS

Ce hors série est diffusé au prix de 6 €

Toute reproduction, diffusion et utilisation commerciale sont strictement interdites.

Directeur de publication : Yannick Mével

Rédaction en chef : Cécile Blanchard, Agnès Berthe

ISSN 2268-7874

Les *Cahiers pédagogiques* et *Les Petits Cahiers* sont publiés par le Cercle de recherche et d'action pédagogiques, association loi 1901.



Cercle de Recherche et d'Action Pédagogiques

10, rue Chevreul, 75011 Paris. Tél. : 01 43 48 22 30 - Fax : 01 43 48 53 21

www.cahiers-pedagogiques.com - crap@cahiers-pedagogiques.com