

Pour une écoformation

Former *à* et *par* l'environnement

Marc Aillaud	André Giordan
Dominique Bachelart	Jacques Lachambre
René Barbier	Marina Prieto Lencastre
Michel Bazile	Francis Lesourd
Eric Beaudout	Eric Martin
Bernard Blandin	Anne Moneyron
Marie-Hélène Bouillier	Maela Paul
Jean Burger	Francine Pellaud
Maryse Clary	Monique Pérot
Dominique Cottereau	Gaston Pineau
Christine Delory-Momberger	Jean-François Raimbault
Louis Espinassous	Jean-Paul Rivalin
Jean-Pierre Etienne	Brigitte Sabard
Pascal Galvani	Micheline Salmona
Roland Gérard	Lucié Sauvé
Jean-Claude Gimonet	Jean Schroder

Formation et environnement

Sous la direction de Gaston Pineau
en collaboration avec le GREF et l'IFREE

EDUCATION PERMANENTE n° 148/2001-3

11 Editorial

UN PAYSAGE THÉORIQUE CONTRASTÉ

- | | | |
|-----------------------------------|----|---|
| André Giordan | 19 | De la prise de conscience à l'action |
| Lucie Sauvé | 31 | Recherche et formation en éducation relative à l'environnement : une dynamique réflexive |
| Christine Delory-Momberger | 45 | <i>Bildung</i> et écologie humaine : de la philosophie de la nature à la pédagogie de l'environnement |
| Dominique Cottureau | 57 | Pour une formation écologique
Complémentarité des logiques de formation |
| René Barbier | 69 | Chine, environnement et philosophie |
| Pascal Galvani | 85 | Ecoformation et cultures amérindiennes : enjeux interculturels |

DES PRATIQUES ÉMERGENTES, DIVERSIFIÉES

Champs éducatifs

- | | | |
|----------------------|-----|--|
| Roland Gérard | 97 | L'éducation à l'environnement : des enjeux mondiaux
La préparation de <i>Planet'ERE 2</i> |
| Maryse Clary | 101 | Une approche intégrative pour la formation des enseignants en ERE |

Francine Pellaud	111	Approche didactique du « développement durable » : un concept entre utopie et réalité
Louis Espinassous Jacques Lachambre	123	Reconstruire et réoffrir du lien avec la nature
Jean-Claude Gimonet	131	Chemins et lisières... De l'école du grand air à la pédagogie
Marie-Hélène Bouillier	143	Former aux métiers de l'environnement Les orientations de l'enseignement technique agricole français
Brigitte Sabard	153	Repenser l'ingénierie de formation : l'expérience du SFFERE-Bourgogne
Jean Burger	163	Formation en éducation à l'environnement : un travail nécessairement partenarial

Champs professionnels

Micheline Salmona	167	Histoire professionnelle avec les travailleurs de la nature Anthropologie sociale clinique et
Jean-François Raimbault	181	Le métier d'agriculteur biologique : groupes d'échanges et recomposition des savoirs paysans
Jean-Pierre Etienne Monique Pérot	191	Les travailleurs du ciel et l'environnement aérien
Marc Aillaud Eric Martin Jean-Paul Rivalin Jean Schroder	207	Feux de forêt : une formation modernisée, des paradoxes renforcés
Michel Bazile	219	Entre vent et vague, l'apprentissage de nouveaux territoires

POUR UNE ÉCOFORMATION

Eric Beaudout	225	Obstacles aux pratiques sociales écocitoyennes
Bernard Blandin	235	Des hommes et des objets Pour une approche écosociologique de la formation

Marina Prieto Afonso Lencastre	247	Droits des animaux ou devoirs humains ? Enjeux de la formation et de la culture contemporaines
Francis Lesourd	255	Ecoformation et apprentissage au long cours par les rythmes de l'environnement
Anne Moneyron	267	Vers une alternance écosociologique : écosavoirs des bergers transhumants
Maela Paul	279	Les quatre éléments : une expérience écoformatrice « cruciale »
Notes de lecture	293	
Résumés	297	
Abstracts	305	

Education and environment

Directed by Gaston Pineau
in collaboration with GREP and IFREE

11 Editorial

A THEORETICAL LANDSCAPE IN CONTRASTS

- | | | |
|-----------------------------------|-----|--|
| André Giordan | 19 | From becoming aware to taking action |
| Lucie Sauvé | 31 | Research, teaching and learning : a reflective progress through professional development programs in environmental education |
| Christine Delory-Momberger | 45 | <i>Bildung</i> and human ecology : from the philosophy of nature to an environmental pedagogy |
| Dominique Cottureau | 57 | For an ecological education
The complementarity of educational logics |
| René Barbier | 69 | Environment and philosophy in China |
| Pascal Galvani | 085 | Ecoformation and Amerindian cultures : intercultural issue |

A DIVERSITY OF EMERGING PRACTICES

Educational domains

- | | | |
|----------------------|----|---|
| Roland Gérard | 97 | Environmental education : a global challenge
The preparation provided by <i>Planet'ère 2</i> |
|----------------------|----|---|

Maryse Clary	101	Integrated approach for teachers' training in environmental education
Francine Pellaud	111	A didactic approach to « sustainable development » : a concept between utopia and dreality
Louis Espinassous Jacques Lachambre	123	Reconstructing links with nature
Jean-Claude Gimonet	131	Path and woodedges... From open-air school to pedagogy
Marie-Hélène Bouillier	143	Training for environmental professions The orientations of the French agricultural vocational education system
Brigitte Sabard	153	Rethinking the construction of educational systems : the experience of SFFERE-Bourgogne
Jean Burger	163	Training for environmental education : the necessity of partnership

Professional domains

8	Micheline Salmona	167	Studying the history of professions centered on nature with the workers in those professions today Clinical social anthropology and training
i	Jean-François Raimbault	181	Organic farmer's work : exchange group and recombining farming expertise
	Jean-Pierre Etienne Monique Pérot	191	Air traffic controllers in their element
	Marc Aillaud Eric Martin Jean-Paul Rivalin Jean Schroder	207	Forest fires : modernized training, intensified paradoxe
	Michel Bazile	219	Between wind and waves, discovery and learning of new territories

FOR AN ECOLOGICAL EDUCATION

Eric Beaudout	225	Obstacles to social practices of ecocitizenship
----------------------	-----	---

Bernard Blandin	235	Of men and objects
Marina Prieto Afonso Lencastre	247	Animal rights or human obligations ? Issues of contemporary education and culture
Francis Lesourd	255	Eco-education and long-term learning through environmental rhythms
Anne Moneyron	267	Ecological know-how of transhumants shepherds : anthropological stakes
Maela Paul	279	The four éléments : a crucial experiment ?
Reading notes	293	
Abstracts	297	
Summaries	305	

Editorial

Dans les champs institués de l'éducation et de la formation, les préoccupations environnementales restent encore marginales. C'est pourquoi ce numéro pourra paraître incongru à certains. Cependant, avec les problèmes actuels de pollutions en tous genres, d'effet de serres, de batailles de l'eau douce, de vaches folles..., c'est la non-prise en compte de ces problèmes qui est incongrue. De plus, elle est irresponsable et contribue à leur extension en crise civilisationnelle mondiale.

L'ampleur, la complexité, l'inédit de ces problèmes environnementaux ne peuvent être une excuse pour les éviter et les refouler. Ils doivent être plutôt un défi pour ouvrir un nouveau front auquel sont plus sensibles, comme par hasard, les nouvelles générations. C'est dans la dynamique de cette ouverture, notamment portée dans le monde francophone par le Collectif français pour l'éducation à l'environnement (CLEE) que s'inscrit ce numéro réalisé par des représentants du Groupe de recherche sur l'écoformation (GREF) et de l'Institut de formation et de recherche en éducation à l'environnement (IFREE) en Poitou-Charentes. Les débats sur la qualité de la formation (*Education permanente* n° 147) ne peuvent se restreindre à la transparence de sa normalisation ni à sa pertinence économique, ni même actorielle. L'écologie – la réflexion sur les relations organisme/environnement – s'impose pour contribuer à former un monde « durable », vivable, viable et vital (Bachelart, 1998).

Une préoccupation récente

La Conférence des Nations Unies sur l'environnement de Stockholm (1972) est généralement prise comme point de départ international du projet de construction d'une éducation formelle relative à l'environnement (Giordan).

En France, cette éducation à l'environnement (EE) est institutionnellement née au début des années soixante-dix avec un ensemble de propositions appelées les « cent mesures » (Tissier, 1994). Elles préconisaient une éducation fondée sur une pédagogie au contact des réalités. Le caractère flou du concept d'environnement « en particulier pour les rationalistes » a entravé son développement. Cependant, la pression des problèmes a fait développer un champ déjà complexe de pratiques de recherche et de formation, des métiers de l'environnement et une sensibilisation élargie à la nécessaire prise en compte environnementale dans toutes les activités sociales et humaines.

Une phase nouvelle dans les rapports entre humain, société et environnement matériel

Sans tomber dans le catastrophisme et l'écologisme profond, mais en levant simplement le nez du guidon et en essayant de situer l'époque actuelle dans la longue durée, il semble bien que, dans l'histoire des différents rapports entre l'homme, la société et l'environnement, une nouvelle phase s'ouvre, ainsi que le diagnostiquaient, voilà trente ans, des écologistes prophètes comme le québécois Pierre Dansereau (1973). Après celles de cueillette, de chasse et de pêche, de nomadisme pastoral et d'exploitation agricole et industrielle, on entrerait dans une phase climatique/cosmique. Cette dernière consisterait dans l'obligation de prendre en compte, de façon globale et interactive, les rapports à l'environnement physique, alors que dans les phases précédentes, c'était de façon ponctuelle et unilatérale. L'environnement matériel était vu comme une ressource inépuisable à exploiter selon un modèle économique internalisant les profits et externalisant les coûts le plus rapidement possible.

Paradoxalement, c'est le succès de ce modèle économique libéral occidental qui l'amène à un seuil de développement de contre-productivité écologique. Constat douloureux à effectuer, mais auquel aboutissent cependant les différentes études de la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (CNUED). « Nous avons perdu notre innocence. Maintenant, nous savons que notre civilisation et même toute vie sur notre planète est condamnée, sauf si nous nous plaçons sur l'unique trajectoire viable, à la fois pour les pauvres et pour les riches. Pour cela, le Nord doit modérer sa consommation des ressources et le Sud échapper à la pauvreté. Développement et environnement sont indissolublement liés et doivent être abordés par un chan-

gement de modalités, de contenu et d'usage de la croissance », écrit Maurice Strong, secrétaire général du CNUED en préface au livre d'Ignacy Sachs sur l'éco-développement (1997).

Comment s'opérera ce triple changement ? Les dernières décisions politiques du principal Etat pollueur de la planète concernant le protocole de Kyoto contre les émissions de gaz à effet de serre ne portent pas à l'optimisme. « L'actuel modèle, clairement insoutenable, est-il condamné à durer jusqu'à ce qu'une énorme catastrophe écologique ou sociale y mette un terme ? » (Sachs). « Ouvrez les yeux », exhorte en legs René Dumont, qui vient de fermer les siens.

Sur ce ciel étatique d'hiver, quelques hirondelles sont signalées, venant notamment de la base sociale. « On devrait considérer comme un événement majeur de ce dernier quart de siècle l'émergence de la société civile sur la scène politique, sorte de troisième pouvoir à côté des Etats et du pouvoir économique » (Sachs). Cette émergence d'une société civile préoccupée d'environnement est plurielle, diversifiée, éclatée. Elle va de pratiques écologiques personnelles, plus ou moins radicales, de refus de mode dominant de consommation/production (végétarisme, cultures « bio »...) à des partis politiques écologiques qui se font reprendre leurs mots d'ordre par les autres, en passant par des regroupements d'économie sociale et solidaire et des réseaux et associations d'éducation à l'environnement. Ces émergences développent des formes d'apprentissage de nouveaux rapports personnels et sociaux à l'environnement. Ce sont ces nouvelles formes d'apprentissage que ce numéro veut explorer.

Un paysage théorique contrasté

Les apprentissages s'effectuent dans un paysage théorique contrasté, brouillé par l'éclatement des frontières traditionnelles, les habitudes de pensée clivées et l'angoisse face à la perte de la nature (*Chassez le naturel...*, 2001). L. Sauvé, première titulaire de la Chaire de recherche en éducation relative à l'environnement de l'Université du Québec à Montréal, plaide pour recherche et formation en ce domaine utilisant cette biodiversité théorique selon une dynamique « réflexive, critique, praxique, interdisciplinaire et collaborative ». C. Delory-Momberger enracine la pédagogie de l'environnement dans le courant allemand de la *Bildung* et de la philosophie de la nature. D. Cottreau, de la Bretagne entre terre et mer, théorise « une valse en trois temps » pour une formation écologique alternante entre savoirs, expériences et co-naissance.

R. Barbier et P. Galvani ouvrent encore le paysage en le mondialisant hors-Occident. Ils développent les enjeux internationaux et interculturels posés tant par les masses chinoises que par les minorités amérindiennes. Apports particulièrement importants pour se décentrer de dynamiques occidentales en grande partie sources de problèmes.

Des pratiques émergentes diversifiées

Plus ou moins en connexion avec la levée en clair-obscur d'un paysage théorique aux horizons et aux structurations en construction, des pratiques multiples émergent dans tous les champs sociaux, mais souvent encore à la frontière des gros appareils, dans les initiatives individuelles, celles des groupes de militants, des réseaux, des associations, des mouvements. Le collectif français pour l'éducation à l'environnement regroupe officiellement 56 organismes. R. Gérard en retrace les origines et les objectifs. Ces pratiques bouillonnent de pensées, de pratiques réflexives, critiques, prospectives. Impossible, et heureusement, d'être exhaustif. Les articles qui les présentent sont à voir comme des relevés de terrain, des échantillons de courants de recherche-action-formation. Ils renvoient globalement à deux champs : le champ éducatif et le champ professionnel. Si leur interpénétration est peut-être une solution à terme, pour le moment, ils restent encore fortement distincts.

Le champ éducatif scolaire s'ouvre à l'éducation à l'environnement. M. Clary développe une approche intégrative des savoirs disciplinaires, interdisciplinaires et de terrain, pour la formation des enseignants en éducation à l'environnement. Dans ce champ très institué et dans le prolongement des modèles systémiques d'apprentissage développé par A. Giordan à Genève, F. Pellaud propose une approche didactique du développement durable ; M.H. Bouillier étudie l'évolution de l'enseignement technique agricole français face à la montée des problèmes environnementaux.

L. Espinassous et J. Lachambre font sortir de l'école et décrivent la dynamique de stages de formations courtes en animation-nature. J.C. Gimonet, par son histoire de vie professionnelle, rappelle que, dans les sociétés à dominante rurale, l'école du grand air est première. Quelles leçons en tire la pédagogie ? Et quand l'environnement social n'est plus porteur, que faire ?

En analysant l'expérience du Système de formation de formateurs en éducation relative à l'environnement (SFFERE) de Bourgogne, B. Sabard relate les résistances de l'environnement institutionnel à une telle éducation. J. Burger rapporte l'expérience de l'IFREE en Poitou-Charentes. Ces contextes institutionnels et régionaux obligent à repenser une ingénierie de la formation.

Cet *aggiornamento* entraîne rapidement en dehors des champs d'éducation et de formation instituées. Il fait entrer dans l'immense territoire des champs professionnels en prise directe avec de multiples environnements sociaux et physiques à travailler, transformer, gérer, exploiter... Comment le faire de façon non plus déformative mais formative ? Mégaquestion que développent des microréponses par des multiples essais et efforts d'inclure dans les rapports d'économie dominante des rapports d'écologie. Introduire des tiers habituellement exclus, la formation et l'environnement. Comment transformer des rapports d'exploita-

tion et même de transformation en rapports de formation réciproque ? C'est au ras de quelques pratiques professionnelles préoccupées d'inclusion, et de la formation et de l'environnement, que se situent les cinq articles suivants.

Le défi était de les identifier. Non qu'il n'y en ait pas. Ces pratiques plus ou moins inchoatives sont nombreuses, même si elles ne sont ni dominantes ni majoritaires et ne font pas basculer l'ensemble vers une économie écologique. Elles sont à l'état naissant dans beaucoup de cas et n'apparaissent qu'à ceux qui les cherchent. Mais lesquelles choisir pour qu'à travers leur relativité, elles pointent l'ampleur de ces champs professionnels et de la formation expérientielle que provoquent ces essais de prise en compte environnementale ?

C'est alors que les problèmes des agriculteurs aux prises avec les limites d'une agriculture productiviste polluante et ceux des travailleurs du ciel aux prises avec un trafic aérien de plus en plus dense et dangereux ont fait remonter la structure archétypale des quatre éléments : terre, air, eau, feu. Son élémentarisme fait sourire les disciplinaires modernes qui la voient comme un modèle substantialiste dépassé et anachronique. Et pourtant ! C'est par chaque élément que la vie et la mort se propagent. Chacun polarise actuellement des problèmes écologiques vitaux, et leur traitement dépend de celui des autres. Car le croisement optimal de leur action est à la base de la formation des rapports vitaux organisme/environnement. A titre d'exemple concret de cette assertion bien abstraite, est-il trop élémentaire d'invoquer la remise en forme qu'opère une exposition réfléchie de l'organisme au soleil au bord de la mer ? La concrétude de ces éléments n'a d'égale que leur amplitude macro et microscopique, traversant toutes les frontières, culturelles comprises. Ils sont vecteurs de « trans » par excellence, comme l'a superbement travaillé G. Bachelard, réactualisant ce quaterne comme base matérielle de son exploration de l'imaginaire. Plus prosaïquement, nous avons utilisé ce quaterne comme références écologiques pour un survol rapide mais polarisé des praxis professionnelles travaillant de nouveaux rapports entre formation et environnement.

M. Salmona, au fil de son histoire professionnelle avec les travailleurs de la nature, entreprend d'explicitier les relations souterraines entre la formation et une anthropologie sociale clinique. J.F. Raimbault, à partir d'une enquête avec les agriculteurs biologiques du Maine-et-Loire, explore la recomposition des savoirs paysans par leur démarche de formation-développement.

Les événements du 11 septembre 2001 à New-York ont projeté sur le devant de la scène sociale des travailleurs qui sont habituellement en coulisse. Mais leur veille sur l'utilisation des éléments air et feu est cruciale. D'Air France, J.P. Etienne et M.Pérot font le point sur la formation des contrôleurs aériens et du personnel navigant commercial. Et à propos des feux de forêt, une équipe responsable du travail et de la formation des sapeurs-pompiers (M. Aillaud, E. Martin, J.P. Rivalin, J. Schroder) expose les paradoxes d'une formation modernisée.

Les rapports formateurs à et de l'eau – en particulier à la mer – sont brillamment écologisés par M. Bazile, enseignant à l'École nationale de voile. Pour prolonger l'exploration de la dynamique formatrice de l'élément aquatique, nous mentionnons la sortie de l'ouvrage collectif *Les eaux écoformatrices*, (Barbier et Pineau, 2001), et celui de D. Cottureau, *Formation entre terre et mer*, (2001). Ces productions ouvrent le lancement d'une collection « écologie et formation » aux éditions l'Harmattan.

Ces articles, polarisés autour des quatre éléments, présentent des formes éducatives plus diffuses et plus expérientielles. Néanmoins, ils montrent l'ampleur et la complexité du territoire où se travaillent professionnellement ces nouveaux rapports entre formation et environnement. Ces interrogations actives, situations-limites quasi expérimentales, menées par des professionnels en prises directes avec un élément, sont à mettre au grand jour. Non seulement nous faisons l'hypothèse qu'elles émergent dans toutes les professions, mais nous pensons de plus que leurs articulations avec des formes plus spécifiques développées par les professionnels de l'éducation à l'environnement permettront un développement à l'ampleur du problème.

L'écoformation

Par cette ampleur, cette articulation est utopique, si une topique – un lieu – n'est pas identifié comme lieu commun partagé par tous, dans la diversité mais aussi l'universalité. Ce lieu, le préfixe « éco » semble le désigner. Ce serait en fait un mi-lieu, un entre-deux invisible entre l'organisme et l'environnement. Mi-lieu à la fois de séparation et de conjonction, espace stratégique de trans-actions vitales liant, déliant, reliant l'organisme à son environnement. Relations toujours à former en même temps que formantes, par des boucles réflexes et réflexives selon une causalité circulaire et non linéaire.

Le néologisme d'« écoformation » veut essayer de nommer le travail de formation de ce lieu-milieu. En même temps, il fournit un concept heuristique fédérant le Groupe de recherche sur l'écoformation (GREF) qui a produit la majorité des articles constituant cette troisième partie.

E. Beaudout, avec le terme d'inconscient écologique, explicite l'obstacle bio-épistémologique spécifique sur lequel bute la connaissance et même la reconnaissance de cet éco, de ce mi-lieu relationnel et de sa formation. Cet inconscient écologique serait double. Il serait constitué du pré-conscient des gestes sensori-moteurs reliant réflexivement à l'environnement en même temps que des refoulements culturels hérités à l'égard de cette zone d'influences ouvertes, irrationnelles ou surrationnelles, dirait Bachelard.

Avec son article, « Des hommes et des objets ; pour une éco-sociologie de la formation », B. Blandin fait sortir du tout-psychologique ou du tout-socio-

logique en introduisant dans cet entre-deux un tiers trop souvent exclus : les objets. Comment se construit la relation aux objets, depuis la chose indifférenciée jusqu'à l'instrument pragmatique mais aussi symbolique. Dans cette construction, M. Lencastre, aborde la place de l'animal. Entre la machine et l'homme, quels droits ? Quels devoirs ? Quel apport formateur ?

Cet apprentissage de l'éco, par l'éco, prend du temps. Il est littéralement en-cyclo-pédique, se fait en cycles. F. Lesourd traite les rapports quasi inédits entre trois rythmes naturels (quotidien, annuel et climatique) et une écoformation synchronisante. D'où la nécessité donc d'une formation par alternance socio-écologique qu'éclaire A. Moneyron avec les écosavoirs des bergers transhumants. En final, M. Paul enracine le symbolisme de croisement vital que constituent les quatre éléments. Et elle explicite l'expérience écoformatrice cruciale que peut représenter leur utilisation pédagogique.

Ces micro-apprentissages des différents éléments de la chaîne du vivant sont à la portée de chacun et à la grandeur du monde. Ils relient micro et macrocosmes. La « Terre-Patrie » (Morin et Kern, 1993) monte comme paradigme, comme matrice, comme biosphère à l'équilibre complexe et fragile entre soleil, air, eau et activités humaines, végétales et animales. Mais elle est à apprendre.

Dans un des livres les plus vigoureux de ce mouvement écopédagogique naissant – *Pedagogia da Terra*, qui vient du Brésil de Paolo Freire (cf. notes de lecture) – Moacir Gadotti pose la question : « Comment transformer la globalisation compétitive en une globalisation coopérative ? » Question à déglobaliser pour la traiter, mais sans oublier le globe terrestre. La formation d'une identité terrienne est l'horizon d'une existence écologisée, nécessaire pour contrebalancer une globalisation ou une mondialisation sauvagement économiques.

Gaston Pineau (université de Tours),
Dominique Bachelart, René Barbier, Dominique Cottereau (GREF),
Jean Burger (IFREE).

Bibliographie

BACHELART, D. 1998. « Créer c'est vital ; création d'activité et processus de formation-action ». *Pour*. N° 158, 141-150.

BARBIER, R. ; PINEAU, G. (dir. publ.). 2001. *Les eaux écoformatrices*. Paris, L'Harmattan.

« Chassez le naturel..Écologisme, naturalisme et constructivisme ». *Revue du MAUSS*, n°17, 2001. Paris, La Découverte.

COTTHEREAU, D. 2001 *Formation entre terre et mer. Alternance écoformatrice*. Paris, L'Harmattan.

DANSEREAU, P. 1973. *La terre des hommes et le paysage intérieur*. Montréal, Léméac.

DUMOND, R. 2000. *Ouvrez les yeux*. Paris, Arléa.

GADOTTI, M. 2000. *Pedagogia da Terra*. Sao Paulo, Peiropolis.

MORIN, E. ; KERN, A.B. 1993. *Terre-Patrie*. Paris, Le Seuil.

RÉSEAU ECOLE ET NATURE. 2001. *Guide pratique d'éducation à l'environnement. Monter son projet*. Lyon, Chronique sociale.

SACHS, I. 1997. *L'écodéveloppement. Stratégies pour le XXI^e siècle*. Paris, Syros.

TISSIER, B. 1994. « Education à l'environnement ». Dans : *Dictionnaire encyclopédique de l'éducation et de la formation*. Paris, INRP/Dunod.

De la prise de conscience à l'action

Malgré les travaux des scientifiques, le dévouement des militants, les mesures prises par les Etats, la percée du « fait écologique » dans l'opinion par le biais des grands médias, l'environnement continue de se dégrader. Cette détérioration est aggravée par les déséquilibres grandissants entre les pays riches et les pays pauvres, et par l'absence de volonté politique de mettre en place des régulations planétaires. Le comportement récent de plusieurs grands pays industrialisés de ne pas ratifier la Charte de Kyoto en matière d'émission du dioxyde de carbone dans l'atmosphère en est encore un bel exemple.

Quatre problèmes majeurs s'imposent actuellement. Ils se nomment : laminage de la biodiversité, expansion des consommations énergétiques, accélération des pollutions globales et accumulation des déchets. En effet, avant même d'avoir pu répertorier toutes les espèces végétales et animales sur notre planète, l'espèce humaine en éradique, par prédation directe ou par destruction de leurs milieux naturels, deux à trois douzaines chaque jour... Ce faisant, non seulement elle se prive d'un spectacle merveilleux et gratuit, mais elle limite fortement le moteur de l'évolution du vivant et ses ressources naturelles.

Par ailleurs, les sociétés humaines ont toujours recherché des matières premières ou des sources d'énergie plus performantes. Or sur ce dernier plan, faute de développer les énergies « renouvelables », elles en viennent à dépendre lourdement des ressources fossiles, quitte à les épuiser ou à ouvrir la boîte de Pandore du nucléaire. Certes, l'industrie a réussi à stabiliser, voire à décélérer, sa consommation, mais ces gains sont annihilés par l'augmentation des consommations

individuelles. Le transport automobile, largement développé dans la société occidentale, compte seul pour plus de 40 % dans la pollution de l'atmosphère. Or, bien au-delà de l'air que nous respirons, les conséquences en sont désastreuses au niveau de la biosphère, notamment par les pluies acides ou l'effet de serre.

Dans le même temps, l'énorme accroissement des activités humaines – en un siècle, la production industrielle a été multipliée par cinquante – débouche sur une pollution globale de la Terre : pollution des eaux et de l'air, accumulation des déchets. Or les possibilités de recyclage des déchets par la nature diminuent au rythme de sa croissance économique et démographique. En matière de déchets nucléaires, les pollutions actuelles auront des retombées pour 100 000 à un million d'années !

Une dégradation aggravée par des contradictions

Cette dégradation écologique est aggravée par des contradictions économiques, sociales et culturelles, portées à leur paroxysme par des conflits d'intérêts. La mondialisation domine non seulement le champ économique mais également les systèmes technologiques, les modes de vie quotidienne et jusqu'à l'imaginaire social : l'horizon mental s'est élargi à toute la planète. Cette mondialisation met en position hégémonique des firmes inter, multi ou transnationales, tandis que les systèmes productifs sont de plus en plus dépendants à la fois de matières premières et de débouchés plus lointains. Les Etats apparaissent alors démunis pendant que se creuse l'écart entre ce que l'on nomme schématiquement le « Nord » et le « Sud »¹. Les hypothèses sur l'avenir sont encore aggravées par l'expansion démographique qui se poursuit chez les plus pauvres. Cette expansion est sans précédent : d'un peu plus d'un milliard d'habitants au début du siècle dernier à près de six milliards aujourd'hui. Sur les dix milliards d'êtres humains qui peupleront la Terre dès le milieu du siècle – sauf catastrophes naturelles, épidémiques ou technologiques –, près de neuf milliards se compteront dans les pays en voie de développement. L'extrême pauvreté s'enferme alors dans un cercle vicieux paralysant le développement. Elle incite à une surnatalité qui renforce le sous-développement. Elle arrache à leurs terres des populations paysannes qu'elle brasse dans d'immenses mégalopoles où se mêlent toutes formes de misères, de violences et de maladies.

L'importance de l'éducation pour préparer à l'action

Nombre de problèmes graves d'environnement observés ne sont pas dus uniquement à une mauvaise gestion humaine des ressources naturelles et

1. Ce face-à-face Nord/Sud ne s'inscrit pas simplement sur les cartes. Le Sud passe également très souvent par les banlieues des grandes villes industrielles du Nord.

des écosystèmes. Ils s'expliquent aussi par une gestion reposant sur des décisions erronées prises au niveau local, voire national et international, sans tenir compte suffisamment des impératifs majeurs de l'environnement. La mauvaise application des réglementations et des instructions est souvent la conséquence de l'ignorance, du manque d'éducation de la population et/ou de formation inappropriée des décideurs et des industriels.

De nouvelles modalités pour une éducation relative à l'environnement favorisant le développement constituent un challenge pour ce début des années 2000. Le projet d'une telle éducation, qui dépasse largement le seul niveau de la formation initiale et scolaire, est de sensibiliser, de fournir des connaissances et des compétences, et de préparer à l'action. Dans le même temps, cette formation devrait pouvoir réorienter et donner un souffle nouveau aux problèmes éducatifs et culturels, tant sur le plan initial que tout au long de la vie.

Une priorité : responsabiliser les individus

Le point de départ

C'est la Conférence des Nations Unies sur l'environnement humain de Stockholm (1972) qui recommande à l'UNESCO de mettre au point un programme d'éducation relative à l'environnement, destiné à tous les publics. Pour répondre à ce défi et permettre le développement d'une nouvelle approche de l'environnement au sein d'une stratégie internationale, l'UNESCO conçoit un cadre conceptuel, une stratégie pédagogique et des modalités d'action.

Le point de départ officiel de ce qui sera le premier Programme international d'éducation relative à l'environnement (PIEE) fut la conférence de Belgrade (1975). Il sera enrichi lors de la conférence intergouvernementale de Tbilissi (1987), qui fut sans doute le point d'orgue de cette phase institutionnelle. Ces deux événements permettent notamment de dégager quelques principes fondateurs, toujours d'actualité :

- l'environnement est une réalité complexe, multidimensionnelle, qui implique que toute action le concernant, éducation y compris, adopte une approche holistique et interdisciplinaire ;
- l'enjeu et la problématique de l'environnement sont de préserver la nature non pas pour elle-même mais comme support du développement actuel et futur de l'humanité ;
- l'éducation relative à l'environnement n'est pas une nouvelle discipline, c'est un moyen pour enrichir le contenu des disciplines existantes (concepts nouveaux, introduction des dimensions attitudes, méthodes et clarification des valeurs) et les formes et les modalités de l'éducation en général ;
- l'éducation relative à l'environnement ne doit pas rester une vue de l'esprit ;

elle doit s'enraciner dans le quotidien, stimuler l'initiative, la recherche de solution, la participation sociale dans une concertation d'intérêt ;

– l'éducation relative à l'environnement doit préparer en priorité les populations à mieux gérer, en tant que producteur, consommateur et aménageur, leurs relations avec l'environnement.

Sur le terrain, ce programme fut enrichi par des conférences régionales et complété par une série de recherches, dont la recherche INRP-UNESCO-PNUE (1976 à 1980) qui joua un rôle pilote dans la promotion d'outils pour la formation des enseignants et des formateurs. Depuis, les initiatives se sont multipliées sur le plan local dans pratiquement tous les pays. Cette préoccupation a été reprise dans de multiples conférences internationales, notamment celle de Rio (1992) qui, à travers l'*Agenda 21*, a consacré le concept de « développement durable » (*sustainable development*).

Premier bilan d'une éducation relative à l'environnement

Après vingt-cinq années d'éducation à l'environnement, un premier bilan mondial peut être établi. Sur le terrain et par secteurs, un certain nombre d'éléments marquants peuvent être précisés. Sans aucun doute, ce furent les grands médias (journaux, télévision et radio) qui ont le plus contribué à éveiller l'opinion publique. Tous ont traité les principaux problèmes (pollutions par hydrocarbures ou nucléaires, désertification, etc.) et approché les questions globales liées à la biosphère (couches d'ozone, effet de serre, démographie, etc.). Toutefois, leur impact en matière de formation de la population reste encore limité. Les médias traitent essentiellement de l'événementiel ou de l'anecdotique ; ils ne peuvent faire acquérir ni des méthodes de travail ni des concepts de base. Le risque le plus fréquent, dont ils n'ont pas toujours conscience, est de désinformer. Ils banalisent les sujets ou insufflent l'illusion d'un savoir. Le public a l'impression de connaître quand il « répète » des mots comme « pollution », « effet de serre », « trou d'ozone ». Malheureusement, ce savoir est rarement opératoire. Au contraire, il empêche de poser les questions de fond, il ne conduit pas à mener des investigations pour en savoir plus.

Sur la lancée, des organisations non gouvernementales, des associations de défense de la nature, des groupes d'écologistes ou de consommateurs se sont créés et développés. Quoique disparates, ils ont largement contribué à cette prise de conscience. Des opérations de sensibilisation spectaculaires reprises par les médias ont été effectuées. De leurs rangs sont sorties quelques personnalités marquantes qui se retrouvent sur le terrain médiatique ou politique. Toutefois, ces organisations sont caractérisées par un « bon vouloir » écologique et politique. Ce dernier masque souvent une absence de méthodes de travail, tant pour aborder les problèmes que pour les résoudre. Il en résulte

beaucoup de spontanéisme dans les changements souhaités². Dans le même temps, elles perpétuent beaucoup d'illusions pédagogiques.

De nombreuses administrations nationales ou régionales, des entreprises privées et publiques ont compris l'importance du mouvement de « protection » de l'environnement. Elles ont développé des formations en la matière ainsi que des services spécialisés. A ces fins, elles ont promu une documentation importante, notamment à l'intention des décideurs ou du grand public. Toutefois, cette documentation n'apparaît pas toujours pertinente sur le plan de la prise de conscience des problèmes, comme le démontre un ensemble d'évaluations. Très souvent, l'information reste trop influencée par la publicité et les techniques de communication. Elle constitue une sorte de « faire-valoir » de l'entreprise ou des élus. Même quand elle cherche à informer, elle demeure fréquemment illisible ou incompréhensible.

Les grandes administrations nationales ou locales ont joué également un rôle plus positif en créant des structures d'information ou des lieux d'accueil pour des activités environnementales. Ces structures sont toujours « porteuses » de potentialités en ressources tant humaines que matérielles. Mais elles restent en nombre insuffisant par rapport aux demandes. Elles manquent nettement de moyens et leur personnel est encore insuffisamment formé pour approcher les questions complexes.

Sur le plan de l'éducation formelle, des commissions de réflexion ont vu le jour dans la plupart des Etats. Au sein de la scolarité obligatoire, des programmes, des curriculums ont été réorientés, et des recommandations ont été insufflées. Des activités, du matériel ou des objectifs ont été produits, et un certain nombre d'enseignants ont été sensibilisés. Des ateliers, des projets ont été menés à terme avec un certain succès dans les écoles. Des actions de sensibilisation ont également eu lieu dans l'enseignement secondaire supérieur ou dans l'enseignement professionnel en relation avec les métiers. De plus, des filières spécifiques ont été mises en place dans l'enseignement universitaire. Des réseaux, souvent associatifs, pour regrouper les enseignants ou les animateurs, se sont également développés. Ils proposent des séminaires de formation, des ressources pédagogiques ou encore des sites Internet très riches.

Toutefois, dès que l'on fait des enquêtes, on constate que l'implantation d'une éducation à l'environnement dans le système éducatif formel s'avère encore très faible. Au mieux, de 5 à 10 % des élèves dans les pays ont été « sensibilisés » par une première approche. En outre, l'impact qualitatif – en termes d'acquisition de méthodes et de concepts – auprès des élèves reste très limité. L'acquisition de démarches de pensée spécifiques, comme la démarche

2. Il ne suffit pas de réclamer la participation à la gestion, il faut pouvoir l'exercer. Ce bon vouloir peut parfois même se réfugier dans des comportements irrationnels ou passésistes, de plus en plus fréquents.

systémique, la démarche pragmatique ou la modélisation, restent des plus balbutiantes. La maîtrise des concepts principaux (aménagement, ressources, développement durable, etc.) n'est pas assurée. Sous les termes d'éducation à l'environnement, on continue à traiter des thèmes classiques, on pratique une pédagogie du milieu sur des lieux privilégiés, à composantes géographique, historique ou naturaliste. Peu de propositions portent sur l'environnement urbain ; les composantes économiques en termes de production et de consommation sont le plus souvent oubliées. Les valeurs et les paradigmes qui sous-tendent les actions sont rarement interrogés.

De même, les cursus universitaires habituels, à l'exception des parcours spécialisés dans le domaine, n'ont pas de sensibilisation dans leur programme. Quant à la formation des adultes, elle reste très restreinte : on répertorie seulement quelques apports d'informations auprès des professions liées à l'environnement, des administratifs des collectivités locales ou des politiques. La plupart des ingénieurs ou des techniciens ne reçoivent même pas une simple initiation dans leur formation initiale.

Caractéristiques d'une éducation pour l'environnement et le développement

24

L'éducation à l'environnement et au développement durable peut être le lien qui favorise l'articulation entre les exigences propres au développement et la prise en compte de la dimension « environnement », et les choix culturels et politiques des citoyens. Mais, à elle seule, la formation initiale ne paraît plus suffisante. L'expérience prouve que, sans la participation active des citoyens, il n'y a ni développement social et culturel, ni croissance économique soutenue. Il s'agit donc d'élaborer également à l'intention des citoyens un corps commun d'apprentissages leur permettant de développer leurs capacités à résoudre les problèmes et à participer efficacement et de manière responsable à la prise de décisions politiques et économiques que suppose la mise en œuvre d'un développement soutenu et durable³.

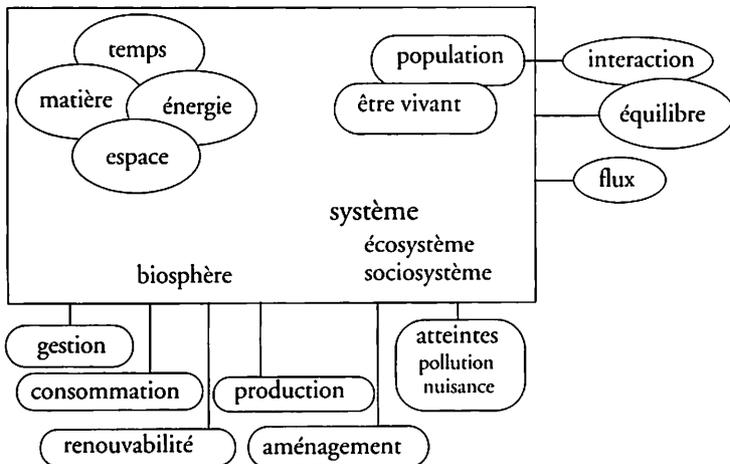
Cela implique, à côté de l'école obligatoire, une autoformation ou une formation continue où les médias ont une place importante à jouer, ainsi que la

3. Sous le vocable « éducation relative à l'environnement » s'est exprimée une grande variété d'approches spécifiques, mais aussi nombre de dérives liées au poids d'une discipline ou à l'influence de certaines sensibilités. Une éducation pour l'environnement et le développement, dont les « objets » sont non seulement les problèmes d'environnement mais aussi ceux de l'utilisation et de la gestion des ressources, impose que l'on sorte d'un point de vue strictement naturaliste et conservationniste. La référence à l'économie, aux analyses des institutions, à la sociologie et aux autres sciences humaines dans leurs aspects fondamentaux est indispensable. Il devrait être évident que les problèmes d'environnement sont le produit de l'activité humaine et essentiellement celui de l'activité économique, et cela pour n'importe quelle communauté, pays ou région, quel que soit son degré d'industrialisation, de développement...

formation professionnelle dans les entreprises. Dans cette perspective, les innovations pédagogiques, autant que les changements institutionnels relatifs aux modalités d'organisation et de gestion des actions éducatives, deviennent une priorité. En effet, une part de l'échec des stratégies éducatives existantes est le résultat de modalités de gestion de l'éducation qui ont conduit, dans les pays en développement aussi bien que dans les pays industrialisés, à un isolement croissant des processus éducatifs par rapport aux demandes de la société. A court terme, cette direction peut se traduire en termes de projet éducatif (objectifs) et de stratégies didactiques.

Projet éducatif

En matière d'éducation à l'environnement, il est admis qu'il s'agit bien davantage de permettre aux individus de comprendre et d'agir plutôt que de simplement acquérir des connaissances factuelles. Il devient par exemple impossible de pouvoir mémoriser tous les savoirs notionnels nécessaires pour aborder les divers problèmes. La maîtrise de l'information devient une compétence indispensable à acquérir. Toutefois, elle est très délicate sans quelques repères. Une tel projet éducatif implique l'identification claire et l'explication de concepts organisateurs. Un premier champ de concepts organisateurs peut ainsi être avancé, il peut servir de « noyau d'ancrage ».



Concepts structurants pour une éducation à l'environnement et au développement

Mais au-delà des savoirs notionnels, une éducation pour l'environnement et le développement ne doit pas perdre de vue qu'elle a pour but de transformer

des comportements. C'est d'abord une attitude de concernation⁴ et de responsabilité pour chacun des individus qu'elle se doit de développer. Ce sont également des démarches d'investigation présentant des caractéristiques nouvelles par rapport aux méthodes habituellement pratiquées, notamment à l'école ou en formation. Ces dernières ne sont jamais les retombées automatiques d'une éducation centrée sur des connaissances.

Au plan des savoir-faire, il convient tout particulièrement de savoir clarifier une situation complexe. On retrouve ici l'approche systémique et la modélisation. D'autres attitudes méthodes sont encore prioritaires comme le propose le tableau ci-dessous.

<p>modélisation et simulation</p> <p style="text-align: center;">argumentation</p> <p style="text-align: center;">maîtrise de l'information</p> <p>clarification de situations-problèmes</p> <p style="text-align: right;">mobilisation du savoir</p> <p style="text-align: right;">méthode systémique méthode expérimentale analytique</p>	Démarches
<p>confiance en soi</p> <p>imagination créatrice</p> <p>envie de communiquer</p> <p>ouverture sur l'environnement</p> <p>esprit critique</p> <p>curiosité</p> <p>envie de chercher</p>	Attitudes

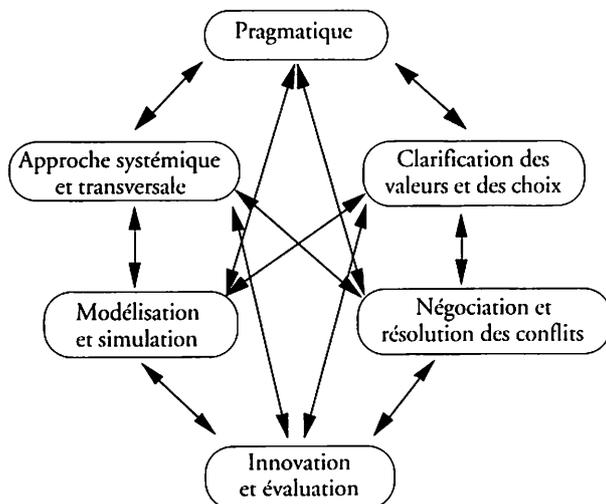
Tableau d'objectifs d'attitudes et de démarches

Une éducation aux valeurs a aussi un rôle fondamental. Le but d'une éducation pour l'environnement et le développement durable n'est toutefois pas d'inculquer des valeurs précises ou une éthique universelle. Bien au contraire, elle doit permettre de progresser dans la recherche de valeurs mieux adaptées à une survie de l'humanité et à une meilleure gestion des ressources, y compris à long terme. A court terme, cette éducation peut seulement faire prendre conscience qu'il existe des choix possibles et que ces choix ont été déterminés selon des critères.

4. L'idée de motivation n'est pas assez forte dans le cadre d'une telle éducation. Les apprenants ont besoin d'être fortement concernés par les questions d'environnement.

Modalités pratiques d'une stratégie éducative

L'éducation traditionnelle, trop abstraite et trop parcellisée, n'engage pas à affronter la complexité de l'environnement. Elle ne crée pas le goût ou l'imagination pour la recherche de nouvelles alternatives de gestion, elle n'incite pas à la création de nouvelles attitudes favorables. Une éducation pour l'environnement a pour projet de mettre en question les idées « fausses » et les comportements inadéquats concernant l'environnement. Une éducation pour l'environnement n'est donc pas quelque chose de simple et d'évident à mettre en place. Plusieurs caractéristiques doivent être prises en compte.



Principales caractéristiques d'une éducation à l'environnement

En effet, une éducation à l'environnement vise à permettre aux apprenants :

- de prendre conscience des situations qui posent problème dans leur environnement proche (une pollution ou une nuisance spécifique, une question de gestion d'espace ou de ressources) ou dans la biosphère en général (surpopulation, désertification, déforestation) ;
- d'en élucider les causes (ou du moins les éléments principaux à l'origine) ;
- de déterminer les moyens ou les démarches propres à les résoudre.

Nous nommons cette approche une « pragmatique ». Les disciplines classiques ne sont plus suffisantes pour approcher les problèmes actuels. Cette autre démarche suppose :

- d'identifier les éléments du système, le contexte dans lequel ils se situent et les lois régissant leurs interactions ;
- de transcrire cette « description » en système pour envisager des synergies entre les causes ;
- d'inventer des solutions moins dommageables à l'environnement ;
- de faire des scénarios pour mettre en évidence des évolutions possibles.

Les apprenants doivent surtout apprendre à identifier, hiérarchiser et articuler des impératifs d'ordre politique, économique, social et écologique à propos de problèmes d'environnement, de gestion des ressources ou dans un processus d'aménagement, de planification. Il convient qu'ils aient pris conscience des corrélations existant entre les phénomènes, les situations et les divers paramètres qui peuvent intervenir. Une modélisation et des simulations peuvent les y aider.

Dernier point à ne pas éluder, celui des valeurs. Les problèmes d'environnement ne sont pas le produit d'une fatalité. Leurs causes se situent moins au niveau des contraintes (physiques, géologiques, biologiques, météorologiques, etc.) qu'au niveau des choix effectués par des hommes. Or ces choix reposent sur des valeurs, le plus souvent éthiques, parfois esthétiques.

Sans doute faut-il introduire cette dimension de façon « homéopathique », en discutant avec suffisamment de recul les options et leurs conséquences ! Les jeux de rôle, l'apprentissage de la négociation, la prise de décision constituent des outils appréciables dans le cadre de projet, d'innovation. L'évaluation est alors un autre outil à développer dès la formation.

Perspectives immédiates

L'éducation à l'environnement et au développement durable reste à la croisée des chemins. Vivement souhaitée, elle est de plus en plus fréquemment envisagée comme une nécessité. Pourtant, on ne constate pas de généralisation notable. Des tentatives « pionnières » sont effectuées par des enseignants et des animateurs, des formations professionnelles sont mises en place jusque dans les entreprises, mais elles ne s'étendent pas. Tout paraît un perpétuel recommencement...

Une telle éducation est ainsi confrontée à un double défi. D'une part, elle doit concevoir des approches éducatives ainsi qu'une nouvelle organisation des processus éducatifs qui tiennent compte de la complexification croissante due à l'imbrication des problèmes. D'autre part, cette formation doit accroître l'efficacité fonctionnelle des processus éducatifs en ciblant mieux leurs principaux destinataires, en particulier les citoyens et les partenaires de la vie socio-éco-nomique dont l'influence est décisive dans la définition des stratégies de développement.

Il ne s'agit donc plus seulement d'entreprendre des actions d'éducation à l'environnement, il est surtout nécessaire de mieux les penser d'une part et d'autre part de se donner les moyens et les outils pour les réaliser avec une rentabilité optimale, notamment par le biais de processus d'évaluation. Mais pour commencer, la mise en place de cette éducation passe par un effort de recherches didactiques et par une formation des personnels chargés d'animer cette évolution : enseignants et animateurs. Sans eux, aucune évolution n'est possible. Les meilleurs programmes d'études et les meilleures structures de formation ne peuvent avoir les effets désirés, si ceux qui en ont la charge n'ont pas assimilé les objectifs d'une telle éducation, s'ils ne maîtrisent pas les caractéristiques des publics visés et s'ils ne sont capables ni de conduire l'apprentissage et les expériences qu'elle comporte, ni d'utiliser avec efficacité le matériel ou les structures à leur disposition. Ces différentes directions devraient d'ailleurs ne pas être envisagées de façon indépendante. Dans l'état actuel du domaine, il est préférable de penser à une synergie entre ces différents paramètres.

Bibliographie

GIORDAN, A. ; VECCHI, G. de. 1987.
Les origines du savoir. Lausanne, Delachaux et Niestlé.

GIORDAN, A. ; SOUCHON, C. 1991.
Une éducation pour l'environnement. Nice, Z'Éditions.

GIORDAN, A. 1998. *Apprendre !* Paris, Belin.

Recherche et formation en éducation relative à l'environnement : une dynamique réflexive

Le domaine de formation abordé dans cet article vise le développement professionnel des enseignants et des animateurs en matière d'éducation relative à l'environnement, en vue de stimuler et d'optimiser l'intervention dans les divers milieux de pratique : à l'école, au travail, dans les organismes communautaires, les musées, les centres de loisir, etc. Nous présentons les choix de formation qui caractérisent les programmes développés par notre équipe de l'Université du Québec à Montréal, au sein même de cette institution mais aussi dans le cadre de deux projet internationaux menés en partenariat : le projet de coopération EDAMAZ (*Educación ambiental en Amazonia*) et le projet ERE-Francophonie, programme international d'études supérieures à distance en éducation relative à l'environnement².

Lucie Sauvé est professeur à l'université du Québec à Montréal, chaire de recherche en éducation relative à l'environnement (sauve.lucie@uqam.ca).

1. Le projet de coopération internationale EDAMAZ (*Educación ambiental en Amazonia*), subventionné par l'Agence canadienne de coopération internationale *via* l'Association des universités et collèges du Canada, a pour but de promouvoir le développement de l'éducation relative à l'environnement par la formation de formateurs en ce domaine. Depuis 1993, EDAMAZ associe l'université du Québec à Montréal à trois universités de la région amazonienne, membres du réseau UNAMAZ : la Universidad Autónoma « Gabriel-René-Moreno » (Bolivia), la Universidade Federal de Mato Grosso (Brasil) et la Universidad de la Amazonia (Colombia). Les efforts des équipes multidisciplinaires de chacune des universités participantes convergent dans un groupe de travail international, multiculturel et multilingue, en vue de développer des programmes de formation appropriés et pertinents au regard des particularités de chacun des contextes nationaux et régionaux.
2. Le projet ERE-Francophonie (subvention du Fonds francophone des inforoutes) réunit en partenariat quatre institutions de la francophonie internationale : l'université du Québec à Montréal, la Fondation universitaire luxembourgeoise (Belgique), l'Institut de formation et de recherche en éducation à l'environnement (IFREE), l'Institut du Sahel (Mali) et l'Université Quisqueya (Haïti). Au sein de ce projet, nous tentons notamment de relever le défi de concevoir des stratégies de formation à distance qui demeurent cohérentes avec les principes de l'ERE, en particulier l'ouverture aux réalités du milieu de vie et l'apprentissage collaboratif.

L'un des soucis fondamentaux qui nous animent est celui d'arrimer la recherche et la formation, tant en ce qui concerne le travail de développement des programmes et d'encadrement des activités de formation qu'en ce qui a trait à la dynamique même de formation des participants, où l'apprentissage se réalise au cœur de l'action professionnelle, à travers un processus réflexif. Cet article témoigne d'un tel arrimage. Nous clarifierons d'abord sommairement certains éléments d'une conception de l'éducation relative à l'environnement qui fonde nos travaux. Nous formulerons ensuite certains principes de formation sur lesquels nous appuyons les développements curriculaires des différents programmes. Enfin, nous présenterons une vision de la recherche et traiterons de l'arrimage entre celle-ci et les activités de formation. Une telle proposition pour la formation en matière d'éducation relative à l'environnement ne cesse d'évoluer à travers les échanges au sein de nos équipes de travail, la confrontation à d'autres propositions, la discussion avec d'autres acteurs du domaine et l'expérimentation.

Une conception de l'éducation relative à l'environnement

L'analyse des discours et l'observation des situations éducatives permet de constater que le domaine de l'éducation relative à l'environnement (ERE) correspond à un large spectre de théories et de pratiques (Gough, 1997 ; Sauvé, 1997a ; Robottom et Hart, 1993). On y retrouve, par exemple, les courants naturaliste, pragmatique, systémique, humaniste, critique, biorégional, etc. (Sauvé *et al.*, 2001). Une telle diversité de propositions enrichit le domaine d'autant de regards, de réflexions, d'approches et de stratégies, parfois antagonistes, souvent complémentaires, qu'il convient d'explorer et de discuter, de façon à faire des choix éclairés et pertinents au regard des caractéristiques spécifiques de chaque contexte d'intervention. Une telle exploration critique fait partie intégrante de la formation des enseignants et des animateurs en ERE ; ils sont invités à repérer et à caractériser diverses façons de concevoir et de pratiquer l'éducation relative à l'environnement, et à confronter à chacune de celles-ci leurs propres visions et expériences, dans le but de les confirmer, de les enrichir ou de les transformer.

Il va sans dire qu'un tel exercice de clarification s'impose d'autant plus en amont, chez les concepteurs des programmes et chez les formateurs : au-delà de la reconnaissance de la diversité des choix possibles, il y a la nécessité de formuler et de justifier ses propres préférences et positions, et de les exposer sans les imposer. C'est une question de transparence, d'authenticité et de cohérence. Au sein de nos équipes de travail, dans le cadre des projets en partenariat, nous ne cherchons pas à occulter les différences entre nos conceptions fondamentales, nous les considérons comme des sources de discussions fécondes et d'enrichissement. Nous avons toutefois tenté d'identifier certains éléments d'une théorie commune, sur lesquels nous pourrions fonder nos travaux. A titre

d'exemples, voici certains éléments partagés d'une conception de l'éducation relative à l'environnement :

– l'objet de l'éducation relative à l'environnement n'est pas l'environnement comme tel, mais notre propre relation à l'environnement. Quand nous parlons d'une éducation « au sujet de », « dans, par » et « pour » l'environnement (selon la typologie désormais classique de Lucas), nous n'avons pas encore cerné l'objet central, l'ERE, qui est le réseau des relations entre les personnes, leur groupe social d'appartenance et l'environnement ;

– l'éducation relative à l'environnement ne peut pas être considérée de façon étroite comme un outil de résolution de problèmes environnementaux, visant la « modification des comportements civiques ». Une telle approche de l'ERE est instrumentale et béhavioriste ;

– l'éducation relative à l'environnement correspond à un projet éducatif spécifique mais ample, dont le large spectre d'objectifs couvre les divers aspects du rapport à l'environnement. Parmi ces derniers, mentionnons la quête fondamentale d'un sens à notre « être dans le monde », la compréhension de notre ancrage dans la nature, la définition de notre niche écologique humaine dans l'écosystème global, la critique sociale des rapports de pouvoir liés à l'environnement et la mise en projets collectifs d'écodéveloppement ;

– l'éducation relative à l'environnement s'intéresse à la question de la viabilité, mais elle ne peut être enfermée dans la proposition du développement durable, axée sur la sphère économique des activités humaines et où l'environnement n'est considéré que comme un réservoir de ressources au service de l'humanité. Si la visée de soutenabilité est légitime et répond à cette crise de la sécurité qui caractérise notre époque, elle apparaît trop pauvre pour devenir le point focal d'un système éthique qui fonde notre rapport au monde.

L'une des tâches centrales de l'éducation relative à l'environnement consiste précisément à définir un cadre de référence éthique pour y ancrer notre rapport à l'environnement. A cet effet, la recherche d'une position commune s'avère difficile, souvent impossible à court et à moyen termes, au sein d'une équipe de travail, en particulier lorsqu'il s'agit d'une équipe multidisciplinaire et multiculturelle. La question se pose d'ailleurs de savoir s'il est nécessaire de converger vers une même position. Ce qui importe, c'est d'examiner ensemble la diversité des options possibles, en particulier les perspectives anthropocentrique, sociocentrique, biocentrique et écocentrique (Larrère, 1997 ; Parizeau, 1998), puis de clarifier et de justifier nos positions respectives.

Des principes de formation

L'expression « développement professionnel » nous paraît nettement plus riche que celle de « perfectionnement », voire celle de « formation conti-

nue ». C'est en effet dans la perspective du déploiement des possibilités uniques de chacun à travers sa trajectoire professionnelle, et d'une invitation à offrir sa propre contribution au domaine de l'ERE, que nous envisageons la formation d'enseignants et d'animateurs en éducation relative à l'environnement. Par ailleurs, le terme « animateur » nous semble particulièrement approprié pour désigner l'intervenant en ce domaine. Il s'agit en effet non pas d'enseigner l'environnement (cela est le propre de l'enseignement des sciences de l'environnement ou des études environnementales) mais de mettre en place une dynamique interactive d'apprentissage au sein d'activités et de projets qui amènent à vivre des situations, à expérimenter et à se confronter à des réalités et des défis environnementaux dans le but de construire ou de reconstruire son rapport au milieu de vie et de s'y engager de façon critique, compétente et responsable.

L'animation en ERE fait référence à une fonction éducative certes, mais aussi à une fonction sociale. Dans beaucoup de contextes (surtout en milieu d'éducation non formelle), elle s'inspire des principes de l'animation socioculturelle (identifiés notamment par Toraille, 1985 et Gillet, 1995) où l'animateur est à la fois stratège (modulant les approches et les stratégies d'animation), médiateur (facilitateur, communicateur, régulateur des aspects politiques, économiques, logistiques, etc., des projets qui émergent) et militant (préoccupé d'éveiller la conscience critique et parfois même engagé comme acteur au sein des projets qu'il anime). La notion d'animation et les rôles de l'animateur deviennent des objets de discussion critique dans le cadre des programmes de formation.

34

Les principales approches que nous avons adoptées dans le cadre de ces programmes sont les suivantes.

1. Une approche *réflexive*, qui consiste à clarifier ses propres conceptions de base (relatives à l'éducation, à l'environnement et à l'ERE) et à prendre un recul critique au regard de sa propre pratique, dans le but de l'améliorer et, plus fondamentalement, de s'améliorer soi-même. Nous rejoignons ainsi le mouvement amorcé par Donald Schön (1987, 1995) et qui a pris désormais de l'ampleur dans les milieux de pratique, comme en témoigne la nouvelle revue de recherche en ce domaine, *Reflective Practice*, qui a vu le jour en 2000. Parmi les principaux outils de pratique réflexive, mentionnons la tenue d'un journal de bord, l'analyse des incidents critiques, l'entrevue individuelle (tutorat) et la discussion de groupe.

2. Une approche *expérientielle* : apprendre la pédagogie de l'ERE au cœur de l'action éducative, en expérimentant des approches et des stratégies avec les participants (élèves, groupe communautaire, équipe de travailleurs, visiteurs, etc.). Par exemple, explorer et redécouvrir avec eux les réalités du milieu de vie, celui de l'école, du quartier, du village, de l'usine ; apprendre à travers des démarches de résolution de problèmes (problèmes socio-environnementaux, problèmes

pédagogiques) ou dans le cadre de projets (des projets d'écogestion ou d'éco-développement reliés à des projets pédagogiques).

3. Une approche *critique* des réalités sociales, environnementales, éducationnelles et plus spécifiquement pédagogiques. Une telle approche vise à identifier les aspects positifs, mais aussi les limites, les manques, les ruptures, les incohérences, les jeux de pouvoirs, etc., et cela dans le but de transformer les réalités qui posent problème. L'approche critique concerne également son propre rapport à l'environnement et sa propre pratique pédagogique.

4. Une approche *praxique*, qui associe la réflexion à l'action et qui intègre les approches réflexive, expérientielle et critique ; le regard critique est porté de l'intérieur, au cœur même de l'expérimentation des réalités environnementales et pédagogiques. De cette réflexion, peuvent émerger des éléments d'une théorie de la relation à l'environnement et aussi d'une théorie pédagogique pour l'ERE. Traitant des enjeux de l'animation, Claude Gillet (1995) rappelle qu'« une praxis est une pratique consciente d'elle-même, cherchant avec raison mesurée à faire traverser les frontières de la théorie et de la pratique, dans un processus dialectique, dans une mise en tension permanente, supposée créatrice ». Il reprend les propos de Nadeau (1989) selon lequel une démarche de type praxéologique vise à accroître la pertinence et l'efficacité de l'action, mais aussi la « signifiante » : la pratique est un lieu de production de sens, de langage et d'identité, aussi bien que des résultats « techniques » d'actions.

5. Une approche *interdisciplinaire*, qui implique l'ouverture à divers champs de savoirs pour enrichir la compréhension et l'analyse des réalités complexes de l'environnement. Une telle approche facilite le développement d'une vision systémique et globale des réalités. Dans une perspective pédagogique, l'approche interdisciplinaire peut contribuer à une meilleure intégration des savoirs, et par conséquent, elle peut favoriser le transfert des apprentissages. Mais au-delà de l'interdisciplinarité, qui met en relation des savoirs d'ordre disciplinaire, il importe d'apprendre à reconnaître l'intérêt et la valeur d'autres types de savoirs : les savoirs d'expérience, les savoirs traditionnels, les savoirs de sens commun, etc. C'est dans le « dialogue des savoirs » (Alzate Patiño, 1994), dans la confrontation des savoirs de divers types, que peuvent émerger de nouveaux savoirs qui s'avèrent utiles et pertinents, et qui ont une signification contextuelle.

6. Une approche *collaborative*, voire participative : l'environnement est un objet essentiellement partagé qu'il faut aborder ensemble, à la croisée des regards, des espoirs et des talents de chacun. La pédagogie de l'ERE fait également appel au travail d'équipe entre les enseignants et entre ces derniers et les autres acteurs de la communauté éducative. On retrouve ici les principes du socioconstructivisme. La stratégie privilégiée est celle de la communauté d'apprentissage, qui réunit un groupe de personnes autour d'un problème ou d'un projet commun

qui a une signification et une pertinence au regard de leurs propres préoccupations et des caractéristiques de leur contexte culturel et socio-environnemental. La communauté d'apprentissage, où l'on apprend les uns avec les autres et les uns des autres, « est un lieu où se mettent en place des conditions propices au développement d'un processus de maturation collective et de changement, dans lequel chacun se forme comme protagoniste actif et responsable » (Orellana, 1999).

Dans les programmes que nous avons développés, ces approches complémentaires sont intégrées à une dynamique de formation qui prend en compte les principes anragogiques de base : la formation est arrimée au contexte de travail des enseignants et animateurs ; elle tient compte de leurs propres savoirs et valorise ces derniers ; elle les accompagne dans un processus d'apprentissage autonome et créateur, qui offre une diversité de cheminements et qui respecte leur rythme. Une telle dynamique de formation n'exclut toutefois pas le recours à des contenus. La démarche critique et réflexive ne se fait pas à vide. C'est pourquoi le curriculum doit inclure des éléments théoriques, en particulier sous forme de textes choisis, de façon à stimuler le développement d'une culture de base dans le domaine de l'ERE, mais aussi dans le but d'exposer une diversité d'idées, de propositions, de positions, auxquelles l'étudiant ou le participant peut se confronter dans le cadre de ses travaux ou projets et dans une dynamique de discussions de groupe.

36

Une vision de la recherche

De façon générale, la recherche dans le domaine de l'éducation relative à l'environnement s'inscrit dans la même démarche de questionnement épistémologique et méthodologique, et dans la même dynamique d'exploration de nouvelles avenues que l'ensemble de la recherche en sciences de l'éducation et en sciences sociales. On reconnaît désormais le caractère « provisoire, relatif, conditionnel et conjonctural » des résultats de la recherche scientifique, dont la rigueur est associée, selon Van der Maren (1999), « à une attitude de base qui conjugue le doute, le scepticisme, l'ouverture au débat, à l'écoute et à la polémique ». Par ailleurs, si le recours à une posture positiviste (en quête d'explications causales par la saisie de données quantitatives, objectives et généralisables) demeure encore le choix de plusieurs chercheurs, inspirés en ce sens par le domaine des sciences naturelles et celui de la psychologie, l'intérêt d'un nombre croissant de chercheurs contemporains en ERE se tourne vers les postures interprétative – visant la mise au jour de significations chez les acteurs des situations étudiées – et critique – orientées vers l'émancipation des personnes et la transformation des réalités qui posent problème – (Mzreck, 1993 ; Robotom et Hart, 1993 ; Sauvé, 1997b ; Hart et Nolan, 2000).

Le numéro spécial de la revue *Environmental Education Research* (Vol. 6, n° 1, 2000) consacré à la recherche dite « qualitative » en ERE témoigne de l'importance grandissante de cette voie de recherche, et aussi des questions qu'elle soulève : parmi elles, la question des lignes directrices et celle des critères de validité font l'objet de débats au regard de la pluralité et de la diversité des avenues de recherche de ce type (par exemple, la recherche-action, la recherche ethnographique, la recherche narrative ou toute autre forme de recherche dite postmoderne). Un plaidoyer se développe pour libérer la recherche de ses carcans traditionnels et pour stimuler l'ouverture de la recherche en ERE à des avenues innovantes et diversifiées, qui favorisent une meilleure appréhension des réalités complexes et des enjeux associés au réseau des relations personne - société - environnement. Mais ce qui frappe le plus à la lecture des articles publiés au cours des dernières années dans les revues spécialisées en ERE³, c'est qu'une grande quantité d'entre eux ne présentent pas tant des résultats de recherches formelles que des réflexions, des discussions, des propositions théoriques ou encore des discours méta-méthodologiques. L'éducation relative à l'environnement semble avoir atteint cet état de développement (et de maturité ?) où elle devient réflexive : elle s'interroge sur ses fondements, elle porte un regard critique sur ses visées, ses méthodes, sa pertinence et son efficacité.

La recherche en ERE devient l'un des éléments de contenu des programmes de formation que nous développons. Il importe en effet d'inviter les étudiants ou les participants à constater et à apprécier l'ampleur déjà impressionnante du champ de la recherche en ERE, et de les guider dans le repérage de recherches susceptibles de leur offrir un éclairage sur les questions qui les préoccupent. Il importe aussi de les inciter à porter un regard critique sur les recherches consultées. Dans cette perspective, il convient de les aider à identifier les critères selon lesquels on peut reconnaître une activité comme véritable recherche et juger de sa qualité. La question suivante se pose alors : si l'on s'éloigne des critères de scientificité traditionnels (issus du paradigme positiviste), à quoi reconnaît-on une activité de recherche ? Comme piste de discussion à cet effet, on peut examiner les repères suivants qui ont été adoptés dans le cadre des travaux de la revue *Education relative à l'environnement, Regards, recherches, réflexions*⁴ (Sauvé, 1999-2000) :

3. Neuf revues de recherche sont spécialisées en éducation relative à l'environnement : *The Journal of Environmental Education* ; *Environmental Education Research* ; *Environmental Education and Communication* ; *The International Journal of Environmental Education and Research* ; *International Research in Geographical and Environmental Education* ; *The Australian Journal of Environmental Education* ; *The Canadian Journal of Environmental Education* ; *Education relative à l'environnement-Regards, recherches, réflexion* ; *Tópicos en educación ambiental*. Les revues suivantes rejoignent également les intérêts des chercheurs en ERE : *Environmental Ethics* ; *Environmental Psychology*.
4. <http://www.unites.uqam.ca/ERE-UQAM-REVUE>.

- une activité peut être considérée comme recherche si son but est de développer de nouveaux savoirs, ou de consolider, d'approfondir ou de synthétiser des savoirs existants, et si elle est menée avec rigueur et dans une perspective critique, ce qui implique pour le moins une distanciation entre le chercheur et son projet, et de préférence, une confrontation avec d'autres façons de voir et de faire les choses ;
- une activité de recherche implique que ses acteurs clarifient et justifient les cadres théoriques et méthodologiques qu'ils adoptent ou proposent. Ces cadres sont parfois définis en amont des activités ; parfois, ils sont progressivement construits en cours de projet. En réalité, nous savons que tout cela se passe souvent en rétroactions constantes. Quelle que soit la méthodologie adoptée, les chercheurs doivent faire preuve de transparence ;
- une activité de recherche, lorsqu'elle est associée à l'intervention (et c'est souvent le cas en éducation), se caractérise par la réflexivité et la recherche d'éléments théoriques (descriptifs, explicatifs, stratégiques, méthodologiques ou critiques) transférables à d'autres situations. En somme, il s'agit de dépasser l'idiosyncrasie (singularité) des situations, tout en prenant en compte et même en valorisant le caractère singulier de chacune ;
- une activité de recherche implique un processus de validation des résultats : validation théorique (évaluation et discussion par des pairs ou des experts, ou encore par des acteurs de la problématique étudiée) ou validation par l'expérimentation (au sens large) ;
- un rapport de recherche gagne toujours également à se situer dans une « tradition », un courant d'histoire ou un patrimoine de recherche dans son domaine, à faire référence à d'autres auteurs et à d'autres processus et résultats, de façon à insérer son projet dans la construction d'une mosaïque globale des activités de recherche dans le domaine.

Mais, plus fondamentalement encore que l'analyse et l'exploitation du patrimoine de recherche existant en ERE, les programmes de formation que nous développons proposent l'intégration d'une posture de recherche au cœur même de la pratique. On rejoint ici l'idée de praxis évoquée plus haut.

Un arrimage entre recherche et formation

D'une part, l'intervention offre un riche creuset pour la recherche (on parlera ici de recherche appliquée), pour laquelle elle devient un « terrain » où confronter des théories et d'où faire émerger des compréhensions nouvelles et des hypothèses fécondes. D'autre part, la recherche devient une valeur ajoutée à l'intervention : elle l'enrichit de son exigence de rigueur, de son regard critique et de ses recommandations ; elle lui donne une plus grande pertinence et utilité, en induisant de l'expérience singulière des savoirs transférables à d'autres

interventions semblables, dans le but de mieux les comprendre ou de les améliorer. Dans le cadre de nos travaux, nous envisageons l'arrimage entre la recherche et l'intervention à deux niveaux : celui de la conception et de la mise en œuvre des programmes de formation et celui de la démarche de formation et de développement professionnel dans laquelle s'engagent les enseignants et animateurs.

Le processus de développement d'un programme de formation peut avantageusement intégrer des objectifs de recherche. Il s'agit principalement de recherches de type recherche-développement, recherche-formation et recherche-évaluation. La recherche-développement concerne en particulier le développement d'éléments théoriques (le cadre de référence du programme par exemple), d'un curriculum de formation, de stratégies ou de matériel pédagogiques. La recherche-formation met à profit les situations de formation pour mieux comprendre la dynamique de ces dernières, pour en éclairer les enjeux et pour identifier ou explorer les solutions possibles. La recherche-évaluation permet de vérifier la pertinence et l'efficacité du programme et de recommander des ajustements ; mais elle permet aussi de se pencher sur le processus et les enjeux de l'évaluation elle-même. Arrimée au développement de programme, à la formation et à l'évaluation, la recherche invite à prendre une distance critique par rapport à ces activités, à les examiner de façon réflexive pour mieux les comprendre et pour en induire des savoirs de nature à améliorer les activités de ce type. Au terme de ces recherches, deux catégories de résultats sont attendues : des éléments théoriques relatifs aux problématiques abordées et aux processus, et des solutions aux problèmes rencontrés⁵.

La recherche devient également une posture privilégiée au cœur du processus de formation lui-même. Les étudiants ou les participants (enseignants ou animateurs) sont invités notamment à concevoir et à expérimenter des projets d'intervention dans une approche réflexive et une perspective de recherche-action⁶. Apparaît ici la notion d'enseignant-chercheur ou d'animateur-chercheur : celui-ci s'associe de préférence à des collègues ou à d'autres membres de la communauté éducative (parents, membres d'organismes, citoyens du quartier, etc.) pour concevoir et mettre en œuvre des projets qui sont de nature à induire des changements mélioratifs dans le milieu (changements pédagogiques, éducationnels, sociaux, environnementaux) ; ces projets

-
5. A titre d'exemple de résultats de nos travaux, mentionnons l'article d'Anadon *et al.* (2000-2001) présentant les fondements théoriques et certains résultats d'une démarche d'évaluation axée sur la participation des acteurs et se déroulant au cœur même de l'action ; une telle démarche d'évaluation est conçue comme une dynamique d'apprentissage collaboratif.
 6. A cet effet, mentionnons le guide de pratique et de formation qui a été initialement développé dans le cadre du projet EDAMAZ, puis adapté au contexte du Nord : L. Sauvé, I. Orellana, S. Dubé, S. Oualman, *Éducation relative à l'environnement. École et communauté : une relation constructive*. Montréal, Hurtubise HMH.

sont enrichis d'une dimension réflexive et d'une approche critique pour optimiser l'action éducative et contribuer au développement professionnel⁷. Dans cette perspective et en accord avec Kyburz-Graber et Robottom (1999), nous considérons que le plan de formation ne doit pas s'enfermer a priori dans des objectifs et des énoncés de compétences à atteindre. Dans la dynamique de recherche-action, chaque enseignant ou animateur (ou chaque équipe) construit son propre projet de formation, en fonction des besoins qui émergent des situations de pratique ; la recherche-action devient un processus d'apprentissage (Mayer, 1997). Toutefois, tel que déjà signalé, nous considérons également qu'il importe d'offrir aux étudiants ou aux participants des programmes de formation la possibilité d'accéder à une culture générale du domaine de l'ERE à travers une exploration des différents courants théoriques et pratiques, des principaux enjeux discutés dans les communautés de pratique et de recherche, des repères historiques et des voies d'évolution du domaine, etc. ; il importe également d'offrir aux participants des occasions de se confronter à diverses questions (au-delà de celles qui émergent de sa pratique quotidienne) et à diverses visions des choses, de façon à consolider, enrichir ou transformer ses propres positions.

L'arrimage entre la recherche et la formation, à travers la recherche-action ou d'autres avenues de recherche qui peuvent se greffer aux projets des enseignants ou des animateurs (comme l'étude de cas de type ethnographique ou la recherche-développement de matériel pédagogique), rejoint à la fois une visée pragmatique (pour la recherche de solutions ou la mise au point de stratégies ou d'outils) et une visée ontogénique, celle du développement professionnel des participants⁸. En fonction de cette dernière visée, il importe de donner la parole à ceux qui inscrivent leur démarche de formation dans une perspective de recherche. Ils sont invités à « boucler la boucle » de la recherche en s'engageant dans des activités de communication des résultats de leur démarche, soit leurs réflexions, leurs questions, leurs hypothèses, leurs observations, leurs apprentissages, les effets et les impacts de leurs projets, etc. ; il sont invités à participer à des forums de discussion, à des colloques, à la production d'articles ou d'ouvrages collectifs, etc.⁹

7. Dans ce contexte, la notion de recherche doit être démythifiée et apprivoisée. Il ne s'agit pas, pour l'enseignant ou l'animateur, de se charger d'un arsenal complexe de stratégies et de techniques sophistiquées, il s'agit d'adopter une attitude (une posture) de recherche, c'est-à-dire une curiosité, un sens critique et une préoccupation de rigueur dans le regard qu'il porte et dans l'action qu'il mène sur les réalités éducationnelles et socio-environnementales, et sur sa propre expérience pédagogique.
8. J.M. Van der Maren (1999, pp. 15-35) caractérise les visées, les enjeux et les fonctions de la recherche en éducation.
9. A titre d'exemple, mentionnons le récent ouvrage que nous avons produit en collaboration avec dix enseignants et animateurs de l'école secondaire, au terme d'une démarche de recherche-formation collaborative dans leur propre milieu d'intervention, visant à clarifier et à modéliser leurs pratiques d'éducation relative à l'environnement (Sauvé, 2001).

Enfin, notons que l'arrimage entre la recherche et l'intervention peut être également envisagé à un troisième niveau, celui des élèves et des autres participants aux divers projets ou activités d'éducation relative à l'environnement, dans les différents milieux d'intervention (employés des entreprises, membres de groupes communautaires, responsables municipaux, etc.). Parmi les diverses approches possibles, l'enseignant ou l'animateur peut en effet adopter pour l'ERE une approche expérientielle et critique : il s'agit d'amener les participants à observer, à se questionner, à entrer dans une démarche d'investigation critique des réalités environnementales, mais surtout de leur propre rapport à ces réalités. L'apprentissage se fait à travers une telle enquête réflexive et à travers la conception et la mise en œuvre de projets qui émergent de cette investigation et qui peuvent eux aussi être menés dans une dynamique de recherche-action¹⁰.

Il est ainsi possible d'intégrer une préoccupation de recherche à divers niveaux d'intervention en éducation relative à l'environnement. On peut même retrouver parfois un jeu de poupées russes, où par exemple, l'investigation menée en classe par les élèves ou autres participants au cœur de projets d'ERE est associée à une démarche de recherche-action pédagogique chez un enseignant ou groupe d'enseignants, elle-même considérée comme une stratégie de formation et qui devient l'objet de recherche d'une équipe de formateurs. Le défi est alors de conceptualiser adéquatement les divers niveaux d'intervention et de concevoir des méthodologies distinctes, mais interreliées¹¹.

Quels que soient le type et le niveau d'arrimage entre la recherche et l'intervention en ERE, l'une des constantes est l'intégration d'une dynamique réflexive et critique. La réflexivité fait référence à l'acte cognitif de porter un regard sur ses propres conceptions et attitudes et sur son propre agir. La posture critique fait référence à un processus d'analyse des réalités, dont ses propres conceptions et pratiques : leur raison d'être, leur pertinence, leur efficacité ; elle implique aussi la confrontation à d'autres possibilités, à d'autres manières de penser, d'être et de faire. La pensée critique déconstruit pour mieux reconstruire.

En ce sens, le courant de recherche que nous privilégions (sans pour autant nous y limiter) est celui de la recherche critique, tel que défini par Carr et Kemmis (1986) pour l'éducation et tel que spécifié par Hart (1993) et Robotom et Hart (1993) pour le domaine de l'éducation relative à l'environnement. La recherche critique, qu'elle prenne la forme d'une recherche théorique, d'une recherche-action ou d'une étude de cas de type ethnographique par

10. Parmi les propositions pédagogiques visant cet effet, mentionnons celle de William Stapp *et al.* (1988, la résolution de problèmes communautaires par la recherche-action), celle de Alzate-Patiño (1994 ; des projets de savoir-action critique dans le milieu de vie) ou encore celle de Traïna et Darley-Hill (1995, des projets d'appropriation du milieu et de développement biorégional).

11. Le mémoire de Claude Poudrier (1996) témoigne notamment d'un tel effort de conceptualisation d'une recherche-action à deux niveaux : celui des élèves (visant à résoudre des problèmes dans la communauté) et le sien, comme enseignant chercheur (visant son propre développement professionnel).

exemple, se penche sur des objets à caractère social, de nature politique (qui concerne les choses publiques) ; elle remet en question ce qui est « pris pour acquis » et pose l'ultime « pourquoi » des choses ; elle vise le développement d'une conscience critique et d'une capacité d'agir chez les personnes et les groupes sociaux, en vue d'améliorer les réalités qui posent problème. Elle adopte une épistémologie intersubjectiviste et dialectique : elle fait appel aux stratégies socio-constructivistes et valorise le dialogue de savoirs de divers types (savoirs disciplinaires, savoirs traditionnels, de sens commun, expérientiels, etc.). De préférence, il s'agit d'un processus collaboratif où le chercheur n'est pas l'expert exogène, mais l'« animateur » de la situation de recherche. La méthodologie n'est pas donnée a priori ; elle se construit en fonction de l'objet et du contexte de recherche.

Ainsi, la recherche critique s'avère particulièrement appropriée pour le domaine de l'éducation relative à l'environnement (Sauvé, 1997*b*). En effet, cette dimension de l'éducation s'intéresse à notre rapport à l'environnement, ce milieu de vie partagé, objet de construction sociale à caractère éminemment politique ; par ailleurs, comme nous l'avons déjà signalé, l'éducateur (l'éducateur-chercheur) en environnement exerce une fonction d'animation sociale¹². Une telle recherche « engagée » dans la transformation des réalités, peut toutefois être considérée comme suspecte à plusieurs égards : le chercheur saura-t-il garder une réelle distance critique tant en ce qui concerne ses prémisses, les réalités qu'il observe, les processus qu'il entreprend, les collaborations qu'il suscite, les conclusions qu'il formule, etc. ? L'exigence de rigueur est d'autant plus grande que la visée s'inspire de choix éthiques et politiques. Entre autres choses, il importe que le cadre éthique de référence soit non pas fondé sur une conviction (qui entraîne ses biais), mais sur une quête de responsabilité fondamentale¹³ celle-là même qui exige un constant regard critique sur l'être, le savoir et l'agir (Jonas, 1992).

Par ailleurs, si la recherche en ERE gagne à s'inscrire dans ce qui est appelé le « paradigme » critique, on ne doit pas pour autant l'enfermer dans les prescriptions étroites d'un certain mode de recherche. A la suite d'Habermas (Carr et Kemmis, 1986), il faut reconnaître que les différentes postures de recherche (positiviste, interprétative et critique) offrent diverses avenues complémentaires d'exploration du monde, dont la pertinence est relative aux objets considérés, aux objectifs spécifiques et aux différents contextes. Ainsi, la recherche dans le domaine de la phénoménologie de l'environnement, qui fait appel à une posture interprétative, peut conduire à une meilleure compréhension des aspects psychosociologiques du rapport à l'environnement, dont les liens complexes entre les représentations et l'agir. L'important c'est de maintenir une vigilance

12. C'est en ce sens que Karen Malone (1999) questionne même le rôle du chercheur comme « activiste ».

13. Guy Rocher (1999) clarifie la différence entre une éthique guidée par la conviction et une éthique guidée par la responsabilité.

critique à l'égard des processus de construction du savoir ; c'est aussi de garder le cap sur la visée ontogénique (le développement personnel et professionnel, l'émancipation sociale) et sur celle de la reconstruction du réseau des relations personne/groupe social/environnement.

Bibliographie

- ALZATE PATIÑO, A. *et al.* 1994. *Propuesta pedagógica para el desarrollo local ambiental. Una estrategia en construcción*. Convenio Unicórdova, Municipio Planeta Rica.
- ANADON, M. ; SAUVÉ, L. ; TORRES, M. ; BOUTET, A. 2000-2001. « L'évaluation de programmes en éducation relative à l'environnement. Le cas du projet EDAMAZ ». *Education relative à l'environnement. Regards, recherches, réflexions*. Volume 2, pp. 31-47.
- CARR, W. ; KEMMIS, S. 1986. *Becoming Critical*. Geelong, Deakin University Press.
- GILLET, J.C. 1995. *Animation et animateurs : le sens de l'action*. Paris, L'Harmattan.
- GOUGH, A. 1997. *Education and the Environment. Policy, Trends and the Problems of Marginalisation*. Melbourne, Australian Council for Educational Research.
- HART, P. 1993. « Perspectives in Environmental Education Research : Paradigm of Critical Reflective Inquiry ». *Dans : Mrazek, R. (dir. publ.). Alternative Paradigms in Environmental Education Research*. Troy, North American Association for Environmental Education.
- HART, P. ; NOLAN, K. 2000. « A critical Analysis of Research in Environmental Education ». *Studies in Science Education*. Vol. 34, pp. 1-69.
- JONAS, H. 1992. *Le principe responsabilité*. Paris, Cerf.
- KYBURZ-GRABER, R. ; ROBOTOM, I. 1999. « The OECD-ENSI Project and its Relevance for Teacher Training Concepts ». *Environmental Education*. Vol. 5, n° 3, pp. 273-293.
- LARRÈRE, C. 1997. *Les philosophies de l'environnement*. Paris, PUF.
- MALONE, K. 1999. « Environmental Education Researchers as Environmental Activist ». *Environmental Education Research*. Vol 5, n° 2, pp. 163-180.
- MAYER, M. 1997. « Action Research and the Production of Knowledge : the Experience of International Project on Environmental Education ». *Dans : Hollingsworth, S. Internal Action Research : a Casebook for Educational Reform*. London, The Falmer Press, pp. 112-123.
- NADEAU, J. G. 1989. « Un modèle praxéologique de formation expérientielle ». *Revue des sciences de l'éducation*. N° 100/101, pp. 97-100.
- ORELLANA, I. 1999. « La communauté d'apprentissage en éducation relative à l'environnement. Une nouvelle stratégie dans un processus de changements éducationnels ». *Education relative à l'environnement. Regards, recherches, réflexions*. Vol. 1, pp. 125-131.
- PARIZEAU, M. H. 1998. « Biodiversité et représentations du monde : enjeux éthiques ». *La biodiversité. Tout conserver ou tout exploiter ?* Bruxelles, De Boeck, pp. 117-136.
- POUDRIER, C. 1996. *Expérimentation en milieu scolaire québécois du modèle pédagogique de William B. Stapp : la résolution de problèmes communautaires*. Trois-Rivières, université du Québec, rapport de recherche.
- ROBOTOM, I. ; HART, P. 1993. *Research in Environmental Education*. Deakin, Deakin University Press.

ROCHER, G. 1999. « Savoir et responsabilité : un problème de pouvoir ». Dans : M. de Sève et S. Langlois. *Savoir et responsabilité*. Montréal, Editions Nota bene, pp. 51-66.

SAUVÉ, L. 1997a. *Pour une éducation relative à l'environnement*. Montréal, Guérin.

SAUVÉ, L. 1997b. « Pour une recherche critique en éducation relative à l'environnement ». Dans : Baudoux, C. ; Anadon, M. « La recherche en éducation, la personne et le changement social ». *Les Cahiers du LABRAP* (Laboratoire de recherche en administration et politiques scolaires). Université Laval, volume 23, pp. 103-122.

SAUVÉ, L. 1999. « Un patrimoine de recherche en construction ». *Éducation relative à l'environnement. Regards, recherches, réflexions*. Volume 1, pp. 13-40.

SAUVÉ, L. 2001a. *Éducation et environnement à l'école secondaire québécoise*. Montréal, Logiques.

SAUVÉ, L. (dir. publ.) 2001b. « Une exploration des divers courants théoriques et pratiques en éducation relative à l'environnement ». Module 5 du Cours n°1, *Éducation relative à l'environnement :*

théories et pratiques. Programme international d'études supérieures à distance en éducation relative à l'environnement (en préparation).

SCHÖN, D. 1987. *Educating the Reflective Practitioner : towards a New Design for Teaching and Learning in the Professions*. San Francisco, Jossey-Bass .

SCHÖN, D. 1995. « The New Scholarship Requires a New Epistemology ». *Change*. novembre/décembre.

STAPP, W. (dir. publ.) 1988. *Education in Action. A Community Problem Solving Program for School*. Dexter, Thompson-Shore Inc.

TORAILLE, R. 1985. *L'animation pédagogique aujourd'hui*. Paris, ESF.

TRAJNA, F. ; DARLEY-HILL, S. 1995. *Perspectives in Bioregional Education*. Troy (Ohio), NAAEE.

VAN DER MAREN, J.M. 1999. *La recherche appliquée en pédagogie. Des modèles pour l'enseignement*. Bruxelles, De Boeck.

Bildung et écologie humaine : de la philosophie de la nature à la pédagogie de l'environnement

Les origines philosophiques de la *Bildung*, et en particulier le lien étroit qu'elle entretient avec la « philosophie de la nature » (*Naturphilosophie*), l'enracinent dans un modèle cosmologique et organiciste. Définie comme le mouvement par lequel l'être trouve sa forme propre au sein de son environnement naturel et humain, la *Bildung* conçoit le développement humain selon un modèle directement emprunté aux sciences de la nature et qui assimile l'homme à un organisme vivant des échanges qu'il entretient avec son milieu. Dans la réflexion et la pratique des penseurs de la *Bildung* (Herder, Goethe, Humboldt, Schelling), la référence organiciste n'est pas une simple métaphore, elle indique une vision du monde dans laquelle à la fois l'homme participe au développement du monde et le monde s'accomplit dans l'homme.

La sécularisation philosophique de la *Bildung* dans la culture allemande contemporaine lui a fait se déprendre d'une conception panthéiste de l'homme et du monde ; cependant, le modèle et les pratiques que la *Bildung* continue d'inspirer d'un développement de l'être humain étendant son champ d'expérience à la globalité de son environnement ont conservé très profondément ancrée l'attention portée à l'inscription réciproque de l'homme et du monde naturel, attention conçue non pas comme simple protection de l'environnement ou sentiment vague de la nature, mais comme dimension essentielle de l'existence et donc de l'écologie humaine, sous ses formes individuelles et collectives. A ce titre, la pédagogie de l'environnement développée tant dans le milieu éducatif que dans certains milieux associatifs et politiques fait de la pré-occupation écologique une composante à part entière du processus d'« éducation de soi » telle que la conçoit la *Bildung*.

Les trois tendances de l'écologie

Dans *Le nouvel ordre écologique*, Luc Ferry (1998) recense trois grandes tendances dans la mouvance écologique, qui est avant tout le fait des sociétés libérales-social-démocrates et compte ses grands théoriciens essentiellement aux Etats-Unis et en Allemagne. Le premier courant est inspiré par une position humaniste et anthropocentriste qui place l'homme au centre de l'univers, dans un environnement qu'il faut protéger, y compris contre les dommages que l'homme lui fait subir. La nature est considérée comme un réservoir de ressources, dont la destruction entraînerait des effets irréversibles et mettrait en danger la survie de l'homme. Le deuxième courant, s'il reste soucieux du bien-être de l'humain, élargit sa visée au monde animal et végétal, dans une volonté de « diminuer au maximum la somme des souffrances dans le monde et [d']augmenter la quantité de bien-être ». C'est dans cette perspective que se situe le mouvement de « libération du monde animal » qui affirme un « droit » de l'animal, ou qui du moins, en problématise la question. Le troisième courant est celui qui présente la plus grande radicalité et tend à devenir l'idéologie dominante des mouvements « alternatifs » aux Etats-Unis et en Allemagne. C'est la *deep ecology*, l'écologie profonde, écocentrique ou biocentrique, qui s'oppose à la *shallow ecology*, l'écologie superficielle, environnementaliste. L'écologie profonde a donné lieu à une abondante littérature au cours des vingt dernières années. Parmi ses principaux théoriciens Aldo Leopold, aux Etats-Unis, est considéré comme le père de la *deep ecology*, qui avait publié dès 1949 un recueil d'essais, *A Sand County Almanach*, dont le plus connu d'entre eux, *A Land Ethic*, fait encore aujourd'hui référence. En Allemagne, Klaus Meyer-Abisch (1984) et Hans Jonas (1990) sont les principaux représentants de ce courant. S'inscrivant dans une critique de la modernité technologique et économique, la *deep ecology* rejette l'anthropocentrisme et remet en cause le fondement humaniste de la société occidentale. Elle affirme un univers « sujet de droit » et prend la défense du cosmos tout entier. Les forêts, les océans, les rivières, les îles, les rochers, tous les objets de nature doivent jouir d'un statut de personne juridique. L'homme fait partie de l'univers mais n'en est pas « le maître et possesseur », comme le pensait Descartes. La nature elle-même peut exister sans l'homme, tandis que l'homme ne peut vivre sans elle. Il n'est qu'une partie de l'écosphère : « L'écosystème [la biosphère] est dès lors investie d'une valeur intrinsèque bien supérieure à celle de l'espèce humaine » (Ferry, 1998). Dans le processus de la modernité, l'homme surinvestit la place qu'il se donne au centre de l'univers au détriment des autres êtres naturels, qu'il faut dès lors protéger contre lui en codifiant leurs droits. Jonas (1990) établit un lien philosophique entre une critique de l'humanisme et une reconnaissance des droits de la nature : « Notre devoir s'étend plus loin que le seul intérêt de l'homme » ; il faut « étendre la

reconnaissance des “fins en soi” au-delà de la sphère de l’homme et intégrer cette sollicitude dans le concept de bien humain. » Ainsi se trouve renversé le concept de « fin en soi » que les philosophes des Lumières réservaient aux êtres humains, tandis que les objets naturels avaient le statut de moyens. En France, Michel Serres (1990) propose un contrat naturel, passé dans les termes du contrat social des philosophes du XVIII^e siècle, et destiné à redéfinir les rapports entre les hommes et la nature : « Autant la nature donne à l’homme, autant celui-ci doit rendre à celle-là, devenue sujet de droit. »

Alors que les deux premiers courants de l’écologie sont réformistes, l’écologie profonde est révolutionnaire : « Elle vise une métaphysique, une épistémologie, une cosmologie nouvelle ainsi qu’une nouvelle éthique environnementale du rapport personne/planète » (Ferry, 1998). Des mouvements comme *Green Peace* ou *Earth First* s’en inspirent, ainsi que des associations comme le *Sierra Club* et certains partis verts. L’écologie profonde s’élève contre la Déclaration des droits de l’homme et du citoyen, et s’appuie sur le principe de « l’égalitarisme écosphérique ».

Parmi les sources qu’il reconnaît à l’écologie profonde, Ferry mentionne des influences extra-occidentales : holisme des philosophies religieuses orientales, modes de vie et traditions religieuses des Amérindiens qui développent la vision d’un échange vital entre l’homme et la nature. Dans l’ère de la pensée occidentale, des penseurs comme Marcuse et surtout Heidegger sont sollicités pour fournir une base philosophique à la critique de la modernité, en particulier technologique. Pour un fondement plus ancien, Ferry fait remonter à Spinoza la conception d’une nature considérée en elle-même et pour elle-même. Ce dernier, dans l’*Éthique*, a développé l’idée « que la nature était divine, comme telle dotée d’une valeur intrinsèque, et que l’homme, loin d’en être comme maître et possesseur, n’en constituait qu’une infime partie ».

Dans cette recherche des filiations, Ferry ne fait qu’une allusion rapide aux penseurs de la *Naturphilosophie*, en signalant en note l’influence de Schelling sur la pensée de Jonas et en évoquant « l’arrière-fond romantique anti-humaniste réinvesti dans cette nouvelle philosophie de la nature ». Pourtant, plus que le panthéisme de Spinoza ou le vitalisme de Nietzsche, il nous semble reconnaître les accents de la *Naturphilosophie* dans le concept même de biosphère : le terme définit « l’ensemble des éléments qui, au sein de l’écosphère, contribuent au maintien et à l’épanouissement de la vie ». Le caractère holistique de cette pensée en vient « à considérer la biosphère comme une entité quasi divine, infiniment plus élevée que toute réalité individuelle, humaine ou non humaine ». La force de vie qui se manifeste dans les êtres et les objets naturels rejoint bien l’idée de la philosophie de la nature qu’il existe une force vitale (*Lebenskraft*) qui relie entre eux tous les étants, animés ou inanimés, du cosmos. En 1984, Meyer-Abisch peut écrire, dans la plus pure tradition de la philosophie de la nature :

« La nature se poursuit en nous en tant qu'elle y devient langage et art, et dans les autres êtres vivants en tant que ces derniers vivent pour ainsi dire sa vie. Notre vie et celle du monde environnant sont sa vie. La *Natura naturans*, la force créatrice, est partout elle-même le tout. Elle est ainsi le véritable centre du monde » (cité par Ferry, 1998).

La philosophie de la Nature

La *Naturphilosophie* apparaît en Allemagne à la fin du XVIII^e siècle. Goethe en est l'inspirateur bien qu'il se soit tenu à l'écart de ses développements. Lors de son séjour à Strasbourg en 1770-1771, il avait lu l'ouvrage de d'Holbach, *Le système de la nature* (1770), qui suscita chez lui de vives réactions. Goethe refuse l'idée d'une nature mécaniste qu'il considère comme « dénaturée », intellectualisée au nom de la raison. Il lui oppose une nature en métamorphose, mue par un dynamisme vital, au rebours du modèle mathématique galiléo-newtonien. Pour Goethe, la démarche de connaissance de la nature ne correspond pas à une volonté d'établir la stabilité des êtres et des choses, à rechercher la permanence du même, mais au contraire à saisir la nature dans l'infinie variété et mutabilité de ses formes. L'homme est pris dans cette continuelle mutation : « La nature contient l'homme entier, et tout le contenu de l'homme est nature » (Goethe, 1941), et il ne possède aucune supériorité sur les autres êtres du monde. La connaissance qu'il peut en avoir est intuitive et passe par la poésie (*Dichtung*) où se révèle la force cosmique. En retour, la nature donne à l'homme accès à l'intuition de lui-même. Dans les multiples directions qui ont sollicité son intérêt scientifique pour la nature (géologie, ostéologie, anatomie, métamorphose des plantes et des insectes, minéralogie, météorologie, magnétisme, électricité), Goethe ne considère pas les champs d'étude de ces « disciplines » de manière isolée, il les intègre dans une vision unitaire du Tout. L'univers est une grande totalité organisée, dont chacune des manifestations, qu'elle soit humaine, animale, végétale ou minérale, représente une petite totalité organisée en elle-même et soumise à un processus de transformation.

Si Goethe n'eut pas beaucoup d'écho de son vivant en tant que naturaliste, la *Naturphilosophie* a repris et développé ses idées, en se donnant comme une philosophie de la totalité. Dans les *Aphorismes sur la philosophie de la nature* (1805), Schelling, qui est le maître philosophique de cette pensée, définit la science comme « la connaissance des lois du tout, donc de l'universel ». La *Naturphilosophie* part du postulat d'une intelligibilité unitaire de l'univers qui s'exprime de façon continue, de la particule élémentaire au cerveau humain. Herder, compagnon de Goethe à Strasbourg et philosophe de la nature de la première heure, le formule en ces termes : « C'est une seule et même force qui créa le brillant soleil [...] une seule et même force qui fait peut-être se mouvoir

autour de Sirius une voie lactée de soleils et qui, sous forme de lois de la pesanteur, agit à la surface de ma planète terrestre [...] La force qui pense et agit en moi est par nature aussi éternelle que celle qui maintient assemblés les soleils et les étoiles [...] Où et quel que je puisse être un jour, je serai celui que je suis présentement, une force dans le système de toutes les forces, un être dans l'immense harmonie d'un monde de Dieu » (Herder, 1962). Le modèle cosmique s'impose à la *Naturphilosophie* et Schelling rejoint Herder dans sa vision d'un monde total : « Tous les éléments et toutes les choses de la nature, en tant que simples abstractions du tout, retournent finalement dans la vie totale de la nature, dont l'image nous est offerte par la terre et les astres, dont chacun porte divinement en soi toutes les formes et espèces de l'être » (Schelling, 1980).

Dans sa conception d'un univers organisé dans son tout comme dans chacune de ses parties, la *Naturphilosophie* établit l'identité du dehors et du dedans (*was innen ist, ist aussen*, ce qui à l'intérieur est à l'extérieur) : « Tout est plein d'une toute-puissance qui agit organiquement. Nous ne savons ni où elle commence ni où elle finit ; car, dans la création, où est un effet, là est une force ; où la vie se manifeste extérieurement, là est une vie intérieure. Il règne donc dans le règne invisible de la création non seulement une liaison, mais même une série ascendante de forces, puisque, dans son règne visible, nous les voyons agir devant nous dans des formes organisées » (Herder, 1962). Il y a correspondance entre le macrocosme et le microcosme, l'espace extérieur et l'espace intérieur, le visible et l'invisible, l'évident et le caché, tous ensemble reliés à une unité originaires : la force vitale qui les traverse. Les idées de la *Naturphilosophie* sont à la base de la science romantique. Tous les organismes, même les plus infimes, parce que chacun d'eux recèle la connaissance du monde, feront l'objet d'étude de la part des naturalistes romantiques. Et, dans ce monde relié, toute connaissance du monde est connaissance de soi. L'homme se cherche dans les êtres, et trouvant leur identité, il trouve la sienne. La fréquentation de la nature fera partie des usages des romantiques : certains partiront, une boîte à herboriser à la main, à la recherche de la plante originaires (*Urpflanze*), et de manière plus générale, les promenades pédagogiques qu'ils entreprendront seront l'occasion de cueillir des végétaux ou d'observer des minéraux qu'ils décriront ensuite. Le romantisme est le versant poétique de la *Naturphilosophie* : il ne sépare pas les sciences de la nature de la religion et des arts et il replace la science de l'homme dans son ordre cosmique. De nombreux naturalistes, biologistes, médecins, anthropologues et anthroposophes continueront leurs recherches dans l'axe des intuitions de la *Naturphilosophie* pendant le second tiers du XIX^e siècle, et trouveront des lecteurs à leurs publications, malgré la place de plus en plus importante occupée par le positivisme et le scientisme.

Ce que les Romantiques retiennent également de la *Naturphilosophie*, c'est que l'homme a un devoir envers les êtres et les étants de la nature. Novalis

(1979) écrit : « Nous avons une mission. Nous sommes appelés œuvrer à la formation [*zur Bildung*] de la Terre. » Herder établit une échelle des êtres selon une dynamique ascensionnelle organique et spirituelle de la vie n'ayant aucun rapport avec le progrès matériel, intellectuel et technologique, célébré par l'*Aufklärung* : « De la pierre au cristal, du cristal aux métaux, des métaux au règne végétal, des plantes à l'animal, nous avons vu s'élever la forme de l'organisation et, en même temps, se diversifier les forces et les penchants de la créature, qui s'unissent tous finalement dans la forme humaine autant que celle-ci peut les contenir. A l'homme, la série s'arrête : [...] il paraît être le terme suprême des formes que pouvait atteindre l'organisation sur la terre. » Ce point de vue qui prête à toutes les interprétations – et l'histoire allemande récente a pu en donner la pire qui soit – est ouvert sur la perspective eschatologique d'un accomplissement de la nature dans un ordre transhumain. L'homme est encore à l'état de promesse : « Notre humanité n'est qu'une préparation [...] L'état actuel de l'homme est vraisemblablement le terme intermédiaire qui unit deux mondes. » Et c'est sans doute sur ce point que les chemins de la *Naturphilosophie* et de la *deep ecology* se séparent : là où la première fait confiance en la capacité poétique et philosophique de l'homme de comprendre l'ordre de la nature et d'aider à sa réalisation, la seconde « politise » la question du rapport de l'homme à la nature et veut l'inscrire dans les termes contractuels d'une juridiction.

La *Bildung*

La notion de *Bildung* – dont le terme de « formation » n'est qu'un pâle substitut – appartient en propre à la culture allemande. Elle a une double fondation, religieuse et philosophique, qui la charge d'un poids historique et culturel et en problématise fortement la compréhension, et a fortiori la traduction. De par son origine religieuse et mystique, la notion de *Bildung*, au départ, est l'équivalent de la notion d'imitation telle qu'elle apparaît dans le titre du plus célèbre ouvrage de piété du monde chrétien, l'*Imitatio Christi* ou *Imitation de Jésus-Christ*, que l'on doit au moine hollandais Thomas à Kempis (1379-1471). L'*imitatio* est le mouvement par lequel le croyant cherche à intérioriser l'image du Christ ou des saints, représentants du Christ, à rendre présent en lui la figure divine, mêlée pour ainsi dire à sa propre existence. Les deux termes de *Bildung* et d'*imitatio* ont d'ailleurs, dans leur langue respective, le même type de formation suffixale et renvoient aux mêmes unités lexicales (*Bildung* est formé sur *das Bild*, l'image, comme *imitatio* sur *imago*, et renvoie au verbe *bilden*, représenter, former, comme *imitatio* au verbe *imitari*, chercher à reproduire l'image). Dans le contexte spirituel où elle trouve sa première inscription, la *Bildung* est au centre de la théorie de l'image de Dieu développée par la mystique rhénane : elle désigne le mouvement par lequel le chrétien donne une forme à son âme en s'efforçant d'y imprimer Dieu.

C'est à partir de ce creuset spirituel que le concept de *Bildung* va se développer et se transformer à la fin du XVIII^e siècle chez les penseurs des Lumières allemandes (Lessing, Herder, Humboldt, Schiller, Goethe). Perdant la référence à une divinité personnelle, mais non la visée d'un accomplissement au sein de l'universel, le concept de *Bildung* s'inscrit alors dans une pensée de la totalité : la *Bildung* est le mouvement de formation de soi par lequel l'être propre et unique (*eigentiümlich*) que constitue tout homme fait advenir les dispositions qui sont les siennes et participe ainsi à l'accomplissement de l'humain comme valeur universelle : « Le vrai but de l'homme, écrit Wilhelm von Humboldt [cité par Dumont, 1991], que lui prescrit non pas l'inclination changeante, mais la raison éternellement immuable, est la formation [*Bildung*] la plus haute et la plus proportionnée de ses forces en un tout. » Pour cette philosophie de l'humanité (*Humanitätsphilosophie*), s'exprimant selon une conception organiciste qui doit beaucoup aux sciences de la vie et en particulier à la botanique, le développement humain est conçu à la manière d'un germe qui croît et s'épanouit selon ses propres forces et dispositions (*Ausbildung*), tout en s'adaptant aux contraintes de son environnement (*Anbildung*). Dans l'échelle des êtres, l'« humanité » représente cependant le plus haut degré de réalisation de la puissance créatrice de la nature. Non que l'homme en tant qu'« espèce » soit le sommet de la création et qu'il doive imposer à celle-ci sa loi et sa maîtrise : l'« humanité » est au contraire l'état supérieur auquel doit accéder la nature tout entière, et l'homme est l'être en lequel et par lequel doit se réaliser cette épiphanie de la nature à elle-même. Si l'humanité est ainsi investie de ce rôle de révélatrice et d'éducatrice d'une nature dont elle fait intégralement partie, si la nature en quelque sorte triomphe en elle, c'est que l'homme réalise une forme supérieure de la relation entre l'organisme et son milieu, mue non plus seulement par un jeu de déterminations fermées sur elles-mêmes, mais incluant une marge d'autonomie et d'imprévisibilité, un libre arbitre qui vient contrarier et dépasser les purs déterminismes. La vision goethéenne d'une nature en perpétuelle métamorphose reconnaissait déjà un principe de variance opposé au fixisme du modèle physicomathématique de la science moderne. Pour la pensée de la *Bildung* telle qu'elle s'exprime chez Humboldt, le but de l'homme est de réaliser en lui la plus grande part d'humanité, c'est-à-dire d'accéder à cette dimension supérieure de la nature qui trouve en elle-même sa propre raison et sa propre fin. L'« humanisme » de la *Bildung* n'est pas étroitement replié sur le seul être de l'homme, c'est un humanisme cosmique qui s'étend à l'ensemble de l'univers. L'écologie humaine qui résulte de cette extension de l'*humanitas* au cosmos est une écologie de la liberté et de la responsabilité.

La réinterprétation romantique de la *Bildung* trouve dans la *Naturphilosophie* une réserve d'images et de concepts, empruntés notamment au thème de la variété et de l'évolution des espèces : les êtres croissent à partir de germes qu'ils s'efforcent de faire éclore sans idée préconçue sur l'état final de

leur développement. Résultats des hasards naturels, ils donneront naissance à des organismes parfois imprévus, un peu à la manière dont une semence arrivée dans un environnement inhabituel développe une morphologie jusqu'alors inconnue de son espèce¹. Les réalisations seront bonnes si elles sont en accord avec l'intuition qu'a l'être de lui-même. La gamme des variations est infinie, engendrées dans une interaction avec l'environnement naturel, social et affectif dans lequel il se meut. Le *Bildungsroman*, le roman de formation, racontera le cheminement de héros refusant les voies tracées à l'avance et qui partent à l'aventure d'eux-mêmes. Les aléas des expériences leur apportent déceptions et désillusions, mais ils trouvent leur bonheur dans des situations ou des états qui sont tout autres que ceux qu'ils avaient pu imaginer. Le héros peut toujours vouloir reconstruire son parcours et dégager l'être profond qu'il est, trouvant ainsi une justification au déroulement de sa vie. On reconnaîtra, dans cet itinéraire du personnage de roman de formation, la démarche des naturalistes romantiques en quête de la plante originaire (*Urpflanze*), la plante mythique qui toujours échappe et qui invite à indéfiniment en poursuivre la recherche. De même, la quête de soi n'a pas de fin. L'*imitatio* de la mystique devient l'*imitatio* d'une image de soi qui ne se saisit jamais définitivement d'elle-même parce qu'elle a plusieurs visages, connus pour certains et encore inconnus pour d'autres, et qu'elle est toujours en avant d'elle-même. Le chemin vaut mieux que la fin, ou plutôt la fin est dans le chemin, et le processus de la *Bildung* vaut par lui-même : « La *Bildung* ne connaît pas de fin en dehors d'elle-même », écrit Hans Georg Gadamer, ce que Michel Fabre (1994) commente en ces termes : « Le contenu de la *Bildung* est la vie même. »

La *Bildung* des romantiques rappelle l'être à son unicité, tout en conservant la vision globale d'une cohérence dynamique de l'univers. Elle introduit l'idée que l'interaction avec l'environnement est génératrice de la forme des êtres. Les êtres n'existent que dans leur rapport à leur milieu, ils évoluent et se transforment avec lui. L'homme est dans le monde ; il le transforme et se transforme lui-même à la mesure des changements qu'il lui apporte : le rapport entre l'homme et le monde est un rapport mutuel de formation et d'éducation. Si le monde physique constitue une des dimensions de l'environnement humain, l'homme à son tour constitue un des pôles d'environnement du monde. Cette pensée d'un environnement généralisé, décentré par rapport à la seule espèce humaine, sera reprise plus tard dans les courants d'« autoformation bio-épistémologique » (Fabre, 1994). Le thème de l'environnement traversera les différences disciplines des sciences humaines en Allemagne, mais ne sera véri-

1. Je me souviens avoir vu, au cours d'une promenade dans une forêt de sapins, un cerisier porter haut sa couronne au-dessus des résineux. Il avait sans doute germé là par hasard, à partir d'un noyau jeté par un promeneur. Il était à la fois montrueux parce que son tronc était fortement allongé et sa couronne disproportionnée, mais magnifique parce qu'il vivait coûte que coûte sa vie de cerisier.

tablement théorisé qu'à partir des années 1970. Il donnera naissance, dans les sciences de l'éducation, à une « pédagogie de l'environnement » (*Umwelt- pädagogik*) qui se définit tout autrement que par le simple souci de la préservation du milieu et de son aménagement au service de l'homme.

La pédagogie de l'environnement

C'est le biologiste allemand E. H. Haeckel qui, en 1870, a introduit le mot *Ökologie* (du grec *oikos*, maison, habitat, et *logos*, discours, science) dans le vocabulaire des sciences. Haeckel fonde une branche de la zoologie appelée à étudier la relation qu'un organisme vivant entretient avec son environnement ainsi que les relations des organismes entre eux dans un environnement commun. Le concept d'écologie entre dans les sciences de l'homme à la fin du XIX^e siècle, avec les fortes concentrations de populations urbaines provoquées par la révolution industrielle et les problèmes d'adaptation de populations migrantes dans les métropoles industrielles. La figure de l'étranger fera l'objet des travaux du sociologue Georg Simmel, qui en a dressé le prototype dans ses analyses du juif ou du commerçant-nomade. Elle est constitutive du fait urbain : la grande ville étrange les hommes les uns aux autres, marginalise chacun à l'intérieur de sa propre communauté, familiale, professionnelle ou nationale. Le véritable glissement sémantique du terme écologie se fera avec les sociologues à l'origine de l'École de Chicago, Robert E. Park et William I. Thomas, qui introduisent la notion d'écologie urbaine dans la littérature des sciences sociales. La lecture, et pour Park la fréquentation de Georg Simmel², les avaient préparés à faire de la ville le milieu naturel de l'homme moderne et de la figure de l'étranger un des plus puissants révélateurs du fonctionnement social. La mobilité et l'instabilité propres à la ville, les ruptures d'équilibre qu'elles entraînent comme les redéfinitions incessantes auxquelles elles contraignent constituent le fait social dominant et font du milieu urbain une condition déterminante des formes de vie individuelle qui s'y développent. L'École de Chicago suscitera de nombreuses études sociologiques, démographiques et géographiques sur la vie des hommes dans la ville. En 1944, Kurt Lewin introduit le concept d'écologie en psychologie et ouvre la discipline à l'écologie psychologique, en étudiant notamment les jeux d'influence exercés par les groupes sur les comportements individuels. Dans le domaine du milieu physique, les biologistes étudient les transformations que l'homme apporte à son environnement naturel et dénoncent les dangers qu'il fait courir à l'écosphère en faisant le choix du profit et d'une rentabilité économique à court terme. Durant les vingt-cinq dernières années, en

2. C'est auprès de Georg Simmel, dont il suivit les cours à Berlin pendant trois années, que Robert Park fut initié à la sociologie. Cf. le chapitre sur « Les usages sociologiques de l'histoire de vie » dans Delory-Momberger (2000).

Allemagne, les sciences de l'éducation, sous l'impulsion de l'écologie psychologique, de la sociologie qualitative et d'une conscientisation des problèmes personnels et éducatifs que posent les changements sociétaux, ont créé dans leur discipline un nouvel axe de recherche : la pédagogie de l'environnement.

Consciente du rôle important que joue le « milieu » physique et humain dans les expériences d'apprentissage et l'histoire de formation des individus, la pédagogie de l'environnement s'efforce de comprendre la nature du lien qui existe entre les individus et leur environnement et la manière dont ce lien influence à la fois concrètement et symboliquement les expériences individuelles. L'individu en apprentissage (quelle que soit la nature de cet apprentissage) n'est pas un être isolé que l'on pourrait réduire à sa seule entité individuelle : il apporte avec lui les « milieux » dans lesquels il a fait ses premières expériences et qui l'ont constitué. Pour les sciences de l'éducation, la notion même d'environnement est complexe à définir. Le contenu du terme n'est pas le même pour le sociologue, le psychologue, l'architecte, etc., et chaque individu lui donne sa définition particulière : à un niveau encore très extérieur, l'environnement sera pour l'un les forêts et les prairies, pour l'autre un animal domestique, pour d'autres la rue à grande circulation devant l'immeuble, les voisins, le sein de la mère, le biberon, l'affiche sur le mur d'en face, le bruit de l'aéroport proche, le bureau professionnel, le ciel de Provence ou d'autres éléments, proches et lointains, avec lesquels chacun, dans la situation qui est la sienne, construit son monde de vie.

54

L'approche écologique est empirique et travaille à partir de données plutôt que de constructions théoriques. Selon les cas, elle utilise aussi bien les méthodes qualitatives (observations du terrain dans sa quotidienneté, journal ethnographique, prises de notes *in situ*, documents autobiographiques, entretiens semi-directifs, récits de vie, lettres, photographies, dessins..., travail sur les représentations projectives des individus de leur environnement, dessins, maquettes) que les méthodes quantitatives (questionnaires, statistiques, simulations électroniques, etc.). Le recours aux deux méthodes n'est pas surprenant dans une approche herméneutique qui vise à comprendre une situation « de l'intérieur ». La diversification des approches sert à réduire les risques d'une interprétation plaquée en fonction d'une idée préconçue du terrain. L'approche écologique est étroitement liée aux pratiques professionnelles : milieux médicaux (formations de médecins et de psychothérapeutes accompagnant des patients dans des changements de milieu) ; action sociale (aide aux étrangers) ; formation (éducation des adultes à la sauvegarde de l'environnement) ; aménagement du territoire et urbanisme (interventions auprès des responsables politiques). Pourtant, il n'existe pas encore de véritables professions de pédagogues de l'environnement, et l'activité qui y correspond est plutôt affaire d'initiatives et d'engagements personnels.

La pédagogie de l'environnement ne cherche pas à définir d'emblée l'environnement. Elle procède à une lecture herméneutique de la manière dont l'individu définit sa situation par rapport à son environnement et le lien formateur qu'il entretient avec lui. On retrouve ici l'intuition fondamentale de la *Bildung* selon laquelle l'individu humain se développe et se forme dans une relation expérientielle à son environnement. C'est cette même pensée qui, depuis une dizaine d'années, inspire en France les chercheurs et les praticiens qui, sur les voies ouvertes par Gaston Pineau, ont défriché les terres nouvelles de l'éco-formation.

Bibliographie

- DELORY-MOMBERGER, C. 2000. *Les histoires de vie. De l'invention de soi au projet de formation*. Paris, Anthropos.
- DUMONT, L. 1991. *L'idéologie allemande. France-Allemagne aller-retour*. Paris, Gallimard.
- FABRE, M. 1994. *Penser la formation*. Paris, PUF.
- FERRY, L. 1998. *Le nouvel ordre écologique. L'arbre, l'animal et l'homme*. Paris, Grasset.
- GADAMER, H.G. 1991. « Le concept de *Bildung* (culture et formation) ». *Education et pédagogie*. N° 12.
- GLASER H. A. 1988. *Goethe und die Natur. Referate des Triestiner Kongresses*. Berne, Peter Lang.
- GOETHE, J.W. 1941. *Souvenirs de ma vie. Poésie et vérité*. Paris, Aubier.
- GUSDORF, G. 1985. *Le savoir romantique de la nature*. Paris, Payot.
- HERDER, J. G. 1962. *Idées pour la philosophie de l'histoire de l'humanité*. Paris, Aubier.
- JONAS, H. 1990. *Le principe responsabilité*. Paris, Cerf.
- LACOSTE, J. 1997. *Goethe. Science et philosophie*. Paris, PUF.
- MEYER-ABISCH, K. 1984. *Wegge zum Frieden mit der Natur*. München.
- NOVALIS. 1979. *Die Lehrlinge zu Sais. Gedichte, Fragmente*. Stuttgart, Reclam.
- SCHELLING, F.W.J. 1980. *Oeuvres métaphysiques*. Paris, NRF.
- SCHULZE T. 1989. « Ökologie ». Dans : Lenzen, D., Mollenhauer K. (dir. publ.). *Enzyklopädie Erziehungswissenschaft. Band 1. Theorien und Grundbegriffe der Erziehung und Bildung*. Stuttgart, Klett-Kotta.
- SERRES, M. 1990. *Le contrat naturel*. Paris, Flammarion.

Pour une formation écologique

Complémentarité des logiques de formation

Bien qu'encore fragile, l'éducation relative à l'environnement (ERE) s'imisce doucement dans les champs d'intervention de l'enfance et dans ceux de la communication à l'égard des populations¹. La réflexion pédagogique se densifie, les rencontres et les échanges se multiplient. Le congrès international *Planet'ERE* de novembre 2001 en fait la démonstration. Autour de la formation des adultes, les réflexions sont encore retenues ou du moins éparses. Les propositions se réduisent, pour la plupart, au monde des professionnels de l'environnement. On sait former « à » l'environnement. On cherche comment former « pour » l'environnement. Mais former « par » l'environnement n'intéresse guère les militants environnementalistes.

Aurons-nous autour de la formation les mêmes débats que ceux que nous avons eus en ERE ? Faut-il éduquer à l'environnement, par l'environnement, ou pour l'environnement ? Notre champ d'action peut-il se regrouper sous le titre générique de formation « relative à » l'environnement (FRE) ? Le questionnement peut prêter à sourire, il n'est pourtant pas neutre dans les orientations qu'il suggère. Cette entrée par les expressions et par le langage courant nous offre une bonne façon de modéliser le faisceau des possibles et de penser le lien entre formation et environnement. Michel Fabre (1994) avait procédé de la même manière pour montrer la pluralité des pratiques formatives et comprendre leur inflation. Former, c'est toujours former quelqu'un à quelque

Dominique Cottereau, responsable de formation pour l'association Echos d'images, est chargée de cours à l'université de Paris 8 (echos.dimages@wanadoo.fr).

1. Le ministère de l'Environnement a lancé une campagne publicitaire télévisée. Les communes et les communautés de communes, poussées par la loi sur la suppression des décharges, sont obligées d'impliquer les populations dans le tri et le recyclage des déchets...

chose, par quelque chose et pour quelque chose : la formation se réfère à des savoirs à acquérir par des sujets en train d'apprendre, dans un contexte social, culturel et économique déterminé. Modélisé, cet enchaînement d'intentions s'organise sur un triangle à trois logiques : la logique didactique des contenus et des méthodes, la logique psychologique du développement personnel et la logique sociale de la situation socioprofessionnelle. Mais les intentions sont rarement équilibrées et le cadre dans lequel se joue la formation impose souvent ses choix et ses limites. On le voit bien avec la définition que donne Lucie Sauvé (1994) de la formation relative à l'environnement : « Préparation à une action professionnelle [comme celle du technicien en traitement des eaux] ou à des interventions particulières en matière d'environnement [comme le compostage domestique ou l'adoption de mesures d'économie d'énergie]. La FRE implique l'acquisition de savoirs spécifiques au sujet de l'environnement. » Cette proposition caractérise la formation dans deux de ses attributs : la visée sociale de l'action et son registre cognitif. Pourtant, l'enjeu environnemental est tel, aujourd'hui, qu'on ne peut réduire la formation à une fraction de sa dynamique. Ce serait, dans le cas de la définition de Lucie Sauvé, spéculer un antagonisme ou une incompatibilité entre développement de la personne et préservation de l'environnement. Ce serait être obligé de choisir entre développement humain et développement de la nature. Croizer et Goffin (1998) sortent de ce paradoxe en insérant une fonction éducative à la formation, la première s'adressant à l'être dans son développement personnel et la seconde au membre de la communauté socio-économique. Pourtant, comme ils l'analysent eux-mêmes, « ce qui tient du processus éducatif en situation de formation reste le plus souvent dans l'implicite [...] et relève peut-être d'une sorte d'alchimie entre l'enseignant et son groupe d'étudiants ». Ainsi le triangle se déséquilibre-t-il de nouveau aux dépens de la logique psychologique.

Il nous faut pourtant trouver un système dynamique de la formation environnementale qui ne laisse aucun de ses processeurs en second plan. Les conceptions de l'environnement implicites aux deux logiques de formation privilégiées seraient réduites à l'environnement en tant qu'objet à étudier de la dimension didactique, et à l'environnement en tant que problème à résoudre ou ressource à gérer de la dimension sociale. L'environnement est d'abord et surtout notre milieu de vie, du vaste monde englobant au cadre de nos activités quotidiennes, des emboîtements de systèmes collectifs à la géométrie variable des environnements individuels. Penser l'environnement, c'est reconsidérer la totalité des rapports individu/société/nature, cela dépasse donc les seuls apprentissages de savoirs et de savoir-faire professionnels. Tous les niveaux de la société sont impliqués, tous les secteurs de la formation doivent être concernés.

La difficulté n'est pas menue. L'information environnementale touche parfois le grand public, surtout dans les périodes de crise et de catastrophe (une

marée noire, un pic de pollution aérienne, des inondations). Mais on est loin, au quotidien, des changements de comportements nécessaires, y compris chez les militants environnementalistes. Former ne se prescrit pas sur ordonnance ; quand les intentions sont écrites, il reste de la distance à parcourir dans le processus formatif. C'est le *trans-* du cheminement, celui de la transformation, qui n'appartient qu'au sujet visé par la formation, espace de liberté dans lequel la personne accepte ou refuse, sciemment ou involontairement, les propositions qui lui sont faites².

La formation, un concept globalisant

L'étymologie latine *formare* du verbe former signifie « donner l'être et la forme ». De là, toute une constellation sémantique mise en pratique se combine dans l'association ou la dissociation des verbes créer, concevoir, faire exister d'une part, établir, organiser, constituer d'autre part (*Petit Robert*). Sans faire de l'étymologie une vérité lexicale, le passage par les origines montre un visage de la formation beaucoup plus complexe que sa réduction professionnelle. Former concerne l'être tout entier. Former est plus qu'instruire car un être ne se résume pas à son instruction. Former est plus qu'enseigner (*insignare*) car l'insigne, la marque, attribuée par l'enseignement est un résultat non seulement institutionnel mais également facultatif au devenir de l'être. En outre, enseigner désigne déjà la méthode privilégiée du processus : celle de la démonstration. Former est enfin plus qu'éduquer car l'éducation assigne souvent « l'influence d'une génération sur des enfants, des jeunes ou des adultes, pour en faire des êtres insérés dans une société donnée³ ». La visée sociale de l'action est prépondérante, exprimant de façon implicite le changement de niveau ou le nourrissage (*educere* : conduire hors de, faire sortir de ; *educare* : nourrir, élever). En outre, l'acte d'éduquer s'effectue souvent par l'intermédiaire d'un tiers : éducateur, pédagogue ou groupe social.

Tout en les intégrant, la formation dépasse les perspectives disciplinaires, pédagogiques et éducatives. Elle est un processus vital organisant la forme totale d'un être, dans son apparence, son organisation interne et son système relationnel. « Former évoque donc une action profonde sur la personne impliquant une transformation de tout l'être » (Fabre, 1994). La formation intègre les éléments d'information de toute espèce pour permettre à l'être de trouver son unité existentielle, une unité mouvante et plurielle, mais néanmoins organisée et surtout signifiante. Elle répond à l'action de mettre ensemble, à un

2. Evidemment, les enjeux d'emplois ou de diplômes, l'autorité sociale du formateur, les jeux de pouvoir au travers du savoir agissent comme des contraintes. Néanmoins, nul n'est le sculpteur de l'autre, aucun formateur n'est réellement formateur. Ce mot devrait être supprimé de notre lexique au profit d'accompagnateur ou d'animateur de formation.
3. *Dictionnaire de pédagogie*, Paris, Larousse/Bordas, 1996.

moment donné, une multitude d'ingrédients disparates, et de leur conférer une forme et un sens (Pineau, 1983). Ce travail s'effectue non par le formateur mais bien par la personne, sujet de la formation. Dans le champ réduit des dispositifs institutionnels de formation, l'accompagnateur de formation se contente de mettre à disposition des personnes les objets et les situations potentiels de formation. Chacun, ensuite, ne prend que ce qu'il veut, ce qu'il peut, ce qui entre en combinaison avec son être-là. La formation est plus qu'un rapport au savoir (ou au savoir-faire technique), elle est rapport au monde, elle est une construction de l'être-au-monde. Le monde est compris ici comme « le champ de significations par rapport auquel l'existant humain se situe et à partir duquel il interprète toute réalité [y compris la sienne] » (Ladrière, 1985).

Ce qui confère à une situation son caractère formateur n'est donc ni seulement dans le contenu (savoirs et méthodes) de ce qui est proposé à l'apprenant, ni seulement dans la présence ici et maintenant de l'apprenant, mais dans la relation qui s'instaure entre les deux, dans les flux qui vont et viennent, dans les échanges intégratifs entre la situation et la personne. La relation est au cœur du processus de formation, relation par définition réciproque. L'information devient un savoir si la personne l'a intégrée à son champ interne de connaissances, et si elle peut, en retour, la nommer, l'interpréter, la reconnaître ailleurs, lui attribuer un sens et une valeur. L'expérience devient formatrice si la personne effectue une action de rétroaction dessus, prise de conscience, formulation, interrogation, geste. Interroger la formation revient à interroger les entre-deux, tous les entre-deux créatifs de couplages avec, au premier niveau, un organisme et ce qui l'environne, non seulement les savoirs, mais aussi les gestes, les sentiments et les symboles, tous issus des transactions formatrices.

Formation écologique et pensée moderne séparatiste

Dans cette acception, la formation se présente comme l'une des fonctions écologiques de l'humain, celle de son « évolution » (Honoré, cité par Pineau, 2000), fonction écologique car elle s'accomplit au travers des transactions avec les autres humains et le milieu de l'existence. Penser et pratiquer la formation en des termes écologiques nous mettent face à un obstacle d'envergure : la pensée séparatiste qui domine la modernité, ou, comme l'appelle Edgar Morin (2000), « le grand paradigme d'Occident ». Formulé par Descartes au XVII^e siècle, il impose à la société un mode de compréhension et de maîtrise du réel basé sur la disjonction : disjonction du tout et des parties, des parties les unes des autres, du corps et de l'esprit, de la raison et de l'imagination, de l'objet et du sujet. En trois siècles, nous avons élaboré des savoirs parcellisés, des découpages disciplinaires inopérants, des méthodologies de recherche partielles... et, plus grave, une conscience trompeuse de notre indépendance illu-

soire à l'égard de la nature et de tout ce qui nous entoure. Ces découpages violents du monde ne peuvent que conduire à « l'affaiblissement de la responsabilité [chacun tendant à n'être responsable que de sa tâche spécialisée], ainsi qu'à l'affaiblissement de la solidarité [chacun ne ressentant plus son lien avec ses concitoyens] » (*ibid.*).

L'inversion du mécanisme séparatiste tient non pas uniquement dans la manipulation de savoirs complexes et contextualisés mais également dans la prise de conscience de nos appartenances multiples au vaste monde, de notre insertion dans le tissu complexe de la terre et de l'univers. Explorer les liens biologiques, symboliques, affectifs, économiques, anthropologiques qui nous associent aux autres et à la nature aiderait au développement de la conscience écologique ; une conscience écologique non pas réduite à la découverte des problèmes d'environnement mais globalisée au sentiment d'appartenir de façon écologique et, à ce jour, vitale, à un habitat, que l'on appelle « éco-socio-système » (Goffin), « Terre-patrie » (Morin et Kern, 1993) ou « biosphère ».

La complexité de l'être-au-monde

Cette prise de conscience écologique pourrait peut-être s'opérer si toute situation de formation s'intéressait au complexe de complexes qu'est l'être-au-monde et pour lequel, cependant, on organise des contextes de formation simplificateurs. Quelle que soit l'entrée environnementale que nécessite le cadre de formation, on pourrait prendre en compte quelques-uns de ces complexes infiltrés dans le jeu de l'être-au-monde, qui à la fois proviennent de leurs interactions et les produisent dans une effervescence permanente de boucles rétroactives elliptiques :

– le *complexe instrumental* : le corps/le « cœur »/l'esprit. Pour comprendre le monde (*cum prèbendere* : prendre avec), le sujet raisonne bien sûr, mais son existence est en permanence irriguée d'amour et de souffrance, de rires et de larmes, de peurs et de certitudes ; sentiments hoquetant jusqu'au fond du corps, un corps qui appréhende l'espace, les êtres, les objets, les phénomènes de toutes les fenêtres de sa perception et de ses muscles contractés. Ses trois modes sont à la fois intégrés les uns aux autres et intégrateurs du monde à soi et de soi au monde. Piaget (1974) a bien montré l'interaction du corps et de l'esprit dans le développement de l'intelligence, il avait omis le rôle affectif dans le jeu relationnel ;

– le *complexe de la pensée* : rationnelle/symbolique/imaginaire. L'esprit lui-même est un complexe qui ne se limite pas à la logique rationnelle ou à l'interprétation descriptive et objective des choses. La rêverie vagabonde, l'imaginaire invente, l'âme traduit. La raison ordonne le monde pour nous permettre de nous entendre collectivement sur le réel. Les symboles l'interprètent d'une sub-

jectivité multiple, rassurante, à la fois singulière et collective, toujours impressionnée de sens et de valeurs, à mi-chemin du visible et de l'invisible. L'imaginaire englobe le tout, tantôt tellement partagé qu'on le nomme objectivité, tantôt si créateur qu'il dépasse tout aspect concret des choses (Durand, 1969 ; Barbier, 1997 ; Galvani, 1997 ; Cottureau, 2001). La fonction principale de l'imagination symbolique est de nous insérer dans le tissu complexe, mystérieux, d'apparence finie, de la vie et de ces au-delà ;

– le *complexe anthropologique* : individu/espèce/société (Morin, 2000). Notre pensée, notre système symbolique, nos savoir-agir émergent non seulement de notre expérience individuelle mais aussi de notre insertion dans une collectivité culturelle, et une appartenance à l'espèce humaine. Cela apparaît clairement dans le registre du symbolique et de l'imaginaire. Les symboles et les images qui gouvernent nos rapports au monde sont pour certains identiques à ceux qui peuplaient les tout premiers mythes humains, pour d'autres simplement partagés par une société à un moment donné de son histoire, et pour les troisièmes issus uniquement de notre histoire personnelle et de nos pulsions individuelles (Barbier, 1997) ;

– le *complexe temporel* : passé/présent/futur. Le sujet s'inscrit dans le déroulement de son histoire. L'amont de la situation de formation tout autant que ses projets conditionnent le degré d'ouverture de la personne⁴. Le travail sur la conscience s'accompagne d'une prise de recul réflexive sur ce cours de l'histoire. Clarifier d'où l'on vient et où l'on veut aller élucide le sens des actions, assemble les morceaux séparés d'une vie dont l'*unitas multiplex* (Morin, 2000) nous avait échappé ;

– le *complexe du sens* : direction/signification/sensation (Barbier, 1997). Une situation n'a de sens pour le sujet que si ces trois dimensions se trouvent en interactions. Non seulement la mémoire ne fonctionne qu'à très court terme face à une situation absurde, mais surtout, l'imposition du non-sens ôte toute liberté à la personne et engendre angoisse, fermeture, agressivité ;

– le *complexe ontologique* : personnalisation/socialisation/écologisation. Principe de la formation tripolaire permanente énoncé par G. Pineau, l'être se développe sous cette triple articulation à lui-même, aux autres et au monde physique (autoformation, hétéroformation, écoformation). L'articulation au monde physique – écoformation – est la grande oubliée de nos sociétés modernes. Sans doute n'est-ce pas facile d'attribuer un pouvoir formateur à la nature, à la matière, à l'espace, aux éléments, sans y projeter nos fantasmes anthropomorphiques. Pourtant, c'est bien une réalité décrite par les ethnologues et les psy-

4. La temporalité est plus complexe encore que ces trois catégories passé/présent/ futur. Pineau (2000) en montre toute la richesse et la mouvance. Périodes de la vie, des saisons, des semaines, des jours et des nuits, dialectique de la durée et de l'instant, variabilité des rythmes..., tous potentiellement formateurs ou « schizo-chroniques ».

cho-logues. Un enfant apprend à marcher non pas en écoutant une leçon sur les lois de l'équilibre mais bien en se confrontant à la pesanteur, à l'espace, aux objets qui le remplissent. Si la main du parent est là pour l'aider à se lever, l'incorporation des données physiques qui l'entourent poursuit le processus d'apprentissage. Toutes nos rencontres avec « les choses⁵ », comme les appelait Rousseau, sont potentiellement formatrices ;

– *le complexe cognitif* : savoirs formels/savoirs pratiques/savoirs existentiels. A l'issue de cette somme de complexes qui constitue la personne dans son rapport au monde émerge une connaissance elle-même complexe. On accorde souvent une importance supérieure aux savoirs formels codifiés dans notre patrimoine culturel (science, littérature, philosophie, technique). Pourtant, l'intelligence humaine dépasse ces seuls savoirs et nécessite autant le sens pratique et la signification symbolique des faits, des êtres ou des objets. Toute l'agriculture « hors sol » est issue du manque d'intérêt porté aux savoirs pratiques et expérientiels, et plus exactement à ce que Paul Taylor (2000) appelle les « savoirs lunaires » : savoirs d'expérience, d'émotion et d'intuition. L'agriculture a voulu s'extraire de la nature ; l'agriculteur, en préférant les « savoirs solaires », ceux décrétés de l'extérieur par des bureaucrates comme nouvelles vérités de l'économie et des sciences, a perdu le rapport sensible à la terre, aux animaux et au temps. Lorsqu'on n'entend plus ce qui se dit dans les murmures du vent, les couleurs des nuages, les frissons des bêtes, les silences du sol, on ne comprend plus ce que demande le milieu. On invente des dialogues de sourds qui n'ont beau jeu que sur des tableaux blancs.

On aurait sûrement beaucoup d'autres complexes à inclure à cette liste⁶. Le milieu de la relation entre l'organisme humain et l'environnement est un véritable « mésocosme », comme le sont toutes les zones frontalières, à la limite de deux mondes, entre ouverture et fermeture, à flux réciproques entre intériorisation et extériorisation. Georges Lerbet (1993) le décrit comme le médiateur du système personne par lequel s'effectue le travail de développement de l'être, personnalisant et singularisant toutes les expériences vécues par le sujet au fur et à mesure de son histoire. Au cœur de ces entre-deux se construisent toutes les « prises » sur le monde. Nous n'en avons pas conscience, perdus que nous sommes dans les urgences quotidiennes, dans la course au progrès, dans la lutte permanente que nous menons pour maîtriser le naturel et le mortel. Dans nos pays du Nord, il est fini le temps des luttes de survivance, pourquoi s'évertuer davantage contre la nature ?

5. Minéral/végétal/animal ; naturel/artificiel ; élémentaire/organisé ; paysage/milieu ; etc.

6. Les recherches « postmodernes » transdisciplinaires proposent souvent un regard écologique sur les phénomènes humains : l'écologie de l'action de Moles et Rohmer (1977) ; l'écologie de l'esprit de Bateson (1980) ; le paradigme écologique autour de Tessier (1989) ; l'homme symbiotique de Rosnay (1995), etc.

Valse à trois temps pour une formation écologique⁷

Une formation environnementale pourrait devenir écologique si elle permettait de redonner du sens aux milieux, de travailler les entre-deux de soi au monde et du moi au nous. Elle comblerait les multiples failles d'indifférence et d'aveuglement creusées par les hommes et par la nature. C'est en tout cas une hypothèse vraisemblable au regard des conséquences issues de choix séparatistes et parcellisés. « Le fruit est aveugle. C'est l'arbre qui voit », dit le poète (Char, 1962). La formation s'organiserait comme une valse à trois temps.

Le premier temps est le plus familier de la pensée moderne : l'apprentissage des savoirs de l'environnement (de cette façon bien mal nommés). Ils instruisent la connaissance et la raison, savoirs complexes issus tout autant des sciences de la nature que des sciences de l'homme.

Le second temps soutient et enrichit corporellement ces savoirs par l'expérience pratique du monde, non seulement expérimentale mais également expérientielle. Faire pour apprendre les gestes, mais surtout s'immerger dans le souffle et le mouvant du monde, dans les flots du jour et de la nuit, de l'espace et du temps, des foules et des solitudes. Se plonger dans le jeu du vivant et non plus s'en extraire pour comprendre. C'est déjà là le fait de la vie quotidienne, mais il est dévalorisé au profit des savoirs savants, des savoir-faire professionnels et des logiques intellectuelles. La vie quotidienne est vécue en somnambule et à grande vitesse car il y a toujours quelque chose de mieux à faire. Pourtant, la participation attentive aux courants d'air, aux flux des regards, aux fleuves des sons et des voix, aux immobilités qui ont perdu présence, aux couleurs des choses, aux patientes leçons des printemps, aux chemins qui montent et aux ruelles qui descendent, à la molle prairie et à la plaine rocailleuse... L'écoute vigilante de tout ce qui se passe, se joue, se déroule, en silence ou en fracas... Etre juste là, actif⁸ ou contemplatif, pores ouverts, esprit en éveil, de façon répétée, nous enseignerait l'écoute sensible, l'intuition de l'autre, la perception la plus fine du moindre des signes de la matière et du vivant⁹. Avec l'inscription corporelle du monde, on repasserait du décor à l'accord, du cadre au milieu, du côté à côté au dialogue.

Pour ce faire, il reste le troisième temps du mouvement : la saisie de l'expérience. Tant que l'on vit dans l'enchaînement des automatismes quotidiens,

7. J'ai déjà parlé (Cottureau, 2001) de plasticité éducative qui alternerait les modes pédagogiques en auto-formation, hétéroformation, écoformation ; je lui imbrique ici une autre épaisseur triangulaire axée sur les contenus : savoirs sociaux, immersions corporelles, prises de conscience.
8. Mettre de côté toutes ces prothèses qui se meuvent pour nous : la voiture, la télévision, l'ordinateur... Cf. Le Breton (2000).
9. Pour cela, il faut sortir des salles de travail, des laboratoires, des amphithéâtres, oser « perdre du temps » à se promener, pratiquer une activité sportive de plein air, déambuler dans les rues ou les forêts, travailler avec les professionnels du dehors et de la matière... Tout ce qui permet de poursuivre l'apprentissage du milieu est nécessaire à notre santé écologique.

on ne sait pas que l'on sait. Le répétitif élimine la conscience si la conscience ne fait pas l'effort d'accompagner ses gestes ; le répétitif vulgarise les faits, les objets, parfois même les êtres. On dit souvent que l'on ne connaît pas bien son environnement quotidien. Il suffit pourtant qu'on le quitte le temps d'un voyage et qu'on y revienne pour que, immédiatement, les sensations familières surgissent à l'esprit. On le reconnaît, alors qu'on pensait ne pas le connaître. Dans le préfixe « re- » de la re-connaissance se reflète le savoir enfoui, la connaissance intime du milieu inscrite au fond de nous, mais obscure car innommée. Que surgissent une question, un doute, une absence, un changement, un choix à opérer, qui rompent la régularité de l'habitude, et la conscience fait émerger ce qui se vivait à son insu. Toute prise de conscience implique une rétroaction sur une action autonome et quasi automatique (Piaget, 1974). Si l'on veut sortir de nos inconscients écologiques, sans doute faut-il passer par ce travail de prise de conscience de nos écodépendances : explorer nos histoires écologiques¹⁰, celles qui parlent de notre façon d'habiter le monde, nos rapports à l'espace, aux paysages, aux objets, aux matières, à la nature, aux saisons, aux moments de la journée¹¹. Se reconnaître d'un milieu, d'un temps ou d'un élément permet de révéler, tout en la créant¹², son appartenance à un système plus vaste grâce auquel on vit. En passant à un degré supérieur de lucidité, on réorganise son système de représentation du monde et de soi dans le monde. Le réseau de signifiants établit de nouvelles connexions, des intersections apparaissent entre des éléments auparavant éparés. Le sens du milieu émerge et, avec lui, l'écogenèse permanente devient consciente : on accède à l'éco-nnaissance, conscience de la vie reliée (Cottureau, 1994). Je pense, avec Barbier (1997), que « la lucidité consiste essentiellement à sortir de l'innocence pour trouver la profondeur de la responsabilité sans recours à tous garants méta-sociaux ».

L'urgence de l'essentiel

L'urgence dans laquelle nous sommes face aux problèmes environnementaux tendrait à nous faire réduire la formation aux seuls apprentissages des savoirs scientifiques et techniques de l'environnement, mais « à force de reporter l'essentiel au nom de l'urgent, on finit par oublier l'urgence de l'essentiel », rappelle sagement Edgar Morin (cité par Barbier, 1996). L'urgence de l'essen-

10. Des outils existent déjà : le blason (Galvani, 1997) ; le journal d'itinérance (Barbier, 1997) ; la pédagogie de l'imaginaire (Cottureau, 1999)... Il suffit de les adapter au sujet écologique et aux personnes avec lesquelles on travaille.

11. Toutes ces explorations se font bien sûr dans des règles strictes de déontologie, de respect de la vie privée et de l'intimité des personnes.

12. Car la prise de conscience est plus qu'une prise sur quelque chose d'existant, elle est créée en même temps qu'elle virtualise. On a toujours « quelque chose » de plus après une prise de conscience, on est un peu différent.

tiel est d'aller aux sources des symptômes : des savoirs parcellisés et disciplinarisés, mais également un inconscient écologique qui nous mène à des conduites « hors sol », « sur-naturelles », dangereuses pour le devenir de l'homme. La même eau coule depuis qu'elle est apparue sur la terre, la même qui descend des montagnes, nous traverse le corps, passe sous les ponts, s'enfouit dans la terre, irrigue nos inconscients et les arbres. La même eau manque aux pays du Sud, noie les pays du Nord. Les nuages se gonflent, passent, se percent, se recomposent... les mêmes depuis des millions d'années. La différence : on ne les écoute plus comme des signes du monde¹³. L'eau nous sert et nous la desservons. Nous ne pouvons plus nous baigner dans les rivières. Aveugles et sourds que nous sommes devenus aux battements de cœur des choses, à l'organicité de l'espace. Et ce n'est pas là seule interprétation de poète : les paysans qui marchent encore dans les champs, scrutent le ciel, palpent une récolte à la main, écoutent le troupeau, souffrent avec une terre mise à mal, détiennent le langage feutré de la nature. Comme le dit Geneviève Delbos, ethnologue qui travaille avec les paludiers non pas en observatrice extérieure mais en ouvrière du sel, « il ne suffit pas de savoir faire, il faut savoir "y" faire, c'est-à-dire avoir cette capacité à déloger le savoir constitué de sa place de savoir pour laisser émerger un espace d'invention où du nouveau se crée comme réponse pertinente à la singularité du "y" qui se manifeste ». Et pour cela, c'est d'une grammaire de l'intuition, de l'écoute, du sensible que nous avons besoin, une grammaire qui s'enseigne bien loin des tableaux noirs, des livres de lois et des chaires d'université. Elle se façonne dans le milieu même du vivant du monde, dans la lenteur de la terre en mouvement, de la succession des saisons et de la poussée d'une plante. On peut la nommer « écoformation » : formation par contact direct et réfléchi avec l'*oïkos* (Barbier et Pineau, 2001). Les formations environnementales deviendront écologiques lorsqu'elles feront aussi la part belle à cette écoformation, aujourd'hui en marge des processus reconnus.

13. Sauf dans les moments de crise, de rupture et de manque.

Bibliographie

- BARBIER, R. 1996. *La recherche-action*. Paris, Anthropos.
- BARBIER, R. 1997. *L'approche transversale. L'écoute sensible en sciences humaines*. Paris, Anthropos.
- BARBIER, R. ; PINEAU, G. (dir. publ.). 2001. *Les eaux écoformatrices*. Paris, L'Harmattan.
- BATESON, G. 1980. *Vers une écologie de l'esprit*. Paris, Le Seuil.
- CHAR, R. 1962. *Fureur et mystères*. Paris, Gallimard.
- COTTIEREAU, D. 1994. *A l'école des éléments*. Lyon, Chronique sociale.
- COTTIEREAU, D. 1999. *Chemins de l'imaginaire. Pédagogie de l'imaginaire et éducation à l'environnement*. La Caunette, Babio.
- COTTIEREAU, D. 2001. *Éducation entre terre et mer*. Paris, L'Harmattan.

- CROIZER, C. ; GOFFIN, L. 1998. « Les relations entre éducation et formation en environnement : un champ de recherche ». *Éducation relative à l'environnement. Regards, recherches, réflexions*. Vol. 1, pp. 141-148.
- DELBOS, G. « Mémoires à venir ». *Champs culturels*. N° 11.
- DURAND, G. 1969. *Les structures anthropologiques de l'imaginaire*. Paris, Dunod.
- FABRE, M. 1994. *Penser la formation*. Paris, PUF.
- GALVANI, P. 1997. *Quête de sens et formation. Anthropologie du blason et de l'autoformation*. Paris, L'Harmattan.
- LADRIÈRE, J. 1985. « Monde ». *Encyclopaedia Universalis*. Paris.
- LE BRETON, D. 2000. *Eloge de la marche*. Paris, Métailié.
- LERBET, G. 1993. *Système, personne et pédagogie*. Paris, ESF.
- MOLES, A. ; ROHMER, E. 1977. *Théorie des actes*. Tournai, Casterman.
- MORIN, E. 2000. *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*. Paris, Le Seuil.
- MORIN, E. ; KERN, A.B. 1993. *Terre-Patrie*. Paris, Le Seuil.
- PIAGET, J. 1974. *La prise de conscience*. Paris, PUF.
- PINEAU, G. 2000. *Temporalités en formation. Vers de nouveaux synchroniseurs*. Paris, Anthropos.
- PINEAU, G. ; MARIE-MICHÈLE. 1983. *Produire sa vie : autoformation et autobiographie*. Paris, Edilig.
- ROSNAY, J. de. 1995. *L'homme symbiotique*. Paris, Le Seuil.
- SAUVÉ, L. 1994. *Pour une éducation relative à l'environnement*. Montréal, Guérin/Paris, Eska.
- TAYLOR, P. 2000. « Quelle pédagogie pour quelle liberté ? Un argument freiréen pour une pédagogie de la caresse ». *Un Olhar sobre Paulo Freire*. Congresso internacional, universidade de Evora, Portugal.
- TESSIER, R. 1989. *Pour un paradigme écologique*. Hurtubise, HMH.

Chine, environnement et philosophie

Depuis la deuxième partie du ^{xx}e siècle, la Chine a commencé une véritable transformation de son économie et de sa culture ancestrale. Son nécessaire développement industriel et urbain n'a pas manqué de produire des effets nocifs sur l'environnement naturel et humain. Les effets semblent aller à l'encontre d'une philosophie de la nature qui, depuis des millénaires, était respectueuse d'un état d'harmonie où l'homme devait être le garant de l'équilibre entre le ciel et la terre. Un dilemme se pose alors aux Chinois contemporains : soit changer de philosophie et de culture en l'américanisant de plus en plus par le biais d'une entrée dans une mondialisation encore plus effective, soit retrouver dans les fondements de leur culture traditionnelle les raisons et les forces pour repenser un développement économique en lien avec la totalité en devenir de l'homme et du monde. Comme de plus en plus en Occident, la prise en compte des problèmes de l'environnement ouvre la voie d'une véritable « écoformation » permanente à destination de tous (Barbier et Pineau, 2001).

La Chine nouvelle et la destruction de l'environnement

La Chine nouvelle n'est pas seulement celle de Sun Yat Sen, de Mao Tse Toung et du début du ^{xx}e siècle. Elle est peut-être beaucoup plus celle de la fin du siècle et, à partir de 1978, de l'acceptation de l'économie de marché mâtinée de socialisme, et du même coup, de l'entrée dans la mondialisation. Certes, les dirigeants chinois maintiennent un effort apparent pour conserver, sur le plan

René Barbier est professeur à l'université Paris 8, laboratoire Education et cultures-CRISE (barbier@planete.net).

linguistique, une coloration politique en accord avec leur idéologie, mais les faits sont têtus et confirmés par la probable entrée de la Chine dans l'Organisation mondiale du commerce (OMC). L'accord sur le commerce bilatéral récemment signé par la Chine et les Etats-Unis représente le feu vert de Washington à l'entrée de la Chine au sein de l'OMC¹. Les pays occidentaux et orientaux appartenant de plain-pied à cette sphère ne s'y trompent pas. Tous tentent, par tous les moyens, d'investir et de s'implanter dans la nouvelle Chine. Le potentiel mercantile de sa population semble, en effet, un nouvel Eldorado.

Une population en surnombre

Après le grand bond en avant (1958-1961), la chute des naissances en Chine a été impressionnante. Mais, de 1962 à 1971, la transition démographique a repris son cours. Elle a d'abord été ralentie par une remontée spectaculaire de la natalité, qui atteint son record absolu en 1963 (43,5 p. mille), puis se remet à diminuer lentement. Depuis 1972, le gouvernement adopte une stratégie démographique draconienne : la politique de l'enfant unique. L'objectif est de stabiliser la population autour de 1,3 milliard avant 2050. Ce pari conditionne toute la politique menée en Chine depuis 1979.

Une pauvreté réelle

70

74 % des Chinois sont des ruraux. L'amélioration de la productivité agricole, même ralentie par rapport aux gains de productivité des autres secteurs, condamne des millions de ruraux au chômage ou au sous-emploi. Toutefois, la proportion de chômeurs reste moindre dans les campagnes. On ne peut pas sans risque augmenter la population des grandes villes des 200 millions de paysans qui bloquent la modernisation agricole.

Selon l'organe officiel du gouvernement chinois, *Le quotidien du peuple* en ligne (5 janvier 2001), depuis l'application du programme septennal de lutte contre la pauvreté en 1994 (faire sortir de la pauvreté 80 millions d'habitants entre 1994 et 2000), le gouvernement chinois ne cesse d'accroître les fonds consacrés à cette lutte, de mobiliser toute la société et de chercher à obtenir l'aide internationale pour aider les familles pauvres à développer des activités productives et à sortir de la pauvreté. Les régions pauvres ont donc connu un changement notable. Fin 2000, le nombre de personnes n'ayant pas de quoi se nourrir et s'habiller est tombé à 30 millions, soit 3 % de la population rurale. Exception faite des gens vivant dans des contrées aux conditions naturelles extrêmement difficiles et une partie des handicapés, la population rurale peut aujourd'hui se nourrir et s'habiller convenablement.

1. *Courrier international*, 21/1/2000.

Une économie fragile

Selon Roland Lew², le succès économique, remarquable dans la courte durée, reste fragile. Il est d'ailleurs frappant de constater que le sous-emploi urbain, malgré le boom, est en progression : 2,3 % en 1992 ; 2,6 % en 1993 et, selon une estimation, 3 % cette année. Et il n'y a pas de véritable solution pour les cent à deux cents millions de paysans en surnombre. Un rapport du ministère du Travail a prévu 268 millions de sans-travail (villes et campagnes) en l'an 2000. Le secteur d'Etat est la cible des réformes, depuis leur lancement en 1979 : d'abord pour le rentabiliser, puis pour le démanteler, du moins dans l'esprit de nombre de dirigeants. Il dominait l'industrie et a été progressivement réduit, n'employant plus que 43 % de la main-d'œuvre non agricole en 1992, mais encore plus de deux tiers de la population active des villes. Depuis des années, et assez récemment encore, on ne parlait que de la restructuration des grandes et moyennes entreprises d'Etat, laissées jusqu'alors pour une bonne part à l'écart des transformations.

Un accroissement des besoins en énergie

Cet accroissement se repère dans toute l'Asie. La consommation énergétique en Asie/Océanie devrait doubler sur la période 1997-2020, avec un taux de croissance moyen annuel de 3 % (l'évolution sera toutefois hétérogène entre les pays de la zone). Avec l'Amérique du Sud, l'Asie/Océanie participera à hauteur de 50 % à la hausse de la consommation énergétique mondiale d'ici à 2020. En Chine, l'utilisation du charbon dans le secteur électrique devrait croître de 4,8 % par an jusqu'en 2020³.

L'Asie/Océanie compte aujourd'hui pour 30 % des émissions polluantes mondiales. En 2020, l'Asie émergente devrait représenter à elle seule 38 % des émissions mondiales de CO₂. En application du protocole de Kyoto, les émissions atmosphériques devraient être globalement réduites de 5 % par rapport au niveau enregistré en 1990.

La gravité des problèmes environnementaux en Chine

Détérioration des sols

La Chine doit nourrir 22 % de la population mondiale avec seulement 7 % des terres arables. Les gains de productivité agricole sont aujourd'hui obtenus par l'utilisation intensive d'engrais chimiques qui, après quelques années,

2. *Le Monde diplomatique*, décembre 1994.

3. *Quelle(s) stratégie(s) de politique énergétique pour l'Asie ?* Hong Kong, Poste d'expansion économique, direction des relations extérieures, 16 février 2001.

appauvrissent les sols et contaminent les cours d'eau et les nappes phréatiques. Si 20 % de la géographie chinoise se compose de zones désertiques, ce pays n'en demeure pas moins affecté par de terribles inondations (en 1998 notamment). Depuis quatre décennies, ces inondations frappent les provinces méridionales tandis que les provinces du nord et de l'ouest sont victimes de la désertification. Chaque année, ce sont 2 100 km² de terres arables, deux fois la superficie de Hong Kong, qui sont engloutis par les sables. Selon le ministère des Ressources hydrauliques, les calamités naturelles qui affectent la Chine depuis 1950 détruisent annuellement 10 % des récoltes et, une fois tous les trois ans, affectent 26 % des « terres agricoles ».

La détérioration des ressources en eau

La destruction des sols et la pénurie en eau posent des problèmes très graves en Chine⁴. Actuellement, l'érosion ne touche pas moins de 3 700 000 km². La superficie menacée par les eaux s'élève à 1 800 000 km² ; le phénomène affecte 450 000 km² sur le cours moyen du fleuve Jaune et 300 000 km² sur le cours supérieur du Yangtsé. L'érosion provoque la désertification, la minéralisation et la destruction des sols, ce qui compromet la survie des populations locales. L'accumulation de boues dans les cours d'eaux, les lacs et les réservoirs des barrages renforce les dangers de la sécheresse et des inondations. En 2000, Tianjin, Dalian, Yantai, Weihai et plusieurs autres villes d'importance grande et moyenne ont été confrontées à de sévères pénuries d'eau. 70 % du bassin du fleuve Huai, du lac Tai et du fleuve Jaune sont atteints, à des degrés divers, par la pollution ; 60 % du cours des fleuves Hai, Songhua et Liao sont contaminés ; même certaines zones de captage d'eau sont polluées.

Les ressources en eau par habitant sont estimées à 2 500 m³, soit le quart de la moyenne mondiale (9 400 m³ aux Etats-Unis). Elles se répartissent de façon inégale entre une Chine aride au nord, où les ressources en eau par habitant sont de 700 m³ malgré la présence du fleuve Jaune et des rivières Hai, Huai et Liao, et une Chine humide au sud qui, à partir du fleuve Changjiang (Yangtsé), offre un ratio de 3 400 m³ d'eau par habitant. Ce déséquilibre est d'autant plus marqué que la partie nord du pays abrite une population de 500 millions d'habitants, contre 700 millions pour sa partie sud, et que l'eau disponible par hectare de terre cultivée en Chine du nord est égale à seulement 1/8^e de celle de Chine du sud. La surexploitation des nappes souterraines a entraîné l'assèchement de certains lacs et le recours systématique, pour l'irrigation, à l'eau des fleuves et des rivières, elle-même polluée par les rejets, sans traitement, de l'industrie, des centres urbains et des pesticides et engrais utilisés par l'agriculture. Berceau de la civilisation chinoise, le fleuve Jaune a ainsi connu un premier

4. *Le quotidien du peuple* en ligne, 11 janvier 2001.

assèchement en 1972. Depuis 1985, ce phénomène connaît une fréquence annuelle ; il dura plus de 226 jours en 1997. Or, le fleuve Jaune irrigue notamment la province du Shandong, qui représente 20 % de la production chinoise de blé et 15 % de celle de maïs. Si la consommation d'eau se répartit entre l'irrigation (82 %), l'industrie (10 %), les activités rurales (6 %) et les villes (2 %), l'irrigation gravitaire pratiquée en Chine entraîne des pertes d'eau par infiltration estimées à 50 %. Le retard technologique dans l'industrie est un second facteur de gaspillage. Ainsi, l'industrie sidérurgique consomme 23 à 56 m³ d'eau pour une tonne d'acier produite, alors que les Etats-Unis, l'Allemagne ou le Japon n'en consomment que 6. De façon analogue, la production d'une tonne de papier nécessite 450 m³ d'eau contre 200 m³ dans les pays avancés.

Ce gaspillage, dû au retard technologique⁵, est également favorisé par l'inadéquation de la structure des prix qui demeurent fixés à un niveau très inférieur au prix économique (rapport de 1 à 20). Par ailleurs, on estime que 70 % des pesticides et des engrais utilisés par l'agriculture sont en fait déversés dans le milieu naturel sans être utilisés à leur fin. Faute d'un accès à l'eau traitée ou à des ressources d'eau naturelle propre, les agriculteurs ont souvent recours aux eaux usées industrielles pour l'irrigation. Ce dernier phénomène, dénoncé notamment à Tianjin, dans le Liaoning et dans le Yunnan, provoque chez les populations exposées un taux anormalement élevé de cancers de l'œsophage et du foie, de malformations et de décès chez les nouveau-nés. En milieu urbain, on estime que seulement 3 % des 30 milliards de m³ d'eaux usées déversés chaque année dans les lacs et les rivières reçoivent un traitement.

Le déficit en eau de la Chine atteint 30 milliards de m³ dans les zones rurales et 6 milliards de m³ dans les zones urbaines. D'ici 2002, la Chine aura besoin de 60 milliards de m³ d'eau supplémentaires, ses ressources actuelles sont de 28 milliards de m³. On estime que 90 % des eaux urbaines sont polluées et que 50 % des sources d'eau des grands centres urbains et des villes moyennes sont impropres à la consommation. Cette situation traduit un sous-équipement chronique en infrastructures de traitement d'eau. Ainsi, parmi les 570 principales villes du pays, 69 étaient équipées en 1995 de stations de traitement d'eau, le nombre total pour l'ensemble du pays n'étant que de 117.

Plus de soixante millions de personnes n'ont pas accès à un volume d'eau potable suffisant en Chine. Le taux de traitement des eaux usées industrielles ne serait que de 30 à 40 %. La déforestation et l'urbanisation sauvages accentuent la désertification « naturelle » qui affecte le pays. La plupart des cours d'eau et des lacs sont pollués. Certaines villes comme Nanning, Guilin (un des hauts lieux du tourisme chinois) doivent assurer leur approvisionnement en eau

5. Fiche de synthèse Pékin, le 30 mars 1999. MEF Pékin 1, Pacific century place, Unit 1015, Tower A, 2A Gong Ti Bei Lu, Chao Yang Qu, Beijing 100027.
Tél. (+86 10) 65 39 13 00. Fax (+86 10) 65 39 13 01. Site web : <http://www.tresor-dree.org/chine>.
E-mail : mef-pekin@tresor-dree.org

potable par le biais de réservoirs situés dans des zones reculées. S'il reste difficile à évaluer, le coût économique de cette pollution semble donc considérable.

L'air irrespirable dans les villes chinoises

Le charbon est à la fois la principale source d'énergie (75 % de la consommation d'énergie primaire contre 25 % en moyenne dans les pays développés) et l'une des principales sources de pollution atmosphérique. Dans les villes, l'augmentation rapide du parc automobile (un million de véhicules à Pékin et à Shanghai) contribue fortement à la dégradation de l'air, phénomène aggravé par les poussières en suspension résultant des grands travaux urbains.

Selon le ministère chinois de la Santé, les maladies pulmonaires directement liées au taux de particules en suspension (TPS) dans l'atmosphère des villes chinoises entraîneraient un taux de mortalité de 0,91 mort pour 1000 habitants en 1996, cinq fois supérieur à celui des Etats-Unis. La concentration de TPS en zones urbaines est passé de 276 microgrammes par m³ en 1986 à plus de 309 en 1996, soit trois à cinq fois supérieur à la norme fixée par l'OMS de 40 à 60 mg/m³. Par ailleurs, si la Chine ne fait pas aujourd'hui partie des cinq plus importants producteurs de gaz à effet de serre (Etats-Unis, ex-Union Soviétique, Inde, Allemagne, Japon), le maintien de la tendance actuelle de la croissance de l'économie chinoise porterait la production chinoise de gaz à effet de serre de 800 millions de tonnes aujourd'hui à 2 400 millions de tonnes en 2020, plaçant alors la Chine au premier rang mondial.

Les ordures ménagères

La Chine produit chaque année 6 milliards de tonnes d'ordures ménagères (12 000 tonnes par jour pour la seule ville de Pékin). Alors que les villes de Pékin, Shanghai, Canton et Xiamen constituent des sites pilotes pour l'expérimentation du tri sélectif des ordures ménagères, les premiers centres d'incinération sont à l'étude dans ces différentes villes. La Chine continue aujourd'hui d'accorder la priorité au stockage en décharge des déchets ménagers et pour partie industriels. Toutefois, l'absence d'expertise locale dans ce domaine conduit parfois à des conséquences fâcheuses : multiplication des décharges (consommatrices de terres arables) et contamination des nappes phréatiques, émission de gaz à effet de serre.

Le charbon constitue la première source de pollution atmosphérique

Le charbon est la clef de voûte du secteur énergétique chinois. En 1949, la Chine produisait 32 millions de tonnes de charbon et occupait le dixième rang mondial. En 1988, la production chinoise dépassait un milliard de tonnes

et en 1989, la Chine devançait les Etats-Unis pour occuper le premier rang mondial des producteurs de charbon. La production d'énergie place la Chine au troisième rang mondial, au cinquième rang si l'on tient uniquement compte de la production d'électricité. En satisfaisant 75 % de la production primaire d'énergie et les deux tiers de celle d'électricité, le charbon occupe une position stratégique au sein de l'économie chinoise. La Chine prévoyait de produire 1,5 milliard de tonnes de charbon en 2000⁶.

La plus grande part du charbon chinois est brûlée, sans aucun système de contrôle des émissions, par de petits brûleurs industriels et des chaudières domestiques. La pollution atmosphérique de Pékin est ainsi six fois plus élevée que celle de New York. Selon les études de la Banque mondiale, cinq des neuf villes les plus polluées au monde se trouveraient en Chine. Les experts internationaux estiment que la stabilisation des émissions de dioxyde de carbone nécessiterait un investissement de 6 milliards de dollars. Même si la Chine adopte des technologies plus propres et contrôle le rythme de sa croissance économique, la consommation chinoise d'énergie devrait tripler au cours des vingt-cinq prochaines années, et l'essentiel de cette augmentation proviendra de la combustion du charbon. Dans son rapport intitulé « Clear Water, Blue Sky », la Banque mondiale estime que, ensemble, les secteurs de la pollution de l'eau et de l'air coûtent chaque année à la Chine 54 milliards de dollars, soit près de 8 % du PNB chinois.

On estime que, chaque année, 178 000 personnes meurent de mort prématurée dans les grandes agglomérations chinoises en raison de la pollution. D'autres chiffres affirment même 250 000 décès.

Les pluies acides menacent de détruire 10 % des terres cultivables chinoises alors que, dès à présent, elles ont réduit la productivité céréalière et forestière de 3 %. Ce phénomène est d'autant plus inquiétant que la Chine doit subvenir aux besoins alimentaires du quart de la population mondiale avec seulement 7 % des terres arables disponibles. La Chine du Sud est aujourd'hui la région de la zone Asie Pacifique la plus affectée par les pluies acides.

Même si l'utilisation domestique ne compte que pour 15 % du charbon utilisé, elle contribue pour un tiers à la pollution atmosphérique en raison des méthodes de combustion utilisées. Ainsi, l'Institut de recherche sur l'énergie de la Commission d'Etat au plan du développement estime qu'au rythme actuel de la croissance économique, les émissions de dioxyde de soufre et de dioxyde de carbone augmenteront respectivement de 60 % et 80 % d'ici 2010⁷. Sans doute faut-il nuancer la pollution des pays asiatiques, notamment de la Chine, en comparant les émissions toxiques du reste du monde, notamment celles des Etats-Unis, le plus gros pollueur de la planète, si l'on en croit une étude récente

6. Fiche de synthèse Pékin, le 9 février 1999.

7. *Ibid.*

de Cannon (1998). Ainsi, ramenée à la consommation par tête, les Etats-Unis sont nettement au dessus de la Chine.

Pensée chinoise et problèmes environnementaux

Il y a un paradoxe dans le constat précédent. Comment une civilisation peut-elle accepter de détruire ainsi son environnement alors que sa philosophie traditionnelle prône un équilibre fondamental entre le Ciel et la Terre, par la médiation de l'homme de bien, du sage, qui mettrait en pratique, sans cesse, son sens du « juste milieu » ?

La pensée chinoise, pour reprendre le terme d'Anne Cheng (1997), donne une place de choix à la relation de l'homme à la nature. Sa perspective est non pas comme en Occident de la maîtriser, mais de la comprendre en y insérant l'homme comme un de ses éléments pris dans le flux de son processus. La pensée chinoise est une pensée cosmologique centrée sur la nature. Sous les Royaumes combattants se forment des courants divers qui la considèrent comme source de toute sagesse. Le rapport au corps inhérent à la nature est respecté et offre une possibilité de connaître le grand souffle cosmique. La philosophie chinoise est une véritable anthropo-cosmologie, avec pour base une énergie radicale, le *Qi*, sans cesse inscrite et animant toutes les formes du monde (les « dix mille êtres ») selon une dialogique du Yin et du Yang. La sage culture du *Qi* entraîne le développement moral comme le veut Mencius, à condition de bien repérer les « souffles viciés » qui introduisent des déséquilibres dans l'organisme au détriment de ce souffle primordial, garant de santé, qui nous est donné à la naissance. Dans cette philosophie, la métaphore de l'eau est partout présente. L'image de l'eau est utilisée dans l'art de la guerre selon Sunzi. Chez Laozi, l'eau, élément insignifiant en apparence, toujours soumise, vient pourtant à bout des matières les plus solides. Associée au Dao (*Tao*), l'eau jaillit d'une source unique et constante en engendrant une infinité de formes toujours changeantes. « Elle est ce vers quoi tout le reste conflue, appelant ainsi l'image de la Vallée » (Cheng, 1997) et l'essor de la féminité. Tout le problème consiste à agir sans réagir et à se laisser guider par la nature, aussi bien dans sa vie personnelle que dans la vie sociale. D'ailleurs, dans l'esprit chinois, la dimension individuelle est insérée étroitement dans la dimension collective, à partir de la famille. Il faut en outre souligner qu'il n'existe pas de faits isolés aux yeux des Chinois : tout est contexte et partie de contexte ; et tout sans cesse fonctionne. Rien n'est stable ni fixé. Rien ne dure qui ne change et ne devienne. « L'univers s'autocrée perpétuellement en une évolution constante [l'une de ses dénominations est « les dix mille transformations »], en perpétuels genèse et devenir, à partir d'un matériau unique, le Souffle (ou énergie) primordial (*Yuanqi*) qui n'est ni matière ni esprit » (Robinet, 1991). Pour le Chinois, tout se joue entre le

stable et le mouvant, dont les métaphores de l'eau (sous la forme de la mer et du fleuve) et de la montagne sont les éléments privilégiés. Ils donnent lieu à d'innombrables légendes et contes comme nous le donne à voir M^{me} Yue Dai Yun, professeur de lettres chinoises à l'université de Pékin, par son beau texte dans le livre d'une récente collection interculturelle franco-chinoise, *La nature* (Yue et Sauvagnargues, 1999). Aussi loin que l'on remonte dans le passé, le *consensus sinicus* tient l'univers pour un immense organisme auquel il est insensé de chercher une origine et une cause, une forme et des limites, un sens et une fin. En un mot, le Chinois ne s'inquiète point de ne pas le comprendre. Que l'homme assiste et participe à l'existence transitoire des « dix mille choses » n'entraîne pas la supposition qu'il y ait quelque chose à comprendre. Par là s'explique, chez les Chinois, l'absence de religiosité, leur prudence et leur modestie devant le spectacle de la nature et le peu de développement des sciences positives jusqu'au XX^e siècle. Pourtant, curieux à l'extrême, s'ils ne s'attachent pas à découvrir ce que sont et comment sont les choses, ils s'efforcent d'observer ces choses tandis qu'elles vont, se font et se défont.

Ces relations et ces variations, loin d'être abstraites, sont pour les Chinois la réalité même, rendue évidente à travers l'infinité d'exemples qui la manifestent. Une telle manière de voir est commune au taoïsme et au confucianisme, et même à la forme du bouddhisme mahayaniste la mieux assimilée à la Chine : le *Chan*. Elle est millénaire et traditionnelle. Il existe ainsi une véritable « sagesse chinoise » qui n'est pas sans influence sur l'éducation, dans son sens le plus large (Barbier, 2000).

Le retour du refoulé philosophique et la recherche du « juste milieu »

A mon sens, il existe actuellement en Chine trois types de cultures qui s'interpénètrent, s'altèrent et vont sans doute aboutir à un métissage culturel encore largement imprévisible.

La première culture est celle des Anciens, du fond culturel ancestral, qui exprime une sagesse millénaire mais qui s'est peu à peu engluée dans le rituel confucéen et les dimensions magico-religieuses qui ont accompagné l'histoire du taoïsme. Cette culture est très présente dans l'immense majorité du peuple chinois largement rural. C'est une culture non pas de lettrés mais de paysans. Elle demeure en filigrane dans tous les aspects de la vie quotidienne, même dans les villes. Il faut voir les Chinois faire leurs exercices physiques le matin de bonne heure, avant d'aller travailler (les 24 mouvements de Pékin du Tai Ji). Il faut regarder, le dimanche, dans les parcs de Pékin ou de Shanghai, les Chinois profiter de la nature, danser toutes sortes de danses européennes, pratiquer la méditation taoïste en se frottant aux arbres, lancer leur cerf-volant le plus haut

possible dans les airs, faire chanter les oiseaux, pour prendre conscience de ce fonds culturel. Cette culture est omniprésente et résiste à toute forme de modernité occidentale tout en l'acceptant, suivant un processus bien décrit par le philosophe François Jullien (1992, 1995) dans son étude sur l'efficacité chinoise et l'art du détour.

La deuxième culture est celle des jeunes, en particulier des jeunes diplômés. Elle est centrée sur l'argent et l'attrait technico-commercial de l'Occident, notamment américain. Chez les jeunes étudiants asiatiques, aller faire des études aux Etats-Unis est un désir très puissant, d'ailleurs bien compris par les Etats-Unis, qui facilitent les voyages et distribuent les bourses dans une proportion inégalée en Europe. Ils s'intéressent avant tout aux technologies, aux sciences et au management. Ils sentent bien que la Chine est à un tournant de sa vie collective et ils espèrent faire partie de son essor, nécessairement du côté du libéralisme économique. Pourtant, il n'est pas certain qu'ils adhèrent totalement à l'*American way of life*. Sans doute sont-ils plus ambivalents que leur pragmatisme évident ne le montre. Tout Chinois, fier de sa civilisation millénaire, ne pense-t-il pas que l'autre est un « barbare » ? Et, sous cet angle, l'Amérique ne peut aisément revendiquer une culture de longue durée comme en Chine ?

La troisième culture est portée par les professeurs, les lettrés, écrivains et artistes, qui s'inscrivent dans une tradition mandarinale pour laquelle la culture est essentielle, mais réfléchissent en même temps aux bouleversements engendrés par la mondialisation venue d'Occident. Ils forment les jeunes dans cet esprit d'ouverture prudente, et s'inquiètent de les voir oublier les racines de leur propre culture philosophique et sombrer dans la violence urbaine (Rocca, 1990).

Il me semble que la prise de conscience de plus en plus vive de la nécessité de remédier aux destructions de l'environnement s'inscrit dans cette articulation des trois cultures. Le développement économique paraît nécessaire, avec le regard tourné vers l'Occident. Mais, après une période tourmentée, les effets d'un développement sauvage de l'économie semblent rendre les Chinois plus circonspects.

Un début de rééquilibre Homme-Nature

A bien considérer l'énorme effort accompli par les Chinois pour lutter contre la dégradation de l'environnement, depuis déjà la deuxième moitié du XX^e siècle, on peut affirmer que le problème est reconnu de plus en plus par les responsables politiques. La première étude nationale sur les sources de pollution industrielle a été menée de 1985 à 1987, et des conséquences pratiques en ont été retirées (Larivière et Sigwalt, 1996). Déjà en 1978, les Chinois « tentent de réaliser une "Grande muraille verte" de plantations coupe-vent sur 7 000 km, du Xinjiang, au nord-ouest, jusqu'aux massifs forestiers du Grand Hinggan, au nord-est, afin d'enrayer la progression des déserts ».

Quelques exemples récents de cette tendance

Le vice-directeur du Bureau national de la protection de l'environnement, Wang Jirong, a annoncé récemment que, selon les données fournies par le Centre chinois de contrôle de l'environnement, l'eau du fleuve Huai a pratiquement atteint les normes de qualité en 2000, conformément à l'objectif fixé par le Conseil des affaires d'Etat⁸. D'après M. Wang, l'objectif du plan d'aménagement du fleuve Huai était de rendre les eaux du fleuve propres à la fin de l'année 2000. Entre 1996, année qui vit la fermeture de quinze petites papeteries, et 1997, année où toutes les entreprises industrielles polluantes implantées sur les deux rives du fleuve ont rendu leurs rejets conformes aux normes, la quantité de matières polluantes organiques a été maîtrisée et le degré de pollution a baissé sensiblement. Les matières polluantes organiques ont aussi diminué dans les grands affluents et les rivières Ying et Wo. M. Wang a cependant déclaré que ces résultats étaient « superficiels ». L'absence d'usines de traitement des eaux usées urbaines est l'un des facteurs qui expliquent que l'eau du fleuve continue à afficher une teneur élevée en ammoniac et en azote lors de son passage par les agglomérations. De ce fait, la priorité sera donnée à la construction d'usines de traitement des eaux usées urbaines, tout en consolidant les résultats obtenus dans l'épuration des rejets industriels. Dans un autre cas, il s'agit du projet de protection de l'environnement autour du plus grand barrage du monde en construction Un plan décennal intitulé « Projet de montagnes vertes et de rivières limpides » sera lancé par la municipalité de Chongqing (sud-ouest), en vue d'améliorer l'environnement écologique de la région des Trois Gorges où un gigantesque barrage est en cours de construction. Cette ville, la plus proche du barrage-réservoir, investira 20,4 milliards de yuans (quelque 2,46 milliards de dollars) d'ici 2011 pour transformer 133 000 hectares de terres cultivées en forêts et en prairies. Par ailleurs, elle compte reboiser plus de 667 000 hectares de pentes montagneuses, contrôler l'érosion dans une région de 10 000 km², et établir des dizaines de réserves naturelles. La ville a pris encore la décision de fermer 794 petites entreprises polluantes en bordure des affluents du Yangtsé, le plus grand cours d'eau de la Chine, et de déplacer des centaines de milliers d'habitants dans d'autres régions. Lorsque ce barrage sera opérationnel, il fouettera considérablement le développement socio-économique de toutes les régions riveraines du Yangtsé, et régularisera les crues de ce grand cours d'eau tumultueux, ont indiqué des experts⁹.

À Pékin, on se préoccupe de la qualité de l'air. Depuis fin 1998, la municipalité a pris de fermes mesures pour dompter la pollution atmosphérique. Durant ces deux dernières années, 20 milliards de yuans ont été débloqués pour

8. *Le quotidien du peuple en ligne*, 8 janvier 2001.

9. *Le quotidien du peuple en ligne*, 1^{er} février 2001.

le traitement de différentes sources de pollution : les productions industrielles, la consommation de charbon, l'échappement du gaz résiduel des véhicules et la poussière. Les Pékinois ont obtenu de remarquables succès dans leur lutte contre la pollution atmosphérique. L'année dernière a connu plus de 165 jours où la qualité de l'atmosphère atteignait ou même dépassait la classe 2. On peut dire, par conséquent, que l'air devient plus frais et que les Pékinois ont plus de chances de voir le ciel bleu¹⁰.

On aménage de plus en plus d'espaces verts. Vingt-quatre espaces verts de plus de 10 000 m² chacun ont été construits dans la banlieue de la municipalité de Pékin, a-t-on appris du Comité municipal du reboisement. Il y a deux ans, le district de Yanqing (dans la banlieue Nord-Ouest de Pékin) a construit la place Weichuan (100 000 m²), la plus grande du genre dans la capitale chinoise selon Song Xiyou, directeur du Bureau du Comité du reboisement¹¹. A l'heure actuelle, l'arrondissement de Fangshan, le district de Daxing et l'arrondissement de Shunyi ont respectivement construit des places vertes de 130 000, 278 000 et 600 000 m². Deux places vertes qui représentent respectivement le soleil et la lune ont été construites dans les arrondissements de Tongzhou et de Dongcheng.

Au cours des deux dernières années, les huit arrondissements de la capitale chinoise ont construit chacun des places vertes de plus de 10 000 m². L'attribution de Pékin comme ville olympique en 2008 va accélérer vivement ce processus dans les années à venir. Le budget n'est pas encore connu, mais les investisseurs et les annonceurs potentiels guignent déjà les contrats. Le maire de Pékin, Liu Qi, a annoncé un plan de travaux d'infrastructure pour une valeur des 180 milliards de yuans – environ 170 milliards de FF – sur cinq ans, dont la moitié pour les transports et un quart pour l'amélioration de l'environnement. De plus, 16 milliards de yuans seront consacrés à la construction de nouveaux équipements sportifs. Selon le quotidien *China Daily*, la municipalité attend des investisseurs étrangers qu'ils prennent une part dans cette manne de contrats.

On se préoccupe de plus en plus de sauvegarder le patrimoine culturel national. Le gouvernement municipal de Pékin a décidé d'allouer 330 millions de yuans (quelque 40 millions de dollars) dans la protection des vestiges culturels d'ici trois ans. Cette démarche est une réponse à la suggestion avancée par des membres de l'Assemblée populaire municipale (APM) qui joue un rôle important dans la construction et le développement de la capitale chinoise.

L'APM se charge en outre de transmettre aux départements intéressés par la municipalité les critiques et les suggestions des citoyens. Le manque de transport public aux heures de pointe est un mal de tête pour les habitants vivant

10. *Le quotidien du peuple en ligne*, 8 janvier 2001.

11. *Le quotidien du peuple en ligne*, 11 janvier 2001.

dans une quarantaine de quartiers d'habitation. Pour résoudre ce problème, 441 députés de l'APM ont proposé à l'administration municipale des transports d'ouvrir de nouvelles lignes et d'ajouter des autobus. A la fin du mois d'octobre dernier, quarante nouvelles lignes d'autobus ont été ouvertes et trente autres élargies dans la capitale.

Par ailleurs, sur la demande de vingt-trois membres de l'APM, la municipalité a élaboré des mesures préférentielles aux étudiants rapatriés qui travaillent dans le parc industriel de la haute et nouvelle technologie à Zhongguancun, tout en simplifiant les formalités concernant la création des sociétés de haute technologie¹².

On n'hésite plus à restaurer d'anciens temples. Le 24 décembre 2000 a eu lieu à Pékin la cérémonie d'ouverture des travaux de restauration du Temple des Empereurs. Construit en 1531 (an 10 du règne de Jiajing des Ming) et situé dans l'avenue Fuchengmennei, arrondissement de Xicheng, le Temple des Empereurs, l'un des trois grands temples impériaux de Pékin, est classé monument historique national. Dans ce site de 21 000 m², espèce de panthéon chinois, était pratiqué le culte des personnages les plus illustres de différents peuples composant la nation chinoise, allant des huit empereurs de la plus haute antiquité (dont Yandi et Huangdi, ancêtres de la nation chinoise) aux monarques des époques successives avec une cohorte de grands hommes d'Etat et de chefs de guerre. Il représente donc une grande valeur historique et culturelle dans la mesure où il témoigne de la continuité de l'histoire de la Chine et du développement de l'Etat chinois multinational.

Avec un budget de 150 millions de yuans, il est prévu de remettre ce monument historique en état et de le transformer en un musée pour commémorer les empereurs Yandi et Huangdi ainsi que les grands hommes de toutes les époques de la nation. Le musée servira également de base pour démontrer cinq mille ans d'histoire de la Chine et éduquer les adolescents dans l'esprit du patriotisme et du matérialisme historique. Le Temple des Empereurs sera ouvert au public en 2003. Le déménagement des occupants actuels du Temple et sa restauration font partie d'un projet d'aménagement du quartier culturel et historique Fu-Jing. Long de 3,8 km, ce quartier qui s'étend de la porte Fucheng à l'Ouest à la colline Jingshan à l'Est, est l'un des vingt-huit quartiers protégés de Pékin pour leur valeur historique et culturelle. Sur son tracé, on dénombre dix-huit sites culturels, dont le musée de Lu Xun, le Temple de la Pagode blanche, le Temple Guangji, le Temple des Empereurs, la Cathédrale de Xishiku, le parc Beihai, le sanctuaire taoïste Dagaoxuandian, le Palais impérial et la colline Jingshan. Du fait qu'il enfile en quelque sorte les perles du patrimoine culturel de sept cents ans d'histoire de Pékin, depuis les Yuan jusqu'à

12. *Le quotidien du peuple en ligne*, 2 février 2001.

l'époque moderne en passant par les Ming et les Qing, les historiens le qualifient de « méridien culturel » traversant la capitale d'est en ouest¹³.

Même l'ethnomédecine n'est pas oubliée. Un centre moderne de médicaments traditionnels chinois sera construit dans la région autonome du Ningxia, en Chine du Nord-Ouest. Il s'agit du deuxième du genre dans le pays après celui dans la province du Sichuan (sud-ouest). Le nouveau centre, d'une superficie de 13 330 hectares, disposera d'une grande étendue de plantes médicinales de 66 600 hectares en l'an 2010, qui lui rapportera 5 milliards de yuans (60 millions de dollars) par an¹⁴.

Incertitude face à l'avenir

Il n'est pas impossible d'interpréter cette tendance nouvelle comme une prise de conscience en rapport avec la sagesse traditionnelle chinoise, qui fait peut-être partie des données fondamentales d'un sens de l'éducation métisse du XXI^e siècle¹⁵. Certes, celle-ci s'étaye également sur les demandes de plus en plus évidentes des Chinois citadins, nouveaux citoyens plus riches et dotés de regards multipliés sur d'autres parties du monde, qui ne peuvent plus respirer dans leurs villes.

Si mon hypothèse est juste, la Chine moderne s'arrangera pour concilier, dans « un juste milieu », le respect de la nature et la nécessité du développement économique et social. Rappelons que, dans la pensée chinoise, le « juste milieu » n'a jamais été la moitié de quelque chose. Il se réfère à l'équilibre du Ciel et de la Terre, dont l'Empereur de Chine était le garant ; le peuple pouvait le démettre de son statut s'il ne réussissait pas à maintenir cet équilibre. Gageons que le Parti communiste chinois n'a pas changé l'ordre des choses à cet égard et que ses dirigeants savent bien que la culture ancestrale de la Chine est toujours présente et active, en filigrane, dans le jeu politique et social contemporain. La récente recherche d'un chercheur de l'Université de Beida (Pékin) montre non seulement le problème de la pollution en Chine, mais également l'organisation de forces de résistances dans les villages lorsque le pouvoir va trop loin dans la destruction de la nature (Jung Jing, 2000).

Malgré tout, les bouleversements économiques, sociaux et culturels de la Chine en ce XXI^e siècle risquent de faire sombrer les prophéties les plus optimistes. La Chine, c'est certain, devient de plus en plus une nation avec laquelle il faut compter dans le jeu économique et politique mondial. Quant à savoir si sa pensée traditionnelle résistera à la poussée dévastatrice de la mondialisation, personne ne peut le dire aujourd'hui avec certitude.

13. *Le quotidien du peuple en ligne*, 2 décembre 2000.

14. *Le quotidien du peuple en ligne*, 30 janvier 2001.

15. A ce sujet, voir mon cours en ligne en 2001-2002, « Le sens de l'éducation », université Paris 8 [http://educ.univ-paris8.fr/LIC_MAIT/weblearn2002/index.htm].

En conclusion et du point de vue de l'éducation et de la formation des adultes, nous pouvons imaginer l'ampleur du problème écologique dans la Chine contemporaine. Il reste beaucoup à faire pour former des formateurs compétents dans le domaine de l'écoformation telle que nous l'entendons en France¹⁶. Il s'agit pourtant d'un enjeu considérable qui ne peut plus être repoussé. L'université chinoise va devoir inventer, à partir de ses propres culture et pensée philosophiques, de nouveaux modes de recherche et de formation dans ce domaine, peut-être en dialogue fécond avec des acquis éducatifs déjà en place dans des universités occidentales. On peut imaginer de fructueux échanges entre universitaires et formateurs occidentaux et chinois dans les années futures. L'apport de connaissances à la fois réfléchies et pratiques en écoformation devient une nécessité qui dépasse tout régionalisme et tout nationalisme. Il concerne désormais la mobilisation et le partage des intelligences au niveau de l'ensemble de la planète Terre.

16. <http://mageos.iffrance.com/GREF/GREF.html>

Bibliographie

BARBIER, R. 2000. *Sagesse chinoise et éducation contemporaine*. UNESCO, colloque du RYE, 22 mars.
<http://www.fp.univ-paris8.fr/recherches/SagChinUNESCO.html>

BARBIER, R. ; PINEAU, G. (dir. publ). 2001. *Les eaux écoformatrices*. Paris, L'Harmattan.

CANNON, J. S. 1998. *China at the Crossroad. Energy, Transportation at the 21st century*. New-York, INFORM inc., spécial report, vol 5, n° 2.

CHENG, A. 1997. *Histoire de la pensée chinoise*. Paris, Le Seuil.

JULLIEN, F. 1992. *La propension des choses. Pour une histoire de l'efficacité en Chine*. Paris, Le Seuil.

JULLIEN, F. 1995. *Le détour et l'accès. Stratégie du sens en Chine et en Grèce*. Paris, Grasset.

JUNG JING. 2000. « Les protestations liées à l'environnement dans la Chine rurale ». Dans : E. Perry, M. Selden (dir. publ). *Chinese Society : Change, Conflict and Resistance*. Londres, New York, pp. 143-160.

LARIVIÈRE, J.P. ; SIGWALT, P. 1996. *La Chine*. Paris, Masson.

ROBINET, I. 1991. *Histoire du taoïsme des origines au XIV^e siècle*. Paris, Cerf.

ROCCA, J.L. 1990. « Malgré le durcissement idéologique du régime : explosion de la délinquance en Chine ». *Le Monde diplomatique*, avril, p. 6.

YUE, D ; SAUVAGNARGUES, A. 1999. *La nature*. Paris, Desclée de Brouwer.

Ecoformation et cultures amérindiennes : enjeux interculturels

L'urgence des défis écologiques interpelle les pratiques de formation. Quels genres de formation faut-il mettre en place pour dépasser la simple acquisition de connaissances et provoquer une profonde transformation des comportements individuels et collectifs ? Force est de constater que les multiples actions de sensibilisation, d'information et de formation à l'environnement n'ont pas réussi à provoquer les changements nécessaires. La difficulté ne se situe donc pas au niveau des connaissances intellectuelles ou de la simple information. Ce qui est en jeu, c'est bien la transformation du rapport personnel à l'environnement. Les praticiens de l'éducation à l'environnement se heurtent souvent à des résistances ancrées dans des zones bien plus profondes que les représentations intellectuelles. Le rapport à l'environnement se construit au niveau sensible et imaginaire avant d'être rationalisé. Il ne peut donc se transformer que par un travail impliquant la dimension existentielle. Les expériences de nuits solitaires en forêts proposées par François Terrasson (1998) révèlent qu'une majorité de personnes est ancrée dans « la peur de la nature », seule une minorité de sujets se sentant en confiance dans un environnement naturel. Ce rapport fondé sur la peur renvoie autant à l'imaginaire personnel qu'à l'imaginaire social (Barbier, 1997 ; Castoriadis, 1975).

Une question qui révèle les contradictions de l'imaginaire social moderne

La question écologique est l'un des thèmes qui concentre d'importantes contradictions liées à la crise de l'imaginaire social moderne. Pour l'anthropologie symbolique, le mythe est l'horizon du sens humain au niveau tant personnel que social. Mircea Eliade (1965) a montré que même les sociétés modernes occidentales qui se pensent rationnelles organisent le sens autour d'un mythe dont les principaux éléments sont la notion de progrès, la toute-puissance de la rationalité et de la technique, la coupure ontologique entre le sujet et le monde. Ce sont précisément ces éléments qui sont entrés en crise au cours du XX^e siècle, introduisant un vide de sens et une « montée de l'insignifiance » (Castoriadis, 1996). Le dialogue interculturel avec les sociétés de tradition non moderne, que l'on appelle parfois « cultures premières », prend dès lors un sens particulièrement important. Lorsque l'enjeu des pratiques de formation implique la transformation de l'imaginaire social, il faut se doter d'outils à la mesure du problème. Il faut aussi une vigilance pour ne pas plaquer nos constructions sur les discours des cultures « autres ».

Questionner nos représentations de l'environnement à partir des cultures amérindiennes n'implique pas de retourner à une « mentalité archaïque » qu'elles n'ont probablement jamais eue, ni à une vision magique prônée par certains tenants de la *deep ecology*. Si les cultures amérindiennes sont des cultures du symbole, elles sont tout autant des cultures éminemment pratiques. C'est probablement dans leur capacité à intégrer l'imaginaire, l'expérientiel et le sensible, qu'elles peuvent nous aider à concevoir autrement nos formations. Il s'agirait alors d'intégrer la position rationnelle dans une vision plus vaste, intégrant les dimensions sensibles et imaginaires de notre rapport au monde. Pour cela, il est nécessaire de comprendre que notre rapport au monde est non seulement objectif mais aussi sensible et symbolique (Galvani, 1997).

Pistes interculturelles pour l'écoformation

Une tradition d'échanges interculturels

Les échanges interculturels avec les cultures autochtones d'Amérique du Nord sont déjà anciens. L'apport des cultures amérindiennes a été riche et varié (Weatherford, 1993) et touche des domaines aussi différents que la philosophie, la politique, l'alimentation et la médecine. L'apport spécifique des cultures amérindiennes concernant l'écoformation n'a pas fait l'objet de travaux historiques systématiques bien qu'il ait produit des effets importants. Il existe une tradition de formation à l'écoformation amérindienne déjà ancienne. Cette tra-

dition a pris des formes littéraires et philosophiques avec le romantisme. Mais elle a aussi eu une forme pratique. Peu de gens savent, par exemple, que l'ensemble du mouvement scout prend sa source dans une écoformation directement inspirée des cultures amérindiennes. Cette orientation a cependant été détournée de sa philosophie première parce qu'elle se trouvait en opposition directe avec les bases des valeurs de la culture euro-américaine (Deloria, 1998). Le paradoxe inhérent au projet éducatif des mouvements scouts qui consiste à transmettre des valeurs euro-américaines à partir d'une pratique amérindienne de vie en forêt a d'ailleurs amené Seton, l'un des deux fondateurs du mouvement, à quitter l'organisation dès 1915.

« L'étude des arbres, des fleurs et de la nature est abandonnée au profit d'entraînements de type militaire, qui détruisent le symbolisme de l'organisation » (Seton, dans Deloria, 1998). La prise de position de Seton lui valut d'être accusé de paganisme et de trahison au patriotisme américain.

On peut s'interroger, comme le fait Deloria, sur la persistance des Euro-Américains à « jouer aux Indiens » tout au long de leur histoire. Depuis l'acte fondateur de l'indépendance américaine¹ jusqu'aux récents courants contre-culturels qui ont donné naissance aux mouvements écologistes et à la mouvance du nouvel âge, l'identification aux Amérindiens a toujours été le lieu d'une quête identitaire et du sens. L'identification s'est donc faite sur des représentations symboliques de l'« Indien » différentes au long de l'histoire. Le « bon sauvage », inspirateur de l'idée naturelle de liberté, devint ensuite le sauvage assoiffé du sang des pionniers. Au ^{xx}e siècle, avec la généralisation de la modernité technologique, les mouvements scouts ont créé l'image de l'Indien surdoué pour la vie dans la nature. Plus récemment, l'écologie a fait de l'Indien le premier écologiste, et le nouvel âge valorise un Indien maître de sagesse et de spiritualité.

L'analyse très fine de Deloria montre que ces différentes figures de l'imaginaire social ont toujours été très paradoxales. En effet, si le symbole de « l'Indien » représente l'essence même de l'identité, sa présence physique est un constant rappel de l'usurpation euro-américaine. L'Indien concret est souvent dénigré par ceux-là même qui l'idéalisent. Ainsi la symbolique identitaire de l'Indien dans l'imaginaire social a-t-elle souvent été de pair avec sa relégation physique dans les réserves, l'oppression sociale et les politiques d'ethnocide culturel. Dans les publications, les prises de parole directes d'auteurs amérindiens sont aussi rares que le dialogue interculturel concret avec des communautés autochtones. Il est fréquent, en revanche, que des auteurs à succès se présentent comme meilleurs spécialistes que les Indiens eux-mêmes, quand ils n'usurpent pas tout simplement une indianité de façade.

1. En 1773, des Bostoniens inspirés par la philosophie des nations Mohawk se sont déguisés en indiens pour jeter à l'eau le thé des navires anglais. Ils revendiquaient leur indépendance par rapport au pouvoir colonial anglais en s'appuyant sur les valeurs indiennes de liberté individuelle et d'autonomie (Deloria, 1998, ch.1).

Il existe cependant, depuis les premiers coureurs des bois du XVII^e siècle, une tradition d'échanges interculturels profonds. Il s'agit non pas de mouvements de masse mais d'expériences individuelles, ou de petits groupes sociaux marginaux. On peut citer l'exemple des premiers pionniers n'ayant d'autres choix que de s'adresser aux communautés indiennes voisines pour faire face aux problèmes de santé ou aux travaux saisonniers. On pourrait aussi relire sous cet angle l'histoire douloureuse du peuple métis au Canada. Ces expériences rares et profondes ont parfois donné lieu à des publications qui sont des sources importantes dans la perspective d'une écoformation interculturelle. A cet égard, l'exemple d'Archibald Belaney, Grey Owl, est particulièrement significatif. Arrivé au Canada en 1906 à l'âge de dix-sept ans, cet Anglais a été adopté par des Ojibways de l'Ontario. Il publia plusieurs livres autobiographiques et inspira une politique de préservation de la nature qui en fait, pour beaucoup, le sauveteur du castor au Canada (Billinghamurst, 1999). « L'Indien ne doit pas faire l'objet de notre pitié ni de notre charité, mais il doit vivre de ses propres ressources ; il a d'ailleurs une place très réelle et très utile à occuper dans la vie économique du Canada. Selon moi [...] cette place consiste en un travail relié à la gestion, à la protection et au contrôle de nos ressources naturelles, particulièrement en ce qui a trait à la faune, à la foresterie et à d'autres sujets connexes. L'Indien est expert en ces domaines, et ses connaissances techniques, acquises au fil des milliers d'années d'étude et d'observation, pourraient avoir une immense valeur et contribuer à sauver de la destruction la forêt canadienne et ses habitants car, bien qu'elles soient le principal atout du Canada, ces ressources subissent des pertes importantes parce que bon nombre de ceux qui tentent de les gérer manquent de connaissances appropriées. N'oubliez pas que vous appartenez à la nature, vous ne la possédez pas » (Grey Owl, cité par Billinghamurst, 1999).

Les idées développées par Grey Owl étaient considérablement en avance sur son temps et sont toujours d'actualité, comme le montrent la parution de plusieurs biographies, la réédition de son œuvre et la sortie récente d'un film grand public consacré à sa vie.

Serait-il enfin temps d'ouvrir un échange interculturel avec les cultures amérindiennes ? Ce premier survol historique aura permis de relever deux conditions simples mais nécessaires. La première est d'explorer notre mythologie de la nature et la place de l'Indien dans l'imaginaire social. La seconde est de s'ouvrir à un échange égalitaire direct avec les représentants des communautés amérindiennes, comme le font aujourd'hui certains anthropologues (Biolsi et Zimmerman, 1997 ; Witeley, 1998 ; Irwin, 2000). Ces échanges pourraient transformer profondément nos pratiques de formation « à » l'environnement vers une formation « par » l'environnement. A titre indicatif, nous illustrerons ici quelques points fondamentaux que pourraient faire apparaître des échanges interculturels sur l'écoformation.

Ouvertures interculturelles

L'intérêt majeur d'une approche anthropologique de la formation tient au fait que le dialogue avec les autres cultures nous impose de revoir les catégories de pensée qui semblent les plus évidentes. Dans les cultures amérindiennes, les catégories sociales classiques, même assez globales, comme l'éducation, l'éco-nomie, la politique, ne peuvent pas s'appliquer. L'éducation comme la politique, l'économie et la religion, ne forment pas des secteurs isolés des autres activités sociales. Concernant l'écoformation, les cultures amérindiennes bouleversent aussi nos représentations culturelles les plus ancrées qui, de ce fait, nous semblent être des catégories universelles. La première d'entre elles est probablement la coupure nature/culture.

« Pour moi, héritier de la métaphysique occidentale, le monde commence au-delà du bout de mes doigts. Comme dans la fameuse peinture de Michel Ange sur la voûte de la Chapelle Sixtine, je rejoins l'Esprit de l'Univers en dehors de moi. Moi, l'ego, je suis quelque chose d'autre ; je ne suis pas l'événement. Bien que la mythologie et maintenant la physique quantique me disent que je le suis. C'est une révélation, une nouvelle métaphysique ; je ne suis pas préparé à la vivre » (Martin, 1999). Dans *La voie de l'être humain*, le professeur Martin expose ce que de nombreuses années d'enseignement dans les communautés amérindiennes lui ont appris. Il montre comment les mythes, mais aussi les histoires quotidiennes, traduisent une métaphysique non duelle dans les cultures amérindiennes. Dans les mythes, où les hommes et les animaux échangent fréquemment leur place, comme dans les expériences quotidiennes, le monde n'est pas conçu en dehors de soi. « Qu'est ce qu'être indien ? Je vais vous le dire, dit un jeune Iroquois lors d'un colloque d'étudiants amérindiens à l'université de Princeton en 1970 [...] Juste après son diplôme de collège, il était à la pêche avec son oncle. C'est un vieux chef chez nous, et nous étions sur une barque au milieu d'un lac [...] A un moment, l'oncle remarqua nonchalamment qu'avec ce diplôme sophistiqué et tout, un jeune homme devait savoir qui il était maintenant. Lorsque le neveu répondit qu'il était ce que son nom disait qu'il était, le vieil homme ne fut pas impressionné. "Oui, c'est ce que tu es, je pense." Pause. "Est-ce que c'est tout ?" Sentant qu'il était interpellé, le jeune homme retraça sa parenté des deux côtés jusqu'à son clan. Je cherchais, et il me poursuivait [...] Quand finalement il concéda : "Bien, qui suis-je alors ?" Le vieil homme répondit calmement : "Je pense que tu le sais, mais je vais te le dire. Si tu t'assois ici et que tu regardes là-bas ; regarde. Les rochers : comment ils sont. Les arbres et les collines tout autour de toi. Juste à l'endroit où tu es, c'est de l'eau [...] Tu es exactement comme ce rocher. Tu est pareil à l'eau, à cette eau. Tu es la rive, cette rive. Tu étais là depuis le commencement. Tu es aussi fort qu'eux. C'est ce que tu es. C'est ta mère et c'est toi. N'oublie pas." »

L'absence de coupure n'est pas une absence de distinction. Les cultures amérindiennes distinguent le peuple des humains du peuple des caribous ou des baleines. Mais justement, ceux-ci ne sont pas considérés comme des objets mais comme des peuples, similaires au nôtre, avec lesquels le dialogue est nécessairement permanent. Le professeur Martin essaie d'exprimer cette idée en parlant de « la peau du monde ». Le monde est posé dans un rapport non pas d'extériorité mais de contact. Le monde est comme une peau qui constitue le « sujet » et l'« objet » dans et par la même sensibilité tactile. Les mythes traditionnels racontent comment des hommes, des ours ou des baleines sont passés de l'autre côté pour vivre et se marier dans l'autre peuple. Cette vision n'est pas seulement mythique, elle est quotidienne. Je pense aux peintures de Bernard Bacon, Montagnais de Pointe Bleue, dans lesquelles visages et paysages s'entremêlent sans que l'on puisse décider s'il s'agit d'un visage en forme de territoire ou d'un territoire en forme de visage. Je pense particulièrement à un tableau intitulé *La danse de l'esprit*, dans lequel le danseur et la forêt qui l'entoure sont représentés comme vus du fond de l'eau par un poisson.

Cette vision est reliée à la notion de « pouvoir » qui est un trait fondamental des cultures amérindiennes. Ce mystère, le pouvoir qui anime l'univers, irrigue les formes visibles en passant de l'une à l'autre. Ce qui fait dire à un Esquimau que « la chasse et la cueillette sont la “religion” des Esquimaux, pas leur “subsistance” » (Martin, 1999). Le monde n'est pas discontinu, il est plutôt conçu comme un réseau où le pouvoir circule. Le monde naturel n'est pas un au-delà de la culture ou de la conscience humaine. Les humains ne sont qu'une variante des formes du pouvoir. On entre ainsi dans une intersubjectivité avec les éléments. Lors d'une rencontre avec un animal en forêt, on « n'observe » pas l'animal, c'est dans le même mouvement que l'un et l'autre essaient de se comprendre et de se connaître. Une autre conséquence importante de ce rapport de parenté avec le monde est qu'il instaure une « ontologie du don et de la confiance » qui est totalement étrangère à notre « ontologie de la peur » qui construit « spontanément » la forêt, la mer ou la montagne comme des « milieux hostiles ».

Cette ontologie de la confiance et du don est très bien illustrée par les paroles de Michel Raphaël, Montagnais de Pointe Bleue, qui venait de retrouver le journaliste Jil Silberstein perdu une nuit en forêt : « Le Blanc, quand il s'égare, il croit que toutes les bêtes tournent autour de lui et ne pensent qu'à l'attaquer. Je ne dis pas qu'à l'occasion tu ne ferais pas l'affaire d'une meute de loups – ça fait de la viande tout ça ! –, mais d'abord, tant que tu te tiens près d'un feu, tu ne verras jamais les loups t'assaillir. Et puis nous, les Indiens, on sait que lorsque les bêtes sentent quelqu'un de perdu – parce qu'elles le sentent –, elles sont plutôt prêtes à aider. Ça te paraîtra insensé, mais demande aux vieux. Il y a des bêtes qui s'approchent de toi dans l'obscurité, comme prêtes à donner leur vie pour que tu puisses te nourrir. Elles vont pas se mettre à tourner

sous tes yeux, mais parfois un renard te déposera une perdrix à quelques pas » (Silberstein, 1998).

Démarches d'écoformation amérindiennes

Dans les cultures amérindiennes, les aspirants à la connaissance sont d'abord mis en situation de vivre une expérience dont on ne leur donne pas le sens. C'est cette immersion dans l'expérience naturelle par le voyage, la chasse ou la retraite spirituelle, qui sera productrice de sens. Ce qui est recherché, c'est l'émergence d'un sens chez le participant. Le sens n'est pas déjà donné par un savoir académique fixé mais par l'observation attentive et l'acte interprétatif symbolique de celui qui vit l'expérience. Dans les cultures amérindiennes, on répugne à dire les choses pour ne pas les figer selon un point de vue qui voudrait les épuiser. « Les autochtones "apprennent-en-faisant". Dans le domaine religieux, comme dans tout autre domaine, le "processus" est donc plus important que le "contenu" » (Peelman, 1992).

Lorsque des idées doivent s'exprimer, elles sont plutôt suggérées indirectement par un symbole, une histoire, un acte. On dit qu'il s'agit de religions chamaniques personnelles, où chacun découvre son lien personnel avec l'esprit. Ce qui s'exprime par des expressions telles que « lire les signes de la pistes » ou « écouter l'esprit ». « Les rêves ont toujours pris une part importante dans ma vie. Je pense que cela est vrai pour la plupart des gens en recherche de spiritualité, qui s'isolent et qui jeûnent. Les rêves vous guident. Ils vous montrent une manière de vivre, vous orientent, ou par quelque signe, vous permettent d'aider l'autre. Ce sont des dons » (Long Soldier et Saint-Pierre, 1999).

Si l'on prend conscience de ce qu'est concrètement l'existence quotidienne des sociétés de chasseurs-cueilleurs dans un environnement aussi majestueux que celui des Montagnes Rocheuses, on peut se faire une idée de la dimension quotidienne vitale de l'attention consciente silencieuse qui prévaut dans l'expérience chamanique. La chasse nécessite une attention de tous les instants, une présence silencieuse, une concentration extrême. L'esprit du chasseur ne peut pas être un esprit préoccupé ou distrait. La chasse est une ascèse de l'attention consciente. Dans beaucoup de cultures amérindiennes, la quête du gibier et la lecture des traces sont des symboles de la quête du sacré.

Wilfried Pelletier, de la nation Odawas, est responsable de l'école indienne de Rochdale. Une bonne partie de son ouvrage, *Le silence d'un cri*, évoque les questions d'éducation comparée. Les Indiens n'imaginent pas qu'enseigner revienne à transmettre des idées, il s'agit plutôt de permettre l'expérience et d'accompagner l'émergence du sens. « Cette attitude était étroitement liée à la religion [...] L'un des principes moraux mis en pratique dans la collectivité était la non-ingérence. Personne ne s'immisçait dans les affaires des autres [...] Observez un groupe

d'Indiens : ils sont immobiles et ne prennent la parole qu'après avoir été présentés. S'ils participent à une séance de groupe, ils ont la même attitude. Ils s'assoient et écoutent ; ils parleront lorsqu'ils en auront la possibilité, mais jamais ils ne vous interrompent ni ne s'interposent. La base même du système d'enseignement consistait donc à observer et à ressentir des impressions. Voilà comment les enfants faisaient leur apprentissage » (Pelletier, 1985).

La méthode d'enseignement indienne traditionnelle privilégie donc toujours l'autoformation sous forme de révélation personnelle. On n'enseigne pas en expliquant ou en donnant à l'autre le sens des choses que l'on perçoit (hétéroformation) parce que l'on ne réduit pas la signification des êtres à ce que l'on en perçoit ou comprend. Au contraire, lorsque les anciens enseignent, c'est plutôt par une mise en contact avec l'influence spirituelle (contenue dans le mythe, dans la nature ou dans le rite), là où chacun reçoit une « information intérieure ».

Fondamentalement, l'éducation indienne est une immersion dans l'expérience, elle ne se dissocie pas du processus global de la vie conçue comme un cercle. La formation n'est pas l'acquisition de connaissances isolées, c'est un genre de comportements et de valeurs qui se développe au cœur de l'expérience par une relation globale avec les autres et le monde. « Dans la communauté qui m'a vu naître, les gens âgés sont nombreux à ne savoir toujours pas lire et écrire. Malgré tout, ils sont très instruits sur leur propre genre de vie et cela les assure de survivre. Ils ne sont pas uniquement une partie de la communauté, ils sont la communauté même [...] C'est ce qui en fait des personnes entières qui partagent leurs relations et leurs dépendances avec toutes les autres. Il semble que le processus qui a créé cette sorte de communauté permettait l'exploration, c'est-à-dire qu'il permettait de faire ses propres découvertes, et qu'il se poursuivait jusqu'au terme de la vie. Ce processus a engendré une sorte d'être humain préoccupé d'écologie au lieu d'être préoccupé d'économie. Il m'est difficile de décrire exactement ici ce que je veux dire, quoique je pourrais peut-être dire qu'il s'agit d'un courant plutôt que d'un concept. J'ai aussi le sentiment que lorsque je ressens ce courant, il m'est impossible d'en parler. Je crois bien que ce que je veux vous dire, c'est qu'il s'agit d'un sentiment, et je ne sais pas si vous comprenez cela. Ce n'est pas comme se fixer un but dans la vie mais bien de ressentir quelque chose tout au long de sa vie, et nos cérémonies comptent pour beaucoup dans ce processus. C'est une chose qui nous est donnée gratuitement quand nous partageons un sentiment d'appartenance qui crée une communauté » (*ibid.*).

Dans les cultures indiennes, le sens n'est pas figé dans une conceptualisation dogmatique écrite, il est toujours à interpréter. Les images symboliques sont considérées comme productrices de sens, le symbole instaure des significations dans la conscience de celui qui l'interprète. La conséquence principale de cette orientation symbolique de l'éducation amérindienne, c'est une liaison vitale entre l'être humain, la communauté et la création.

L'aspect le plus important du métissage contemporain réside peut-être dans ce que les cultures indiennes apportent à la connaissance anthropologique des processus de formation. Il s'agit ici non pas d'importer des notions exotiques mais de retrouver certaines dimensions oubliées dans le miroir que nous tendent les Amérindiens. En comprenant la place faite à l'imaginaire formateur dans les cultures amérindiennes, nous sommes aussi renvoyés à la place qui lui fut faite dans nos propres sources culturelles, et à l'urgence de sa restauration actuelle. Ainsi le pouvoir du rêve et des visions amérindiennes est-il à comparer au pouvoir créateur de la rêverie chez Bachelard. Le dialogue interculturel de ces différentes sources peut ainsi devenir la base d'une anthropologie de la formation (Galvani, 1997) qui s'appuie sur l'interprétation des images formatrices.

Passer de l'éducation à l'environnement à l'exploration interculturelle de l'écoformation

Les échanges transculturels contemporains avec les cultures amérindiennes semblent ouvrir le monde occidental sur une vision du monde très ancienne. Une vision qui privilégie l'expérience et la prise de conscience sur les descriptions du réel. Une vision qui assume que toutes les descriptions rationnelles ou symboliques sont des constructions de l'imaginaire, qui nous relie au réel mais que le réel dépasse infiniment.

Cette vision n'est pas complètement absente ni étrangère au patrimoine occidental, mais elle a été marginalisée. Aujourd'hui, elle entre en résonance avec l'approche transdisciplinaire des sciences les plus contemporaines (Nicolescu, 1996). Accorder à chaque chose l'attention qui lui est due, vivre l'expérience comme une épreuve de sens à déchiffrer, percevoir la multiplicité des niveaux de réalité et des niveaux de conscience sont autant d'éléments constitutifs de l'expérience amérindienne du monde et de la vision transdisciplinaire.

Passer de l'éducation à l'environnement à une exploration de l'écoformation, c'est déjà transcender les oppositions sujet/objet nature/culture. Explorer l'écoformation personnelle et sociale, c'est prendre conscience que nous sommes déjà dans le monde, que nous sommes le monde, que nous prenons forme dans une interaction concrète et symbolique. « L'homme de la rêverie est de toute part dans son monde, dans un dedans qui n'a pas de dehors [...] Le monde ne fait plus vis-à-vis. Le moi ne s'oppose plus au monde. Dans la rêverie, il n'y a plus de non-moi. Dans la rêverie, le non n'a plus de fonction : tout est accueil [...] Quand enfin il peut contempler sans compter les heures, un bel aspect de l'univers, il sent ce rêveur, un être qui s'ouvre en lui. Soudain un tel rêveur est rêveur de monde. Il s'ouvre au monde et le monde s'ouvre à lui » (Bachelard, 1989).

Parler d'écoformation, c'est nommer l'influence de l'environnement sur le processus de formation humaine. Dans la formation d'adultes, nous envisa-

geons l'écoformation comme l'ensemble des couplages structurants opérés avec l'environnement par un être au long de son histoire. A une époque où les relations entre l'espèce humaine et l'environnement menacent de bouleverser les équilibres écologiques fondamentaux, il est urgent de reconsidérer les fondements de notre relation au monde naturel. L'échange interculturel avec les cultures premières – et spécialement les sociétés amérindiennes – revêt aujourd'hui une importance vitale. En ce sens, la notion d'écoformation est reliée à un mouvement plus vaste de mutation de l'imaginaire social qui quitte une vision moderne pour un nouveau paradigme et peut être une nouvelle vision de l'être humain dans le monde. Cette nouvelle vision ouvre de nouvelles possibilités d'échanges avec les cultures amérindiennes pour qui cette coupure ontologique n'a jamais eu lieu.

Comment se rendre disponible à cette écoformation vécue au-delà d'une nostalgie des origines ? Une première piste pédagogique consisterait à développer des approches d'immersion expérientielle, en faisant une place à l'exploration intersubjective et interculturelle des résonances symboliques de l'expérience vécue (Cottreau, 1994, 1999 ; Galvani, 1997). Une seconde piste pourrait être de développer, dans les formations, des échanges avec des membres des cultures premières et notamment amérindiennes pour enfin « apprendre des Indiens » (Galvani, 2000).

La crise de l'imaginaire occidental n'est pas fatalement destinée à se traduire par la fermeture ethnocentrique ou par la consommation d'exotisme. Elle est aussi une ouverture possible pour un échange interculturel profond où des Amérindiens interviennent comme partenaires de formation. Du côté amérindien, on voit émerger des projets de « tourisme interculturel ». Des familles montagnaises au Québec proposent des séjours pour partager leur vie dans le bois, qui sont autant des alternatives économiques que des moyens d'assurer la survie et la transmission de leur culture. L'époque est favorable pour construire des démarches d'écoformation expérientielles avec la participation d'intervenants amérindiens.

Bibliographie

BACHELARD, G. 1989, *La poétique de la rêverie*. Paris, PUF.

BARBIER, R. 1997. *L'approche transversale : l'écoute sensible en sciences humaines*. Paris, Anthropos.

BILLINGHURST, J. 1999. *Grey Owl : sur les traces d'Archibald Belaney*. Outremont (Qc), éditions du Trécaré.

BIOLSI, T. ; ZIMMERMAN, L. 1997. *Indians and Anthropologists*. Tucson, University of Arizona Press.

CASTORIADIS, C. 1975. *L'institution imaginaire de la société*. Paris, Le Seuil.

CASTORIADIS, C. 1996. *Les carrefours du labyrinthe. Tome IV, La montée de l'insignifiance*. Paris, Le Seuil.

- COTTEREAU, D. 1994. *A l'école des éléments*. Lyon, Chronique sociale.
- COTTEREAU, D. 1999. *Chemins de l'imaginaire : pédagogie de l'imaginaire et éducation à l'environnement*. La Caunette, Edition Babio.
- DELORIA, P.J. 1998. *Playing Indian*. New Haven, London, Yale University Press.
- ELIADE, M. 1965. *Le sacré et le profane*. Paris, Gallimard.
- GALVANI, P. 1997. *Quête de sens et formation : anthropologie du blason et de l'autoformation*. Paris, L'Harmattan.
- GALVANI, P. 1998. « Biographie et formation spirituelle amérindiennes ». Dans : Pineau, G. (dir. publ). *L'accompagnement en histoire de vie*. Paris, L'Harmattan.
- GALVANI, P. 2000. « Apprendre enfin des Indiens : une ouverture sur l'expérience transculturelle ». Dans : Guiart, J. (dir. publ). *Marie Guyart de l'Incarnation, un destin transocéanique*. Paris, Montréal, L'Harmattan.
- IRWIN, L. 2000. *Native American Spirituality : a Critical Reader*. Lincoln, University of Nebraska Press.
- LONG SOLDIER, T. ; SAINT-PIERRE, M. 1999. *En marchant d'une manière sacrée, femmes-médecine des Indiens des Plaines : guérisseuses, visionnaires et gardiennes de la Pipe*. Monaco, Editions du Rocher.
- MARTIN, C.L. 1999. *The Way of the Human Being*. New Haven, London, Yale University Press.
- NICOLESU, B. 1996. *La transdisciplinarité*. Monaco, Editions du Rocher.
- PEELMAN, A. 1992. *Le Christ est amérindien*. Outremont (Qc), Novalis.
- PELLETIER, W. 1985. *Le silence d'un cri*. Sainte-Foy (Qc), Editions Anne Sigier.
- SILBERSTEIN, J. 1998. *Innu, à la rencontre des Montagnais du Québec-Labrador*. Paris, Albin Michel.
- TERRASSON, F. 1998. *La peur de la nature*. Paris, Le sang de la terre.
- WEATHERFORD, J. 1993. *Ce que nous devons aux Indiens d'Amérique et comment ils ont transformé le monde*. Monaco, Editions du Rocher.
- WITELEY, P. 1998. *Rethinking Hopi Ethnography*. Washington, Smithsonian Institution Press.

L'éducation à l'environnement : des enjeux mondiaux

La préparation de *Planet'ERE 2*

En 1997, au Québec, la Centrale syndicale des enseignants et l'Association québécoise pour l'éducation relative à l'environnement organisaient le forum *Planet'ERE*. Six jours d'échanges et de réflexion réunissant sept cents participants venus de trente-quatre pays francophones, allaient bouleverser la vie des acteurs, animateurs et enseignants le plus souvent, leur signifiant combien ils avaient à apprendre les uns des autres et combien ils feraient bien de moins s'ignorer à l'avenir.

L'existence de l'éducation à l'environnement (ERE) dans le monde, portée par des personnes engagées, était là sous nos yeux, dans sa générosité, dans sa diversité et, il faut bien le dire, dans son dénuement. Cinq ans après les promesses, ou plutôt les bons vœux, inscrits dans le chapitre 36 de l'Agenda 21 établi à Rio en 1992, le bilan de l'ERE dans la francophonie n'était pas brillant. Le constat montrait que l'ERE était toujours une entreprise portée par des volontaires souvent isolés, qu'elle manquait terriblement de moyens, que les systèmes éducatifs en place, loin de se remettre en question, s'accommodaient de cette nouvelle donnée qu'ils intégraient avec un enthousiasme plus que modéré.

Richesse, élan, inventivité, ouverture des uns vers les autres, volonté d'entreprendre, résistance ou ignorance de la part d'institutions repliées dans leurs contextes nationaux... L'Éducation nationale française n'était alors pas représentée. Qu'en est-il de la prise de conscience des enjeux au plus haut niveau des États ? Forte de ses soixante-dix représentants, la délégation française propose de tenir une deuxième rencontre francophone en 2001, en France.

Pour cela, il fallait s'organiser chez soi, et c'est probablement là qu'apparaît un enjeu majeur de *Planet'ERE 2*. Ce défi de tenir une telle manifestation a contraint les acteurs (qui, souvent, se tenaient loin les uns des autres) à se rapprocher. Syndicats d'enseignants, associations de protection de la nature, associations d'éducation populaire, associations de parents d'élèves, parcs et réserves, mouvements sportifs... Ce sont plus de cinquante organisations nationales qui forment le Collectif français pour l'éducation à l'environnement. Dans un esprit de partenariat avec les ministères de l'Environnement, de l'Agriculture, de la Jeunesse et des Sports, de l'Education nationale, et consolidé par ses relations avec les collectivités, les entreprises et la recherche, ce collectif constitue une nouvelle entité reconnue et pleinement engagée pour le développement de l'ERE. Dans le même temps, et de façon spontanée, des collectifs régionaux, animés par différents acteurs de l'éducation à l'environnement, se sont constitués dans presque toutes les régions.

En février 2000, le collectif national organisait les premières Assises nationales de l'éducation à l'environnement. Celles-ci ont mobilisé plus de mille personnes pendant trois jours à Lille et ont donné lieu à la création du Plan national d'action pour le développement de l'éducation à l'environnement en France.

Une réappropriation du fait éducatif par le corps social

98

On le voit, l'éducation à l'environnement constitue une véritable aventure sociale. Initié et animé par la société civile, ce mouvement fonctionne en étroit partenariat avec l'Etat (deux ministres étaient présents à Lille) en conservant ses méthodes de travail et ses exigences de changement. Aujourd'hui, les acteurs régionaux (associations, Etat, collectivités territoriales) planchent sur des plans d'action régionaux. Une vraie dynamique de prise de parole, d'écoute, de débat, est née autour de l'éducation à l'environnement qui, venant de tous, devient progressivement l'objet de tous. Les cinq cents participants aux Deuxièmes assises régionales du Languedoc-Roussillon (Sète, décembre 2000) prouvent que c'est bien à une réappropriation du fait éducatif par le corps social que nous assistons. Les éducateurs ne sont pas les seuls à être rassemblés dans ces circonstances ; à leurs côtés figurent des élus, des responsables des services de l'environnement de l'Etat, des représentants des diverses collectivités, des parents...

Une éducation de masse

Le premier objectif du Plan national d'action est d'inscrire l'ERE dans le débat social et politique. Il est de plus en plus nécessaire que chaque personne vivant sur la planète puisse bénéficier d'une éducation à l'environnement. Il en

est de l'environnement comme de la démocratie. En démocratie comme en environnement, l'excellence d'un individu, d'une communauté ou d'un pays ne vaut rien : rien face à l'accident nucléaire ou à la pollution d'un fleuve dans le pays voisin ; rien face au totalitarisme du régime voisin qui rêvera toujours de s'étendre à l'ensemble du monde. Tous les hommes sont concernés, c'est d'une « éducation de masse » que la planète a besoin.

Développer l'éducation à l'environnement, tel est le but et le sens même de l'effort collectif fourni par les acteurs de l'éducation à l'environnement. Pour cela, nous dépassons les frontières pour nous situer dans la globalité de l'espace occupé par les humains, et dans la globalité des problèmes.

Depuis Rio (1992), les questions d'environnement et de développement sont reconnues comme étant liées et planétaires. Nous travaillons donc à une mise en réseau des acteurs de l'éducation à l'environnement au-delà des frontières pour resserrer les liens entre le Nord et le Sud, l'Est et l'Ouest. Mettre en contact les cultures, arrêter de penser pour les autres, promouvoir de nouvelles façons de faire ensemble... Ce sont aussi les objectifs de *Planet'ERE 2*.

Un thème nous interrogera certainement plus que d'autres, normalement pour le meilleur, certains pensent pour le pire : celui de « développement durable ». Le meilleur étant de trouver les voies d'un développement allant vers un équilibre entre les sphères sociale, environnementale, culturelle et économique, et qui ne compromette pas le développement des générations futures ; le pire étant de laisser ceux qui détiennent les pouvoirs politique, économique et médiatique revêtir d'un habit neuf le monstre qui dévore la beauté du monde.

Prenant particulièrement en compte l'aspect social de l'éducation à l'environnement (avant d'être un projet culturel ou institutionnel, il s'agit d'un projet porté par des personnes engagées), nous avons axé l'organisation de *Planet'ERE 2* sur la mobilisation des acteurs, puisque c'est par elle qu'avance l'éducation à l'environnement. Quatre axes nous permettront d'organiser *Planet'ERE 2* de bout en bout.

1. *Définition de l'éducation à l'environnement.* Ici et là, l'ERE recouvre des réalités différentes : nature pour les uns ; énergie, déchets, transports, pour les autres, ou encore citoyenneté ou développement durable... Disons-nous nos éducations à l'environnement, précisons ensemble les choses, parlons ensemble de notre objet et levons les ambiguïtés.

2. *Mobilisation.* Nous observons l'objet dans le champ du connu. Comment cet objet trouve-t-il sa place ? Comment est-il accueilli et mis en œuvre dans les territoires ? Ce sont les bilans par pays qui diront cela.

3. *Stratégie internationale.* C'est l'objet projeté dans l'inconnu. Nous tâchons de nous informer et de nous organiser, d'agir pour faire en sorte qu'à l'avenir,

notre objet sur la planète puisse s'épanouir à la façon qu'il implique lui-même, compte tenu de sa propre nature.

4. *Partenariats planétaires*. Nous examinons et fortifions en même temps tout ce qui se vit et se met en place entre le connu et l'inconnu. Nous éclairons les lieux de l'innovation, nous donnons la parole à ceux qui sont déjà acteurs d'une éducation à l'environnement au-delà des frontières.

Nous sommes ainsi certains qu'après *Planet'ERE 2*, nous aurons un objet commun plus précis, nous pèserons mieux ce qu'il représente dans nos différents pays, nous aurons une idée commune de la façon dont nous allons l'épanouir au plan international, et enfin, nous pourrons envisager une action concrète avec de solides projets de partenariat entre acteurs de différents pays. Plus qu'une simple éducation environnementale, le projet social qui nous lie constitue une nouvelle proposition éducative.

Une approche intégrative pour la formation des enseignants en ERE

S'il est une évidence unanimement admise, c'est bien celle consistant à assurer que l'éducation relative à l'environnement (ERE) n'occupera la place qui lui revient dans le système éducatif que lorsque les enseignants seront formés pour la pratiquer. L'urgente nécessité de former les enseignants à l'ERE est un thème constant des conférences internationales. Compte tenu de la complexité croissante du monde, il est de plus en plus difficile de prévoir les valeurs et les aptitudes nécessaires pour faire face aux situations qui se présentent. Aussi, plus que jamais, les jeunes doivent-ils être prêts à prendre des initiatives, à réfléchir par eux-mêmes, à arrêter des décisions, à rechercher et à accepter les responsabilités.

Le monde dans son ensemble évolue si rapidement que les enseignants doivent désormais admettre que leur formation ne leur suffira pas pour le restant de leur vie : « Il leur faudra, tout au long de leur existence, actualiser et perfectionner leurs connaissances et leurs techniques. L'équilibre entre la compétence dans les disciplines et la compétence pédagogique doit être respecté » (Commission sur l'éducation pour le XXI^e siècle). Dans ce monde très changeant, dont l'un des principaux moteurs semble être l'innovation tant sociale qu'économique, une place particulière doit sans doute être faite à l'imagination et à la créativité par lesquelles se manifeste la liberté humaine.

Transformation des savoirs de référence

Cette fin de siècle a vu se transformer aussi bien les savoirs de référence que sont les disciplines traditionnelles, que l'environnement social et culturel dans lequel nous vivons. En effet, l'introduction de l'ERE dans les programmes peut apparaître comme une réponse à la demande sociale face aux dégradations de l'environnement qui vont en s'accroissant et, à terme, menacent l'avenir de l'homme. La problématique de l'environnement apparaît quand les sociétés ressentent leur propre développement comme une menace pour la survie de l'espèce humaine. La référence est non plus celle des sciences déterministes, c'est-à-dire des lois de la nature, mais la disparition possible de l'espèce. Dans cette mesure, la finalité de la science devient politique. La science déterministe classique cède le pas à une nouvelle science pluraliste respectueuse d'autres interrogations, qui se caractérise par une nouvelle conception des fins, des méthodes et des fonctions sociales de la connaissance.

Une nouvelle conception du savoir scientifique

En nous faisant prendre conscience des liens qui nous unissent à la nature, ce nouveau type de science nous fournit des raisons théoriques et pratiques de respecter notre environnement. Science de la complexité, elle nous amène à traiter des problèmes qui se posent à l'échelle planétaire ; elle met en lumière le caractère complémentaire et non contradictoire des sciences expérimentales et des sciences sociales ; elle exprime notre interrogation devant un monde plus complexe et plus inattendu que la science classique pouvait l'imaginer.

A chaque époque, ainsi que le montre R. Passet, les sciences se sont développées en conformité avec une certaine vision du monde issue de l'expérience et des connaissances du moment. La vision de l'univers qui émerge de la science économique contemporaine est celle d'un système régi par les lois de la destruction créatrice, tel « l'effet papillon » – « le battement d'une aile de papillon à Pékin peut engendrer des remous dans l'atmosphère de New York » (Gleick, 1987). Si bien qu'aujourd'hui, on s'efforce de définir des politiques de développement durable qui inscrivent l'activité économique dans une logique de reproduction de la biosphère.

Les sciences qui s'occupent d'environnement s'appuient à la fois sur la théorie des échelles emboîtées et sur le principe de non-linéarité : articuler les échelles spatiales mais aussi les échelles temporelles. Elles semblent prendre en compte l'ignorance alors que, jusqu'à présent, notre culture scientifique n'avait pas tenu compte de cette conscience de l'ignorance. Ce qui est nouveau, c'est que l'on doit agir même en l'absence de preuves, étant donné l'urgence des échéances. Ainsi une nouvelle conception de la science est-elle en train de

naître, appuyée sur un principe d'incertitude : apprendre, comme le propose J. Ravetz (1992), « à se servir de l'ignorance comme nous nous servons de la connaissance ». L'incertitude devient l'autre versant de la connaissance. L'insuffisance des preuves pouvant engendrer aussi bien l'action que l'inaction, Jonas (1990) insiste sur le caractère complémentaire du savoir et de l'ignorance : « Face à des risques de type planétaire, il convient de traiter le doute comme une certitude possible et donc un élément fondamentalement positif de la décision. » Face à cette incertitude, on développe des stratégies de précaution.

Une éthique de la responsabilité

L'émergence d'une gestion de l'incertitude et la mise en place de politiques de précaution ont pour corollaire une éthique de la responsabilité qui doit devenir celle de tout scientifique. F. Ewald (1992) va jusqu'à évoquer une démocratie de l'expertise : « L'environnement désigne un espace de débat sur les valeurs, où se trouve posée la question de la valeur des valeurs qui président à nos sociétés. L'institution politique de l'environnement est l'institution d'un tel espace comme celui du débat démocratique. » Ce genre de débat engage de nouvelles pratiques démocratiques : apprendre à gérer les conflits, refuser les réponses définitives et les certitudes, ainsi que le développement d'une vision moins mécaniste de l'homme. Préoccupations éthiques et humanistes se rejoignent dans une approche surmontant la séparation entre connaissances et valeurs.

Le but essentiel de l'éducation à l'environnement et à la viabilité est de promouvoir une nouvelle citoyenneté, contribuant à doter les jeunes d'attitudes et de comportements visant à respecter, protéger et finalement bien gérer l'environnement, à avoir à l'égard des autres une attitude de compréhension, de tolérance et d'entraide, et surtout, ils se réfèrent tous à la notion de responsabilité et d'engagement, au service d'une gestion raisonnée et raisonnable du territoire, au service d'une protection intelligente de notre cadre de vie, au service d'un fonctionnement harmonieux de nos rapports sociaux. De ce fait, l'ERE apparaît comme l'une des formes majeures de la formation civique ; elle contribue non seulement à faire connaître les mécanismes biophysiques, économiques et sociaux qui régissent les relations de l'homme et de son milieu, mais aussi à développer une morale de la responsabilité, seule capable de maintenir le fragile équilibre terrestre et de renouveler le pacte fondamental unissant l'homme à la nature et les hommes entre eux.

Un savoir finalisé

L'ERE est en rupture par rapport aux savoirs traditionnels : en effet, si les savoirs disciplinaires sont organisés autour de questions structurées par des

pré-supposés théoriques, l'ERE l'est autour de problèmes concrets à résoudre. La mise du savoir en disciplines a amené de l'ordre et de l'organisation dans l'enseignement, mais elle a aussi entraîné une perte de sens, la standardisation des savoirs ayant souvent donné l'illusion de la transférabilité. Or, à côté des savoirs organisés autour des choix paradigmatiques des disciplines, il en est d'autres structurés plus directement en fonction des situations vécues et de la manière dont on veut agir.

Dans les sciences à projet comme l'ERE, on vise des situations particulières. Les représentations que s'en donnent les scientifiques ne sont pas normées par un paradigme, et même si elles utilisent des résultats disciplinaires, elles ne sont pertinentes que dans la mesure où elles sont organisées en fonction de ce que l'on veut faire : c'est la situation concrète qui fournit les critères. On structure la représentation en fonction du contexte, du projet que l'on a, des destinataires et du produit final visés. Il importe de savoir ce que l'on veut. On parle alors d'« îlot de rationalité », c'est-à-dire d'une représentation théorique appropriée, créée pour pouvoir communiquer et décider dans un contexte précis et en fonction d'un projet particulier. Cette représentation doit généralement se baser sur les apports de plusieurs disciplines. La notion d'« îlot de rationalité » renvoie à deux métaphores (G. Fourez) : celle d'îlot émergeant dans un océan d'ignorance ; celle de rationalité, qui implique la possibilité d'une discussion parce que l'on s'est mis suffisamment d'accord sur ce dont on parle

Le savoir devient un lieu de complémentarité entre les savoirs disciplinaires, les savoirs interdisciplinaires, les savoirs de terrain et ceux qui émergent de la vie quotidienne. Si bien que la notion de négociation a pris une place de plus en plus importante en épistémologie.

A quoi faut-il former ?

La formation doit mettre les enseignants face à une conception de la pédagogie qui encourage le questionnement, l'interaction, l'examen d'hypothèses différentes. « Une des missions essentielles de la formation des enseignants, tant initiale que continue, est de développer en eux des qualités d'ordre éthique, intellectuel et affectif qu'attend d'eux la société, afin qu'ils puissent cultiver ensuite chez leurs élèves le même éventail de qualités » (Commission sur l'éducation pour le XXI^e siècle).

A l'analyse conceptuelle et à l'explicitation des valeurs

La conférence internationale de Thessalonique « Environnement et société : éducation et sensibilisation du public à la viabilité » (décembre 1997) a souligné l'importance de la notion d'apprentissage dans un monde en mutation

rapide, analysé les acquis et le rôle de l'ERE, insisté sur la nécessité de développer des études interdisciplinaires. Par ailleurs, ayant conscience que le modèle de croissance actuel rencontre des limites évidentes, en raison des inégalités qu'il induit et des coûts humains et écologiques qu'il comporte, la Commission internationale sur l'éducation pour le XXI^e siècle a jugé nécessaire de définir l'éducation non plus seulement dans la perspective de ses effets sur la croissance économique, mais selon une vision plus large, celle du développement humain.

Les mesures habituelles du développement, comme le produit national brut, font de lui le synonyme de croissance de la production et de la consommation de biens et de services. L'économie, dont l'objet est centré sur l'immédiat, est gravement antinomique du souci de bien-être à long terme de l'environnement. Ce qui est en cours au travers de la recherche d'un développement viable, c'est la recherche d'un terrain d'entente entre économie et environnement. Le concept de développement déborde donc largement l'ordre de l'économie pour tenir compte de ses dimensions éthique, culturelle et écologique. Dès 1990, le PNUD a proposé que le bien-être humain soit considéré comme la finalité du développement. La notion de « durabilité » est venue compléter celle de développement humain. Il s'ensuit un certain nombre de conséquences pour l'éducation et la formation :

- réorienter l'éducation dans la perspective de la viabilité, prendre conscience que les cloisons et les catégories traditionnelles ne peuvent plus demeurer isolées les unes des autres et qu'il faut agir de plus en plus à l'interface des disciplines ;
- promouvoir une éducation tout au long de la vie et aussi multiforme que la vie elle-même, au service de tous, l'activité d'éducation et de formation dans toutes ses composantes devenant l'un des moteurs principaux du développement ;
- développer une éthique de la viabilité pour laquelle la Conférence de Thessalonique a mis en avant quelques principes : l'éthique du temps (agir avant que ne soit atteint le point de non-retour), la complexité comme problème éthique (la comprendre pour ne pas tomber dans la simplification), la continuité, lien éthique entre le passé, le présent et l'avenir (responsabilité morale envers les générations futures).

A une approche de la complexité

Il semble nécessaire de mettre l'accent sur la notion de complexité. Tout problème d'environnement relève de plusieurs champs qui s'entrecroisent, interagissent et créent des phénomènes nouveaux parfois irréversibles. C'est ce processus de complexité que doit saisir l'ERE. « Il ne s'agit pas de reprendre

l'ambition de la pensée simple qui était de contrôler le réel mais de s'exercer à une pensée capable de traiter avec le réel, de dialoguer, de négocier » (Morin, 1990). La complexité, « un des maîtres mots du discours scientifique actuel » (Jacquard, 1991), caractérise une structure composée de nombreux éléments, appartenant à de nombreuses catégories, ayant chacun des caractéristiques, développant entre eux de multiples interactions non linéaires et échangeant avec un environnement externe. La nature est au cœur du processus économique et culturel : elle est saisie à partir de la pratique et de la perception sociale. A la notion de complexité s'attachent celles de variété des éléments et des interactions, de non-linéarité des interactions, de totalité organisée.

Pour appréhender l'environnement, il s'agit donc de développer une stratégie d'interface pour laquelle la démarche systémique s'avère fondamentale et correspond plus à un nouveau mode de pensée qu'à l'adoption d'une technique ou d'une méthode nouvelle. « La rupture totale se fait au niveau du mode de réflexion ; la pensée devient globalisante, la causalité circulaire et le temps irréversible, trois concepts, précise M. Guigo, qui permettent de traiter le problème de la dynamique. » Cette forme de pensée transversale permet un dialogue entre les différentes disciplines qui entrent dans l'éducation à l'environnement.

A un processus de connaissance active

106

Les critères sur lesquels s'appuie la conception de l'ERE sont les suivants : la prise de conscience de l'environnement se fait grâce à une forme d'investigation fondée sur l'action ; elle implique une réflexion des élèves sur le rôle qu'ils peuvent jouer dans l'environnement où ils vivent, le projet doit être basé sur des problèmes pratiques que la vie dans cet environnement pose aux élèves. Ainsi, l'environnement est considéré comme un domaine à la fois d'expérience et d'action sociale. A côté des sources de savoir que sont les manuels scolaires et l'enseignant, les connaissances dans les divers domaines et l'expérience d'activités menées en dehors doivent gagner en importance.

L'ERE peut être considérée comme un processus autonome et créateur face aux mutations sociales extérieures. En effet, la connaissance acquise est non pas une reconstitution de connaissances déjà constituées mais la construction de connaissances nouvelles dans un contexte spécifique. Il y a corrélation entre les activités menées par les élèves et l'appropriation des connaissances, qui ne découle plus uniquement de l'apprentissage théorique mais provient de l'appétitude à expérimenter. Lorsque l'on met l'accent sur un enseignement fondé sur l'expérience des élèves, on ne nie pas l'importance que revêt l'acquisition de connaissances théoriques mais on s'interroge sur la façon dont elle peut permettre aux élèves d'enrichir et de développer leur expérience, de mieux percevoir les problèmes qui se posent dans leur environnement. Si l'on pose comme

hypothèse qu'il y a interdépendance entre l'acquisition et l'exploitation de connaissances, on peut en déduire qu'on n'établit les liens entre les disciplines qu'au cours du processus éducatif, sans les dégager au préalable. L'approche globale apparaît ainsi constitutive de l'approche environnementaliste.

Une approche intégrative

« L'enseignant doit établir une relation nouvelle avec l'apprenant, passer du rôle de "soliste" à celui d'"accompagnateur", devenant désormais non plus tant celui qui dispense les connaissances que celui qui aide ses élèves à trouver, à organiser et à gérer le savoir, en guidant les esprits plutôt qu'en les modelant, mais en demeurant d'une très grande fermeté quant aux valeurs fondamentales qui doivent guider toute vie » (Commission sur l'éducation pour le XXI^e siècle).

Des approches complémentaires

On peut relever trois approches complémentaires qui ne sauraient s'exclure et qui se combinent dans une formation d'enseignants :

- une approche disciplinaire, qui consiste à fournir les savoirs factuels (fonctionnement des écosystèmes, pollutions et nuisances), conceptuels (notions de vivant, de système complexe, de développement durable) et méthodologiques (pédagogie de projet, approche systémique) nécessaires à cette éducation. Il convient d'établir un lien entre ces différents apports disciplinaires ;
- une approche thématique ou pluridisciplinaire, qui vise à faire traiter par les enseignants des thèmes environnementaux nécessitant l'apport de plusieurs disciplines, et faire débattre des valeurs (respect de la vie, solidarité) qui sous-tendent les comportements environnementaux ;
- une approche concrète et pratique, interdisciplinaire, qui permet de former les enseignants à partir de la réalisation d'actions environnementales concrètes, en grande nature, à partir d'un projet interdisciplinaire.

Mais les textes internationaux préconisent tous l'adoption de méthodes nouvelles pour assurer la formation des enseignants à l'environnement et au développement durable, ainsi qu'une étroite collaboration entre formation initiale et continue. C'est ainsi que l'organisation traditionnelle de la formation continue devrait céder le pas à d'autres types de formation, dans lesquels les enseignants ne se contenteraient pas de recevoir un enseignement mais joueraient un rôle actif. Il conviendrait pour cela d'articuler formation initiale et formation continue, de partir de projets que les enseignants développent réellement dans leur établissement, de mettre en place des structures qui stimulent et aident les enseignants à mener une réflexion sur leur pratique, à concevoir des innovations, à les expérimenter et à les faire entrer dans la pratique.

Faire vivre un projet

L'éducation devenant de plus en plus l'affaire de tous, elle correspond à une production constante de la société qui est tout entière responsable et se reconstitue à travers elle, intégrant l'informel au formel. Plus que jamais, le transfert et le partage des connaissances, la confrontation des idées, la constitution de réseaux d'innovation, la diffusion d'informations et d'expériences réussies apparaissent comme des activités indispensables aux enseignants.

L'ERE ne se réduit pas à l'acquisition de connaissances spécialisées, aussi nécessaires soient-elles. Elle passe par la réalisation de projets alliant action et réflexion, débordant le cadre traditionnel des apprentissages et nécessitant souvent des sorties. C'est dans une situation d'action que l'on peut aborder pleinement la complexité des problèmes et envisager des solutions concrètes. Le projet relève nécessairement d'une pédagogie centrée sur l'élève, partant de ses représentations. La pédagogie de projet, appliquée à l'ERE, permet de développer des démarches inter et transdisciplinaires reposant sur la liberté d'initiative d'une équipe d'enseignants et d'élèves qui choisissent de mettre en œuvre un projet commun, avec la participation de partenaires extérieurs. Les projets d'environnement sont fondés sur l'hypothèse que la prise de conscience de l'environnement et la promotion chez les jeunes de « qualités dynamiques » (ouverture, intérêt, implication, esprit critique, créativité, responsabilité...) sont étroitement indépendantes.

Ces nouvelles perspectives mettent les enseignants face à de nouvelles exigences : capacité à inscrire son action dans un ensemble d'actes collectifs ; capacité à prendre en compte les acquis et les représentations des élèves, les relations avec la famille, les projets des collègues ; capacité à s'inscrire dans un collectif de partenaires construit par un ensemble de négociations ; capacité à porter un jugement sur sa propre pratique. Pour cela, en opposition à une tradition essentiellement prescriptive, il faut promouvoir une formation à l'innovation.

Former à l'innovation par la recherche

L'innovation peut seule permettre à l'enseignant de participer à la prise en charge des changements de la société, et plus particulièrement d'éduquer à la sauvegarde de notre planète, d'agir à l'interface des disciplines, de renforcer les liens entre l'école et la communauté locale afin que l'éducation se développe en symbiose avec son milieu. « Le succès des innovations dépend pour l'essentiel des conditions locales. Dès lors, l'important paraît être de généraliser la capacité d'innover plutôt que les innovations elles-mêmes » (Commission sur l'éducation pour le XXI^e siècle). Jusqu'à maintenant, on a formé les enseignants à l'idée qu'ils pouvaient être distributeurs de savoirs. N'oublions pas que si l'École est un lieu d'éducation qui reflète la société actuelle, elle anticipe aussi

la société de demain. Etant donné l'importance de la recherche pour l'amélioration qualitative de l'enseignement, la formation des enseignants devrait inclure une composante renforcée de formation à la recherche : l'ERE apparaît comme un levier pour faire évoluer la formation des enseignants.

Recherche et formation, cela signifie-t-il former dans un esprit de recherche ? Rendre les formés capables d'utiliser les produits de la recherche ou intégrer des activités de recherche au processus de formation ? L'articulation entre recherche et formation peut s'entendre à plusieurs niveaux : l'information des enseignants des résultats « de » la recherche, la formation des enseignants « par » la recherche, une formation à la recherche. La démarche de recherche est formatrice non seulement par les procédures qu'elle met en œuvre, mais parce qu'elle requiert un investissement personnel, un travail autonome : elle oblige à se confronter à des réalités, à la complexité des situations et des comportements ; elle permet une analyse critique des situations éducatives, sur la base de laquelle l'enseignant peut, à son tour, formuler des hypothèses l'amenant à transformer ses pratiques éducatives ; elle amène à se poser des questions de l'ordre du pourquoi, de la problématique. Il serait souhaitable que le stagiaire se trouve dans des situations différentes et complémentaires (élaboration de séquences, situation de réception) pour passer de la position d'enseignant à celle de chercheur. La recherche doit être envisagée sous l'angle de l'analyse systématique des situations d'apprentissage liées à la nature des projets éducatifs mis en jeu.

En conclusion, pour se situer au plus près des objectifs et de la méthodologie de l'ERE, l'approche la plus efficace en formation des enseignants serait celle qui intégrerait des procédures intellectuelles de recherche, un engagement et un investissement personnels, un travail autonome et la confrontation aux réalités de terrain. Un tel processus favoriserait l'acquisition d'un savoir théorique, mais également d'un savoir-faire, en même temps qu'il incite à une large ouverture d'esprit et déclenche une motivation réelle pour l'action. Pour cela, il conviendrait de mettre en place des structures qui aident les enseignants à mener une réflexion sur leur pratique et à entreprendre des innovations de manière autonome.

Bibliographie

BACHELARD, G. 1938. *La formation de l'esprit scientifique*. Paris, Vrin.

BEAUD, M. *et al.* 1993. *L'état de l'environnement*. Paris, La Découverte.

CLARY, M. ; GIOLITTO, P. 1994. *Eduquer à l'environnement*. Paris, Hachette.

DELORS, J. 1996. *L'éducation, un trésor est caché dedans*. Rapport à l'UNESCO de la

Commission internationale sur l'éducation pour le XXI^e siècle. Paris, Odile Jacob.

« Eduquer pour un avenir viable : une vision transdisciplinaire pour l'action concertée ». Conférence internationale de Thessaloniki (8-12 décembre 1997). *Environnement et société, éducation et sensibilisation du public à la viabilité*. UNESCO et Gouvernement de la Grèce.

ELLIOTT, J. 1991. *Environment, Schools and Active Learning*. Paris, OCDE.

EWALD, F. 1992. « L'expertise, une illusion nécessaire ». *La terre outragée*. Paris, Autrement, pp. 203-210.

GIORDAN, A. ; SOUCHON, C. 1991. *Une éducation pour l'environnement*. Nice, Editions Z.

GRO HARLEM BRUNDTLAND. 1988. *Notre avenir à tous*. Montréal, Editions du Fleuve.

JACQUARD, A. 1991. *Voici le temps du monde fini*. Paris, Le Seuil.

JONAS, H. 1990. *Le principe de responsabilité*. Paris, Cerf.

MORIN, E. 1990. *Introduction à la pensée complexe*. Paris, ESF.

RAVETZ, J. 1992. « Connaissance utile, ignorance utile ? ». *La Terre outagée*. Paris, Autrement, pp. 87-103.

ROSNAY, J. de. 1995. *L'homme symbiotique*. Paris, Le Seuil.

Approche didactique du « développement durable » : un concept entre utopie et réalité

Vache folle, réchauffement climatique, pollution de l'eau, de l'air, des sols, trou d'ozone, sida, maladies nosocomiales, exode rural, inondations, diabète, etc. Ce ne sont là que quelques-uns des symptômes d'une maladie grave qui met en péril la survie même de notre propre espèce et dont souffre notre planète : le développement d'une économie libérale débridée. Pour y faire face, un concept est apparu, il y a bientôt dix ans, celui de « développement durable ». Mais entre la signature de conventions internationales et la réalité quotidienne de M. et M^{me} Toulemonde, le fossé paraît souvent infranchissable. Pourtant, ce n'est qu'au prix de l'implication individuelle d'une majorité de citoyens que ce concept a des chances de passer de la déclaration de bonnes intentions à une réalité tangible. C'est dans cette optique de « passage à l'action » que nous avons développé l'idée d'une « muséologie de l'implication ».

« Le développement durable répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire leurs propres besoins¹ ». Si la définition paraît simple, la notion de besoin reste problématique. Qu'est-ce qu'un besoin ? Comment le définit-on ? La consommation moyenne de

Francine Pellaud est maître-assistante au laboratoire de didactique et d'épistémologie des sciences (LDES) de l'université de Genève (pellaud@psc.unige.ch).

1. Les termes de développement durable apparaissent pour la première fois en 1987 avec les conclusions de la Commission mondiale pour l'environnement et le développement, plus connue sous la dénomination de *Rapport Brundtland*, du nom de sa présidente. Cette commission indépendante, mandatée par l'Assemblée générale des Nations Unies en 1983, avait pour tâche d'élaborer une stratégie internationale à long terme, intégrant pour la première fois l'environnement au développement économique. Mais ce n'est qu'en 1992, lors de la Conférence de Rio, que ces termes sont consacrés.

quatre cents litres d'eau par Américain et par jour est-elle un besoin ? L'utilisation de son véhicule pour se rendre à la boulangerie à quelques centaines de mètres de chez soi est-elle un besoin ? Qui peut trancher ?

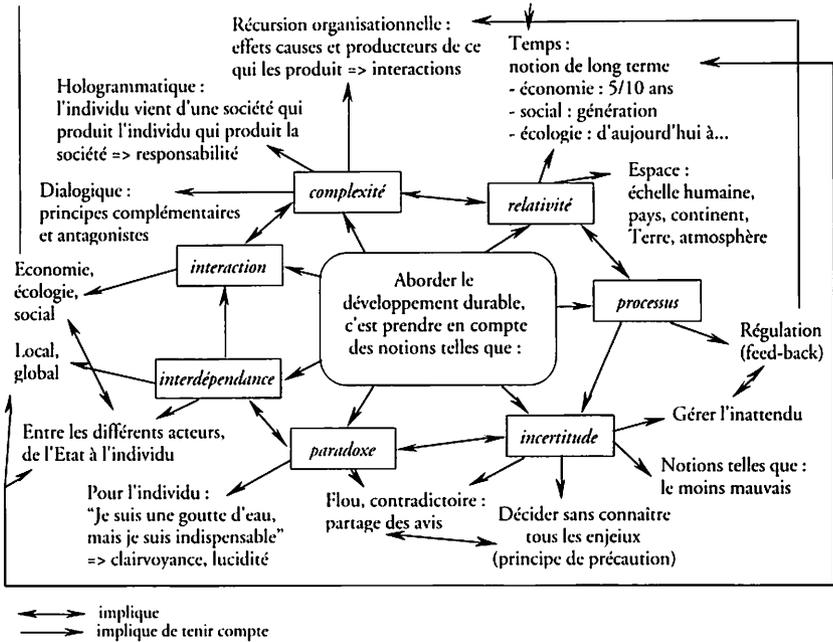
Nous préférons donner à ce concept une définition moins élégante mais plus complète, en mettant l'accent sur le fait qu'il s'agit avant tout d'un processus, adaptable aux différentes cultures, tout en gardant un but universel de protection de l'homme et de son environnement, dans des buts plus qualitatifs que quantitatifs. Concrètement, il s'agit de tenir compte des implications écologiques, sociales et économiques, indissociables de toute action ou activité humaine, quelle qu'elle soit. Cela nous permet de distinguer clairement une « éducation au développement durable » d'une « éducation relative à l'environnement ». Il s'agit non plus seulement de tenir compte des retombées écologiques de nos actes, mais bien de prendre conscience de notre responsabilité globale face aux multiples interactions entre ces trois domaines. Nous sommes tous concernés, dans notre vie tant professionnelle que privée, puisque l'ensemble de nos choix de vie, d'une manière ou d'une autre, participent à ce processus. Et pourtant, mettre en relation les divers paramètres qui interviennent dans ce processus, comprendre la place que l'individu y occupe, appréhender les multiples mécanismes dont nous faisons partie, souvent à notre insu, n'est pas chose aisée. De nombreux obstacles apparaissent, liés principalement à la pauvreté des modes de raisonnement que l'école continue de véhiculer.

Pour parvenir à dépasser ces multiples handicaps et amener les personnes à entrer dans une véritable démarche, la muséologie ne peut se permettre d'en rester à la seule explication, voire la seule démonstration. Elle a le devoir de permettre au visiteur de se confronter à ses propres conceptions, de les remettre en question, à travers un environnement scénographique qui l'entraîne dans une réflexion active, ou dans une action réfléchie.

Etre « citoyen », être « responsable »... Des mots à la mode ?

M. Poubelle qui, sans le vouloir, donna son nom à l'un des objets les plus utilisés dans nos sociétés industrielles, ne pouvait prévoir les conséquences sociales et philosophiques qu'engendrerait le geste de se débarrasser de ses ordures. En laissant à d'autres le soin de s'en occuper, nous nous déchargeons en même temps de la conséquence de nos actes. Cette attitude va de pair avec le développement d'une certaine mentalité d'« assistés » où l'importance du « je » n'est jamais remise en question. La notion de liberté individuelle qui en découle, et qui est celle que proposent les médias, peut se résumer alors à : « Je peux faire ce qui me plaît quand et où je veux. » Elle nous laisse croire que la liberté n'est faite que de droit, version dérivée et déformée des « Droits de l'Homme », et nous fait oublier nos devoirs. Les bonnes excuses sont multiples et mettent en

évidence cet état de défection perpétuel : « Je ne l'ai pas fait exprès » ; « on » ne m'avait pas dit » ; « on » ne m'a pas montré comment il fallait faire »... Mais alors, qui doit porter cette responsabilité que plus personne ne veut assumer?



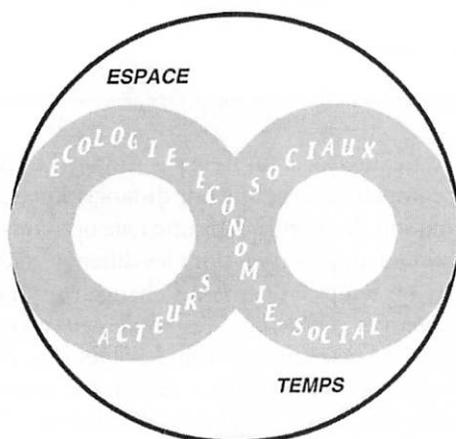
Le développement durable en tant que concept complexe, Pellaud (2000)

La réponse à cette interrogation n'est pas simple. Le concept de développement durable est complexe et nécessite une distanciation d'avec l'évidence. En effet, envisager l'évolution du monde dans une telle optique nécessite de penser en termes de régulation d'un processus dont les différents facteurs, contextualisés dans un espace et un temps en perpétuel changement, doivent être mis en réseau. Accepter ce premier état de fait, c'est également accepter l'idée que des « solutions définitives » ne peuvent être trouvées. Dès lors, il convient de réfléchir en fonction d'« optimums fluctuants », notion qui renvoie à celles de flou, d'incertain, de « moins mauvais », voire de contradictoire. Nous sommes loin des nombreux films à grand succès où le « bon » combat le « méchant » pour défendre une cause « juste ». Le premier grand défi que jette le développement durable est donc l'abandon, ou du moins la modification d'un certain nombre de nos repères, ancrés dans la volonté de trouver une stabilité tranquille.

Le deuxième défi est celui des interactions. Celles-ci font se croiser en même temps les acteurs et les domaines dont dépend le développement durable.

Notre vie de tous les jours nous offre de multiples aperçus de cette complexité en œuvre. Ainsi, « investir » le montant nécessaire à l'achat d'un kilo de bananes a des répercussions sur l'ensemble de la filière, depuis la production jusqu'à la commercialisation de ces fruits, en passant par leur conditionnement et leur transport. Notre argent participe donc au problème de l'exode rural, de la concentration d'une population de plus en plus pauvre dans les mégapoles, de la recrudescence de certaines maladies, de la montée de la violence, de l'appauvrissement des sols, de la désertification, de la déforestation, de la pollution de l'air et de l'eau, et donc de l'apparition de nouvelles maladies, de la famine, etc.

Ces choix participent également à favoriser ou non un certain type de commerce. Tel bien, matériel ou non, est-il diffusé par une multinationale ? S'agit-il d'un produit d'importation ou issu de la production locale ? Sa commercialisation est-elle soumise à un comité d'éthique ?... Cet exemple banal, présenté de manière succincte, met également l'accent sur le troisième défi à relever, le défi éthique. Comme l'illustre notre exemple, l'acte de consommer est en relation directe avec la conscience que nous avons de notre propre « pouvoir d'influence » en tant que consommateur. Il s'agit de savoir jusqu'à quel point nous voulons briser cette sorte de cercle vicieux qui caractérise le principe hologrammatique² qui régit toute société d'une manière générale.



Modélisation de la dynamique
du développement durable
Pellaud, 2000

2. S'inspirant de Morin (1990), il s'agit dans ce cas de la reproductibilité de la société, puisque l'individu vient d'une société qui le produit et que lui-même produit cette société.

Ces trois défis requièrent l'abandon définitif du sectarisme des disciplines académiques et de l'approche cartésienne³ basée sur une logique classique qui modèlent profondément nos sociétés occidentales. Le geste du consommateur ressemble peut-être au battement d'aile d'un papillon. Métaphore classique pour illustrer la théorie du chaos, ce dernier n'est-il pas désigné comme pouvant être à l'origine d'un ouragan ? Encore faut-il que le papillon ait « envie » de battre des ailes... Nous touchons là la corde la plus sensible sur laquelle se joue la partition du développement durable. Adhérer à un concept est une chose, accepter de quitter son confort intellectuel et la facilité des habitudes prises pour entrer dans une action qui, souvent, apparaît rébarbative et contraignante, en est une autre⁴. Et pourtant, le développement durable est l'affaire, sinon de tous, du moins de chacun... Comment alors favoriser une telle démarche ?

Porter le développement durable à la connaissance du plus grand nombre de personnes est certes indispensable, mais largement insuffisant. Face à la complexité que recèle l'acte d'apprendre, même le modèle constructiviste que proposait Piaget (1967), fondé sur une « assimilation » et une « accommodation », se révèle trop fruste. En effet, nous savons aujourd'hui qu'un tel cas de figure est rare, et qu'une rupture avec les acquis antérieurs⁵, ou plus exactement une transformation⁶ de ceux-ci, est le plus souvent indispensable. Pour envisager cette transformation, il est nécessaire de partir des conceptions⁷ des apprenants, et de faire « avec » pour aller à « l'encontre » de celles-ci, comme le propose Giordan, tout en conservant à l'esprit que l'apprenant, quel que soit son âge, a besoin de ses conceptions puisqu'elles sont les seuls outils à sa disposition pour appréhender et comprendre, ou du moins interpréter, son environnement.

Partant du constat que l'on ne peut intéresser les gens que si l'on s'intéresse à eux, prendre le temps de savoir ce qu'ils pensent et connaissent du sujet qu'on leur propose, découvrir leurs attentes, leurs questions, analyser ce qui fait obstruction à leur compréhension, etc., deviennent des préalables indispensables. Par exemple, nous avons pu constater que, pour beaucoup de personnes, le développement durable ne concerne que les pays en voie de développement. Les personnes qui ont une telle conception ne se sentent pas concernées et se

-
3. Il ne s'agit pas d'abandonner l'approche cartésienne, celle-ci étant indispensable pour approfondir certains domaines et comprendre des problématiques spécifiques. Il s'agit de contextualiser cette approche afin que sa spécificité soit prise en compte à travers une démarche systémique et une pragmatique qui lui soient complémentaires.
 4. Toutes les données concernant les conceptions sur le développement durable sont tirées de ma thèse (Pellaud, 2000).
 5. Les acquis antérieurs regroupent les connaissances, les savoirs, les croyances, la logique interne, les modes de raisonnement, etc., tout ce que nous appelons « conceptions » dans le jargon didactique.
 6. Il est difficile de décrire ou de qualifier la transformation. Celle-ci peut être comparée à une intégration ou à une appropriation, mais les mécanismes cognitifs qui y conduisent sont complexes et variés, dépendant très fortement de la nature et du statut de la conception à transformer.
 7. Pour en savoir plus sur les conceptions et l'utilisation des modes de raisonnement dans l'acte d'apprendre, se reporter aux ouvrages d'A. Giordan proposés en bibliographie.

détournent de la problématique. Parallèlement, une certaine ambiguïté subsiste quant à la mise en œuvre d'un tel projet de société. Pour une majorité de personnes, la globalité de son approche ne peut être appréhendée que par une autorité estimée supérieure, généralement politique, et cela malgré le fait que bon nombre d'entre elles font part d'une grande méfiance face à ce pouvoir. Ces conceptions, couplées à des limites très pratiques comme les disparités économiques, le manque d'informations sur le sujet, les infrastructures proposées, se mêlent à des arguments beaucoup plus individuels, voire intimes, et souvent difficilement avouables, tels que ceux qui se rapportent à la peur de toucher à tout ce qui est assimilé à une liberté personnelle. « Retour en arrière », ou « retour à la nature » excluant le confort et les avantages de la société industrielle, nécessité de « réfléchir » lors des achats, vision d'un collectif et d'une solidarité excluant en tout ou partie les plaisirs individuels, autant d'arguments qui « diluent » l'envie de s'impliquer dans un tel processus.

La relation ambiguë envers les autorités ainsi que la conception « tiers-mondiste » révèlent également une difficulté à accéder à une pensée complexe nécessitant une approche systémique. Cette dernière tient d'ailleurs une place considérable dans la formation de ce que nous avons nommé le « syndrome de la goutte d'eau ». Ce dernier, dénommé ainsi en raison de l'expression courante « je ne suis qu'une goutte d'eau dans l'océan », est fréquemment utilisé pour refléter l'impuissance que ressent souvent l'individu face au collectif. Il entraîne une attitude de résignation qui pousse les individus à dénigrer leur propre action⁸.

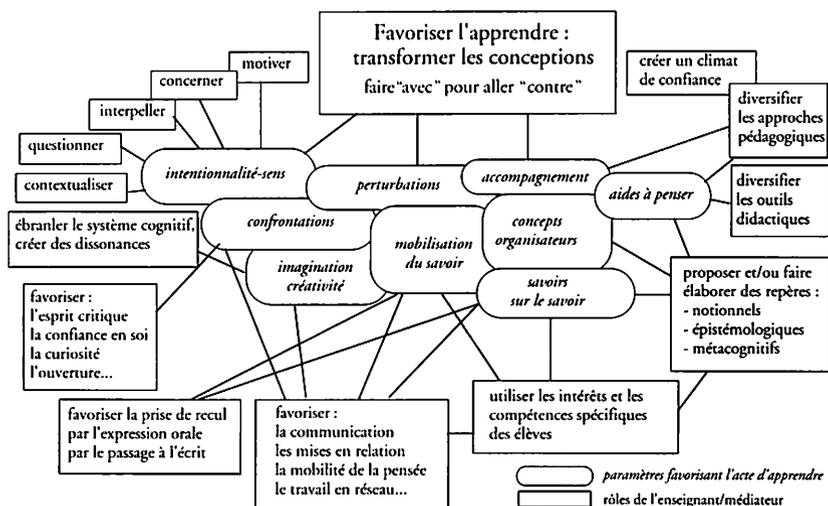
Les conceptions, un outil pour une « muséologie de l'implication »

Utilisant ces conceptions comme moteur à l'innovation, le message principal de l'exposition que nous proposons dans cet article repose pour l'essentiel sur un questionnement que l'on peut résumer par : « Comment aimeriez-vous que le monde évolue ? » L'ensemble du projet consiste ensuite à amener le « visiteur⁹ » à y participer activement.

Pour y parvenir, le visiteur et d'une manière plus générale l'apprenant doivent être confrontés aux limites de leur propre raisonnement afin qu'ils ressentent le besoin, si ce n'est l'envie, d'en « savoir plus », d'aller « plus loin ». Diverses « mises en situation » doivent donner du sens au projet et offrir des outils adap-

8. Ce « syndrome » est en réalité beaucoup plus complexe, et il n'est pas forcément lié à ce que nous pourrions considérer comme le manque d'une certaine « maîtrise » de l'approche complexe. En effet, nos recherches montrent que ce « syndrome » frappe également les personnes possédant une vision globale, systémique, de cette problématique, et qu'il s'agit alors plus d'une façon d'être ou de ce que nous pourrions considérer comme un « état d'esprit » plus ou moins optimiste.
9. Dans un tel contexte, le terme de visiteur n'est plus adapté dans le sens où il participe activement, s'implique et modifie en permanence l'environnement qui lui est offert. Néanmoins, ce terme étant celui habituellement utilisé, nous l'avons donc conservé.

tés en vue de transformer une conception préalable en un savoir plus adapté. Ces « mises en situation », qui permettent de resituer le savoir dans un contexte, nécessitent la mise en place de différents « moments » ou « phases » inspirés par le modèle d'apprentissage allostérique proposé par Giordan et de Vecchi (1987).



EDUCATION PERMANENTE n° 148/2001-3

Dans le cas spécifique du développement durable, la prise en compte de ces conceptions est d'autant plus importante que nous avons affaire à un concept qui, nous l'avons vu, d'une part nécessite des modes de raisonnement très différents de ceux que nous avons l'habitude de mettre en œuvre dans notre quotidien, et d'autre part s'appuie essentiellement sur des valeurs éthiques. Malgré cela, apprendre à raisonner avec la complexité, comprendre les enjeux du développement durable et la place que chaque individu occupe dans la réussite de ce processus ne sont pas des garanties pour un passage à l'action. Cela tient aux formes plurielles que prend la motivation, ses racines plongeant allègrement dans des domaines aussi différents que la pédagogie et la psychologie, voire la psychanalyse.

Ainsi, et même si « aucune science ne peut se prévaloir d'avoir dévoilé les secrets de la motivation » (Dortier, 1999), nous pouvons espérer qu'à l'instar de l'environnement didactique, un environnement scénographique diversifié conduira le visiteur à « entrer dans une action ». Activités physiques ou projection virtuelle en trois dimensions, manipulation d'objets, jeux, expérimentations, écoute, enregistrement de récits, devinettes, publicité « à l'envers », etc., tout est bon pour motiver le visiteur à agir. L'environnement proposé, en commençant par l'architecture extérieure, est composé de symboles, de métaphores, autant que d'éléments faisant référence à la stricte réalité. La mobilité, la mou-

vance se retrouvent jusque dans la transformation permanente des éléments intérieurs, ceux-ci évoluant en fonction des actions – ou des non-actions – des « visiteurs ». Dépassant l'offre traditionnelle des musées ou des expositions, ce lieu est conçu pour devenir un élément de vie au sein de la cité en offrant les prestations d'un véritable « centre de ressources » sur le développement durable.

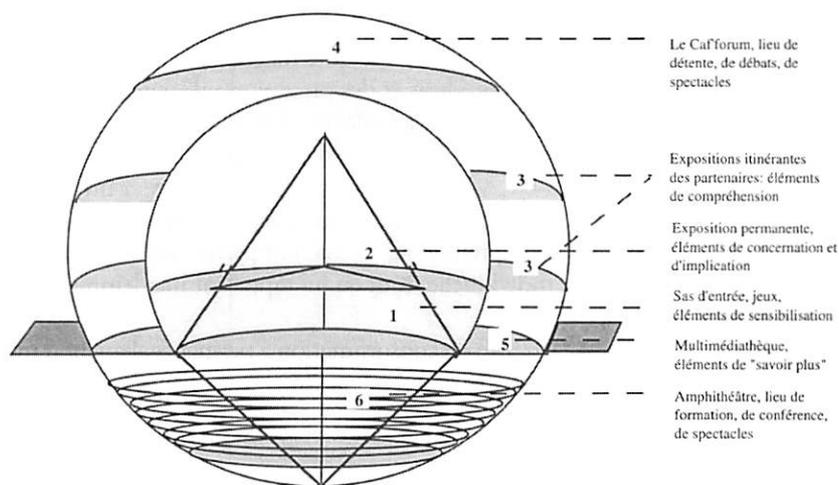
Une sphère de questions...

L'architecture de base est composée d'une gigantesque sphère qui en abrite une plus petite, elle-même inscrite dans un tétraèdre. Le choix d'une telle architecture n'est pas banal. Comme les individus ont tendance à découper la réalité, à la fractionner, à la réduire pour la raccrocher à quelque chose de plus simple – on parle de problèmes écologiques, de la question du chômage, de la pauvreté, mais on néglige les liens qui unissent ces domaines –, la sphère, en tant que forme géométrique réunissant une infinité de lignes qui conduisent à elles-mêmes, offre alors une approche visuelle de la complexité¹⁰, soulignée encore par les intersections des droites du tétraèdre.

Par ailleurs, sachant que l'impression générale que le visiteur gardera de son passage sera son plus grand acquis, l'émotion joue un rôle prépondérant. Pour provoquer cette émotion, le visiteur doit se sentir perturbé dans ses convictions, déstabilisé dans ses croyances, confronté à différents points de vue, tout en disposant de repères suffisants pour se situer, se « rassurer », se sentir accompagné dans sa démarche. En outre, cette émotion ne doit pas toucher que les sens. C'est la raison pour laquelle le « sas d'entrée », qui permet l'accès à la sphère, est constitué de plusieurs jeux physiques. Amener l'idée de solidarité et de dépendance par des activités impossibles à réaliser en solitaire oblige l'individu à s'impliquer physiquement dans celles-ci et, plus symboliquement, souligne l'idée selon laquelle la solidarité est un plaisir avant d'être une nécessité.

Le visiteur accède par un escalier au deuxième espace où il retrouve la sphère, tronquée à sa base, mais cette fois vue de l'intérieur. Il découvre qu'elle est posée sur un tétraèdre fait de tubes lumineux dont les quatre sommets rappellent les pôles du développement durable : l'économie en bleu, l'écologie en vert, le développement social en rouge et, pôle que l'on oublie fréquemment de mentionner car il est sous-jacent à chacun des trois autres, la réflexion éthique, point de rencontre des trois couleurs, qui culmine au-dessus des têtes. C'est à l'intérieur de ce deuxième espace que se déroule « Le grand jeu de la réalité » dans lequel chaque visiteur peut devenir le « héros ».

10. La symbolique de la sphère ne s'arrête pas là, car elle est profondément chargée d'histoire et de spiritualité.



En pénétrant dans cet espace, le visiteur reçoit un caddie. Pour le moins insolite dans un musée, cet objet oblige à s'interroger sur sa présence, sa fonction, son rôle, tant symbolique que pratique. Il rappelle d'emblée que le développement durable nous concerne tous, individuellement et collectivement, qu'il ne s'agit pas d'un simple « retour à la nature » mais que l'économie y a une place importante, et que le concept ne s'adresse pas aux seuls pays en voie de développement. De plus, en ramenant le développement durable à la vie de tous les jours, le caddie lui fait perdre la dimension mondiale, globale, et donc inatteignable, qui le rend utopique aux yeux du grand nombre. Il perd également, du moins dans un premier temps, cette image de complexité, puisqu'il est ramené à un objet que tout le monde connaît et maîtrise, à un ensemble de gestes que chacun est capable de faire. Enfin, le caddie place le visiteur dans une situation familière et quotidienne, qui va faciliter l'apprentissage et, surtout, favoriser le réinvestissement de ce qu'il aura « appris » au cours de sa visite dans sa vie de tous les jours. Au-delà de son rôle symbolique, le caddie offre des aspects pratiques indéniables. On peut y mettre une bouteille d'eau, la veste qu'on n'a pas voulu laisser à l'entrée, l'appareil de photo, etc. Par simple déplacement de l'un de ses côtés, on peut le transformer en double siège. Ces aspects ergonomiques en font un objet précieux qui évite la fameuse « fatigue du visiteur de musée ». La position assise favorise en outre l'écoute des commentaires, diffusés par de petits haut-parleurs incorporés à l'engin, et évite ainsi le recours

aux traditionnels et ennuyeux panneaux explicatifs. De plus, cette formule d'audioguidage offre la possibilité de sélectionner des commentaires « scientifiques », « lyriques » ou de type « réflexif », selon l'envie et les besoins des visiteurs.

En plus du caddie, le visiteur reçoit une carte magnétique. Celle-ci lui permet d'acheter virtuellement des produits et des prestations, de voter, d'effectuer des choix, etc. Il peut aussi avoir accès à des informations personnalisées, comme la population mondiale au moment de sa naissance, l'importance du parc automobile à la même époque, etc. Ces informations font référence à un laps de temps familier au visiteur, qu'il peut parfaitement se représenter, même si, dans l'absolu, il reste subjectif. Cette première introduction permet de reconnaître le visiteur comme une entité individuelle, tout en lui rappelant incidemment son appartenance planétaire.

À la fin de la visite, la « carte de consommation » permet également d'imprimer un « bilan personnel de développement durable ». Bien sûr, le visiteur reste libre de ses actes et de ses choix et aucun élément n'est conçu pour « lui faire la morale ».

Des « standingues » au « monopoléthique »... Demain, la Terre !

120 Muni de son caddie et de sa carte magnétique, le visiteur devient manager d'une multinationale, responsable du département de l'énergie, scientifique, PDG d'une raffinerie, d'une centrale nucléaire, ou simple citoyen. Dans la peau de ce personnage, il effectue des choix, prend des décisions, est sollicité dans des débats, participe à des votes, etc. À sa disposition, des slogans « publicitaires » qui le poussent à la réflexion, des témoignages de personnalités mais aussi d'autres visiteurs, des informations à chercher sur des supports aussi variés que ludiques, des expériences à faire ou à mener. Tout cela à travers des sujets de la vie courante, qu'il s'agisse des vacances, de la manière de se nourrir, de se déplacer, de se divertir, de travailler, de s'impliquer dans la vie de quartier...

Chaque décision, chaque achat, chaque vote est immédiatement transmis à un ordinateur central. Celui-ci traite la donnée reçue en fonction de critères de durabilité. Le résultat de la gestion informatique des données modifie la hauteur des couleurs des trois colonnes du tétraèdre, qui fonctionne comme une sorte de balance montrant le « poids » dont bénéficient les domaines que représentent ces colonnes. Le visiteur peut ainsi suivre de manière directe l'influence de ses propres choix, mélangés à ceux des autres personnes participant en même temps que lui à cette activité.

Quelles que soient la ou les couleurs qui dominent, au moment où l'une d'entre elles parvient au sommet « éthique » du tétraèdre, une projection tridimensionnelle est diffusée sur le plafond de la coupole. Réponse aux choix enre-

gistrés, ce film de fiction met en relation ces derniers et l'avenir de la Terre. Utilisant les techniques de l'image de synthèse couplées à des images réelles, des commentaires, de type journalistique ou reportage, parlent des conséquences de l'action humaine. Images positives de l'évolution de la planète lorsque les choix ont été judicieux, scènes catastrophiques où les changements climatiques, l'accroissement d'une population de plus en plus pauvre, la raréfaction de l'eau potable, etc., dénoncent l'inconséquence des choix effectués, scènes le plus souvent paradoxales ou ambiguës, démontrant la fragilité des savoirs et la difficulté de trouver une « moins mauvaise solution ». Des commentaires enfin stimulent les visiteurs à continuer dans une optique responsable. Ils mettent en exergue l'importance de l'action individuelle, et rappellent que le scénario n'est qu'une projection possible de l'avenir.

Conclusion

« Toucher » l'avenir, entrevoir le futur, envisager de quoi demain sera fait, comprendre, ou du moins visualiser les liens qui existent entre nos choix de vie et de consommation et l'évolution globale prévisible ou susceptible de notre planète, voilà quelques-unes des pistes que nous envisageons pour promouvoir, à travers le développement durable, une action citoyenne réfléchie. Celle-ci, nous l'avons vu, ne peut faire l'économie ni d'une approche de la complexité ni d'une recherche d'implication et d'action. Si connaître les codes pénal et civil correspondait à une éducation civique, l'éducation citoyenne requiert d'autres outils, notamment au niveau de la réflexion qu'elle nécessite. A nous d'innover et de nous offrir de nouvelles voies pour appréhender le monde en perpétuelle évolution qu'est le nôtre.

Néanmoins, penser « global » ou « complexe » n'est jamais uniformisé. C'est au contraire utiliser à bon escient l'ensemble des informations que donne le contexte pour développer des approches « personnalisées » en vue de proposer des optimums, ces solutions intermédiaires et fluctuantes, qui nécessitent cette souplesse, cette mobilité d'esprit nécessaires à la vitesse d'adaptation que requièrent notre monde et l'urgence de ses problèmes.

Le développement durable représente tout cela. Profondément inscrit dans notre quotidienneté, il est une source intarissable de questions, de remises en cause, d'approfondissements, de mobilisations, de connexions, de mises en réseau, pour autant que l'intérêt soit présent, que l'individu se sente concerné, impliqué dans ce processus. Voilà le nouveau défi que doivent relever toutes formes d'éducation.

Bibliographie

- BARBIER, J.M. (dir. publ.). 1996. *Savoirs théoriques et savoirs d'action*. Paris, PUF.
- CNUED. 1993. *Action 21 : déclaration de Rio sur l'environnement et le développement*. Déclaration des principes relatifs aux forêts. New York-Genève, Nations unies, N° de vente F 93111.
- DAVALLON, J. 1992. « Le musée est-il vraiment un média ? ». *Publics et musées*. N° 2, Lyon, Presses universitaires.
- DORTIER, J.F. 1999. « Peut-on motiver autrui ? ». *Sciences humaines*. N° 92, mars.
- GIORDAN, A. (dir. publ.). 1996. *Musées et médias*. Georg éditeur.
- GIORDAN, A. 1998. *Apprendre !* Paris, Belin.
- GIORDAN, A. ; VECCHI, G. de. 1987. *Les origines du savoir*. Neuchâtel, Delachaux et Niestlé.
- GIORDAN, A. ; PELLAUD, F. 1999. *The State of Science Teaching in the Challenges of Science Education*. Strasbourg, Publications du Conseil de l'Europe.
- MORIN, E. 1977. *La méthode. Tome 1 : la nature de la nature*. Paris, Le Seuil.
- MORIN, E. 1990. *Introduction à la pensée complexe*. Paris, ESF.
- MORIN, E. 1999. *La tête bien faite*. Paris, Le Seuil.
- PELLAUD, F. 2000. *L'utilisation des conceptions du public lors de la diffusion d'un concept complexe, celui de développement durable, dans le cadre d'un projet en muséologie*. Université de Genève, LDES-FPSE, thèse de doctorat.
- SCHIELE, B. ; KOSTER, E.H. (dir. publ.). 1998. *La révolution de la muséologie des sciences*. Lyon, Presses universitaires.
- VALLERAND, J. ; THILL, E. (dir. publ.). 1993. *Introduction à la psychologie de la motivation*. Laval (Qc), Études vivantes.

Reconstruire et réoffrir du lien avec la nature

Dans cet article, nous présenterons le lent travail d'élaboration et d'ajustement de stages courts de formation d'animateurs-nature, organisés par une équipe de formateurs autour du projet « Reconstruire et réoffrir du lien avec la nature ». Les bases théoriques de ce travail ont été élaborées, il y a près de vingt ans, au croisement des stages de préparation au BAFA¹ organisés par les CEMEA² et des stages « études de milieu » de l'enseignement agricole. Le travail de D. Cottureau, *A l'école des éléments*³, nous a permis d'effectuer une avancée décisive en intégrant de façon plus claire des approches moins rationnelles et plus intimes du lien avec la nature.

Curieusement, nous avons observé chez les candidats à ces formations que lorsque le désir s'exprime de « faire de l'éducation environnement » (EE), ou plus précisément de l'animation nature, ce désir ne s'enracine presque jamais dans un lien réel et dans une rencontre réelle avec la nature. Comme si ce désir était souvent plus « politique », plus moral, plus intellectuel que simplement ancré dans un vécu. Ces liens avec la nature nous ont souvent paru flous, ténus ou réduits à une seule entrée, fût-elle naturaliste ou scientifique. En fin de formation, les remarques des stagiaires en témoignent : « Pour moi, la nature, ce n'était qu'un décor » ; « je n'aurais jamais imaginé qu'on pouvait y faire tout ça » ; « avant, c'est vrai, y avait que les piafs, autour je voyais pas. »

Louis Espinassous et Jacques Lachambre sont animateurs nature au Centre de formation en éducation nature environnement (CEFENE) à Buzzy (64) [education.environnement.64@wanadoo.fr].

1. Brevet d'aptitudes aux fonctions d'animateur.
2. Centres d'entraînement aux méthodes d'éducation active.
3. D. Cottureau, *A l'école des éléments*, Lyon, Chronique sociale, 1994.

Notre problème est donc, sous peine d'inutilité profonde des outils de « transmission » et de « réinvestissement pédagogique » que nous proposons, de recréer ces liens. D'où l'importance primordiale (aux deux sens du terme : première et essentielle) d'une expérience, d'un vécu de rencontre avec la nature⁴.

Nos objectifs sont les suivants :

- faire vivre aux participants une expérience de rencontre avec la nature la plus forte, positivement, la plus riche et la plus multidimensionnelle possible ;
- permettre aux stagiaires de s'approprier une démarche personnelle de construction de savoir ou de savoir-faire liés à ce domaine de compétence ;
- donner aux stagiaires les outils pour qu'ils puissent concrètement réinvestir le vécu du stage dans leurs pratiques d'animation nature.

Le stage se déroule généralement sur une durée de cinq à dix journées, en internat, incluant les soirées. Il comporte une première phase d'immersion de deux jours et huit journées centrées sur la pédagogie du projet, au cours de laquelle s'intègrent diverses séquences permettant une alternance pédagogique entre des temps expérientiels et des temps plus formels.

Une « immersion »

Partir

124

La formation débute par une randonnée sac au dos, ou traversée⁵, sur deux jours, comprenant systématiquement des temps de vie quotidienne avec une alimentation différente et une nuit en hébergement rustique. Départ, traversée vers un ailleurs, un autre lieu, un autre soi-même...

Le démarrage du stage est réduit au strict minimum : calages logistiques et matériels (dépôt des véhicules et affaires personnelles ; préparation des sacs à dos individuels, répartition de la nourriture et du matériel collectif...) ; identification des formateurs, explication rapide du « où on va » et du sens de ces deux jours. En principe, moins d'une heure et demie après le rendez-vous de début de stage, le groupe est très réellement « parti ». Cette situation-départ rapide, immersion pour deux jours et une nuit, doit se faire en « terre inconnue » pour provoquer l'étonnement, le basculement, le changement des habitudes, des regards et des relations. Ce sentiment d'être ailleurs peut être expérimenté

4. Nature ! Nous n'avons pas trouvé encore de mots pour définir notre terrain (le « dehors-ailleurs » conviendrait peut-être mieux) et l'ensemble des terrains qui, pour l'essentiel, ne sont « pas la ville » mais plutôt les patrimoines « naturels et ruraux » où, chez nous, en Europe, hommes et nature, écosystèmes et anthroposystèmes ont, pendant des siècles, joué une partition qui les unit indéfectivement. Eco/anthroposystème où éléments naturels et culturels balancent entre les espaces plutôt « naturels » ou plutôt « ruraux ». Voilà notre terrain. Il implique une approche qui intégrera systématiquement l'homme et la culture à la « nature ».

5. M. Serres, *Le tiers instruit*, Paris, François Bourin, 1991.

dans un environnement familier des stagiaires, à condition d'apporter sur lui des regards nouveaux. Le basculement hors des repères permet l'ouverture et la rencontre, à condition que les formateurs s'affirment comme pôle de sécurité, de « réassurance ». Le balancement entre une situation déstabilisante et des formateurs sécurisants est essentiel. Il varie selon les groupes et les individus.

Ouvrir-émerveiller

En contact direct avec la nature, « on en prend plein le corps, plein les sens, plein l'émotion et l'intelligence... ». Chacun s'émerveille de chercher, goûter, jouer, sentir, écouter, raconter, décrire, faire, fabriquer, expérimenter, expliquer..., l'essentiel restant le cheminement, la marche, la traversée au sein des éléments, parfois agressifs, de la nature.

Nous combinons de tout un peu : de l'effort physique (adapté au public) ; de l'usage des cinq sens (sentir, écouter, mais aussi toucher, caresser, prendre dans sa main la grenouille ou le bousier, tester la rugosité du granit). Plus encore, qui provoque un choc émotionnel important, nous osons goûter des « saveurs sauvages » (oxalis, cardamine, raiponce, baies diverses...). Nous allions de l'explication scientifique (biologie, écologie, détermination naturaliste) ; de l'imaginaire, des contes et des légendes ; de la connaissance du lieu (culture, histoire, anecdotes, toponymie, légendes locales), de la contemplation. Nous y joignons de l'action (dessin du paysage, analyse du paysage) ; de la création à partir d'éléments naturels ; de la fabrication, même modeste, d'un objet à partir de matériaux naturels (sifflets, pipeoire, moulins, hochets de jonc...) ; du contact avec les éléments (le vent, le feu de bois, l'eau, la terre...). Nous cherchons à créer du « lien », à donner « vie et magie » à la nature, vie et existence au lien lui-même.

Expérimenter un rapport solitaire à la nature

Nous arrivons à une grange, une cabane, un refuge, en « pleine nature », de préférence inaccessible en véhicule. Dès l'arrivée, et si la météo est satisfaisante, nous commençons par une activité appelée MPM, « mon petit moment », ou petit moment personnel. Chacun est invité à « disparaître » au moins une demi-heure, à se trouver un petit coin où rester seul, loin des autres. Cette consigne, qui surprend le plus, « enchante » véritablement nombre de stagiaires, même si certains n'y trouvent pas leur compte pour l'instant. Puis, au rythme irrégulier des retours des MPM, vient un temps collectif et solidaire de préparation du repas et de la soirée : recherche d'eau et de bois, préparation du feu, cueillette des herbes à soupe et à tisane, cuisine rustique sur le feu (soupe aux orties, galettes et grillades cuites sur la braise, tisane...).

Conter dans la nuit

La veillée est un temps d'expression et de partage qui continue à donner « vie et magie » au lieu traversé par la lecture de divers textes sur la nature : poèmes, beaux textes, textes comiques, textes d'enfants ou d'auteurs, d'anonymes... Imprégnation et lente sélection et émotion, rire, beauté. Puis chacun, sans se présenter autrement que par son prénom, raconte une histoire ou une anecdote plus ou moins liée à la nature, au lieu ou au thème du stage. Enfin, deux ou trois contes ou légendes liés au lieu sont racontés par un formateur.

S'émerveiller et raconter

Le deuxième jour, jusqu'à l'heure du repas, voire jusqu'au milieu de l'après-midi, la traversée se poursuit jusqu'à l'hébergement définitif. Les formateurs continuent à « ouvrir-émerveiller » en essayant de susciter des entrées peu abordées le premier jour, et en étant attentifs, plus encore que la veille, à donner la parole aux participants qui peuvent aussi apporter des éléments de rencontre avec le milieu.

Arrivée, douches, installation, temps personnel, puis tout le monde se retrouve pour la présentation de la suite du stage et des personnes. Chacun s'appuie soit sur l'anecdote racontée la veille, soit sur un objet, un « trésor » personnel ramassé le matin sur le terrain comme le suggérait une consigne matinale, pour se présenter enfin. Ecoute réelle du groupe qui connaît déjà celui qui se dévoile.

Reformuler l'expérience sensible

« J'étais sur une autre planète » ; « je n'aurais jamais pu imaginer » ; « émerveillée » ; « je ne me suis jamais senti aussi grand et aussi petit à la fois »... Il faut laisser du temps pour que chacun trouve ses mots et exprime au grand groupe, le « bien vécu » comme le « mal vécu » : trop froid, trop mouillé, mal aux pieds... Ce temps de libération personnelle permet à chacun, y compris les formateurs, de prendre conscience de la diversité du ressenti de ce vécu commun.

Nous consacrons une part importante de notre préparation à cette phase capitale d'immersion. Réussie, elle créera un véritable choc émotionnel et culturel positif, une petite « révélation » d'un monde et d'une multitude de relations au monde souvent insoupçonnées, « inimaginables ». Elle contribue à la mise en dynamique individuelle de formation : « Maintenant, je me sens un appétit d'ogre, j'ai envie de tout apprendre, de tout connaître. » Elle permet une mise en dynamique collective : « C'est formidable de se présenter après [l'immersion] quand on se connaît déjà. Là, on capte tout. » A travers l'aventure partagée et construite ensemble (repas, vie à l'hébergement de randonnée...), elle a

provoqué beaucoup d'échanges individuels pendant les deux premiers jours : on a vécu, partagé, on se connaît déjà, on est prêt à travailler ensemble.

Les projets d'autoconstruction de savoir

« Si j'avais su que je prendrais un tel pied pendant une semaine en fouinant dans les chiottes de blaireau ! » Les « projets de recherche » constituent le deuxième élément structurant de ces formations ; ils sont conçus sans grandes variations, dans la continuité des démarches d'étude de milieu élaborées dans les années soixante-dix dans l'enseignement agricole. Ici, l'intention pédagogique est l'autoconstruction d'un savoir ou d'un savoir-faire par petits groupes de stagiaires. Après l'élaboration collective des thèmes de projets de recherche, des régulations sont parfois nécessaires pour arriver à des groupes de projets cohérents. Chaque groupe se met ensuite au travail : observations sur le terrain, vérification et approfondissement dans la documentation et auprès de personnes ressources. Au final, les productions sont présentées en grand groupe sous une forme plus ou moins élaborée qui peut aller de la retransmission à de véritables animations.

Cette étape implique un changement radical de posture pour les formateurs, depuis le formateur-conducteur, « omniscient et chef de bande » jusqu'au plus modeste accoucheur. Tout l'art délicat de la maïeutique est d'aider à faire sans faire à la place : pousser, tirer, suggérer, aiguiller, baliser les fausses pistes, faciliter, écouter, reformuler, réorienter, encourager... Il faut aussi se garder d'aller plus vite que la musique, d'offrir d'emblée ce qui pourrait être conquis, de laisser trop longtemps filer vers le fiasco, de redresser trop vite la barre en évitant au groupe le tâtonnement enrichissant, etc.

« Après quinze ans d'école et trois ans de fac, je n'ai jamais imaginé qu'on pouvait apprendre comme ça ! » Bien sûr, cela ne devrait pas être le cas, mais combien de jeunes et combien d'adultes ont, à cette occasion, découvert que les savoirs, les savoir-faire, les compétences peuvent en grande partie s'auto-construire ! L'expérience montre que l'on peut créer, tisser des milliers de liens avec la nature et y trouver des délices (ce qui n'exclut, loin s'en faut, ni l'effort ni la contrainte), et que l'on peut, en partie, construire ses savoirs et ses savoir-faire, bâtir son propre rapport au monde.

Nous avons là deux éléments essentiels pour la formation de l'individu et sa construction, qui déclenchent certes une formation personnelle mais qui suscitent également, ou stimulent, une formidable gourmandise de transmettre, d'offrir « tout ça » aux enfants, aux jeunes, aux adultes à encadrer.

Des alternances « pédagogiques »

A la base, autour, à l'intérieur de ce socle que constitue la phase d'immersion et celle des projets, l'apprentissage s'affine, par tâtonnements successifs, en

enrichissant toujours les expériences en chemin. Le souci de l'alternance pédagogique est d'offrir à chacun la piste privilégiée de sensibilisation et d'apprentissage (qui n'est pas forcément la nôtre), d'offrir à tous la diversité des possibles et l'alternance des modes d'apprentissage. Nous alternons donc toujours :

- de la démarche et des apprentissages concrets « clefs en main » (vécu de l'immersion et projets mais aussi « recettes » de jeux, d'activités, de cuisine sauvage, de conduite de randonnées, de sécurité, d'ateliers techniques (orientation, fabrication de petits objets, botanique) ;
- de l'autoconstruction du savoir et des apports frontaux (projet, vécu, mais aussi cours théoriques sur la connaissance du milieu, la pédagogie) ;
- des apports des formateurs et de l'échange sur les pratiques, sur les expériences, la pédagogie (système des « études de cas ») ;
- de la découverte collective et de la rencontre personnelle, intime ;
- de la découverte rationnelle, objective, scientifique, et de la rencontre émotionnelle, artistique, imaginaire.

Nous sommes persuadés que notre rapport au monde ne peut être construit que sur cette double approche. C'est bien sur l'alternance entre ces deux modes, sans en négliger aucun, que se structurent nos stages. Nous développons une attention permanente à équilibrer les deux modes : usage des ouvrages de détermination sur les insectes aquatiques et conte amérindien sur les larves de phrygane ; explications sur l'agriculture locale et légende sur la fée de cette fontaine ; analyse de paysage par le dessin d'observation et dessin d'expression libre... Et enfin, nous diversifions les lieux, outils et moments de cette approche autant que de l'approche rationnelle, en veillant à leur qualité. Nous accordons ainsi un soin particulier à l'esthétique du cadre de travail, à la « bibliothèque » accueillante, confortable, équilibrant livres rationnels classiques de découverte nature, « beaux livres », livres de photos, de dessins, de poésie, contes, romans. Nous disposons d'outils de qualité pour le dessin, la peinture, l'aquarelle, la belle écriture. Des ateliers d'écriture en plein air invitent à s'entraîner à la production de textes émotionnellement forts pour leurs auteurs et pour les autres.

En conclusion...

Les principaux risques sont ceux inhérents à tout stage de courte durée : l'hyperdensité, l'épuisement, l'inefficacité. Combat toujours renouvelé de grilles de stage entre la densité créant l'intensité, le « temps fort de formation » et la respiration individuelle de chacun, nécessaire au stagiaire pour vivre son stage, et au formateur pour conserver assez d'énergie.

Contrairement à ce qui était le cas il y a vingt ans, quand les projets dévoilaient le stage, nous avons aujourd'hui souvent tendance à les réduire pour dis-

poser d'un temps suffisant pour les autres activités. Or, le projet de recherche, qui est essentiel à l'autoconstruction, perd beaucoup de son objet formateur s'il ne se vit pas dans la durée. On ne construit pas en un jour !

Dosage et maîtrise (du degré de déstabilisation, de la perte des repères en fonction des capacités du groupe, des possibilités de « réassurance » de l'encadrement) sont des maîtres mots. Longueur de la randonnée, niveau de rusticité de l'hébergement provisoire, possibilités d'adaptation en cas de conditions météorologiques difficiles..., tout doit être mesuré et prévu, y compris le retour de l'ailleurs à l'ici, car il ne s'agit pas de se réfugier sur une autre planète !

Chemins et lisières... De l'école du grand air à la pédagogie

« N'oublie pas le terroir d'où tu viens mais va et ouvre-toi à l'universel. »

Michel Serres

Si l'on tente aujourd'hui d'éduquer à l'environnement et à l'écologie, il fut un temps où l'environnement éduquait et où l'écologie se vivait au quotidien. Il en fut ainsi pour celles et ceux qui, voilà quelques décennies, naquirent et grandirent au sein de la campagne profonde et qui, pour la quasi-totalité d'entre eux, ne poursuivaient pas leur scolarité au-delà de l'école obligatoire. Pendant leur enfance et leur adolescence, le village participait, par son école et ses instituteurs, à l'instruction primaire ; par son église et son curé à l'initiation religieuse ; par ses habitants, ses activités, ses fêtes, ses coutumes et ses traditions à une imprégnation culturelle. Les parents et les grand-parents assuraient l'éducation ; la ferme, les champs, les bois, les haies, les lisières, les chemins, les ruisseaux, les étangs faisaient le reste. Tout cet ensemble était porteur d'apprentissages et de repères pour grandir, devenir et vivre avec les autres. Il en résultait, pour chacun, une formation, une culture spécifique, une éducation globale avec ses valeurs et ses limites. Les attitudes, les comportements, les choix opérés, les décisions, les orientations prises, autrement dit tous les chemins empruntés ou tracés par la suite dans la vie d'adulte, en portaient les empreintes.

Je suis de ceux là, étant né et ayant vécu les dix-sept premières années de ma vie dans une ferme de Sologne, région de bois et d'étangs, dont quelques œuvres littéraires (Genevois, 1925 ; Fournier, 1952 ; Seignolle, 1952) ont révélé certains de ses secrets et de ses mystères. Un petit territoire m'a vu naître, grandir, courir, pêcher, chasser, cueillir des champignons, ramasser des châtaignes,

Jean-Claude Gimonet, ancien directeur du Centre national pédagogique des Maisons familiales rurales d'éducation et d'orientation, intervient aujourd'hui dans l'accompagnement pédagogique de MFR en Amérique latine (jc.gimonet@libertysurf.fr).

observer et reconnaître les oiseaux et les animaux, leur chant et leurs mœurs, couper du bois, conduire les vaches au pré, participer à la fenaison, aux moissons et autres travaux de la ferme auxquels les enfants, en ce temps-là, étaient associés dès le plus jeune âge. Ce petit territoire a été, comme le Saint-Laurent pour P. Morency (1996), « la source et le lieu de mes souvenirs premiers [...] quand mon cerveau a reçu ses premières images, ses premiers bruits ». J'ai quitté tout cela pendant toute ma vie professionnelle ou, plus exactement, je n'y ai pas vécu en prise directe mais seulement de passage, par intermittence car mes racines, loin d'être coupées, ont toujours été entretenues. Et puis s'est opéré un retour sur ces lieux de vie premiers au sein d'un environnement naturel et riche. Retour sur l'enfance, sur l'adolescence et des phases de la vie d'adulte.

Alors, dans cette boucle sur soixante et quelques années d'existence, s'opère une confrontation entre deux phases de vie : celle des jeunes années à l'école du grand air, et celle adulte à l'école de l'action dans le champ de la formation. Les événements de l'enfance influent sur tout le cours de la vie, on le sait bien. Qu'en a-t-il été ? En quoi et comment la première a-t-elle nourri et influencé la seconde dans son déroulement, dans les choix opérés, les modalités de l'action ...? Etablir des corrélations semble bien difficile et hasardeux (*cf.* Pineau, 1998) ; je vais cependant tenter de démêler quelques fils de l'écheveau. Pour ce faire, je relaterai d'abord quelques-uns des espaces et des instants de vie au sein de cet environnement solognot, puis j'énoncerai des étapes du parcours professionnel au sein de la formation et de la pédagogie. Dans un troisième temps, je tenterai une autre boucle réflexive sur « école et environnement ».

A l'école du grand air, de l'eau et de la terre

Mes premiers pas se situèrent dans une cour de ferme des années 1940, au contact immédiat des activités, des animaux, des conciliabules et de toute la vie qui s'y déroulait au quotidien sur de longues journées. Aux abords immédiats se dressaient de grands arbres : chênes, peupliers, tilleuls, frênes, bouleaux, noyers, acacias, douglas, accueillant une multitude d'oiseaux et offrant des bruits, des couleurs et des odeurs, c'est-à-dire une page d'un livre à lire avec ses mots, ses phrases et ses chapitres évolutifs au fil des saisons et des années. Devant notre maison, s'étalait un plan d'eau ouvrant une autre page du livre sur la faune aquatique, sur les plaisirs et les astuces de la pêche, sur les reflets, les ondulations et les voiles de brume. Comme cette ferme et les terres qui l'environnaient se trouvaient au sein d'une région riche de sa flore et de sa faune, de ses étangs et de ses bruyères, de ses masures et de ses châteaux de briques, le livre gagnait en contenu, en diversité et en images. La découverte de ces espaces s'opéra dans un environnement familial constitué de paysans solognots, connaisseurs dans les moindres détails de la terre qu'ils cultivaient, des arbres

qu'ils coupaient, des gibiers qu'ils chassaient, des étangs qu'ils pêchaient. Des hommes et des femmes du pays qui avaient hérité de leurs ancêtres, eux aussi du pays, une culture, des connaissances qu'ils avaient perfectionnées et enrichies par leur propre vie. L'enfant que j'étais bénéficia d'accompagnateurs, de guides au jour le jour pour apprendre et élargir progressivement le chemin de vie ouvert dès la naissance et sans doute avant par toute une imprégnation dans le sein maternel.

Mes pas continuèrent hors de la cour de ferme vers des espaces de plus en plus grands au fur et à mesure qu'ils prirent de l'assurance. Ils m'entraînèrent vers les bois, les terres, les étangs, d'abord accompagné puis seul. Mon père, issu comme son père et ses aïeux de ce terroir, avait une connaissance fine de la nature. Il l'aimait, il la connaissait et la respectait. Il entretenait la terre¹ et l'aidait à produire. Lui, le paysan, cultivateur et chasseur était, au naturel, un écologiste qui percevait les équilibres, qui comprenait et gérait la complexité d'un environnement. Il fut mon moniteur. Dès que je sus marcher ou presque, il m'entraîna à travers terres, bois et landes, et m'initia à la connaissance de la flore et de la faune des lieux. J'appris à son contact à reconnaître les arbres, les plantes, les fleurs, les empreintes des animaux, les oiseaux et leur chant. J'eus donc à ma disposition un grand et riche livre, et un moniteur pour en faciliter le décryptage. Ensuite, je poursuivis seul mes apprentissages en parcourant les chemins qui m'ont « inventé », comme le dit si bien Delerm (1997), en marchant aux lisières des bois, ces entre-deux toujours instables entre plaine et bois, « ces ourlets de liberté où le meilleur se cueille », en m'asseyant sur la bonde de l'étang pour observer la vie de ce microcosme et rencontrer « l'eau et les rêves » de Bachelard (1942), en faisant corps avec la nature par la terre qui colle aux bottes ou les branchages qui cinglent le visage. Tout cela en vivant au quotidien, au gré des promenades, de la recherche de quelques gibiers ou poissons, des visites des cultures ou des bois, mais aussi des travaux de la ferme...

J'appris donc dans le grand livre de la nature. J'appris – ô combien – à l'école du grand air. J'appris avec tous mes sens. J'appris à observer et à voir, écouter et entendre, humer et sentir, goûter et savourer, prendre et toucher. Mais j'appris aussi à être curieux, les sens toujours aux aguets, prompt à capter un bruit, un mouvement, une odeur, à reconnaître un animal, une forme, une éclosion. J'appris le silence. J'appris à écouter plus qu'à parler, sauf par un langage intérieur. J'appris encore l'émotion de l'instant, l'émerveillement et l'exaltation devant ces petits miracles au quotidien, quand s'opèrent la rencontre de l'églantine, du parfum du chèvrefeuille, du chant d'un rossignol, du regard d'un chevreuil, du frémissement d'alevins naissants sur le bord de l'étang, de l'éclosion des fleurs de genêts ou de la digitale des bois. J'appris encore à vivre l'angoisse,

1. Casenave (1997) la dénomme, au sein de la civilisation paysanne de cette époque, la « terre-mère », une mère nourricière.

à surmonter la peur en traversant un bois dans la nuit naissante ou, seul, loin de la ferme, livré à quelque activité laborieuse. J'appris les exigences et les contraintes du travail soutenu et bien fait. J'appris à me contenter de peu, à apprécier l'orange et les modestes cadeaux du père Noël. J'appris à ne pas gaspiller, à goûter les choses simples. J'appris la vie, tout simplement, avec un extraordinaire toujours à l'œuvre derrière la banalité apparente d'un quotidien.

La lecture du grand livre de la nature devança puis alla de pair avec celle de ces autres livres, imprimés ceux-là, de l'école primaire et du catéchisme. L'école nous instrumenta, élargit nos connaissances de terroir, développa notre intellect, nous socialisa. Pourtant, je m'en échappais aussi vite que possible car j'y étouffais. Et autant, voire plus, que les contenus et les méthodes, l'un de mes instituteurs imprima sa marque. Ma mère était l'accompagnatrice des devoirs et de la récitation des leçons, parfois dans l'étable pendant la traite toute manuelle en ce temps-là.

Je n'allai pas au-delà du certificat d'études primaires et poursuivis à plein temps le travail de la ferme. J'eus la possibilité de participer, l'année de mes quinze ans, à des cours d'agriculture qui m'intéressèrent au plus haut point et m'ouvrirent des horizons. Je travaillai comme aide familial pendant trois années au cours desquelles le livre de la nature continua d'offrir ses richesses appréhendées avec une autre maturité. La rencontre des copains, les sorties, la participation à des activités du village furent d'autres écoles propices à l'évolution de l'adolescence avec ses bouillonnements, conflits et heurts propres à cet âge.

J'ai le sentiment d'avoir vécu intensément ces temps d'enfance et d'adolescence. Des temps d'apprentissages expérimentiels, multifformes, innombrables tellement les occasions étaient diversifiées au sein d'une ferme, comme l'a bien montré J.C. Carrière (2000), des temps d'éducation informelle par le quotidien de la vie, dans un contexte à la fois de règles souvent rigoureuses et de grande liberté d'action, dans un espace de nature des plus ouverts, où toutes les rencontres, toutes les créations et toutes les aventures nous étaient offertes. Je profitai d'un environnement familial favorable où les relations intergénérationnelles étaient possibles par la présence des grands-parents à quelques encablures. Je profitai aussi de rencontres humaines peu banales lors des saisons de chasse, permettant une ouverture sur d'autres cultures que la nôtre. Tout ne fut pas facile pourtant tous les jours, et les années de guerre ont du retentir sur nos conditions de vie, mais je ne conserve aucun souvenir de difficultés majeures.

Puis voilà que tout à coup, à dix-sept ans, je pris conscience de mon devenir, et la rencontre, en apparence fortuite, d'une annonce pour le recrutement de moniteurs d'enseignement agricole allait décider durablement de mon orientation et me faire emprunter de nouveaux chemins.

Des chemins ouverts en marchant aux lisières... De l'agriculture à la formation

J'utilise la métaphore des chemins et des lisières parce qu'ils ont imprégné ma jeunesse, mais aussi parce que mon chemin de vie professionnelle s'est tracé maintes fois à la frontière des institutions et des normes en place. S'il a commencé par une formation et quelques années d'enseignement agricole, il s'est vite orienté vers la pédagogie. Il a cependant toujours gardé un même sens général : le service éducatif et de la ruralité.

Un parcours de vie professionnelle à l'école de l'action, et à d'autres...

En répondant à une proposition de formation découverte dans un journal, je ne soupçonnais pas l'extraordinaire aventure transformatrice que j'allais vivre. J'imaginai à peine ce que pourrait être mon devenir professionnel. J'avais un intérêt évident pour l'agriculture. J'aimais travailler la terre. En cette période de révolution verte de l'après-guerre, je pressentais combien ce secteur d'activités pourrait être passionnant, et une multitude de projets germaient dans ma tête. Mais n'ayant pas de place sur l'exploitation familiale, je devais aller vers le para-agricole qui paraissait une voie pour aider au développement de l'agriculture.

C'est ce qui motiva les deux années de formation que je suivis. Ce fut un temps exceptionnel, car il nous fut donné de participer, dans un centre nouveau des Maisons familiales rurales, à la création d'une formation inédite, totalement en dehors des structures en place. Elle visait, la première année, à élever notre niveau de connaissances et de culture générales, et la seconde, à acquérir une formation de technicien agricole. À l'issue de celle-ci, nous avons tenté un examen public du ministère de l'Agriculture que plusieurs d'entre nous obtinrent sans trop de difficultés. Ainsi, en deux années, nous avons bouclé, avec succès aux examens, six années d'enseignement du système traditionnel ! Cela ne manqua pas, par la suite, de m'interroger sur le rapport entre le quantitatif et le qualitatif en formation ou, pour reprendre le titre d'un livre, sur « les paradoxes de la réussite scolaire » (Cherkaoui, 1979). Je perçus aussi le sens et les enjeux d'une formation d'adultes, et ce qu'elle exige de pédagogie, de travail et d'efforts. Premier et essentiel chemin ouvert et première lisière.

La rencontre du mouvement éducatif des Maisons familiales d'apprentissage rural, dénommées aujourd'hui « Maisons familiales rurales d'éducation et d'orientation » (MFREO)², où j'ai trouvé mon premier emploi, allait durable-

2. Sur l'histoire des Maisons familiales rurales, on peut se reporter notamment à D. Chartier (1986), A. Duffaure (1985) et G. Métivier (1999).

ment tracer mon chemin professionnel. Je devins moniteur de l'une d'elles qui dispensait une formation pour des fils d'agriculteurs. Très vite, je compris la spécificité et les intérêts de cette formule qui pratiquait l'alternance. Une formation pédagogique à l'issue d'une année scolaire en renforça le sens et, sans que je l'imagine, mon orientation professionnelle devint définitive. Je poursuivais mon objectif de travail au service de l'agriculture, mais plus indirectement par le biais de l'éducatif, de la formation de ses jeunes et futurs acteurs.

Alors le chemin professionnel s'élargit au sein d'une structure de formation située à la lisière du système éducatif général et, par le fait même, déviante avec toutes les difficultés inhérentes à cette position. Je forgeai, au fil des années, une pratique de formateur en pédagogie de l'alternance. J'eus l'opportunité de participer à la création d'une Maison familiale d'un genre nouveau puisque orientée, pour la première fois dans l'institution, vers l'horticulture. Comme je ne connaissais que peu de choses dans ce domaine, j'appris beaucoup des élèves, et la classe était un permanent réseau d'échanges de savoirs. Aussi mes principales leçons de pédagogie datent, je pense, de cette expérience qui fut une nouvelle marche à une autre lisière.

À l'issue de quelques années de pratique auprès d'adolescents, je rejoignis le Centre national pédagogique des Maisons familiales rurales comme formateur pédagogique des nouveaux moniteurs. C'est là que se passa l'essentiel de ma vie professionnelle. J'appris beaucoup par l'action au quotidien, par intuition, essais, tâtonnements, discussions, analyses, remises en cause, sessions de formation, efforts, angoisse et autre stress à surmonter. Là encore, je me trouvais dans une structure qui ne ressemblait à aucune autre et, malgré une tutelle administrative, nous avions une totale autonomie nous permettant d'imaginer, de créer, d'inventer, d'essayer, d'expérimenter. Le chemin s'ouvrait en marchant.

Presque au mitan de la vie, une autre opportunité se présenta, celle d'une formation universitaire par le biais du Collège coopératif de Paris, alors dirigé par H. Desroche (1992). Ce fut un autre temps exceptionnel au cours duquel, pendant six années et sans jamais arrêter l'activité professionnelle, j'ai pu, au sein d'un groupe, sous la direction d'un universitaire (Lerbet, 1981), étudier, conduire des recherches et produire des écrits pour passer d'un niveau de technicien à un doctorat de troisième cycle. Cette formation opéra un bouclage sur plus de quinze années d'activités professionnelles dont les savoirs accumulés constituaient un terreau favorable en s'inscrivant ainsi dans la logique piagétienne du *Réussir et comprendre* (1974). Elle nous fit vivre par nous-mêmes l'alternance et ses modalités pédagogiques, et nous initia à la pédagogie de la formation par production de savoirs. Elle assura une multitude de rencontres de personnes, de livres, de méthodologies, de théories... puis celle de l'écriture longue pour construire des mémoires et des livres (Gimonet, 1979, 1984). Ce fut un extraordinaire temps de transformation, qui permit d'accéder à une

nouvelle forme de pensée, de théoriser et d'étayer les pratiques et qui, bien davantage, aida à construire plus l'identité personnelle et professionnelle. Autre chemin ouvert en dehors des sentiers battus. Autre lisière...

Commença alors une période de digestion de tout le travail de théorisation opéré et des acquis nouveaux qui en résultaient. Il s'agissait de les traduire dans l'action avec un autre équipement conceptuel, d'autres grilles d'analyses et d'autres méthodologies. En toute logique d'alternance, s'opérait donc un retour sur la pratique, jamais abandonnée cependant, tout en continuant un nécessaire travail de formation permanente. La dernière étape de vie professionnelle fut consacrée à la direction du Centre pédagogique des MFR. Cette fonction m'éloigna quelque peu du travail de formation. Elle représenta un nouveau parcours qui m'apprit beaucoup sur les fonctionnements institutionnels, sur la gestion des ressources humaines et l'animation d'une équipe, sur les comportements humains, les jeux de pouvoirs et d'influence.

Ce parcours professionnel s'est fait en interaction avec la vie familiale et sociale. Le soi privé et le soi professionnel sont allés de pair, parfois avec des rythmes différents, pour se nourrir l'un l'autre et se réguler afin de trouver, dans les zones plus rocailleuses, les équilibres et les cohérences nécessaires au tracé du chemin de vie. Puis celui-ci s'est poursuivi sur la planète retraite... aujourd'hui. Passage... Autre lisière.

D'une période de vie à l'autre... Une marche continue

Le chemin de vie professionnelle s'est ouvert et tracé de façon continue, me semble-t-il, avec des côtes et des plats, des virages et des lignes droites, des zones d'ombre et d'autres de grand soleil, comme ceux de mon enfance et de mon adolescence solognote. Quelle continuité, quelles relations et quelles ruptures entre ces chemins du début et les suivants ? Les premiers ont-ils influencé les seconds ? Sans aucun doute. Mais les rapprochements opérés ne peuvent rester qu'hypothétiques.

Je crois cependant qu'un même chemin de vie s'est poursuivi. D'abord, parce que j'ai conservé des traits de la culture dans laquelle je suis né et j'ai grandi : la culture paysanne et son attachement aux terroirs, au vivant et à l'espace, la sensibilité aux éléments atmosphériques, l'intérêt pour ce que porte et produit la terre, l'attrait pour une vie simple mais riche de toutes les interrelations avec l'environnement physique et humain. Mon orientation vers la formation agricole alla de soi et l'enseignement agricole, par la place qu'il accordait dans ses contenus et ses démarches au vivant, à la gestion de l'espace et à l'approche complexe, avait du sens. Le mouvement éducatif des MFREO renforça la voie choisie parce qu'il m'apparut imprégné de cette culture paysanne qui avait forgé ma jeunesse, mais aussi parce qu'il était porteur et défenseur d'une

conception de l'agriculture familiale et de la ruralité dans la globalité de ses dimensions, au premier rang desquelles se situait la personne. Dans ses principes et ses modalités pédagogiques, j'ai trouvé une voie de formation qui n'enfermait pas dans les murs d'une école mais donnait toute sa place à la vie de l'adolescent sous toutes ses formes (familiales, professionnelles, sociales, culturelles) comme espaces et sources d'apprentissages, d'éducation, de conquête d'un statut social, comme je l'avais vécu mais avec une dimension d'école en plus grâce au jeu de l'alternance. L'expérience de mes tendres années me fut précieuse pour comprendre la situation de vie des alternants, « acteurs socio-professionnels et non plus élèves d'une école » (Gimonet, 1998), pour entrer en relation avec eux, avec leur milieu de vie et le monde professionnel. Elle fut utile pour percevoir ce qu'ils pouvaient apprendre par la vie, pour prendre en compte leurs acquis, les aider à conscientiser leurs savoirs et leurs ressources, puis à les structurer et à les enrichir. J'ai découvert alors combien l'expérience constitue un terreau, un humus que chacun peut transformer en éléments formatifs s'il le veut et si des procédures pédagogiques lui permettent de faire émerger les connaissances enfouies (Denoyel, 1990). Pour le formateur en pédagogie de l'alternance, l'expérience acquise, la connaissance du travail, du monde de la production, de la culture professionnelle furent des atouts et donc des composantes, au même titre qu'un diplôme académique, de la qualification pour le métier. En effet, cette pédagogie du partage que constitue l'alternance est plus aisée à vivre quand existent, entre les protagonistes de la situation éducative, une culture et un métier partagés.

Ma formation première s'est répercutée aussi, je pense, sur la manière d'appréhender les choses. La diversité des éléments constitutifs d'une situation, les interrelations, les interactions, autrement dit la complexité, m'ont toujours paru évidentes en toute chose, comme elles l'étaient dans le contexte qui m'a formé fondamentalement. Par la suite, je n'ai jamais pu me satisfaire des approches réductionnistes, des programmes de formation qui présentaient des contenus disciplinaires totalement juxtaposés et dispensés par des enseignants-spécialistes, indépendamment les uns des autres, comme s'il s'agissait de faire de chaque élève un multi-petit-spécialiste-disciplinaire, de lui présenter un monde parcellisé au lieu de lui en donner une vision globale. Aussi me suis-je retrouvé d'abord dans les pédagogies nouvelles des Decroly, Dewey, Claparede, Freinet, Montessori et autre Cousinet, puis dans les pratiques de Roggers, dans les approches complexes chères à E. Morin, et enfin dans les concepts de l'éducation systémique. La vie et l'animation des groupes m'ont passionné. Mes recherches, mes grilles de lecture se sont tout naturellement orientées vers la psychosociologie, cette science des entre-deux, des interactions, des lisières...

Tout cela, et sans doute bien d'autres choses, expliquent pourquoi j'ai passé toute ma vie professionnelle dans un même contexte institutionnel alors que la découverte en fut presque fortuite. Il en fut ainsi, d'abord parce qu'il y

eut rencontre. Rencontre entre ce qui m'habitait, fruits de l'inné et de l'acquis, et ce que permettait le contexte professionnel : des finalités, un système de valeurs, une conception de la formation et du développement, des modalités d'action. Le mouvement m'apparut plus fort que l'institution, l'instituant m'apparut toujours l'emporter sur l'institué par un continuel esprit de recherche-action, par des adaptations et des créations permanentes. Les structures fondées sur la responsabilité des acteurs comme la pédagogie, garantes d'un ancrage au jour le jour dans la vie, empêchaient le répétitif et la fixité. La dynamique du lendemain ainsi créée, une situation toujours aux limites correspondaient à ma manière d'être et d'agir avec les sentiments de flou et d'incertitude qui pouvaient parfois en résulter. Tout comme la pratique de l'alternance en tant que pédagogie de la rencontre et du partage, pédagogie du projet, de la gestion des lisières et des interfaces. Ce sont ces raisons et sans doute d'autres, plus inconscientes, qui m'ont conduit à tracer ce chemin de vie professionnelle car, au-delà de la rencontre première, on ne s'engage pas durablement dans une fonction, dans un métier par hasard. Certes, on pourrait parler d'enfermement, mais il n'en fut rien. J'ai vécu toutes ces années comme un parcours, comme une ouverture permanente, comme un renouvellement et un dépassement continu, par une série de boucles permettant périodiquement de réinvestir l'expérience pour la dépasser en compréhension et en concepts, afin de se projeter sur d'autres plans d'action. Il en est ainsi, à ce jour, par une implication sur l'éducatif sous d'autres horizons, pour d'autres alternances, de nouveaux chemins, de nouvelles marches, et de nouvelles lisières...

Et si l'école réconciliait le livre de la nature et les livres imprimés ?

Toute ma vie, *L'école*, de Gaston Coute (1976), a souvent pris plus de sens que l'école officielle par suite des circonstances, des rencontres opérées et des choix qu'elles ont induits. Ce fut une époque. Nous en vivons une autre. Comme chacun, je m'interroge sur le sens de l'éducation aujourd'hui, à l'heure du numérique, du portable, de la télévision et de ses déversements, des consoles de jeux sophistiquées, d'internet et autres DVD. Toutes ces technologies nouvelles, extraordinaires de possibilités et objets de préoccupations multiples, accaparent les esprits beaucoup plus que « les petites choses » de la nature. Logiciels et didacticiels permettent de découvrir les fonds sous-marins, la montagne, les mammifères ou la forêt sans y mettre les pieds, sans faire l'expérience de la rencontre avec tout son être physique, affectif, émotif, intellectuel, spirituel, c'est-à-dire avec « les cinq sens » (Serres, 1985). Par l'écran, on capte de l'information à ne plus savoir qu'en faire. Mais elle risque de rester en l'état et de se perdre aussi vite qu'elle est arrivée si elle ne se transforme pas en connais-

sances et en savoirs, en se reliant à quelque expérience et réalité vécues (Legroux, 1981). Aussi, comment relier, articuler, associer ces deux environnements, les mettre au service l'un de l'autre ? Comment réconcilier le livre de la nature et le livre imprimé ?

Mes petits enfants, même à quatre ou cinq ans, sont des experts, à leur mesure, du clavier, de la souris et de l'écran, et trouvent là un fabuleux outil d'apprentissages multiples. Mais, en même temps, ils ont la possibilité de rencontrer la vie des plantes et des animaux en semant, en bouturant, en plantant, en voyant naître des poussins ou une nichée de lapins, en cherchant des champignons, en rencontrant ici un martin-pêcheur, là une hulotte, en mémorisant le nom des arbres et des oiseaux, en cherchant des giroldes... Ils peuvent apprendre en rencontrant la vie sous toutes ses formes, simplement mais essentiellement. En ce sens, la responsabilité parentale est première, comme celle des structures socio-éducatives diverses, pour permettre des rencontres diversifiées, sources de découvertes et d'apprentissages, pour donner à aimer avant d'aimer ou non selon les intérêts et les prédispositions. Et puis, il y a l'énorme responsabilité des structures scolaires pour sensibiliser à l'environnement, qu'il soit rural ou urbain, parce qu'elles touchent tous les âges et toutes les couches sociales.

Qu'ils soient d'une commune logée au fond d'une vallée, d'un gros bourg semi-urbain ou d'un quartier de ville, chaque école et chaque collège pourraient permettre aux jeunes, dans les différentes classes, d'appréhender leur milieu de vie, leur contexte socioculturel, d'en saisir les intérêts et les limites, de le mettre en comparaison avec d'autres, proches ou plus lointains spatialement, physiquement, culturellement. Les classes vertes, de montagnes ou de mer, les visites de fermes pédagogiques, d'artisans et autres activités, jouent heureusement cette fonction comparative dans la mesure où elles plongent les enfants dans les réalités de vie d'un endroit. Et une multitude d'expériences existent en la matière. Mais il ne s'agit toujours que de moments éphémères, d'autant plus salutaires cependant qu'un travail pédagogique a permis, préalablement, d'investir son propre environnement pour que la comparaison s'établisse. L'approche d'un environnement est affaire de temps par des découvertes, observations, analyses et synthèses progressives. On n'appréhende pas un milieu dans les livres, même s'ils peuvent aider à sa compréhension, avec son seul intellect, en toute extériorité ou ponctuellement, mais avec toute sa personne et par une lente maturation.

Je fais le rêve, depuis nombre d'années, de programmes de formation généralisés qui, durant toute la scolarité, donneraient une place à l'environnement qui n'est pas fait que de béton, de bitume, de voitures, de portables, d'internet et de virtuel, de bruits et de gaz polluants, mais d'abord de terre, d'air et d'eau, de fleurs et de vies végétales et animales, simples et ordinaires en apparence mais toujours complexes et extraordinaires en réalité. Un environnement qui est d'abord humain avec des enfants, des adolescents qui ne demandent

qu'à découvrir la vie, s'émerveiller, trouver leur place, réussir et grandir parce qu'ils sont la vie. De ces programmes de formation qui permettraient progressivement aux enfants et aux adolescents de découvrir leurs espaces de vie, de rencontrer l'expérience, l'histoire et les connaissances des parents, grands-parents, voisins, jeunes et plus anciens, afin peut-être de mieux les connaître, reconnaître et apprécier. De ces programmes de formation qui, ainsi, entraîneraient à l'observation, au questionnement, à l'enquête, à l'analyse, à la synthèse, à l'expression, qui feraient s'élargir la connaissance immédiate et locale de chacun par des découvertes comparatives dans l'espace et dans le temps pour aller du local au global, pour s'ouvrir à l'universel. De ces programmes de formation qui feraient de tout ce matériau collecté par chacun un moyen d'échanges et de mutuel enseignement au sein du groupe-classe, mais aussi un substrat pour tous les apprentissages de base, individuels et collectifs, et pour assurer des démarches en compréhension et en abstraction mathématiques, scientifiques, écologiques, géographiques, historiques, économiques... De ces programmes de formation qui inviteraient à investir et à capter les savoirs et la culture de son milieu de vie, à les reconnaître comme dignes d'intérêt, à les considérer et à les respecter de telle sorte que l'on quitte le mythe du « tout école » pour apprendre et se former, de telle sorte que se prépare la formation permanente par une manière d'être et d'agir dans la vie et l'environnement de tous les jours.

J'ai toujours cherché, mais en vain, dans la scolarité de nos enfants – sauf dans une classe Freinet où ils ont séjourné une ou deux années en primaire –, les activités pédagogiques qui assuraient quelques relations et prises en compte de leur environnement. Mais rien, ou très peu. Toujours le programme traité en soi selon des préprogrammations immuables. Toujours la coupure entre la vie et l'école, avec les problèmes d'écart culturel plus ou moins accentué selon les milieux de vie des uns et des autres, et les conséquences sur la réussite scolaire et le devenir. Je constate auprès de nos petits enfants, et malgré quelques ouvertures, que cette logique reste la règle.

Par mon trajet de vie et mon engagement professionnel, je me suis toujours trouvé à l'opposé du courant de la pédagogie centré sur le programme et le maître, en cherchant à donner, dans les démarches pédagogiques, la primauté à l'expérience de vie des apprenants, jeunes ou adultes. J'en ai mesuré les effets formatifs mais surtout de déblocages et de réinsertions scolaires. Je peux témoigner de nombre d'adolescents ou d'adultes qui, en échec à leur entrée en formation, ont réalisé de brillants parcours de formation et promotionnels. Le potentiel était là, qu'une autre approche pédagogique considérante de leur environnement, de leur personne et de leurs acquis expérimentiels aida à révéler. Quand les notions du programme, tout à coup, ont de la signification parce qu'elles se relient à quelque connaissance, et quand leur utilité se perçoit, alors du sens se construit, la compréhension arrive, les apprentissages se font et l'on gagne du temps au lieu d'en perdre. La chaîne de la réussite a plus de chances

de s'enclencher et l'auto-estime de s'accroître pour le « s'éduquant » et son environnement humain. On quitte alors le seul enseignement pour atteindre l'éducatif et peut-être le développement.

Rêve que tout cela ? Peut-être. Pourtant, avec beaucoup d'autres, je l'ai vécu.

Bibliographie

- BACHELARD, G. 1942. *L'eau et les rêves*. Paris, José Corti.
- CARRÈRE, J.C. 2000. *Le vin bourru*. Paris, Plon.
- CASENAVE, J. 1997. *Renouer avec la terre*. Paris, Éditions ouvrières.
- CHARTIER, D. 1986. *À l'aube des formations par alternance*. Paris, L'Harmattan.
- CHEKKAOU, M. 1979. *Les paradoxes de la réussite scolaire*. Paris, PUF.
- COUTE, G. 1976. *La chanson d'un gâs qu'a mal tourné*. Saint-Denis, Éditions Le vent du ch'min.
- DELERM, P. 1997. *Les chemins nous inventent*. Paris, Stock.
- DENOYEL, N. 1990. *Le biais du gars. Travail manuel et culture de l'artisan*. Paris, Éditions universitaires.
- DESROCHE, H. 1992. *Mémoire d'un faiseur de livres*. Paris, Edima/lieu commun.
- DUFFAURE, A. 1985. *Education, milieu et alternance*. Paris, L'Harmattan.
- FOURNIER, A. 1952. *Le grand Meaulnes*. Paris, GP.
- GENEVOIS, M. 1925. *Raboliot*. Paris, Grasset.
- GIMONET, J.C. 1979. *Psychosociologie des équipes éducatives*. Paris, Mésonance.
- GIMONET, J.C. 1984. *Alternance et relations humaines*. Paris, Mésonance.
- GIMONET, J.C. 1998. « L'alternance en formation : méthode pédagogique ou nouveau système éducatif ? L'expérience des Maisons familiales rurales ». Dans : Demol, J.N. ; Pilon, J.M. (dir. publ). *Alternance, développement personnel et local*. Paris, L'Harmattan.
- LEGROUX, J. 1981. *De l'information à la connaissance*. Paris, Mésonance.
- LERBET, G. 1981. « Système-alternance et formation d'adultes ». *Recherche-action, animation heuristique et facilitation pédagogique*. Paris, Mésonance, chap. 6.
- MÉTIVIER, G. 1999. *Réussir autrement. Un mouvement dans l'histoire. Les Maisons familiales rurales*. Nantes, Siloé.
- MORENCY, P. 1996. *La vie entière*. Québec, Boréal.
- PIAGET, J. 1974. *Réussir et comprendre*. Paris, PUF.
- PINEAU, G. 1998. *Accompagnements et histoires de vie*. Paris, L'Harmattan.
- SEIGNOLLE, C. 1952. *La malvenue*. Paris, Phébus.
- SERRES, M. 1985. *Les cinq sens*. Paris, Grasset.

Former aux métiers de l'environnement

Les orientations de l'enseignement technique agricole français

Depuis les années soixante-dix, l'éducation, en favorisant l'émergence d'une nouvelle éthique de nos rapports à la nature, est reconnue comme une voie de prévention des problèmes d'environnement.

Dans ce contexte, il nous a paru intéressant d'analyser comment cette question de société avait pu influencer les orientations d'une organisation éducative telle que l'enseignement technique agricole, qui couvre un champ d'activité particulièrement sensible à l'égard de cette thématique puisqu'il concerne l'alimentation de l'homme, la gestion d'une part importante des espaces qui constituent son cadre de vie, et qu'il symbolise, dans l'imaginaire collectif, une forme privilégiée de lien à la nature. Sous la tutelle du ministère de l'Agriculture et de la Pêche, cet enseignement s'est constitué comme un outil d'accompagnement des politiques qui ont été menées depuis le début du XIX^e siècle en direction du monde rural et de l'agriculture. Son histoire (Boulet, 1983 ; Charmasson *et al.*, 1992) montre que son évolution a toujours été déterminée par le rôle que l'on souhaitait voir jouer aux agriculteurs dans la société.

Le secteur agricole est fortement interpellé, hier par les problèmes de pollution et de déprise agricole, aujourd'hui par les questions de sécurité alimentaire. La nouvelle loi d'orientation agricole de juillet 1999 entérine un changement amorcé sur le terrain il y a seulement une dizaine d'années, et fixe à l'appareil de formation la mission de préparer les jeunes qui lui sont confiés à assumer ensemble les différentes dimensions de leur métier, en introduisant explicitement le souci de la qualité environnementale et celui de la sécurité, et en reconnaissant la dimension de gestion de territoires de l'activité agricole.

L'enseignement agricole est souvent cité comme un précurseur en matière d'éducation à l'environnement au titre de sa pratique d'études du milieu datant des années soixante-dix. Fondées sur des cas concrets, réalisées sous la forme d'« immersion », dans des lieux choisis hors établissement, de l'ensemble des élèves d'une classe, accompagnés par une équipe pluridisciplinaire d'enseignants, ces études ont représenté pour l'enseignement agricole des espaces d'innovation pédagogique importants mais qui se sont développés en marge d'un enseignement technique et professionnel resté traditionnel.

A l'heure actuelle, c'est à la fois en termes d'éducation et de formation que la question de l'environnement se pose comme un nouvel enjeu pour l'enseignement agricole. Lucie Sauvé (1992) distingue bien l'« éducation relative à l'environnement » d'une « formation à l'environnement ». Si la première conduit à une conscientisation globale, la seconde concerne l'acquisition de savoirs plus précis, de savoir-faire qui permettent la résolution de problèmes liés à la gestion de l'environnement. Aujourd'hui, il s'agit de confronter l'enseignement des métiers de l'agriculture et du rural à une logique de développement durable.

Ce texte reprend les principales conclusions d'une recherche (Baradat-Bouillier, 1999) qui porte précisément sur l'analyse de l'évolution des politiques de formation initiale des techniciens de l'agriculture et de l'aménagement de l'espace : comment la demande sociale de qualité de l'environnement est-elle traduite en objets d'enseignement et en savoirs professionnels ? Cette recherche ne prétend pas rendre compte de l'ensemble des initiatives qui, au sein des établissements, relèvent de ce domaine ; elle porte exclusivement sur une analyse de l'évolution des programmes (j'emploierai le terme de « curriculum », plus universel et recouvrant l'ensemble des directives permettant d'organiser un cursus de formation), donc des orientations prescrites, durant les quinze dernières années, dans les filières professionnelles correspondant à la formation des chefs d'exploitation, des conseillers agricoles (niveau technicien supérieur) et des techniciens en aménagement (métiers de la forêt, du paysage, de la gestion des milieux naturels). Notre lecture des curriculums a été guidée par l'intention de mettre au jour les finalités et les objectifs des concepteurs, et de comprendre globalement comment évolue le projet social de l'institution eu égard à ces interrogations.

La question de l'environnement est vaste et récente. Elle met en jeu des concepts nouveaux, mal stabilisés. Cela rend nécessaire de préciser ce que nous entendons par action de formation concernant la gestion de l'environnement, et de définir un cadre d'analyse des curriculums de formation.

Les formations techniques et professionnelles en gestion de l'environnement

Les spécificités du système scolaire

L'évolution d'un système éducatif ne peut être abordée comme une simple mise en conformité avec les évolutions sociales. L'école sélectionne ce qui doit faire l'objet d'un apprentissage institutionnalisé. Ce qui s'enseigne, « c'est moins la culture que cette image idéalisée de la culture qui fait l'objet d'une approbation sociale et en constitue en quelque sorte la version autorisée, la face légitime » (Forquin, 1992). Par ailleurs, elle restructure ces matériaux culturels pour en faire des objets d'enseignements et en organiser l'apprentissage selon une logique didactique (Chevallard, 1985). C'est cette traduction qu'il s'agit d'analyser ici, en considérant les problématiques propres à l'élaboration des curriculums de l'enseignement technique et professionnel.

Ces filières de formation sont marquées par l'émergence de nouveaux outils d'orientation que sont les référentiels professionnels et les référentiels de formation. Les premiers décrivent le métier, les seconds traduisent les activités professionnelles en objectifs pédagogiques qui sont mis en relation avec différents types de savoirs : déclaratifs, procéduraux, pratiques. La logique de sélection et d'organisation de ces savoirs répond non plus à un principe disciplinaire mais à la nécessité d'informer des catégories d'action. La pertinence d'un référentiel de formation professionnelle porte donc sur la lisibilité et sur le respect des logiques d'action propres à un champ technologique et à un métier. Mais sa fonction va au-delà. Le processus même d'élaboration du référentiel, par une mise en texte de la pratique, conduit à formaliser non seulement les savoirs d'action mais également l'ensemble des démarches et des raisonnements qui informent et justifient ces actes (Rey, 1998). Ils construisent, de fait, une théorie de ces actes.

Nous avons donc considéré, pour notre analyse, que la pertinence d'un référentiel de formation professionnelle était fondée sur l'articulation entre les apprentissages technologiques et pratiques, et sur un ensemble d'éléments du référentiel qui leur donnent sens, qui contribuent à doter l'individu d'un regard critique sur son environnement, à orienter son action.

Depuis la réforme de 1985, les référentiels de l'enseignement technique agricole sont structurés en modules pluridisciplinaires organisés selon une architecture globale relativement stable. Une analyse de cette architecture permet de mettre en évidence assez rapidement des liens entre les apprentissages relatifs aux processus technologiques, et deux grands groupes de modules définissant des systèmes de signification des conduites professionnelles. Un premier groupe de modules porte sur l'apprentissage de raisonnements stratégiques qui dépassent le domaine des techniques. Il permet au technicien de situer son action au sein du

système socio-économique dans lequel s'intègrent ses productions (l'exploitation agricole, les filières agroalimentaires, et maintenant le territoire). Le deuxième groupe concerne l'enseignement général relié, dans ces référentiels, à des pratiques sociales. Nous avons relevé qu'il permettait d'articuler la dimension culturelle et la dimension technologique de l'activité professionnelle en faisant référence aux aspects symboliques et éthiques de l'acte technique et à ses conséquences sociales. Ces modules contribuent à forger une culture commune à l'ensemble des formations de l'enseignement agricole, fondée sur une connaissance du rural, une culture du vivant et de la complexité. Ce sont ces indicateurs que nous avons retenus pour structurer notre analyse des curriculums, autour de trois questions : quelles sont les références culturelles qui donnent sens aux pratiques ? Comment se définissent les stratégies d'orientation socio-économiques de l'activité ? Quelles sont les logiques d'action qui caractérisent les processus technologiques ?

Une définition du champ couvert par les notions de « gestion de l'environnement » et de « développement durable »

Nous avons limité notre étude au champ d'action des professionnels formés par l'enseignement agricole, qui porte sur la gestion du milieu et des ressources naturelles au sein de l'espace rural. Ces pratiques s'exercent au sein de ce que Laurent Mermet (1992) appelle des systèmes locaux de gestion de l'environnement, ancrés dans des territoires. La gestion est ici définie comme l'ensemble des actions qu'un système d'acteurs exerce sur le milieu. Nous avons constaté que, dans les débats concernant les contenus de formation, le fonctionnement de ces systèmes de gestion était souvent abordé presque exclusivement dans sa dimension technologique. Dès lors, former à une agriculture durable consisterait principalement à initier à des techniques moins intensives et mieux maîtrisées. Cette approche nous semble trop réductrice et déconnectée des débats idéologiques, éthiques, politiques, qui accompagnent la mise en place de dispositifs de gestion de l'environnement. Nous avons voulu balayer plus largement le champ couvert par cette problématique plus complexe qui interroge l'enseignement technique et professionnel de manière inédite en prenant en compte trois niveaux d'analyse.

La dimension culturelle du changement de pratiques

Ce ne sont ni des impératifs économiques ni des avancées technologiques qui constituent les moteurs du changement ; c'est un ensemble d'évolutions culturelles qui nous conduit à repenser nos liens à la nature et la manière dont nous l'exploitons. Un nouveau système culturel (ensemble des valeurs, codes symboles qui guident l'action collective), résumé par la notion de « développement durable » et formalisé progressivement par un ensemble de règle-

mentations, de codes de « bonnes conduites », fonde de nouvelles normes qualifiant les métiers de la production agricole et de l'aménagement sur d'autres compétences. C'est bien autour du concept de développement durable – qui, depuis le rapport Bruntland au sommet de Rio (1992) jalonne les conventions internationales – que se construit actuellement une pensée légitime de l'environnement. Il traduit l'émergence d'une nouvelle éthique fondant l'action collective sur un ensemble de principes de précaution, de responsabilité et de solidarité entre nations et entre générations. Les fondements de cette éthique semblent pouvoir être reliés à des changements culturels importants concernant notre rapport à la nature et notre rapport au savoir.

Au fil de nos lectures, il nous est apparu évident que c'est la reconnaissance de la nature en tant que patrimoine qui constitue l'un des fondements principaux de cette éthique de développement durable. L'écologie et la portée symbolique de ses concepts ont fortement contribué à fonder la nature – dont on sait à présent que la perpétuation ne va pas de soi – comme un patrimoine. C'est sur cette symbolique patrimoniale, associée aux notions d'identité et de transmission, que semblent pouvoir se fonder l'appropriation collective d'une problématique environnementale dans le cadre des systèmes locaux de gestion de l'espace et l'élaboration d'une logique d'action commune cohérente. Cette notion de patrimoine charge d'un sens nouveau le concept de paysage souvent mobilisé pour traduire l'esthétique et l'aspect formel d'un lieu. Elle définit à présent plus qu'un spectacle attendu et renvoie à la question centrale de la relation unissant un territoire au groupe social qui contribue à le façonner à travers ses pratiques.

L'idée de développement durable modifie également notre rapport au savoir. Les questions d'environnement mettent au défi les scientifiques confrontés à des phénomènes complexes et à la nécessité de produire des normes d'action. Elles offrent une voie privilégiée de développement de démarches de construction de connaissances relevant d'une méthodologie d'approche de la complexité : modélisation systémique, interdisciplinarité. Elles modifient le statut de l'expert, qui est non plus celui qui sait mais celui qui rend intelligibles les questions, et contribue à la mise en forme des connaissances dans des dispositifs locaux de gestion de l'environnement.

La dimension politique et organisationnelle

La gestion de l'environnement repose sur une pratique collective puisqu'elle impose que la gestion soit coordonnée à une échelle pertinente au regard du fonctionnement écologique du milieu et de sa perception comme paysage. Cela fait apparaître la dimension politique du processus. Il s'agit de substituer à une gestion effective, résultant de l'action indépendante d'un groupe d'acteurs, une gestion intentionnelle, coordonnée sur un territoire, qui produise une qualité de l'environnement répondant aux attentes de la société.

C'est à partir du modèle de gestion patrimoniale négocié proposé par Ollagnon (1979, 1984, 1985, 1989) qu'il nous semble possible d'analyser l'évolution des pratiques relevant d'une logique de développement durable. Ce modèle est fondé sur l'idée selon laquelle une véritable gestion préventive à long terme de l'environnement suppose que les acteurs situés à tous les niveaux de décision se sentent investis du problème à traiter et s'attachent à le résoudre. Il permet de dépasser une approche de cette gestion comme reposant sur une logique purement économique, par l'introduction explicite d'une éthique : la transmission d'un patrimoine aux générations futures. Il permet également de dépasser une simple approche réglementaire en insistant sur la négociation et la recherche préalable d'une adhésion des différents acteurs aux finalités de cette gestion par une définition commune de la qualité souhaitée de l'environnement. Nous avons choisi ce modèle comme référence parce qu'il rend compte d'une évolution de l'orientation des politiques qui, en France, concernent la gestion de l'environnement au sein de l'espace rural. Des plans de développement durable aux contrats territoriaux d'exploitation, les politiques visent la mise en place de dispositifs décentralisés et partenariaux permettant de coordonner l'action des différents acteurs sur un territoire en fonction d'un projet collectif contractualisé.

La dimension technologique

Elle se caractérise par l'intégration de préoccupations écologiques et paysagères dans les technologies de production et d'aménagement, et par l'évolution vers des systèmes intégrés : prise en compte des régulations naturelles du milieu dans les choix techniques.

Le tableau suivant récapitule le cadre d'analyse que nous proposons.

<i>Éléments du référentiel pris en compte</i>	<i>Critères d'analyse</i>	<i>Références concernant la gestion de l'environnement</i>
Référentiel professionnel	Délimitation du champ d'activité et des fonctions remplies. Nature des tâches. Logiques d'action définissant une pratique efficace.	Prise en compte d'une fonction gestion de l'environnement comme composante des métiers de l'agriculture. Elargissement de l'expertise technique vers une fonction de médiation sociale.
Référentiel de formation	Système culturel qui donne sens aux pratiques. Environnement socio-économique auquel se réfèrent les stratégies d'orientation de l'activité. Logique d'action définie dans le processus technologique.	Référence au système culturel relatif à la notion de développement durable. Référence au modèle de gestion patrimoniale et à une action concertée sur un territoire. Référence à des systèmes de production intégrés.

Evolution des contenus de formation entre 1985 et 1999

L'année 1985 marque le début d'une rénovation profonde de l'enseignement technique agricole, notamment avec la mise en place de l'architecture actuelle des curriculums. La lecture comparée des référentiels professionnels et des référentiels de formation a permis de mettre en évidence un décalage entre l'évolution de la conception des métiers, en phase avec l'évolution des politiques agricoles, et l'évolution des contenus des formations. Ainsi les innovations pédagogiques ont-elles précédé une évolution de la conception des métiers. Deux étapes marquent le changement.

1990 : franchissement d'une étape dans les relations entre agriculture et environnement sur le plan politique

L'enseignement technique agricole affiche alors la préservation de l'environnement comme une de ses priorités. Cela s'est traduit par la création d'un nouveau secteur de formation centré sur l'aménagement : métiers de la forêt, du paysage, de la gestion de milieux naturels, de la faune sauvage, identifiés comme des métiers de l'environnement parce qu'ils participent à la gestion d'espaces sollicités actuellement comme des espaces de nature.

La conception des métiers de la production ne change pas : les fonctions définissant les métiers de l'agriculture sont centrées sur l'acte de production, sur la capacité à prendre des décisions d'ordre stratégique, non seulement sur le plan technique mais également sur le plan économique et financier et sur le plan de l'organisation du travail. L'environnement est abordé comme un nouvel impératif technique : il s'agit de produire en limitant les pollutions. En revanche, les contenus de formation évoluent sensiblement, y compris dans le secteur des métiers de la production.

Dans la formation des chefs d'exploitation, le programme affiche de nouvelles références culturelles qui permettent de réhabiliter la dimension naturelle du rural et d'introduire des éléments de réflexion sur les pratiques : introduction d'un enseignement de l'écologie montrant, à partir d'études de cas, la nécessité de prendre en compte la dynamique propre au milieu biophysique dans les problématiques d'aménagement et de développement d'un territoire ; analyse du rôle de l'activité agricole dans l'évolution du milieu et du paysage. Sur le plan technique, l'évaluation des potentialités agricole du milieu s'appuie sur le concept d'agrosystème, et fait explicitement référence aux risques encourus par l'environnement. De même, un principe de précaution prévaut dans le raisonnement des actions destinées à maintenir et à améliorer ces potentialités (fertilisation, drainage, utilisation de produits phytosanitaires).

Dans la formation des conseillers agricoles spécialisés en productions végétales et en productions animales, de nouveaux modules sont introduits. Ainsi, en production végétale, le module « agrosystème et environnement » conduit à aborder plus globalement les effets des pratiques à différentes échelles. En production animale, cette prise de recul s'appuie sur une connaissance de l'histoire des relations entre systèmes d'élevage et environnement présentée dans un module « activités d'élevage et environnement ». Dans cette évolution, l'écologie, l'histoire et la géographie acquièrent une nouvelle légitimité et voient leurs horaires augmenter.

En ce qui concerne les référentiels de formation, les logiques à l'œuvre dans les processus technologiques évoluent relativement peu, ils restent centrés sur les principes d'élaboration du rendement et l'optimisation de la production. Ce qui change, c'est la manière dont sont contextualisés ces processus ainsi que les systèmes de référence qui leur donnent sens. C'est par un jeu de juxtaposition d'éléments nouvellement introduits dans le référentiel avec des éléments anciens que se construit le changement. Concrètement, le changement repose sur la manière dont les enseignants mettent en relation ces différents savoirs dans leur pratique pédagogique.

Au niveau du secteur aménagement, on observe des innovations pédagogiques importantes, notamment dans les modules constituant des références communes à l'ensemble des spécialités professionnelles, comme l'initiation à une démarche de gestion patrimoniale dans les décisions d'aménagement.

1996 : un nouveau référentiel de formation des chefs d'exploitation agricole

Le métier et la formation de chef d'exploitation agricole

Dans la mouvance de la nouvelle loi d'orientation agricole, les principaux changements sont marqués par la reconnaissance, dans le référentiel professionnel, d'une fonction de gestion de l'environnement comme faisant partie intégrante de l'activité du chef d'exploitation. La conception du développement de l'exploitation s'inscrit dans une double logique : une logique de filière agro-alimentaire et une dynamique territoriale marquée par une démarche de projet permettant de raisonner une éventuelle diversification du système d'exploitation. Dans cette optique, les activités liées à la gestion de l'espace sont considérées comme de nouvelles activités créatrices de valeur ajoutée.

Dans le référentiel de formation, ce sont les éléments pris en compte pour modéliser le système exploitation-environnement qui changent fondamentalement et qui permettent de construire un modèle de l'exploitation agricole considéré comme une entité de gestion d'un espace donné, et non plus

simplement comme un élément d'un système économique. Une étude de cas conduite de manière pluridisciplinaire sert de support à cet apprentissage.

Le métier et la formation du conseiller agricole

Un nouveau référentiel (1998) met en évidence une nette évolution dans la conception de ce métier. Il repose sur de nouvelles compétences et sur une approche du développement agricole qui fait de la gestion de l'environnement un élément d'orientation stratégique des systèmes d'exploitation. Ce référentiel professionnel s'enrichit d'une capacité à participer à la conduite de projets de développement local avec un public diversifié (non agricole), et dans ce cadre, à participer à l'établissement d'un diagnostic des potentialités d'un territoire. En cohérence, on voit apparaître de nouveaux concepts et de nouvelles démarches dans le référentiel de formation. On peut les regrouper selon deux axes : une capacité à situer le fonctionnement d'une exploitation dans la dynamique d'un territoire ; une capacité à accompagner une démarche de projet et d'innovation.

Conclusion

Notre étude nous a permis de mettre en évidence, une fois encore, le lien étroit qui unit politique agricole, politique de formation initiale professionnelle et définition de l'orientation des formations. Il faut attendre la mouvance de la nouvelle loi d'orientation agricole pour que s'affiche une volonté de faire de la gestion des territoires une dimension de la professionnalité des acteurs de la production agricole et une condition même du développement de cette activité. L'évolution vers une logique de gestion patrimoniale et de développement durable caractérise la deuxième étape que nous avons identifiée. C'est lorsque l'environnement n'apparaît plus comme une contrainte opposée au développement économique, et que l'assimilation de l'espace rural à un espace de nature se révèle porteuse de nouvelles ressources dans le cadre de la diversification des systèmes d'exploitation, que l'on constate un changement dans l'affichage des référentiels professionnels du responsable d'exploitation et du conseiller en développement.

Ce changement repose sur une nouvelle manière d'aborder l'espace rural : non plus simplement comme l'espace de la production agricole mais comme un bien commun à travers un ensemble d'attributs symboliques qui en font un cadre de vie et un espace de nature au regard des Français. Cet espace est envisagé globalement à travers l'ensemble des usages qui s'exercent sur lui. Le changement repose également sur une nouvelle manière de considérer l'expertise des techniciens formés, qui est centrée non plus exclusivement sur des compétences techniques et économiques mais sur une capacité à définir son action à partir d'un processus de coordination au sein d'un territoire.

Le processus de traduction de ces changements dans l'enseignement est intéressant à analyser. On peut considérer les différents modules des référentiels comme les éléments d'un puzzle dont le montage – la traduction en situations d'apprentissage – détermine le sens de la formation. L'introduction de nouvelles pièces dans un jeu ancien est censée faire bouger l'ensemble du dispositif, à condition que les équipes pédagogiques s'approprient globalement le référentiel, l'analysent non seulement dans ses dimensions didactiques et épistémologiques mais également dans ses dimensions politiques : quels citoyens et quels professionnels veut-on former ? Ce débat au sein de l'équipe conditionne les choix pédagogiques fondamentaux pour la construction du sens de la formation comme les situations-problèmes proposées, les projets supports de situations de formation interdisciplinaires.

Bibliographie

- BARADAT-BOULLIER, M.H. 1999. *L'introduction des problématiques environnementales dans l'enseignement technique agricole français*. Université des sciences sociales de Toulouse I, thèse de doctorat en sociologie de l'éducation.
- BOULET, M. 1983. *Bâtir l'enseignement agricole de la réussite des jeunes et du développement rural*. Paris, Editions du ministère de l'Agriculture.
- CHARMASSON, T. ; LELORAIN, A.M. ; RIPA, Y. 1992. *L'enseignement agricole et vétérinaire de la révolution à la libération*. Paris, INRP, Textes officiels.
- CHEVALLARD, Y. 1985. *La transposition didactique*. Paris, La pensée sauvage.
- FORQUIN, J.C. 1992. *Ecole et culture. Le point de vue des sociologues britanniques*. Paris, De Boeck.
- MERMET, L. 1992. *Stratégies pour la gestion de l'environnement. La nature comme jeu de société*. Paris, L'Harmattan.
- OLLAGON, H. 1979. « Propositions pour une gestion patrimoniale des eaux souterraines : l'expérience de la nappe phréatique d'Alsace ». *Bulletin interministériel pour la rationalisation des choix budgétaires*. N° 36.
- OLLAGON, H. 1984. « Acteurs et patrimoine dans la gestion de la qualité des milieux naturels ». *Aménagement et nature*. N° 74.
- OLLAGON, H. 1985. « Agriculture et environnement : vers une gestion de la qualité ». *Pour*. N° 99.
- OLLAGON, H. 1989, « Une approche patrimoniale de la qualité du milieu naturel ». *Dans* : Mathieu, N. ; Jollivet, M. (dir. publ.). *Du rural à l'environnement. La question de la nature aujourd'hui*. Paris, L'Harmattan, pp. 258-268.
- REY, B. 1998. *Communication aux rencontres internationales du REF*. Symposium « Savoirs professionnels et curriculum de formation de professionnels », octobre, non publié.
- SAUVÉ, L. 1992. *Eléments d'une théorie du design pédagogique en éducation relative à l'environnement*. Montréal, Université du Québec, thèse de doctorat.

Repenser l'ingénierie de formation : l'expérience de SFFERE-Bourgogne

Force est de constater que, traditionnellement, la formation de formateurs à l'éducation relative à l'environnement (ERE) est porteuse de paradoxes. En effet, la plupart des formations contredisent a priori les fondements mêmes de l'ERE : l'approche globale, pluridisciplinaire, pluricatégorielle (consommateurs et producteurs sont concernés) et donc pluri-institutionnelle, et à toutes les échelles du local au planétaire.

Très souvent, seuls quelques formateurs sont concernés à certains niveaux du système éducatif, ce qui pose un problème de cohérence dans le temps (un élève sensibilisé à des comportements écocitoyens dans le primaire pourra rencontrer, dans sa formation professionnelle, un enseignant qui lui fera jeter les huiles de vidange) ; les formations, ponctuelles et disparates, recrutent souvent par discipline ; elles sont souvent le lot de ceux qui sont déjà motivés ; les pratiques sont alors isolées, peu formalisées donc peu transférées ; les approches sont parcellaires et découpent l'environnement par aspect, par secteur, par champ ; après la formation, les « formés » sont peu suivis et n'ont que peu de reconnaissance et de moyens pour mettre en œuvre leurs nouvelles pratiques.

Les analyses de la croissance de l'ERE au cours des vingt dernières années montrent que des obstacles institutionnels ont freiné l'expression des compétences des pédagogues formés. Aussi le processus ne met-il pas l'ERE en perspective. En révélant des hiatus entre les intentions pédagogiques et l'ingénierie du dispositif d'accueil, il appelle plusieurs questions concernant : la mobilisa-

tion de la quasi-totalité des non-praticiens de l'ERE, l'accompagnement dans la mise en œuvre de nouvelles compétences (ressources pédagogiques et logistiques, échanges de pratiques, transfert...), l'expertise qui sous-tend les propositions de formation de formateurs (référentiels), l'évaluation, l'analyse des besoins, la cohérence de l'offre.

D'un point de vue politique, la question se pose de savoir quelles stratégies activer pour lever les obstacles institutionnels avant qu'ils n'entravent les volontés d'exercer de nouvelles compétences.

Repenser l'ingénierie de formation par une approche réflexive, partenariale et systémique du processus

Nous proposons ici un champ d'action et de réflexion qui se situe en amont de l'acte pédagogique, déjà très souvent questionné et enrichi par les acteurs de l'ERE. Il s'agit de nous situer dans l'élaboration des processus de formation, là où les modalités, les moyens et l'analyse des besoins sont articulés autour des deux dimensions politiques et techniques que nous analyserons plus loin. Ce domaine de l'ingénierie de formation est peu investi par les partenaires de l'ERE. Y a-t-il une spécificité de l'ingénierie de formation de formateurs à l'ERE ? Nous pensons qu'ici plus qu'ailleurs, il s'agit d'intégrer un champ de contraintes et d'ouvertures éthiques, techniques et politiques.

La problématique posée appelle, comme préliminaire à toute action de formation à l'ERE, une interrogation sur le « relatif à l'environnement... de formation », c'est-à-dire une approche réflexive du processus. La réflexivité est un paradigme récurrent dans les tendances de l'ERE. Or, l'environnement de ces formations est souvent perçu, et c'est culturel, comme un espace physique. L'espace est réfléchi dans sa dimension pédagogique. La formation aura pour contexte la « nature », le « milieu urbain », « le milieu rural »... Si l'on se réfère à Goffin (1998), qui définit l'environnement comme un « éco-socio-système », c'est l'*oïkos* qui est investi. Pourtant, l'environnement est porté par un ensemble d'acteurs. Dès que l'on intègre la notion de partenariat à celle d'environnement de formation, c'est le *socio* qui est concerné. C'est donc de l'espace institutionnel qu'il s'agit.

En Bourgogne, les acteurs de la formation, de l'éducation et de l'environnement ont choisi de mobiliser, de sensibiliser, de former et d'accompagner les médiateurs : enseignants, formateurs et animateurs, intervenant à tous les niveaux du système éducatif, en formation générale ou professionnelle, initiale ou continue et périscolaire, quels que soient leur discipline et le champ de leur intervention. Le système SFFERE-Bourgogne bénéficie d'une expérience de cinq ans.

Pour développer la formation des formateurs¹ issus de tous les horizons institutionnels (axe stratégique en matière de politique d'ERE), il ne suffit pas de renouveler les modalités d'interventions pédagogiques ou de multiplier les stages. Il est fondamental de repenser les processus de formation afin qu'ils intègrent les perspectives éducationnelles et environnementales de l'ERE, et accompagnent les nouvelles compétences. SFFERE-Bourgogne a posé comme principe fondateur et stratégique une approche partenariale et réflexive du processus.

« Système » est le mot le plus signifiant du sigle SFFERE. Il renvoie au *Macroscope* de Joël de Rosnay (1975), qui définit le système comme « un ensemble d'éléments en interaction, organisés en fonction d'un but », et à la définition d'Edgar Morin (1990), selon qui le système est une « unité globale organisée d'interrelations entre éléments, actions et individus ». « Variété des éléments », « totalité organisée », « dynamique », « interactions » : nous retrouvons tous ces concepts dans l'approche de SFFERE.

L'approche globale est l'un des paradigmes fondamentaux de la formation à l'ERE. SFFERE est aussi pensé comme un système constitué des divers partenaires et des diverses cultures institutionnelles. La construction entière du plan d'action intègre les concepts fondateurs de l'approche systémique : information, communication, régulation, rétroaction, évaluation.

Genèse de SFFERE

La genèse de cet engagement est le résultat de différents travaux d'expertise réalisés à l'initiative du conseil régional de Bourgogne, et plus particulièrement du service environnement. C'est donc une volonté institutionnelle qui est le point de départ de cette dynamique.

De nombreuses demandes financières, issues des partenaires institutionnels de la formation et du milieu associatif, parvenaient au conseil régional. Ces demandes, souvent disparates et ponctuelles, n'offraient pas de vision régionale cohérente ni d'affichage de compétences. « Nous étions partis du constat qu'il existait intuitivement une offre riche et aussi de nombreuses demandes de créations de nouvelles formations. » (intervention de J.-P. Caumont, directeur du service « Environnement » du conseil régional, au colloque SFFERE de janvier 1996). Ainsi, c'est dans une perspective d'aide à la décision que le conseil régional a engagé des travaux afin d'initier une politique en matière d'ERE.

1. « Formateur » est ici un terme générique ; « éducateur » et « pédagogue » sont connotés, et « médiateur » absorbe un corps de métiers trop vaste (selon l'institution ou l'association, le mot formateur désigne ici aussi bien les instituteurs et les professeurs que les animateurs et les formateurs, formateurs de maîtres...).

La demande, à laquelle s'est vite associée la Direction régionale à l'Environnement (DIREN), consistait d'une part à identifier les pratiques existantes en matière de formation, et d'autre part à disposer d'une plus grande lisibilité du monde associatif, de ses compétences et de ses interventions, en vue de contribuer à faire émerger des réseaux associatifs régionaux. Cette recherche d'un développement qualitatif de l'ERE a donc débuté par une phase de diagnostic, réalisé auprès de l'ensemble des acteurs bourguignons.

Une série d'études-actions, initiées dès 1992 par le conseil régional et réalisées par nous-même, ont conduit à la création de SFFERE-Bourgogne.

1992 : « Formations/environnement en Bourgogne ; diagnostic de l'offre »

Au cours de la première année, ont été répertoriées et catégorisées les formations intégrant la dimension environnement en Bourgogne et l'implication des acteurs institutionnels.

« Nous avons eu des surprises en découvrant de nombreux contextes porteurs de la dimension environnementale : formations qualifiantes, formations déclinant une sensibilisation à l'environnement au sein des cursus de formation, etc. Cette première démarche nous a permis d'ouvrir un peu plus les yeux sur ce sujet de l'éducation à l'environnement » (J.P. Caumont).

156

Mars 1993 : « Le milieu associatif et l'éducation relative à l'environnement en Bourgogne »

Les associations proposent de nombreuses actions en matière d'ERE. Des grilles de lecture ont permis de caractériser et de mettre à plat les missions et les projets, et de rendre compte de la diversité du tissu associatif bourguignon. Le besoin de renforcement du professionnalisme des acteurs apparaît comme une piste d'approfondissement. Le conseil régional opte pour un développement durable des actions d'ERE, et donc pour un renforcement des compétences des formateurs et des animateurs. Afin de valider cette hypothèse et cet enjeu stratégique, ces derniers se dotent d'une expertise de la demande auprès des partenaires de l'éducation et la formation.

Avril 1995 : « Pour une politique régionale de formation de formateurs visant à développer l'ERE en Bourgogne »

Les décideurs régionaux de l'éducation et de l'environnement font état de la place de l'environnement dans les politiques nationales de formation et confirment l'enjeu que représente un axe particulièrement stratégique du déve-

loppement de l'ERE : la formation de formateurs. Une réflexion s'engage sur les moyens d'action possibles ; un comité technique et un comité de pilotage sont créés ; un plan d'action, fondé sur des analyses de besoins, est validé. « C'était le levier le plus en amont possible, pour faire en sorte que, *in fine*, nous ayons en Bourgogne une éducation à l'environnement durable et cohérente. Ce travail s'est déroulé sur une année. Il a permis de mettre à plat les attentes des formateurs et de réfléchir à des propositions d'actions à développer en Bourgogne » (J.P. Caumont).

Mai/décembre 1995

Des appels d'offres sur les différents projets d'actions sont lancés, les réponses sont instruites, les prestataires sont retenus, les financements commencent à être mobilisés. Le fonctionnement est stabilisé : une coordination est mise en place pour l'année 1.

Janvier 1996 : le premier plan d'action de SFFERE est lancé

Un comité de pilotage, réunissant l'ensemble des partenaires², constitue l'instance de décision. Une coordinatrice anime le comité technique, composé des correspondants régionaux représentant les différentes institutions et associations partenaires. Plusieurs groupes de travail œuvrent sur des axes spécifiques.

Le paradigme de la pluri-institutionnalité

La pluri-institutionnalité constitue l'essence même de SFFERE, elle est la base de la cohérence et de la pertinence des actions, d'un point de vue politique et technique.

D'un point de vue politique, le principe de « partenariat » en formation de formateurs nécessite des espaces de concertation, donc des engagements (charte...). La lisibilité, la formalisation et le développement de stratégies concertées permettent de commencer par poser la question des obstacles institutionnels. Une hypothèse de travail repose sur une volonté commune et négociée de commencer par lever ce frein afin de limiter les échecs qui atteindraient inévitablement les actions à plus ou moins long terme.

2. A ce jour, les partenaires de SFFERE sont les suivants : Préfecture de la région Bourgogne, Conseil régional de Bourgogne, Rectorat de l'académie de Dijon, Université de Bourgogne, Direction régionale de l'agriculture et de la forêt, Délégation régionale de l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie, Association pour la formation professionnelle des adultes, Collectif régional pour l'éducation relative à l'environnement en Bourgogne, Coordination régionale des associations de jeunesse et d'éducation populaire, Centre culture scientifique, technique et industrielle, Délégation académique à la formation continue, Direction régionale de l'environnement, Directions régionale et départementale de la jeunesse et sports, Etablissement national d'enseignement supérieur d'agronomie de Dijon, Institut universitaire de formation des maîtres.

Il ne sert à rien de former des enseignants ou des formateurs s'ils n'ont pas le « feu vert » pour mettre en pratique leurs acquis. Concrètement, cela signifie que les décideurs régionaux, de même que les chefs d'établissements préalablement informés, doivent être impliqués dès le départ avec un projet de charte ou de document contractuel. Il s'agit donc de procéder à une sorte d'alchimie consistant à faire d'un obstacle « traditionnel » un point de départ, qui serait une force pour continuer. Une « charte SFFERE » fut signée par les partenaires en juin 1997, après plus d'un an de gestation, ce qui a permis de travailler de façon préliminaire, et certes laborieuse, sur les représentations institutionnelles et les perspectives de soutien. En outre, le choix récent de pérenniser le système dans le nouveau contrat de plan Etat-région pour sept ans (2000-2006) confirme les volontés politiques.

Sous l'angle technique, lorsqu'il est partenarial, l'espace de formation devient souple, complexe. Par ce qu'il est interculturel, il devient cohérent, de différents points de vue :

- du point de vue méthodologique, complexité et approche systémique (fondateurs de l'ERE) deviennent des éléments-clés dans l'ingénierie d'un dispositif partenarial ;
- d'un point de vue psychosociologique, travailler ensemble est motivant et permet de sortir les expériences et les volontés de l'isolement ;
- d'un point de vue éthique, les valeurs de solidarité, de responsabilité et de tolérance (ferments pédagogiques de l'ERE) sont questionnées et mises en perspective dans un processus fondé sur le partenariat ;
- d'un point de vue épistémologique, une cohérence est mise en œuvre dans la dimension éducative (l'éducation est un processus qui s'inscrit dans la durée ; en formation de formateurs, le partenariat doit permettre de réunir l'ensemble des institutions que l'individu rencontre tout au long de son cursus), mais aussi dans la dimension environnementale. L'environnement, par essence, est complexe ; la multiplicité des points de vues et des problématiques portées par l'ensemble des partenaires (milieu urbain, rural, industriel) sur différents aspects (éco-nomique, juridique, social...) et en impliquant des disciplines diverses (biologie, géographie, philosophie, technologie...) permet d'offrir une approche globale de l'environnement. L'interculturalité est ainsi un ressort en matière d'ingénierie et de pédagogie. En outre, l'ouverture aux représentations des différents partenaires relatives à l'environnement, l'éducation, et l'ERE (Sauvé, 1997) sont ainsi à l'œuvre ;
- d'un point de vue pragmatique, la mutualisation des ressources humaines, logistiques et financières démultiplie les moyens pour tous et pour chacun ;
- du point de vue de l'ingénierie : élaborer ensemble une offre de formation permet de l'enrichir et de proposer des modalités souples de formation, cohérentes avec les valeurs de responsabilité, d'autonomie (autoformation, forma-

tion à distance) et de solidarité (transfert, coformation, réseaux d'échanges de savoir...) véhiculées par l'ERE. Celles-ci sont difficiles à mettre en place par et pour un partenaire. SFFERE a ainsi créé un espace-ressources, des formations-actions, un « forum de formation » (avec parcours à la carte)... et se projette sur des formations à distance *via* les nouvelles technologies.

Quelles actions ? Pour garantir quelle efficacité ?

Réalisée en partenariat, l'ingénierie de la formation de formateurs ouvre sur une mutualisation possible et sur un enrichissement qualitatif et quantitatif de l'offre. Ainsi, SFFERE élabore chaque année un plan de formation commun (Education nationale, Agriculture, Jeunesse et sports, milieux de l'animation) qui s'articule autour de deux axes :

- l'élaboration d'une offre nouvelle (modules de formation méthodologique sur l'ERE, colloques pluri-institutionnels) ;
- la création de passerelles dans le cadre des offres institutionnelles existantes : un enseignant de l'Education nationale pourra officiellement, moyens à l'appui, assister à un stage proposé par le ministère de l'Agriculture qui l'a ouvert aux plans de formation des autres partenaires. Il s'agit là d'une véritable révolution culturelle !

Pour réaliser un partenariat efficace, un accompagnement de la formation de formateurs est indispensable. Différents chantiers doivent être interrogés ; ils ont été expérimentés dans SFFERE :

- la mobilisation des responsables (chefs d'établissement, inspecteurs...) ;
- le suivi (le travail en partenariat est organisé en comité technique, comité de pilotage...) ;
- la mise en place de procédures de travail (appel à projet, grille de lecture des actions, compte rendu...) ;
- la communication (plaquette, bulletin régional de liaison...) ;
- la recherche (renforcement d'une expertise sur les référentiels de compétences en ERE...) ;
- l'analyse des besoins ;
- l'évaluation ;
- l'accès aux ressources ;
- un chantier en cours sur la cohérence entre l'ERE et la gestion environnementale des établissements ou structure de formation ;
- la veille éducative et environnementale (observation) ;
- et bien sûr, la mise en réseau des acteurs (travail de démultiplication avec des « correspondants », véritables agents de développement et interface entre le politique et le technique).

Ces multiples axes ne sont ni utopiques ni abstraits, ils formalisent une méthodologie concrètement mise en œuvre et expérimentée dans le dispositif SFFERE. Entre 1996 et 2000, des colloques, des séminaires et des journées de formation, déclinés dans un plan d'action, ont rassemblé, sensibilisé ou formé, au cours de 106 journées, plus de 1 300 Bourguignons : chefs d'établissements, inspecteurs, formateurs, enseignants, animateurs... Des outils d'aide méthodologique, un espace de documentation, des réseaux de correspondants ont été mis en place.

Perspectives : un plan d'action septennal

En 1999, une évaluation a permis de dresser un bilan et d'élaborer un projet sur sept ans (2000-2006). Le dispositif SFFERE est inscrit dans le contrat de plan Etat-région. En rejoignant l'Observatoire de l'environnement de Bourgogne, SFFERE jouit désormais d'un statut associatif.

Plan d'action 2000-2006

Former les formateurs	Accompagner le développement de la formation de formateurs
<p>Mutualiser l'offre de formation</p> <p>« PlanisFFERE » : un plan de formation pluri-institutionnel en deux volets :</p> <p><i>ouvrir les plans de formation des institutions aux partenaires et développer des passerelles ; construire une offre de formation pluri-institutionnelle.</i></p> <p>– le forum SFFERE : deux jours de formation à la carte (ateliers d'échanges de pratiques, outils et démarches pédagogiques, communications, expositions...).</p> <p>– formation méthodologique pluri-disciplinaire et pluri-institutionnelle à la rédaction et à l'analyse de projets pédagogiques en ERE (support : « grille SFFERE »)...</p>	<p>Mobiliser, communiquer ensemble et promouvoir SFFERE</p> <p>– Colloques ;</p> <p>– sensibilisation des « responsables » (chefs d'établissements, directeurs responsables de formation, inspecteurs) dans les réunions ;</p> <p>– <i>Souffles d'ERE</i>, bulletin de la formation à l'ERE en Bourgogne ;</p> <p>– <i>La lettre d'infos</i> de SFFERE ;</p> <p>– plaquette SFFERE ;</p> <p>– site internet.</p> <p>Développer une expertise</p> <p><i>développer la recherche :</i></p> <p>– axe de recherche sur les référentiels de compétences en ERE ;</p> <p>– axe de recherche sur l'ERE et les nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC)</p>

Sensibiliser et former les formateurs à la prise en compte de l'ERE dans leurs pratiques pédagogiques

Des plans de formation en partenariat pour des publics spécifiques :

- les correspondants régionaux et locaux SFFERE ;
- les enseignants et formateurs des établissements publics et privés de formation professionnelle, technologique et agricole ;
- les animateurs intervenant en ERE, les animateurs sportifs et socioculturels non spécialistes de l'ERE...

analyser les besoins et évaluer les effets des actions :

Diversifier les modalités de formation

faciliter l'accès aux ressources en ERE

- centre de documentation « Bibliothèque ERE » (à l'OREB) ;
- catalogue et mise en réseau internet.

initier une offre de formation à distance :

- mise en place de formation en ligne (Internet).

mettre en œuvre des actions d'ERE pluri-institutionnelles :

- Les jeudis de l'environnement (mars).

Renforcer la cohérence entre les pratiques pédagogiques et la gestion environnementale des établissements

- management environnemental
- labellisation d'« éco-établissements »

Echanger avec des réseaux hors région

collaboration à des projets interrégionaux, nationaux, européens et internationaux.

Le partenariat : ses limites et ses enjeux

Certes, la lourdeur est un mal nécessaire. L'interculturalité génère inévitablement des conflits sociocognitifs, qui peuvent se révéler bloquants s'ils ne sont pas dépassés. La question des compétences (sollicitation très large dans un tel système) fait appel à une réelle ouverture et renvoie à des critères de recrutement des correspondants. L'obstacle institutionnel, même une fois levé, peut révéler d'autres obstacles, plus individuels. Le caractère innovant peut générer des tâtonnements méthodologiques. La régulation est donc fondamentale dans un tel système car l'approche réflexive est par essence un phénomène complexe.

Pour autant, l'ERE représente une chance de faire évoluer les systèmes éducatifs et, en amont, les dispositifs de formation des pédagogues. L'appropriation de l'ERE au sein des systèmes existants pose des problèmes culturels liés à la genèse même du système éducatif : culture de la discipline, du programme officiel ou de la sectorisation, de l'institution, de l'enseignant porteur du savoir. Ces fondements deviennent obsolètes face aux évolutions de la société (mondialisation, démocratisation de l'information, développement des technologies...). L'ERE est une entrée parmi d'autres, qui implique une révolution des représentations, un développement de l'esprit critique, la création de passages entre les cultures institutionnelles, les disciplines, les approches...

Bibliographie

GOFFIN, I. 1998. « L'environnement comme éco-sociosystème ». Dans : Loriaux, M. *Populations et développement : une approche globale et systémique*. Louvain-la-Neuve, Academia-Bruylant/L'Harmattan, pp. 199-230.

MORIN, E. 1990. *Introduction à la pensée complexe*. Paris, ESF.

ROSNAY, J de. 1975. *Le macroscopie. Vers une vision globale*. Paris, Le Seuil.

SAUVÉ, L. 1997. *Pour une éducation relative à l'environnement*. Paris, Guéryn.

Formation en éducation à l'environnement : un travail nécessairement partenarial

Pour éduquer, former à l'environnement, il faut être plusieurs et il faut être différents. L'IFREE est né de ce constat, et des pratiques institutionnelles et pédagogiques qu'il implique. Les pratiques partenariales autour de l'éducation à l'environnement étaient déjà anciennes en Poitou-Charentes quand, en 1993, à l'occasion du protocole d'accord avec le ministère de l'Environnement, le ministère de l'Éducation nationale a désigné l'académie de Poitiers comme l'une des quatre académies pilotes en éducation à l'environnement en France. Ce titre et les moyens humains qui l'accompagnaient ont permis aux services du rectorat de Poitiers et de l'UFM de lancer une démarche unique en son genre, ouverte vers le milieu associatif et les collectivités territoriales (notamment le conseil régional). En 1996, cette démarche a abouti à la création d'une association au sein de laquelle se retrouvent les services de l'État, les collectivités territoriales, plusieurs associations, les organismes socioprofessionnels et les universités. Ce large panorama d'acteurs permet à l'institut de s'appuyer sur un réseau ouvrant largement les champs de l'environnement en relation avec le social, le culturel et l'économique.

Former à l'environnement mais aussi à l'éducation à l'environnement

Ainsi, dès sa création, l'équipe de l'IFREE a pu s'appuyer sur des partenaires déjà rodés au travail en équipe pour l'organisation de stages, dont certains avaient déjà une audience nationale. Au-delà de l'équipe de formateurs

« mixtes » (Education nationale, associations, centres d'éducation à l'environnement), ces stages étaient construits sur les principes suivants : une pédagogie active ; une immersion dans le sujet et sur les territoires faisant appel au sensible et au sensoriel ; la rencontre des acteurs de différents horizons ; la confrontation des pratiques et des idées ; la prise en compte des logiques des différents acteurs ; la recherche de solutions prenant en compte différents points de vue.

Ces stages se poursuivent et continuent de se diversifier. Avec nos partenaires régionaux, nous en proposons une vingtaine par an, qui réunissent des participants de la région mais aussi de la France entière, sur des approches thématiques (l'eau, le paysage, dans l'éducation à l'environnement) ou sur des entrées plus méthodologiques (faire de l'éducation à l'environnement en direction du grand public, démarche pour un débat citoyen sur le thème de l'eau...).

Ouvrir vers de nouveaux publics

A l'origine, le public de ces stages était constitué d'enseignants ou d'animateurs dont le regroupement était déjà une réussite, tant il est vrai que, trop souvent, les formations des uns ou des autres sont très catégorielles. Mais depuis, ces publics se diversifient et les personnels des collectivités territoriales ou les élus sont de plus en plus nombreux à se former avec eux.

Partant du principe que l'environnement est l'affaire de tous et que sa prise en compte ne doit pas rester une affaire de spécialistes, il est aujourd'hui important de toucher de « nouveaux publics ». A ce propos, Louis Goffin développe un argumentaire très complet. Les milieux professionnels, notamment les entreprises, considèrent l'environnement plutôt comme une contrainte supplémentaire, une cause de règlements et de contrôles astreignants et jugés non rentables. Les normes environnementales et les certifications (ISO 14001) poussent les plus audacieux d'entre eux à lancer des politiques internes afin de prendre en compte les problèmes environnementaux, mais il s'agit souvent de rechercher des remèdes techniques (mises en conformité des effluents, économies d'énergie grâce à des techniques plus performantes...) plutôt que d'élaborer des solutions passant par la motivation et la responsabilisation du personnel. Pourtant, c'est là que beaucoup de choses se jouent : tri des déchets, manipulation prudente des produits dangereux, respect des paysages..., tout cela nécessite de petits gestes qui impliquent étroitement la personne dans un rôle d'acteur de son environnement.

C'est pour cela que, depuis peu, nous lançons une mission pour toucher ces nouveaux publics et que plusieurs actions de formation sont en cours d'élaboration. Les acquis des stages avec les autres publics, la pratique partenariale, les rencontres d'acteurs sont des atouts reconnus par nos interlocuteurs issus

des entreprises ou des chambres consulaires avec qui nous préparons ces sessions. Tous sont conscients qu'il ne s'agit pas de formations techniques classiques, et notre expérience de formation en « éducation à l'environnement » trouve parfaitement sa place dans ce qui, selon eux, relèverait plutôt de la « sensibilisation ». Pour notre part, nous considérons que l'éducation à l'environnement est un champ transversal qui recouvre l'information, la sensibilisation, l'enseignement et la formation.

Une démarche similaire est lancée en direction des élus, eux aussi de plus en plus souvent confrontés à ces questions, à différentes échelles de territoires, et pour lesquelles les réponses sont rarement univoques.

Faire progresser l'éducation à l'environnement

Encore confidentielle il y a quelques années, l'éducation à l'environnement bénéficie d'une reconnaissance croissante dans la société civile, où la nécessité d'une « culture environnementale » pour tous est jugée de plus en plus indispensable. L'IFREE joue son rôle dans le Collectif français pour l'éducation à l'environnement (voir, dans ce numéro, la contribution de Roland Gérard), en tentant de développer le lien entre chercheurs et praticiens. Mais la recherche universitaire de notre pays ne s'est pas emparée de ce sujet, comme c'est le cas au Québec ou en Belgique, pour ne citer que les exemples issus du monde francophone. Pourtant, la demande des praticiens de l'éducation à l'environnement est forte. Ils ont besoin d'appuis théoriques, de liens entre théorie et pratique, et d'outils pour prendre du recul et pour évaluer leurs actions. Un vaste chantier est ouvert, que nous poursuivrons avec nos partenaires, en France et à l'étranger.

Histoire professionnelle avec les travailleurs de la nature

Anthropologie sociale clinique et formation d'adultes

A la mémoire de Gaston Bachelard

Dans son séminaire de 1966 sur l'anthropologie du développement, Roger Bastide répétait aux étudiants africains, qui proposaient tous des modèles occidentaux (en particulier ceux inspirés du monde socialiste) pour engager des processus de développement rural dans leur pays d'origine, que ce qui était nécessaire en rentrant au pays, c'était de faire de l'anthropologie des sociétés auxquelles ils appartenaient. Il ajoutait que c'était la meilleure façon d'éviter un infranchissable écart entre les manières de penser et de faire des groupes concernés par le développement et les nouveaux modèles proposés ; que ces sociétés avaient une grande connaissance du travail avec la nature ; que cette connaissance était sophistiquée et ancienne ; que par une « humble » démarche d'anthropologie, ils pouvaient alors bâtir des programmes de vulgarisation, de formation et d'action qui auraient quelque chance de les intéresser et de les mobiliser. Son propos me parut clair : à l'intérieur de l'organisme de recherche et de formation, lié au Commissariat au Plan, pour lequel je travaillais, j'avais été sollicitée par une équipe d'économistes et de technologues qui intervenaient chez des artisans et des petits paysans de zones « déprimées » de l'Hexagone. Ils y réalisaient de la formation, du conseil et des actions, et leur demande pouvait se résumer ainsi : quels sont les rapports de ces producteurs à leur travail, à la matière, à la nature, à la société locale, à l'environnement économique, en particulier l'industrie et le commerce ? Comment fonctionnent les entreprise artisanale et agricole, dont le collectif de travail est

Micheline Salmona, aujourd'hui retraitée, était enseignante en psychologie du travail, en psychologie sociale du développement et en méthodologie, à l'université Paris X-Nanterre. Elle est cofondatrice du Centre d'anthropologie économique et sociale applications et recherches (CAESAR).

parfois composé de familles de plusieurs générations ? Quelles sortes de logiques animent ces entreprises, puisque la logique du profit ne paraît pas toujours la plus importante ? Quels désirs mobilisent leur énergie et leur « survie » malgré le décalage qu'elles manifestent avec la société industrielle ? Je me retrouvais donc dans le questionnement de Roger Bastide. Depuis 1965, j'avais réalisé pour cette équipe trois recherches que je qualifierai d'anthropologie sociale clinique (Salmona, 1994a, 1994b) : une auprès de deux villages de producteurs de vaisselle utilitaire ; une auprès d'un bassin ostréicole ; la troisième auprès d'éleveurs de brebis laitières, pour tenter de répondre succinctement aux questions des économistes et des technologues afin qu'ils puissent bâtir des programmes de formation, autres que ceux inspirés des dernières méthodes rapportées des Etats-Unis et copiées sur le modèle de la grande entreprise. Il fallait revenir dans les espaces socioprofessionnels spécifiques des métiers de l'artisanat et de l'agriculture pour pouvoir, après une démarche d'anthropologie du travail, envisager des programmes et des démarches de formation qui tiennent compte des cultures de métier. Aujourd'hui, je qualifierai cette démarche d'« anthropologie sociale clinique du travail ». En effet, il s'agissait de dégager non seulement les spécificités du travail mais aussi l'identité professionnelle et sociale des producteurs concernés. Par ailleurs, ces recherches m'avaient confirmé que, lorsqu'on parle du travail et qu'on le montre, on parle du plaisir et de la souffrance dans le travail (Dejours, 1980), mais aussi que l'on se situe dans les rapports au groupe dans lequel on s'inscrit et dans les rapports aux autres groupes, aux agents de développement, aux salariés, aux touristes, aux nouveaux arrivants à la campagne, aux vétérinaires, aux sociologues, etc.

Les épiphanies du travail

Par ailleurs, les petits paysans et les artisans produisent des images sur l'action que l'on mène avec les bêtes ou avec la terre du jardin : plusieurs types d'images émergent. Ce sont des représentations pour l'action, selon l'expression des ergonomes (représentations différentes de celles liées à la méditation) : je les ai appelées « épiphanies » (Salmona 1994a, 1994b) ou « grandes scènes du travail ». Ainsi, dans le travail avec la terre, ces épiphanies structurent le geste et la pensée, et guident l'action. Mais il existe aussi des productions imaginaires plus « obscures », liées au type de travail : dans le travail avec le corps de l'animal, elles ressortissent au registre du fantasme et bloquent parfois l'action plus qu'elles ne la facilitent. Dans le discours, émergent également, de façon spontanée, des manières d'analyser une situation-problème : faire le diagnostic d'une maladie, réaliser le plan de rotation des cultures d'un jardin, réfléchir à un nouveau fonctionnement de l'exploitation agricole...

Recherche méthodologique d'explicitation des représentations de l'action : observation directe et mise en images

Je me trouvai ainsi devant la nécessité d'utiliser les outils, les concepts et les théories permettant l'analyse des productions et des processus affectifs, cognitifs et imaginaires, proposés par la psychanalyse, la psychologie cognitive, la psychologie du travail, etc. Par ailleurs, dans les rapports au terrain, j'utilisai des méthodes et des recherches qui avaient quelque chose de commun avec l'ethnologie : séjours de longue durée et répétés sur le terrain ; participation aux activités collectives des producteurs (fête, réunions syndicales, barrages de routes, commémorations d'événements locaux, etc.). J'utilisai également les conversations, les réunions de groupe, l'ensemble du matériel de « paroles » recueillies. Surtout, je pratiquai systématiquement deux types d'entretiens cliniques. Les premiers, avec les producteurs, se réalisaient souvent en dehors du lieu de travail ; je les ai appelés entretiens de balisage. Du fait qu'ils étaient longs, ils me permettaient de repérer des questions « phares » dans la réalisation du travail. Les seconds entretiens, distants d'au moins six mois, me permettaient d'élaborer, par rapport à ces questions « phares », du travail, des supports/outils d'explicitation. Ainsi, pour le travail d'éleveur, j'élaborais une série de planches de situation et d'intervention sur le corps de l'animal, c'est-à-dire le domaine de l'affectivité et du fantasme (piquer, mettre un trocard dans le ventre, guider la mise bas ou l'agnelage, etc.). J'en réalisais également deux dans le Tarn, sur la relation de domination et le sentiment qu'avaient les éleveurs tarnais d'être niés par les touristes. Dans le travail du maraîchage, j'ai recueilli les démarches de la pensée, dans l'analyse et l'élaboration de plans de rotation des cultures. J'ai fait faire au couple de maraîchers le dessin de ce plan et je l'ai soutenu par l'incitation au maximum de mémorisation à partir du dessin et d'explication des facteurs pris en compte dans ce travail mental. J'ai également élaboré un outil/support d'explication sur les spécificités de l'identité professionnelle et sociale, dans les deux groupes de maraîchers étudiés, à l'ouest et à l'est de Toulon. Je reviendrai sur ces supports/outils qui aident à l'explication. Ils sont importants dans des métiers où le passage de l'agir au dire recouvre une grande partie des savoirs et des savoir-faire transmis par la famille et par le groupe, souvent non explicites, et qui échappent à la transmission par l'enseignement. L'observation systématique directe et armée du travail (films et photographies des outils, des postures, des parcelles ou des situations « phares » de travail, telles que donner le biberon aux agneaux) relève de l'ethnologie plus que de la psychologie du travail.

Une pédagogie de la restitution

Un troisième trait caractérisait mes recherches : je considérais que leurs résultats devaient, le plus rapidement possible, être renvoyés aux groupes avec lesquels je travaillais ; elles pouvaient leur être utiles, dans le travail mais aussi dans la reconnaissance, dans la légitimation de certaines compétences niées par les organismes de vulgarisation, de formation et de recherche. Par ailleurs, je considérais que cette restitution permanente permettait aux producteurs de ne pas voir émerger une utilisation « perverse » des résultats de recherche (à des fins d'élimination ou de sélection) par les institutions qui encadrent l'agriculture. Enfin, il me semblait que le retour régulier des résultats susciterait des demandes de formation. Dans toutes les recherches auprès des éleveurs ou des maraîchers, les groupes retenus étaient constitués d'agriculteurs suivis par les centres de gestion, c'est-à-dire du point de vue technique et économique. Ils suivaient les techniques de pointe et adhéraient aux politiques de plans de développement : tout en étant de petits exploitants familiaux, ils faisaient partie des « élites » qui suivaient la vulgarisation des techniques de pointe, et n'étaient ni des « bergers » folkloriques ni des marginaux. Il en était de même pour les maraîchers étudiés dans la zone toulousaine.

Recherches et formation sur l'affectivité et l'attachement dans l'élevage et le maraîchage

170

A la suite de ces recherches dans l'artisanat et dans la production du vivant animal, de nombreux organismes de formation, organismes de recherche publics ou privés, groupements féminins agricoles, ministères, me confièrent des recherches d'anthropologie sociale clinique dans l'artisanat, les PME et l'agriculture, notamment dans l'élevage et le maraîchage. Je n'aborderai ici que les résultats majeurs de ces recherches, en renvoyant à ma thèse, mes ouvrages et mes articles pour une approche plus détaillée du travail d'éleveur et de maraîcher. J'aborderai également la question de la fragilisation psychique des familles en développement et celle des phénomènes majeurs de souffrances liés au genre, dans le fonctionnement des collectifs de travail familiaux.

Recherche-formation sur la relation homme-animal

Les aspects centraux des résultats de recherche portent sur l'importance de l'affectivité dans le travail avec l'animal. Les travaux de Harlow (1979) et de Winnicott (1969) m'ont aidée à approcher ces dimensions affectives. La théorie de l'attachement de Bowlby (1980) marque une ouverture majeure sur les mécanismes psychologiques qui sous-tendent l'activité de travail de l'éleveur. Une production imaginaire importante accompagne le travail des éleveurs, en

particulier sur le corps et dans le corps de l'animal. Elle est liée aux peurs mais aussi à la fascination déclenchées par cette relation intime, par le toucher du corps de l'animal. Des processus d'identification et de projection se développent dans ces activités de soins (piqûre, nettoyage des maladies de l'épiderme, facilitation des agnelages et mises bas, utilisation de trocards pour percer le ventre des moutons gonflés, manipulation des organes internes de reproduction de la vache, etc.). Plus l'élevage est devenu « scientifique », plus les actions de ce type se sont développées : du brûlage des cornes à la taille des pieds, jusqu'à l'insémination artificielle, toutes ces interventions sur le corps suscitent des peurs, mais en même temps fascinent car elles touchent aux mécanismes de la vie par la reproduction. Les travaux d'Anzieu (1974a, 1974b) sur le « moi-peau » ont permis d'analyser ces phénomènes et les productions de fantasmes dont certains renvoient à des mythes : le sentiment de tomber dans le ventre de la vache quand on le pénètre avec son bras, comme Jonas tombe dans le ventre de la baleine. Il y a une coupure radicale entre les compétences liées au travail avec l'animal et celles liées au travail avec les végétaux : l'affectivité et les mécanismes d'attachement. A.G Haudricourt, dans un article inspiré, est le premier à avoir dessiné cette coupure. Elle est affinée et développée avec les travaux des psychologues et des psychanalystes. Une troisième recherche auprès d'éleveurs de moutons et de chèvres, d'origine citadine (des « néoruraux ») confirma l'existence massive de cette part affective dans le travail et la violence de l'attachement (on invente des histoires que l'on raconte aux bêtes, etc.).

Des demandes de formation autour du travail d'éleveur

Dès la première recherche sur le travail du moutonnier, en 1970, pour l'organisme de formation et de recherche de l'Association nationale de développement agricole (ANDA), des demandes multiples de formation ont émergé¹. Au centre de formation et de promotion professionnelle des agriculteurs du Rheu (Ille-et-Vilaine), cette formation déboucha sur une collaboration permanente avec le centre, qui monta des stages pour les éleveurs afin d'explicitier et d'« amadouer » les peurs sur la pénétration des vaches, avec des vaches vivantes et mortes en abattoir. De même, certains stages ont été développés sur le brûlage des cornes et la taille des pieds pour les mêmes raisons. Les vétérinaires, les formateurs et moi-même collaborions dans ces stages. Cette collaboration nous amena à organiser des rencontres sur le thème de l'homme et l'animal avec des formateurs, des ethnologues, des spécialistes de la voix et de la contention

1. Formations dans les établissements d'enseignement agronomique de Dijon et d'Angers (certains de ces établissements étaient directement concernés par la formation de zootechniciens car ils s'adressaient à des zones d'élevage) : formations d'agents de développement, de vulgarisation, demandée par le Centre d'Etchary, en pays basque ; formations d'enseignants et de formateurs de centres de formation et de promotion professionnelles des agriculteurs, en particulier celui du Rheu (Ille-et-Vilaine) ; formations des ingénieurs des instituts techniques de l'élevage : d'abord chez les ingénieurs « moutons-chèvres » puis à la suite d'une demande de l'institut bovin d'une recherche semblable à celle sur le travail du moutonnier, nous sommes intervenus auprès des ingénieurs de l'ITTEB (institut bovin) et de l'ITP (institut porcin).

Une approche clinique et une pédagogie filmique

La formation concernant le travail avec les vaches amena deux types de demandes : des formations de groupes mixtes et de groupes de femmes dans le cadre de la Fédération nationale des groupements de développement agricole (FNGEDA), en particulier à la demande des formatrices des femmes éleveuses. A la suite de ces formations, naquit le projet de réaliser un film sur la traite, en durée réelle, avec une éleveuse passionnée par la formation et l'explicitation dans le travail. Ce film a démultiplié les réflexions, l'explicitation et la formation des éleveuses. Il a beaucoup circulé dans le cadre de la FNGEDA et il a plu, car c'est une éleveuse qui, « dans la fosse aux lions », « face aux culs des vaches », analysait finement les difficultés, les plaisirs, les peurs... *La traite chez M^{me} Freger* était une opération de pédagogie filmique réussie : elle n'avait pas été coûteuse et son effet sur la réflexion des éleveuses était très stimulant, contrairement à certains montages de séquences magnétoscopées qui ont donné des résultats moins satisfaisants dans la formation des ingénieurs des instituts techniques.

La recherche sur les éleveurs néoruraux donna également lieu à un matériel filmique sur les questions de travail, d'accueil, de vie quotidienne... Ce matériel circula dans de nombreuses régions et permit des confrontations intéressantes. Des demandes d'information émergèrent de néoruraux, en Ardèche par exemple, où le film accompagna la journée d'information demandée. Il servit également à B. Hervieu pour son enseignement à Nanterre.

La recherche auprès d'éleveurs de vaches intensifiées et de porcs, en plan de développement, en Loire-Atlantique, fut conduite à la demande des agronomes qui, avec les éleveurs, réalisaient les plans de développement, à l'association départementale des structures d'exploitation agricoles (ADASEA). Elle porta à la fois sur le travail, son évolution, les accidents du travail, les conflits familiaux (la place des jeunes femmes, leur fragilisation psychique, les souffrances des familles en développement : dépressions, violences physiques intergénérationnelles et psychiques, etc.). A la suite de cette recherche, le ministère de l'Agriculture nous accorda un crédit pour réaliser un film avec les éleveurs. Ce film a été censuré « de l'intérieur », à la fois par les cinéastes, par l'ingénieur agronome qui l'avait demandé et par l'équipe de recherche. Mon hypothèse renvoie aux mécanismes d'autocensure liés à la névrose de classe (de Gaulejac, 1987). Le film *Les coulisses du développement* a escamoté les aspects de la souffrance psychique liés aux situations paradoxales vécues par les petits paysans (en particulier sur les conflits et la fragilisation psychique). Heureusement, il a peu circulé. Je signalerai à ce sujet que, dans le questionnaire économique et technique diffusé par les étudiants, les agriculteurs avaient très largement explicité les questions de la souffrance psychique, des conflits, de la fatigue et de la place des femmes dans la décision. Les questions économiques concernant l'endettement

ment ont déclenché un discours sourd et très violent sur les coûts mentaux du développement. Les étudiants ont été obligés de remplir des feuilles « à part » pour recueillir le désarroi, l'angoisse, la peur de la dépression ou de l'éclatement du collectif de travail, des conflits qui jaillissaient alors dans une parole répétitive comme une litanie. Les solutions à la dépression par un séjour à l'hôpital psychiatrique ou par le désenvoutement étaient racontées, pesées, envisagées avec leurs avantages et leurs inconvénients. Nous avons retrouvé cette parole dans les entretiens cliniques.

Prise en compte de la souffrance des paysans

Suite à la publication de *Souffrances et résistances des paysans français* (Salmona, 1994b), la Mutualité sociale agricole a pris la décision d'engager une action de sensibilisation des médecins (libéraux et hospitaliers) et de mener une action pilote dans une région en y associant le personnel et les médecins de la MSA, des ministères de l'Agriculture et de la Santé, ainsi que les syndicats agricoles. Dès la sortie de l'ouvrage, la psychiatre responsable d'un hôpital de Mayenne me demanda d'organiser une journée avec les infirmiers, médecins et syndicats agricoles. La Confédération paysanne m'a demandé une journée d'information des équipes de « SOS paysans en difficulté », composées d'agronomes et de paysans. Depuis 1977, date à laquelle nous avons fondé, au Centre d'anthropologie économique et sociale, applications et recherches (CAESAR, Paris X-Nanterre), un groupe sur « la santé et le travail agricole », des réunions transdisciplinaires avec des économistes ruraux, des ergonomes et des médecins nous avaient ouvert un champ de réflexion avec le laboratoire de psychologie du travail et de psychopathologie du CNAM. La même année, une rencontre sur le thème « santé et développement », avec les stagiaires de l'Institut d'agronomie méditerranéen de Montpellier et des agents de développement du Haut-Var, avait préparé une demande de recherche de la FNGEDA féminine sur le fonctionnement des collectifs de travail familiaux. Cette recherche a produit des matériaux importants sur l'économie affective et sur l'économie des familles en développement. Les beaux travaux d'Alain Bouillet (1983) sur cette question nous ont aidé à théoriser le capital d'informations que nous possédions dans les autres recherches sur l'élevage. La recherche sur la fragilisation psychique des familles en développement a mené des confirmations et des théorisations nouvelles à partir de l'école de Palo Alto (Helmick-Beavin *et al.*, 1972) : la violence organisationnelle symbolique exercée par les organisations agricoles et leurs agents, sur les familles, entraîne les petits paysans dans des situations paradoxales où aucune réponse n'est bonne pour en sortir ; et ce *double-bind* provoque des états de sidération, de dépression, d'agitation, que l'on rencontre fréquemment dans l'agriculture familiale. Il est important d'insister sur le fait que

les promesses faites aux jeunes couples qui rentrent dans les GAEC sont rarement tenues et aucune forme de médiation sur ces questions n'est prévue. Là encore, les travaux de l'école de Palo Alto mais aussi ceux de Boulding (1973) nous ont aidé à progresser dans l'analyse des conflits familiaux et des origines des souffrances psychiques : la parole donnée ne suffit pas pour éviter les ruptures de contrat, sur les divisions générationnelles et de genre dans le travail. Les travaux de Verdier (1985-1987) suggèrent une réflexion sur la part importante de la vie de travail et la vie privée des jeunes couples qui repose sur la parole donnée, et donc sur la fragilité du devenir des collectifs/familles agricoles.

La culture de la compassion

Pour terminer sur le métier d'éleveur, j'ajouterai que la culture des sens est importante, comme dans tout travail de soin : aux malades, aux enfants, aux adultes. Par ailleurs, les tactiques et les stratégies dans le travail de soin relèvent de l'activité rationnelle, mais elles se placent également dans le registre du « non-faire » et de l'intelligence rusée, la *Métis* des grecs, le *biai* des Provençaux. Sur la transmission du savoir et sur les compétences des travailleurs avec le vivant, ils ont quatre mots pour définir le type de transmission et la forme de compétence qui lui est liée : le *peda*, le *gaubi*, le *biai* et le *faité*. Cette théorie, sophistiquée, remplit encore le discours des pêcheurs de l'étang de Thau, les maraîchers provençaux, les éleveurs de moutons, les chasseurs du Sud. Un groupe de réflexion collective tente actuellement de se constituer entre pédagogues et anthropologues du sud de la France sur cette théorie implicite. Il serait intéressant de rapprocher ces théories de celle des Peuls sur l'apprentissage du métier d'éleveur décrites par Diouldé Laya (1973). Comme le souligne Dominique Bachelart (1999), si ce type de compétences (celle du soin) a tant de mal à être accepté, c'est qu'il est du côté de l'affectivité, donc « du côté des femmes », du côté de la répétitivité, de la minutie, de la lenteur, de la saleté et du déchet et, selon la belle formule de Pascale Molinier (2000), du côté de la culture de la compassion. Dans la recherche comme dans la vulgarisation et dans l'intervention, le monde de l'agronomie est un monde d'hommes qui, lui aussi, a ses peurs et ses fantasmes.

Malgré la crise, les résistants sont là

Si l'on observe les débuts de la vulgarisation des années 1965-1970, on voit clairement que certaines régions de vieille culture pastorale (le Haut-Pays basque, la Haute-Provence...) ont résisté à la vague productiviste qui entraînait l'industrialisation de la production animale. Certains agents de vulgarisation des méthodes productivistes ont été obligés de se réfugier en Bretagne, à la coopérative d'Ancenis (Salmona, 2001). Par la suite, les éleveurs ont trouvé et adopté des solutions « en extensif » ou biologiques : « Les bêtes courraient dans la col-

line. » Ils se sont battus et ont survécu. Par ailleurs, la crise de la vente du cochon et du poulet, ainsi que les événements qui ont secoué le secteur de l'élevage avec les épizooties de la vache folle et de la fièvre aphteuse ont permis à de nombreux éleveurs de dénouer le refoulement « obligé » des liens, de l'attachement qui les anime dans le travail de l'élevage : ils se sont exprimés sans arrêt à la radio et à la télévision sur ce lien et sur la souffrance qu'ils éprouvaient devant les charniers.

Apprentissage des métiers du « sauvage » et élaboration du développement durable

Une question nouvelle se pose aux formateurs-sociologues du travail avec les bêtes et avec la nature : comment habituer les jeunes urbains qui se forment au métier de berger transhumant à affronter, seuls avec leur troupeau, la nature sauvage ? Malgré le matériel considérable réuni par l'ethnologie et l'anthropologie, cette question du travail avec la nature sauvage et avec le troupeau n'est pas vraiment abordée. Je renvoie aux thèses et aux travaux pédagogiques précurseurs d'A. Moneyron (2001) et de D. Bachelart (1999). La montagne espagnole et la montagne italienne, comme la région de l'Atlas marocain près de Ouarzazate, sont à la recherche de nouveaux moyens pédagogiques et de développement durable (voir la province d'Aragon) qui donneraient un « job » rémunéré et intéressant aux stagiaires citadins, puisque les fils d'éleveurs ne veulent plus de ce « métier de chien », non rémunéré, qui ne permet pas de vie affective normale et qui produit des images ambiguës de paria ou d'« homme sage et libre », comme l'a montré D. Bachelart. Cette question de la pédagogie qui accoutume les stagiaires à la montagne et à la solitude, enfin à l'aléa climatique et aux dangers multiples (chiens, touristes, etc.), est sans réponse claire : l'équipe de femmes du centre d'Etcharry a réalisé un référentiel de formation et mis en place un cycle de formation qui tente d'y répondre.

Le travail des « hommes des jardins », questionnement maïeutique et tactiques d'explicitation

En 1972, j'ai obtenu des crédits publics de recherche qui me donnaient enfin toute liberté pour conduire une recherche-action sur le travail des maraîchers : j'avais déjà mis au point une série de questions méthodologiques par la réalisation de supports d'explicitation chez les moutonniers, qui stimulent la mémoire et incitent l'agriculteur à évoquer de manière plus précise que dans un entretien clinique les représentations pour l'action. Selon Catherine Teiger (1993), « les représentations pour l'action sont considérées ici comme des réseaux de croyances, de connaissances, de savoirs, de savoir-faire et de sensations éprouvées, construites, sélectionnées au cours de l'histoire du sujet, à par-

tir de l'expérience, de l'intention et des besoins de l'action. Elles assurent en retour le guidage de l'organisation de l'action, en vue de l'adaptation de la conduite à son but. Nous réalisons ainsi les schémas des phénomènes biologiques atmosphériques – l'effet du soleil sur la plante – l'effet de l'eau sur la terre et la plante ».

Pour aider les maraîchers à évoquer les représentations des phénomènes biologiques, sur lesquels ils pouvaient avoir des réticences fautes, pour la plupart, d'avoir acquis une formation « savante », j'ai fait dessiner, par G. Beltrame, des schémas de ces phénomènes. Cela a aidé les maraîchers à ne pas éviter l'explicitation de leurs représentation « non savante » et à dépasser les craintes d'être jugés ignorants. C. Teiger a fait, sur l'explicitation des savoirs implicites, une série de remarques très importantes que je reprendrai à mon compte. Ce travail d'explicitation, par lequel l'acteur est mis à distance de son travail, dévoile chez le producteur des stratégies très complexes qui lui permettent d'agir. Nous les aidons à les objectiver et cela a une importance, même s'ils continuent à agir sans en avoir conscience. Il y a une prise de conscience de la complexité intellectuelle de leur travail dit « manuel ». Il y a un effet de consolidation de l'identité personnelle et professionnelle : peut-on dire que c'est un « effet formation » ?

La mémoire longue de la langue régionale

Un dernier support/outil a été fabriqué par G. Beltrame : une planche dessinée des petits outils du maraîchage, avec le nom, en provençal, de chaque outil. J'avais en effet remarqué que nul ne parlait de ce petit outillage réservé aux travaux féminins, ni les hommes ni les femmes, et que quand ils parlaient de certains outils ou de certaines formes de végétation, ils employaient également le provençal. La planche déclencha le rire et donna lieu à une prolifération d'informations sur l'usage, actuel et passé, de cet outillage. Je pense, comme C. Teiger, que « ces connaissances incorporées qui forment ce que l'on appelle la mémoire du corps, ne sont pas forcément codées ou codables linguistiquement [...] Il y a une déficience du lexique pour l'expression sous forme déclarative des activités où les gestes techniques et les actions parlent plus fort que les mots [...] Il existe, dans le domaine du travail, un déficit langagier [...] L'action sur la situation de travail nécessite la prise de conscience de l'action dans le travail et des opérations qui les sous-tendent [...] Ceux qui ont des activités professionnelles de type sensorimoteur et qui, par ailleurs, sont en général dans les situations de travail les plus défavorables seraient paradoxalement ceux pour qui il serait précisément le plus difficile de parvenir à une prise de conscience de l'organisation de leurs activités qui leur permettrait d'agir plus efficacement pour le changement ». Elle pose alors la question de la prise de conscience et de la mise en mots. Elle ajoute que, fréquemment, la prise de

conscience se fait spontanément de façon non verbale, par le geste ou le dessin, soit pour « l'indicible », soit pour accompagner la verbalisation. Aussi je terminerai cette relation des questions méthodologique sur l'explicitation en reprenant les termes de C. Teiger : j'ai usé à la fois d'un questionnement maïeutique et de tactiques avec support pour développer l'explicitation des paysans.

La coupure dramatique des responsabilités nourricières

En dehors de la complexité de certaines activités mentales, plusieurs phénomènes ont été considérés comme « phares ». Il en est ainsi de l'inquiétude des maraîchers, en 1974, sur la responsabilité sociale de produire et de vendre des légumes qu'ils traitaient chimiquement, et dont ils respectaient les normes pour arrêter les traitements. En effet, ils reconnaissaient mal les composantes des produits et ont demandé à des ouvriers syndicalistes de l'usine chimique de Saint-Auban de faire une information « libre » des composants des produits sur lesquels ils avaient préparé une série de dossiers. Ils ont également demandé aux syndicalistes de faire pression avec eux pour que les étiquettes sur les produits soient plus détaillées et plus lisibles. Par ailleurs, une demande de stage pour apprendre à réaliser un film a été considérée comme une suite à leur inquiétude sur leur responsabilité de « nourrisseurs » ; ils ont conçu un film amusant sur les difficultés de deux jardiniers à préparer le produit du traitement. Ce genre « comique » pour expliquer l'inquiétude sur le dosage, la lecture des étiquettes et la peur « de donner la diarrhée à tout le village », a permis de faire circuler le film dans les zones environnant le Var côtier et de discuter sans trop d'inquiétude de cette responsabilité très lourde. Comme dans les saynettes du monde à l'envers en pays de Soule (Salmona, 1994*a*, 1994*b*), le comique permet d'exprimer ce qui est dramatique et de partager l'inquiétude puis la réflexion en commun avec d'autres.

La dimension politique de l'utilisation du territoire

Ils ont également réalisé un film pour défendre l'agriculture méditerranéenne auprès des notables locaux. Un autre résultat important est attendu : celui du constat de l'importance de la charge physique (avec la charge mentale très importante elle-même). Les postures très courbées – à genou, « à coucou » – produisent des maladies. À défaut de changer les conditions physiques du travail et sa complexité mentale, ils ont suivi un stage de massages relaxants dont ils ont tiré grand parti : ils ont également souhaité réaliser avec l'OFRATEME (télévision de l'Education nationale) un film sur le territoire et le bassin de l'Areppe où ils travaillent, dans le cadre d'une série d'émissions portant le nom de « Réflexion faite » et présentant des expériences d'auto-organisation de certains groupes sociaux.

Principe de précaution et de gestion autonome et durable des biens rares

Un résultat sur lequel il n'y a pas eu de demande de formation, c'est la découverte de l'importance de la culture hydraulique locale faite de canalisations très anciennes venues d'Asie mineure. Ce n'est pas le sol qui fonde le mythe de l'origine du groupe, mais cette culture profonde du sol. Ils en parlent « incidemment » quand ils évoquent comment « les technocrates qui nous indemnisent ne comptent pas ces canalisations souterraines ». Pour les maraîchers, cette non-prise en compte de la culture du sous-sol est la signature de la mort du groupe. Récemment, ils ont décidé de continuer à entretenir les canaux qui constituent un réseau d'irrigation de tout le territoire. Bien qu'ils disposent de l'eau du canal de Provence, et des puits branchés sur les canaux souterrains, ils ont tenu compte du principe de précaution : le syndicat des arrosants continue de fonctionner. Cette culture de la petite hydraulique visible ou souterraine est au centre de leur identité sociale et professionnelle, et de l'image de leur groupe. Le monde de la petite hydraulique méditerranéenne est une œuvre qui a permis de survivre mais également de réfléchir sur le partage égalitaire de l'eau et sur la protection du groupe contre la prise de pouvoir par un individu qui s'arroge le contrôle de l'eau. Je renvoie aux magnifiques travaux sur cette question du partage de l'eau et de la vigilance du groupe envers le maître (temporaire) de l'eau, réalisés par Pascon et son équipe (1984) au Maroc.

178

Le lien social et le territoire

Je ne reviendrai pas sur les supports/outils réalisés et sur l'intérêt de ces outils. En revanche, il me semble que l'observation directe ou armée (après familiarisation avec le chercheur et volontariat) est une technique qui favorise l'explicitation. Ce ne sont pas les mêmes dimensions du travail qui émergent : l'observation par filmage dévoile au chercheur des aspects du travail qu'il peut, sous la forme d'un questionnement maïeutique, renvoyer aux paysans. Les discussions autour des films par quartier ont été un lieu d'explicitation ; la préparation du film OFRATEME a été « espace d'explicitation ». A la suite de cette longue recherche-action, j'ai été associée à un groupe de sociologues de l'environnement et du travail pour mettre en place un séminaire de trois ans destiné aux élèves d'une grande école. Ce séminaire, intitulé « Territoire, liens et lieux », a permis de montrer l'importance de la destruction de liens sociaux dans la transformation violente du territoire par de grands travaux (chemin de fer, ponts, etc.). Les résultats de cette recherche montrent combien les liens sont forts entre le Haut-Pays varois, ses troupeaux, son fumier vendu aux maraîchers, ses terrains de chasse fréquentés par eux. Le territoire ne se coupe pas comme du

gâteau : l'autoroute B57 a détruit une partie du territoire maraîcher le plus sophistiqué, ancien et porteur d'une culture de l'eau du sol et du sous-sol. Françoise Choay montre combien les œuvres culturelles d'un territoire auront d'importance affective et politique dans le XXI^e siècle.

Légitimation, reconnaissance sociale, anthropologie sociale, clinique du travail et recherche-action-formation

D'une manière un peu particulière, j'ai tenté de montrer le lien entre la recherche-action d'anthropologie sociale clinique et la formation d'adultes dans le domaine du travail avec la nature. Avec les groupes dont la demande relevait d'organisations, mes interventions de formateur étaient assez traditionnelles. Je tentais de « raccorder mon savoir » sur les métiers et sur les sociétés que je connaissais, aux préoccupations des publics. Cela n'a pas toujours été facile. J'ai par ailleurs estimé qu'il était nécessaire d'informer ces personnes des théories (par exemple l'école de Palo Alto et la situation paradoxale), dans la mesure où cette information théorique pouvait ouvrir des curiosités au public, par exemple les femmes de la FNGEDA qui lisent beaucoup et sont en plein dans des situations paradoxales, dont elles décrivent la souffrance collective. Il me semble encore nécessaire de faire une anthropologie de la situation du travailleur dans son contexte de travail ainsi qu'une analyse de ses représentations pour l'action. Me limiter à l'explication et à l'étude des productions verbales me semble réduire considérablement la possibilité de comprendre et de renvoyer aux travailleurs certaines dimensions que « la parole ne porte pas », et qui sont nécessaires pour bâtir une formation et élaborer des changements. Peut-être ce travail de recherche et de formation a-t-il induit des changements de perspectives chez les conseillers agricoles et les élèves de l'école d'Angers, ainsi que chez les ingénieurs des instituts technique de l'élevage ? J'ai le sentiment d'avoir participé à une bataille presque gagnée. Je pense que les résultats de la recherche auprès de certains groupes, tel que celui des maraîchers, sont bien plus rapides et plus spectaculaires que ceux de ma formation « en institution » *E por si nuove...* Après l'ère du mépris pour les travailleurs de la nature, nous reconnaissons l'importance de leurs pratiques matérielles et symboliques.

Bibliographie

ANZIEU, D. 1974a. « Le Moi-Peau dans le dedans et le dehors ». *Nouvelle revue de psychanalyse*. N° 9.

ANZIEU, D. 1974b. *L'attachement : du plaisir à la pensée*. Lausanne, Delachaux et Niestlé.

BACHELART, D. 1999. *Transactions socio-économiques et formation-développement-recherche-formation avec des bergers transhumants pluriactifs des Pyrénées-Atlantiques*. Tours, université François Rabelais, thèse de doctorat en sciences de l'éducation et de la formation.

HELMICK-BEAVIN, J. ; JACKSON, D. ; WATZLAWICK, P. 1972. *Une logique de la communication*. Paris, Le Seuil.

BOUILLET, A. 1983. *La part des choses : prolégomène à une problématique de l'économie du lien conjugal*. Université Paris X-Nanterre, thèse de doctorat.

BOULDING, K. 1973. *The Economy of Love and Fear*. Belmont, Wadsworth Publishing Co.

BOWLBY, J. 1978. *Attachement, séparation, angoisse et colère*. Paris, PUF.

BOWLBY, J. 1980. *Attachement et perte*. Paris, PUF.

DEJOURS, C. 1980. *Travail, usure mentale*. Paris, Centurion.

GAULEJAC, V. de. 1972. *Une logique de la communication*. Paris, Le Seuil.

GAULEJAC, V. de. 1987. *La névrose de classe : trajectoire sociale et conflits d'identité*. Paris, Hommes et groupes.

HARLOW, H.H.F. 1979. « Les affectivités ». Dans : R. Zazzo et al. *L'attachement*. Lausanne, Delachaux et Niestlé.

HAUDRICOURT, A.G. 1962. « Domestication des animaux, culture des plantes et traitement d'autrui ». *L'Homme*. Janvier-avril.

LAYA, D. 1973. *La tradition peul des animaux d'attache*. Université Paris X-Nanterre, thèse de doctorat de 3^e cycle d'ethnologie.

MOLINIER, P. 2000. « Travail et compassion dans le monde hospitalier ». *Cahiers du genre*. N° 28.

MONEYRON, A. 2001. *Eco-savoir, transformation expérientielle et alternance*.

Contribution à l'approche anthropoformative du geste à partir de conversations sur la peur de la nature et la vigilance avec des bergers transhumants des Pyrénées. Tours, université François Rabelais, thèse de doctorat en sciences de l'éducation.

PASCON, P. ; BOUDERBALA, N. ; CHICHE, J. ; HERZEMI, A. 1984. *La question hydraulique : la petite et moyenne hydraulique au Maroc*.

SALMONA, M. 1994a. *Les paysans français. Travail, métier, transmission du savoir*. Paris, L'Harmattan.

SALMONA, M. 1994b. *Souffrance et résistance des paysans français*. Paris, L'Harmattan.

SALMONA, M. 2001 (à paraître). « Le corps, l'argent, le profit ». *Revue internationale de psychosociologie*.

TEIGER, C. 1993. « Représentation du travail, travail de la représentation ». Dans : A. Weill-Fassina ; P. Rabardel ; D. Dubois (dir. publ.). *Représentations pour l'action*. Toulouse, Octarès, pp. 311-344.

VERDIER, P. 1985-1987. *Engagement et sacralité : approche sur le rituel et l'histoire en ethnologie*. Université Paris X-Nanterre, centre de droit et de culture, Séminaire « serment et engagement ».

VERMERSCH, P. 1990. « Questionner l'action. L'entretien d'explicitation ». *Psychologie française*. N° spécial.

WINNICOTT, D.W. 1969. *De la pédiatrie à la psychanalyse*. Paris, Payot.

Le métier d'agriculteur biologique : groupes d'échanges et recomposition des savoirs paysans

La profession agricole connaît de profondes mutations dont les retentissements engagent le monde paysan dans une problématique de changements continuels. Après avoir connu une période de révolution verte depuis le début des années soixante, il semble que le devenir du métier d'agriculteur passe désormais par la prise en compte de fonctions complémentaires à l'acte de production. Les attentes de la société, en relation avec les aspects environnementaux et la traçabilité, placent l'agriculture dans une nouvelle stratégie de développement. En effet, les agriculteurs ne sont plus les seuls utilisateurs de l'espace rural. De surcroît, ils ne peuvent pas ignorer l'intérêt de communiquer les processus d'élaboration de leur production pour retrouver la confiance des consommateurs.

Conscients de ces nouveaux enjeux, certains exploitants se sont orientés vers l'agriculture biologique. Ce fait récent concerne aussi bien les pionniers de l'agriculture biologique que les nouveaux agriculteurs engagés dans cette voie. Si, pour les premiers, il s'agit d'une reconnaissance de leur conviction, pour les autres, il s'agit d'une remise en cause de leur pratique professionnelle car le choix de l'agriculture biologique entraîne la suppression de l'utilisation des produits chimiques.

Dans le cadre de l'agriculture conventionnelle, pesticides et antibiotiques servent de palliatifs pour les problèmes de santé végétale et animale, et contribuent ainsi à l'expression du potentiel des productions. Pour un agriculteur qui choisit un processus de production biologique, il s'agit de prendre conscience

de l'importance d'une approche différente de ses pratiques et, par conséquent, de modifier sa conception du métier. Avant que son exploitation soit reconnue biologique, une période de sensibilisation puis de conversion permet d'affirmer sa motivation pour cette orientation, et l'engage dans une démarche de formation-développement.

Choisir et vivre l'agriculture biologique

Les agriculteurs du Maine-et-Loire ont montré que le choix de l'orientation biologique se réalisait dans une démarche de projet (Raimbault, 2001). Cependant, certains agriculteurs ont choisi cette voie depuis longtemps ; ce sont les « pionniers de l'agriculture biologique ». Ils étaient contre le productivisme agricole et avaient constaté que leur bétail était fragilisé par les systèmes fourragers intensifs. Depuis 1992, l'agriculture biologique engage des conversions. Entre-temps, le productivisme laisse progressivement la place à l'extensification et à l'occupation du territoire. Le contexte alarmiste lié à la psychose de la sûreté alimentaire, surtout depuis 1996, incite certains agriculteurs à choisir la voie biologique.

Une décision dans une démarche de projet

182

Si la motivation semble naturelle dans une démarche de projet, elle conditionne le dynamisme de la personne et son devenir dans la réalisation de ses buts. La motivation constitue donc le résultat énergétique de l'écart entre le monde conçu et le monde perçu (Nuttin, 1980). Il semble important de mettre en évidence ce qui peut influencer l'agriculteur dans sa démarche de projet.

La relation avec la nature, conférée normalement à chaque agriculteur, le prédisposerait à choisir la voie biologique. Cependant, le mode de relation établi avec la nature et l'image que chaque agriculteur a de la nature permettent d'envisager de multiples approches de la relation et de multiples définitions de la nature. Ainsi, d'un point de vue psychologique, la relation avec la nature est non pas une deuxième tendance mais une forme de motivation. Au sens sociologique (de Silguy, 1991), la prise de conscience des problèmes environnementaux entraîne les agriculteurs à devenir producteurs biologiques.

D'autres tendances se sont révélées. Les valeurs personnelles, la culture personnelle et la relation avec des amis ou des voisins sont des critères qui préparent à devenir agriculteur biologique. Ce sont des notions non seulement d'ordre social mais aussi d'ordre contextuel. A ce sujet, Nuttin (1980) explique que la conception comportementale de la motivation s'étudie « dans le cadre des relations qui unissent l'être humain à son environnement physique et social ». Même si chacun possède une culture et des valeurs propres, l'environnement

dans lequel la personne évolue influencera son expression et son développement. La question relative à la « norme » apparaît alors ! En effet, si une personne vit dans un contexte où l'on parle d'agriculture biologique de façon positive, cette voie lui semblera légitime.

Enfin, les incitations financières ne peuvent à elles seules préparer à devenir agriculteur biologique. La motivation personnelle, les affinités avec l'agriculture biologique sont des facteurs déclenchants, qui permettent la réalisation de soi à travers un projet, un devenir.

Il n'existe pas deux catégories distinctes d'agriculture et il est difficile d'opposer les agriculteurs conventionnels aux agriculteurs biologiques. Parmi les agriculteurs conventionnels, certains sont fermement opposés à la voie biologique, et il est inconcevable pour eux de se passer de produits de traitement pour conduire la culture de blé ; d'autres sont proches de l'orientation biologique : ils font un usage limité de produits chimiques et possèdent souvent des systèmes extensifs où la productivité n'est pas l'objectif principal. Chez les agriculteurs biologiques, il existe des tendances aussi extrêmes. Pour certains, il n'y a pas obligation de résultat, seul le fait de ne pas avoir recours à des substances chimiques compte. Pour d'autres, il est important de pouvoir dégager un revenu des productions agricoles.

D'après l'enquête réalisée auprès des 256 agriculteurs biologiques du Maine-et-Loire en 1999-2000 (Raimbault, 2001), deux grands motifs semblent particulièrement présents chez ces producteurs :

- la valorisation des produits de qualité est recherchée pour près de 70 % des agriculteurs. Elle est liée non seulement à un prix de vente plus élevé, mais aussi à la commercialisation, grâce à la proximité d'une zone de forte consommation ou encore à un marché hebdomadaire ;
- le risque écologique du productivisme est ressenti. C'est la traduction des craintes concernant la pérennité de la profession. Ainsi l'activité agricole est-elle jugée fragile en système intensif. La durabilité est une préoccupation de la profession. Cette question concerne l'environnement non seulement écologique mais aussi économique et, qui plus est, humain.

De la sensibilisation à la réalisation du projet en passant par sa mise en place, un vécu particulier s'instaure. Dorénavant, il est moins difficile de choisir la voie biologique. Ce choix ne place plus l'agriculteur sur le chemin de la marginalisation. Avant 1992, l'orientation biologique symbolisait une opinion opposée au productivisme. Depuis 1992, le cadre de la politique agricole entre dans une nouvelle approche : « Moins polluante, plus économe et plus autonome. » La place de l'agriculture biologique paraît dorénavant légitime.

La recherche d'autonomie des systèmes d'exploitation est assez prononcée. Cependant, la valorisation des produits et le respect de l'environnement ou des animaux sont des objectifs recherchés pour les agriculteurs sondés.

L'installation ou la conversion en agriculture biologique est une suite logique pour le parcours de la personne ou une suite logique dans l'évolution du système de production. L'orientation vers l'agriculture biologique est parfois précédée par une étape de transition permise par l'extensification avec la PAC 92 (politique agricole commune de 1992)¹.

Un besoin d'information et de formation

L'approche différente du métier est relevée par des agriculteurs en conversion ou ayant réalisé leur conversion depuis peu. Le changement de mode de production entraîne un changement des habitudes. Il se traduit par des adaptations pour la personne en interaction avec son exploitation et son environnement. Ainsi, des améliorations diverses sont parfois relevées. Elles montrent l'adaptation de la production (culture ou élevage) à un environnement donné (sol et climat). Le passage à l'agriculture biologique est aussi appelé période de conversion. En adaptant les techniques, les rendements en cultures biologiques restent honorables. L'amélioration de la santé des animaux et celle de leur reproduction est souvent constatée, ce qui paraît paradoxal car le passage vers l'agriculture biologique rassure rarement, et l'arsenal curatif semble très restreint.

L'observation devient alors la compétence majeure de l'agriculteur biologique, mais c'est une pratique difficile. Les agriculteurs éprouvent des difficultés en raison d'un manque de références. Leur préoccupation est de pouvoir respecter le cahier des charges tout en maintenant les conditions vitales du milieu.

La maîtrise du désherbage, la connaissance des méthodes et des produits se substituant aux produits chimiques constituent de réelles difficultés. C'est pourquoi la chambre d'agriculture du Maine-et-Loire organise de nombreuses sessions « à thème » pour préparer la conversion. Les données fiables qui pourront servir de base à l'élaboration d'un référentiel de formation sont en cours de recensement.

L'absence de techniciens formés à l'agriculture biologique est également relevée, même si des efforts sont réalisés pour pallier cette difficulté. L'assistance technique n'est pas aussi présente que pour l'agriculture conventionnelle. Un sentiment de vide peut exister par peur de l'échec. En outre, les technico-commerciaux ont longtemps été les seuls interlocuteurs techniques des agriculteurs biologiques. Pour dépasser ces difficultés, les agriculteurs en conversion ont organisé des rencontres, entre eux et avec les pionniers. Cette formation par les pairs leur a permis de pallier l'absence d'assistance technique. Le développement de l'agriculture biologique est très récent et sa prise en compte par les organismes professionnels agricoles ne fait que commencer.

1. La loi d'orientation agricole de 1992 prend en compte les aspect environnementaux ainsi que l'occupation du territoire.

Il semble que le meilleur accès à une information signifiante soit celui constitué par les échanges. Le cheminement vers une meilleure maîtrise de la fertilité du sol et de la santé animale ne peut se faire que progressivement, avec l'expérience et les savoirs appris ou échangés. La profession agricole est habituée à réaliser des échanges basés sur la narration de l'expérience de chacun. Ces moments se déroulent souvent lors de réunions techniques. C'est pourquoi la constitution de groupes de travail se réalise déjà facilement même s'il reste encore à innover dans certains domaines. La publication d'un « bulletin technico-économique » serait un outil précieux pour combler le manque de références lié à la récente conversion de nombreux agriculteurs. Ces derniers, issus de la voie conventionnelle, sont habitués à ce genre de document pour conforter ou ajuster leurs itinéraires et faciliter la comparaison de leur situation à celle des autres.

Certains pionniers refusent cependant de participer à ces rencontres et préfèrent rester dans l'isolement. Même s'il n'a pas été relaté, cet isolement est plutôt une habitude de mise à l'écart née avant la reconnaissance de l'agriculture biologique. Il est pourtant dommage que ces pionniers ne s'ouvrent pas à leur propre reconnaissance car, comme le suggère Serge Moscovici (1979), « il n'y a rien de mal à être déviant ; il est tragique de le rester ». Peut-être s'agit-il d'un revers lié au refus de comprendre le choix de l'agriculture biologique en pleine période de productivisme agricole ? A moins que ce ne soit un sentiment de méfiance qui se développe face à un caractère opportuniste du choix actuel de l'agriculture biologique. Claire Ruault (1997), quant à elle, propose une explication moins hasardeuse : « En agriculture biologique, le fait que la mise au point des techniques ou l'organisation des marchés se soient faites jusqu'à maintenant en marge de la recherche et du développement officiel, à l'initiative des agriculteurs, met en évidence des processus d'organisation et d'invention, des formes d'actions et des savoirs propres. »

Les qualités d'observation, le respect de l'environnement et le souci des méthodes naturelles sont importantes pour être agriculteur biologique. La non-utilisation de produits de synthèse ne permet pas d'endiguer facilement les problèmes vétérinaires ou phytosanitaires. Le respect de l'environnement et l'utilisation de méthodes naturelles incitent à la prévention, donc à l'observation. L'importance du facteur humain ressort avec l'apprentissage de la patience.

Les agriculteurs sont sensibilisés par les difficultés commerciales et les problèmes liés à l'environnement. Dans leur démarche de projet, l'accès aux informations concernant l'agriculture biologique est facilité par des visites d'exploitations et des sessions organisées par la chambre d'Agriculture. Les difficultés, telle que la maîtrise phytosanitaire des cultures et la santé animale, freinent les agriculteurs dans leur projet d'orientation. Malgré cela, le sentiment de solitude face aux difficultés rencontrées n'apparaît pas et les agriculteurs biologiques ne regrettent pas leur choix.

Savoirs et savoir-faire des agriculteurs biologiques

Les visites d'exploitations et la participation aux groupes de réflexion sur la conversion sont les principaux modes d'accès aux informations concernant l'agriculture biologique. Dans ce prolongement, la participation à des réunions constitue aussi un mode d'information. L'apport des revues agricoles entre peu en considération. Elles jouent pourtant un rôle non négligeable en termes de vulgarisation et de sensibilisation, même si elles sont financées, au niveau publicitaire, par des sociétés dont les produits ne vont pas forcément dans le sens de l'agriculture biologique.

De la quête d'informations vers l'accès à la compétence

Le besoin d'informations est très largement ressenti dans l'ensemble des domaines proposés. Cela renforce l'idée du manque de références exprimé par les agriculteurs. Cette tendance générale confirme une nouvelle fois le manque d'expérience des personnes engagées dans cette voie. La nature des besoins d'informations est principalement technique tant pour l'élevage que pour les cultures. Il semble qu'au début de leur conversion, les agriculteurs cherchent des solutions au cas par cas. Les problèmes sont séparés au lieu d'être regroupés pour trouver des liens entre eux. C'est là une des approches caractéristiques des « débutants » en termes de compétence. En effet, il semble que la difficulté majeure réside dans la façon de répondre aux exigences du cahier des charges en agriculture biologique. Chez les pionniers, une approche plus globale de la situation s'effectue. Les difficultés rencontrées ne sont pas perçues comme une situation dramatique, elles font partie des contraintes de l'agriculture biologique.

Dans un processus de changement, la mise en situation nouvelle engendre le doute. Les repères anciens doivent laisser place à une nouvelle grille d'évaluation ou d'appréciation des réalités. Pour certains agriculteurs, le besoin de se rassurer à l'aide d'outils de transmission de l'information existe. Le souhait de posséder des références et la participation à des groupes de réflexion en sont les exemples. Ils montrent la volonté de réussir et, par la même occasion, d'accéder aux compétences de l'agriculteur biologique. Celles-ci constituent un enrichissement culturel qu'il semble important de comprendre.

Transformation des savoirs et recomposition du faire

De la sensibilisation à la réalisation de leur projet, l'expérience des agriculteurs reste assez facile à traduire. En revanche, le processus d'acquisition de leur compétence mérite une tentative d'explication.

La personne construit ses propres références (techniques, économiques, gestuelles...) après avoir identifié ses difficultés et en les confrontant avec celles d'autres agriculteurs. La « transformation des savoirs » et la « recomposition du faire » des personnes rencontrées semblent différentes, l'approche du métier change plus ou moins. Il est possible de préciser des tendances selon l'expérience des personnes :

– l'agriculteur en conversion a du mal à sortir de l'agriculture conventionnelle lorsqu'il s'agit de soigner son cheptel ; ses pratiques, son « faire », changent peu ; pourtant, la mise en place de cultures nouvelles est un exemple qui montre une volonté de transformer ses savoirs ;

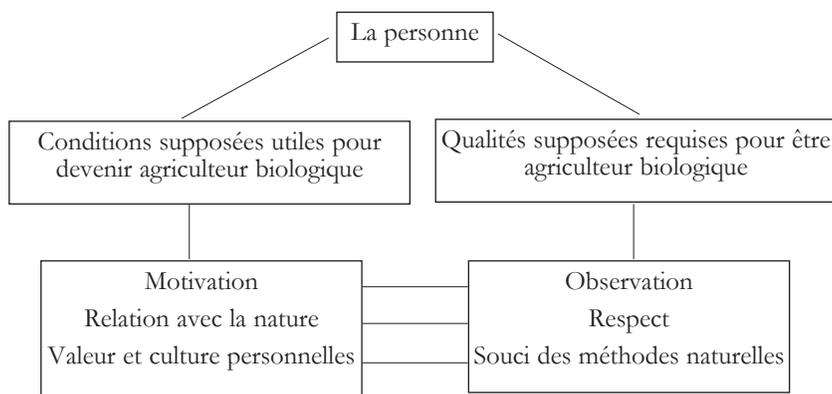
– l'agriculteur converti depuis trois à cinq ans semble se rapprocher des pratiques en lien avec l'agriculture biologique ; l'observation est naturellement mise en avant ; le « savoir » et le « faire » changent ; la volonté non seulement de vouloir connaître les moyens de prévention mais aussi de les appliquer existe, même si l'utilisation de méthodes curatives progressives pouvant aller en dernier recours jusqu'aux antibiotiques rassure ;

– l'agriculteur pionnier a l'expérience de l'agriculture biologique et semble disposer de moyens préventifs plus précis (maîtrise du binage et du désherbage thermique) ; il poursuit la transformation de ses « savoirs » par l'expérimentation ; son « faire » semble cependant peu changer car il revient toujours aux bases : la rotation (succession culturale et gestion des apports organiques).

La part du savoir-faire local ; le rôle des technosciences et des groupes d'échanges

Des compétences sont développées par les agriculteurs au cours de leur pratique professionnelle et constituent des « savoirs paysans ». « On reconnaît la validité des savoirs des praticiens au même titre que les savoirs scientifiques et techniques ; en même temps, au moins implicitement, on reconnaît l'existence d'une activité de production de connaissances du côté des agriculteurs » (Ruault, 1997). Cela montre donc l'existence de la construction du savoir des agriculteurs, notamment à travers leur expérience. Celle-ci se déroule sur le lieu même de l'exploitation et peut, en partie, s'alimenter à travers les groupes d'échanges par exemple.

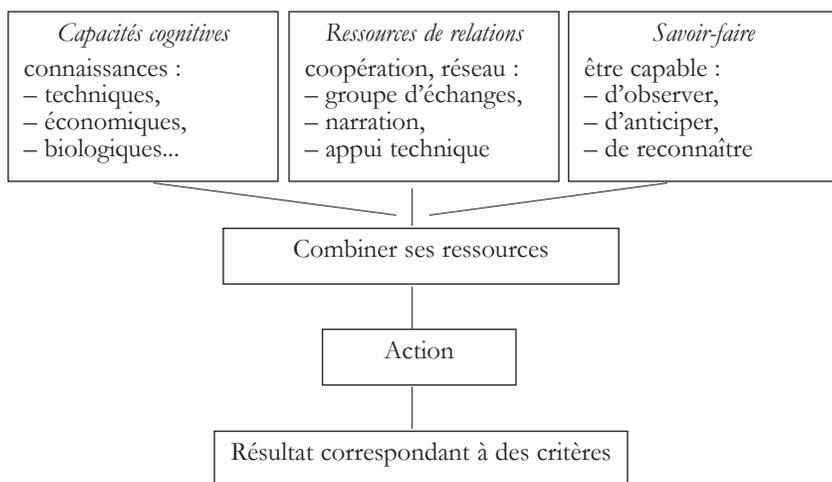
Par ailleurs, lors de la conversion, la personne est déjà face au processus de changement. Il en ressort deux grandes lignes d'idées.



Les conditions et les qualités requises pour devenir agriculteur biologique paraissent relativement liées. Il semble donc que, même si les compétences s'acquièrent, les prédispositions de chacun ne s'éloignent pas des conceptions de l'agriculture biologique. Dans les trois situations, il apparaît que la concertation en groupe d'échange sera appréciée. Avant que les idées soient adoptées, elles sont mises à l'épreuve par l'expérimentation. Chaque savoir-faire local subit donc un test d'approbation avant d'entrer dans le champ de considération puis dans celui des compétences. Les technosciences en relation avec l'agriculture biologique commencent leur développement. Néanmoins, les groupes de réflexion non seulement aident les agriculteurs qui s'interrogent mais aussi enrichissent les techniciens qui les animent. La transcription du vécu des uns et des autres peut devenir un outil complémentaire.

La croissance des compétences se réalise dans l'action

Dans son action, l'agriculteur est conduit à réunir les moyens lui permettant d'accéder à la concrétisation de ses objectifs. La place de l'observation et l'échange d'expériences sont importants. Néanmoins, le métier d'agriculteur englobe de nombreux champs d'interventions et de relations, dont l'assemblage aide l'agriculteur à construire ses compétences. A ce propos, Guy Le Boterf (1998) explique que la compétence d'une personne se construit à partir d'une combinaison de ressources. Le schéma suivant tente de présenter un aperçu des ressources que peut combiner l'agriculteur biologique.



Les agriculteurs que nous avons rencontrés ont témoigné des relations qui s'établissaient avec leur milieu où ils combinent les ressources. Les pionniers n'ont pas connu de période de conversion, comme en vivent actuellement les agriculteurs qui s'orientent en biologie. Si la conversion peut se caractériser par une aide financière, elle contribue aussi à la constitution de groupes de réflexion ou d'échange. Ils permettent un prolongement de la période de conversion et contribuent à la professionnalisation des agriculteurs. Les compétences de ces derniers s'accroissent dans le même temps et, au fil des échanges, le manque de références s'efface progressivement. L'agriculteur arrive dans les groupes de réflexion avec ses interrogations ; il n'y trouvera pas toujours de réponses immédiates, mais ce sera pour lui l'occasion de se décentrer de son activité grâce à la discussion et à la relation d'échanges qui s'établit. « Il voit ce que fait l'un et comment fait l'autre », explique un agriculteur en fin de conversion. C'est une situation au cours de laquelle l'agriculteur a l'occasion de s'enrichir personnellement et d'accroître son champ de compétences.

Des hommes dans une démarche de « formation-développement »

Dans une situation nouvelle, l'agriculteur entre dans une démarche de recherche ; le doute s'installe quand les solutions se font rares. Les échanges sur les pratiques sont importants. La personne doit s'approprier un savoir raconté. À partir de ce moment, le professionnalisme de l'agriculteur biologique croît avec l'expérience. Par ailleurs, les qualités d'observation constituent une aide dans l'analyse des situations rencontrées, et elles s'acquièrent avec le temps. En

réalité la compétence croît avec l'implication de l'agriculteur vivant une étape de formation-développement.

Néanmoins, la transcription de la pratique racontée entre les agriculteurs biologiques pourrait servir de support pédagogique et contribuer à l'élaboration d'un plan de formation utilisable aussi bien pour les agriculteurs que pour les techniciens agricoles. Un projet de « certificat de capacités techniques agricoles et rurales » (CCTAR)² avec option « agriculture biologique » est à envisager. Ce cycle de formation devrait notamment permettre à chacun de comprendre les évolutions de la profession. A des contenus techniques, il conviendra donc d'associer des contenus généraux. Une nouvelle méthodologie peut s'ouvrir pour la formation des agriculteurs. Il s'agit de permettre l'accès à l'approche globale de chaque situation. Plutôt que d'isoler chaque difficulté pour tenter de la résoudre dans une démarche causaliste, il faudrait la relier à un ensemble de composants dans une démarche où les conséquences seraient étudiées et connues.

-
2. Diplôme de niveau IV pouvant permettre à l'impétrant de prétendre aux aides à l'installation.

Bibliographie

BACHELARD, P. 1993. *Les acteurs du développement local*. Paris, L'Harmattan.

LE BOTERF, G. 1998. *L'ingénierie des compétences*. Paris, Editions d'Organisation.

MOSCOVICI, S. 1979. *Psychologie des minorités actives*. Paris, PUF.

NUTTIN, J. 1980. *Théorie de la motivation humaine*. Paris, PUF.

RAIMBAULT, J.F. 2001. *Devenir agriculteur biologique. Contribution à l'étude d'un métier en mouvement et d'une recomposition des savoirs*

paysans. Tours, université François Rabelais/Centre national pédagogique des Maisons familiales rurales, DURF.

RUUALT, C. 1997. « Conceptions et pratiques de conseil et de développement en agriculture biologique ». *Les cahiers du Bioger*. Volume 3.

SILGUY, C. de. 1991. *L'agriculture biologique*. Paris, PUF.

Les travailleurs du ciel et l'environnement aérien

Avant-propos

Parmi les principaux impacts environnementaux du transport aérien, il convient de distinguer ceux produits par les opérations aériennes et ceux résultant des activités au sol. Il s'agit principalement des pollutions par le bruit, par le carburant, par l'évacuation des eaux (lavage, rinçage et nettoyage), par les engins et les véhicules au sol, par les rejets de déchets industriels et de ceux liés à la confection des repas.

De nombreuses actions d'ordre technique (avions moins bruyants et plus économes en carburant, optimisation des trajectoires de vols, meilleur traitement des eaux sur les aéroports, utilisation de véhicules de traction et de transport au sol plus propres grâce au développement des engins fonctionnant à l'énergie électrique et au gaz, et de véhicules munis de pots catalytiques, gestion plus efficace des déchets, interdiction d'activités la nuit, mise en place de normes ISO...) s'efforcent de réduire les méfaits sur l'environnement et sur la santé des riverains et des salariés, premiers exposés aux conséquences néfastes de ces pollutions.

Certaines décisions (bien que parfois contestées par les riverains des aéroports, notamment lorsqu'il s'agit de construire une nouvelle piste) ont permis de raccourcir le roulage des avions et de diminuer leur temps d'attente, au sol ou en l'air, lorsque le trafic est saturé. L'émission de dioxyde de carbone et de vapeur d'eau est ainsi réduite ; la couche d'ozone ne devrait que mieux s'en porter.

Jean-Pierre Etienne, ingénieur du contrôle de la navigation aérienne, est coordonnateur de formation au Centre en route de la navigation aérienne (CRNA Sud-Est, Aix-en-Provence)

[Etienne_jean-pierre@crna-se.dgac.fr]

Monique Pérot est responsable de domaine à Air France Formation (moperot@airfrance.fr).

La formation professionnelle a également apporté son concours. Des milliers d'heures de formation ainsi que des outils de plus en plus innovants sont en effet diffusés pour faire en sorte que les gestes et les décisions contribuent à réduire ces méfaits (entraînement des navigants en simulation, développement de nouvelles techniques de pilotage...).

On le voit, en dépit des contraintes (notamment économiques) auxquelles il est soumis, le secteur du transport aérien, conscient de ses responsabilités envers la Terre et ses habitants, réagit.

Pour traiter du rapport entre l'air et le transport aérien, il semble pertinent d'entrer par le vécú des personnes dont le travail consiste à nous faire voyager, et pour beaucoup, à nous faire rêver. Le développement harmonieux du transport aérien reste intimement lié au très haut niveau de sécurité. Hôtesse, stewards et contrôleurs du trafic sont des acteurs majeurs dans la chaîne des professionnels qui font du transport aérien le mode de transport le plus sûr.

Laissons donc la parole à deux « acteurs du ciel » : une hôtesse de l'air (ou « personnel navigant commercial ») et un contrôleur du trafic aérien (plus communément appelé « aiguilleur du ciel »).

Christian Deslandes,
ingénieur en formation à la direction centrale
des ressources humaines d'Air France
(chdeslandes@airfrance.fr)

Les contrôleurs du trafic aérien

(Jean-Pierre Etienne)

La conquête de l'espace aérien, c'est-à-dire de la frange gazeuse qui entoure la planète terre, est un événement très récent dans l'histoire de l'humanité. Le ciel a longtemps été le domaine des dieux, domaine mythique qui a nourri une bonne part des rêves et des cauchemars humains. Cet aspect surnaturel du voyage aérien hante encore les consciences humaines. L'homme, qui est toujours dépourvu d'ailes, construit des machines qui échappent temporairement à la loi de la pesanteur et s'affranchissent des contraintes liées à la traversée des mers, des océans et de toutes les zones inhospitalières. L'aviation enchante et angoisse à la fois l'utilisateur du transport aérien et les professionnels du secteur. Les machines volantes évoluent dans un espace à trois dimensions, auquel la morphologie physique humaine est inadaptée. Une quatrième dimension contribue à rendre ce mode de transport vraiment différent des autres modes terrestres et maritimes : la vitesse réduit l'espace-temps ; elle oblige les professionnels (notamment les pilotes et les contrôleurs) à travailler en « temps réel ». Pour s'acclimater à cet environnement « inhumain », l'homme utilise son intellect ; il a besoin d'une garantie de sécurité optimale pour s'embarquer dans cette aventure.

Pilote et contrôleur : deux fonctions complémentaires

Le contrôle du trafic aérien naît de la nécessité d'aider les pilotes IFR¹ à éviter toute collision ou tout abordage avec les autres aéronefs qui constituent la circulation aérienne. En effet, un pilote IFR n'a qu'une perception très incomplète ou parfois nulle des autres objets volants qui peuvent interférer avec sa propre trajectoire. Son champ de vision est partiel, limité par le cadre de son pare-brise, conditionné par la nébulosité lointaine ou proche ; ses instruments ne lui donnent pas la faculté de prendre conscience du trafic environnant. La vitesse importante des avions modernes fait naître des situations conflictuelles en l'espace de quelques secondes ; leur masse importante et donc leur inertie réduisent les possibilités de correction instantanée des trajectoires.

Le contrôleur, en contact radio avec tous les aéronefs qui évoluent dans la portion d'espace aérien dont il a la responsabilité, possède cette vision d'ensemble, indispensable pour éviter les rapprochements dangereux des appareils. Il fournit, par radio, des informations et des instructions aux pilotes pour modifier les trajectoires (par exemple dans les plans horizontal et vertical, ainsi qu'en ce qui concerne la vitesse). Il connaît les intentions des pilotes (aérodrome et heure de décollage, altitude demandée, route, etc.) grâce aux plans de vol que les pilotes IFR ont l'obligation de remplir et de faire parvenir aux services de contrôle de la circulation aérienne. Grâce à l'image radar, le contrôleur ordonne et accélère la circulation aérienne.

Le cerveau reste l'outil le plus performant

Pour autant, les outils dont il dispose ne sont pas totalement adaptés à la situation qu'il doit gérer. Ses écrans radars de visualisation sont plats et ne reflètent donc que très imparfaitement un espace à trois dimensions ; il a recours à la lecture chiffrée de l'altitude des avions pour les localiser dans l'espace. La valeur des paramètres de vol dont il dispose est approximative : lecture de la trajectoire et de l'altitude légèrement décalée dans le temps, mise à contribution du pilote par radio pour connaître les paramètres manquants ou les intentions de l'équipage...

Les puissants moyens informatiques utilisés servent au stockage des informations recueillies par les plans de vol, à la synthèse et à la présentation des informations radars. Ils ne permettent pas de prévoir et de représenter, de manière sûre et simple, l'évolution à venir des situations, et sont incapables de résoudre les situations conflictuelles avec la fiabilité proche de la perfection que l'on exige des humains. Ces systèmes sont encore très perfectibles dans leur rôle d'assistance pour les tâches répétitives et annexes.

1. *Instrument Flight Rules* : règles de vol aux instruments qui permettent de voler quelles que soient les conditions météorologiques, y compris par faible visibilité.

Tous ces outils évolueront dans les années à venir. La visualisation radar devient de plus en plus confortable grâce à des écrans de grande précision. La technique du multi-fenêtrage y est appliquée, qui permet une plus grande interactivité entre l'homme et la machine. Le *strip*, petite bande de papier cartonné sur laquelle sont imprimées des informations sélectionnées extraites du plan de vol, sera progressivement remplacé par un *strip* électronique, puis par des outils d'aide à la décision. Cependant, le cerveau humain reste l'outil le plus performant grâce à son adaptabilité et à sa souplesse.

Le contrôleur-artisan

Le cerveau humain est, aujourd'hui encore, le seul endroit où peut se réaliser la synthèse des différents modes d'information (radar et plan de vol) qui permet la constitution d'une « image » en trois dimensions. Mais il est bien plus qu'une salle de projection « en 3D ». Il est le centre de décision capable d'émettre de manière quasi instantanée des instructions destinées à éviter une collision dans les airs. Il est irremplaçable car il sait, mieux que les machines, s'adapter à toutes les situations inhabituelles (conditions météorologiques extrêmes, pannes, actes de piraterie, etc.). Malheureusement, il est limité car les possibilités de stockage de ses mémoires (mémoire à court terme, mémoire à long terme, mémoire de travail) ne sont pas infinies et sa capacité de traitement de l'information pour émettre des décisions est assez faible. On admet couramment qu'un contrôleur ne peut pas avoir en charge plus de deux ou trois situations conflictuelles en même temps. Il est donc nécessaire de le décharger au maximum de toutes les tâches accessoires qui peuvent réduire ses facultés tout en le maintenant en permanence en alerte pour profiter au maximum de sa spontanéité.

Elaboration cérébrale d'une image en trois dimensions, résolution au cas par cas des conflits, beauté et élégance de la solution retenue : ce travail intellectuel ressemble beaucoup à l'habileté manuelle de l'artisan. Le « tour de main » a besoin d'être entretenu par une pratique continue. La solitude face à l'instantanéité du problème à résoudre et au poids de la responsabilité rappelle celle de l'entrepreneur solitaire. Cette solitude n'est pourtant qu'apparente. Les contrôleurs travaillent souvent en binôme et ces binômes forment un ensemble (système) capable de surveiller et de guider toutes les phases du voyage aérien.

Les organismes de contrôle du trafic aérien

Le contrôle des aéronefs IFR, c'est-à-dire la totalité des vols commerciaux, s'exerce depuis la mise en route des moteurs jusqu'à leur extinction, toutes les phases du vol étant incluses. Pour assurer ce suivi en continu, les contrôleurs du trafic aérien pratiquent leur activité dans différents organismes spécialisés, qui se relaient en fonction de la phase de vol des aéronefs.

Le contrôle d'aérodrome s'effectue au bénéfice des aéronefs qui évoluent dans la circulation d'aérodrome, et éventuellement des aéronefs en vol dans la portion d'espace contrôlé qui lui est allouée. Les contrôleurs d'aérodrome travaillent en vigie au sommet de la tour de contrôle. L'essentiel de leur activité se fait en maintenant en vue les aéronefs. Le contrôle d'approche bénéficie aux aéronefs qui évoluent dans la portion d'espace proche de l'aérodrome. Généralement, les contrôleurs d'approche n'ont pas en vue ces aéronefs. Ils sont donc souvent équipés d'une visualisation radar qui leur permet d'assurer ce service. Leurs positions de contrôle sont regroupées au sein d'une salle dite « salle IFR », dans la tour de contrôle ou dans des bâtiments techniques proches. Le contrôle en route, quant à lui, bénéficie aux aéronefs qui ont quitté le contrôle d'approche de leur aérodrome de départ et qui ne sont pas encore pris en charge par le contrôle d'approche de leur aérodrome d'arrivée. Une grande partie du temps de vol est donc sous la responsabilité des « centres de contrôle en route » (CRNA² en français, ACC³ en anglais). Les contrôleurs « en route » n'ont aucun contact visuel avec les aéronefs qu'ils contrôlent. Pour eux, l'équipement radar est d'une grande importance. L'espace aérien est divisé en volumes qui appartiennent à ces centres en route. La France en compte cinq.

La gestion des flux : nouvelle facette du métier

Nouvelle facette du métier de contrôleur du trafic aérien, la gestion des flux n'en est pas moins une fonction assez différente, dans sa pratique, de celles citées plus haut. Certes, la finalité de prévention de situations potentiellement dangereuses est toujours la même, mais les techniques et les outils sont différents. La gestion des flux de trafic est la conséquence de la croissance du trafic aérien. C'est la raison pour laquelle cette fonction est apparue relativement récemment (au cours des années soixante-dix). Elle vise à éviter les surcharges de travail des contrôleurs du trafic aérien qui sont reconnues comme des événements à risque. Elles sont intimement liées au volume de trafic mais ne sont pas des constantes. Ainsi, chaque position de contrôle a une capacité limite, fixée en fonction de la complexité de sa mission mais pouvant varier dans le temps en fonction d'éléments ponctuels (habituellement, un contrôleur de CRNA est en contact simultanément avec douze ou quinze avions).

Cette fonction de gestion des flux est intimement liée à deux caractéristiques du trafic aérien :

– le trafic en vol ne peut être stoppé comme le trafic terrestre ou marin. S'il est mis en attente, il occupe un volume d'espace relativement important ; il est une

2. Centre en route de la navigation aérienne.

3. *Area Control Center*.

gène pour le trafic environnant, il crée des surcharges de travail « improductives » pour les équipages et le contrôle aérien. La mise en attente est un recours nécessaire dans certaines circonstances mais qu'il vaut mieux éviter ;

– la prévision du volume de trafic et son éventuelle planification se heurtent à la liberté qu'ont les usagers de l'espace aérien de planifier leurs vols à leur gré. La seule restriction à cette liberté est l'obligation de déposer un plan de vol, et de respecter l'heure de décollage allouée par les organismes de gestion des flux.

La gestion des flux de trafic est confiée à un organisme centralisé au niveau européen, le CFMU⁴. Situé à Bruxelles, celui-ci a des correspondants organisés sous forme de cellules opérationnelles, les FMP⁵, dans chacun des CRNA européens. Les FMP, en coordination étroite avec le CFMU, organisent la gestion des flux de trafic dans le volume d'espace qu'elles ont en charge.

Recrutement et formation des contrôleurs

Deux grands modes de recrutement des contrôleurs peuvent être distingués parmi les pays de grande tradition aéronautique : un mode spécifiquement scolaire et un mode basé sur la sélection psychologique (plus toutes les variantes combinant ces deux modes, en donnant plus ou moins d'importance à l'un ou l'autre). Le mode scolaire opère une sélection sur le savoir académique : diplôme ou examen, voire les deux. La France est typiquement le pays qui favorise ce recrutement. Les contrôleurs français sont choisis par concours (maths, physique, français, anglais) après justification d'une deuxième année de classe préparatoire scientifique ou d'un diplôme scientifique (DEUG, DUT, BTS). La sélection psychologique vise à rechercher les profils les plus adaptés aux caractéristiques du métier (faculté de concentration, de travail en équipe, etc.) Tous les pays accordent une grande importance au niveau d'anglais des candidats. La faculté de s'exprimer dans cette langue est en effet une caractéristique essentielle du métier. Enfin, l'aptitude médicale à l'emploi est une condition sine qua non de recrutement.

La sécurité aérienne

La sécurité aérienne est un domaine où la performance s'évalue de façon négative, c'est-à-dire en comptabilisant les accidents. Ce paradoxe en amène un autre : le faible nombre d'accidents aériens, qui rend peu fiable toute analyse fine. Les chercheurs et autres professionnels engagés dans la lutte vers toujours plus de sécurité ont heureusement appris à exploiter d'autres données telles que les incidents ou, encore plus en amont, les erreurs.

4. *Central Flow Management Unit.*

5. *Flow Management Position.*

Si l'on s'en tient à l'étude du nombre d'accidents aériens, le contrôle serait à l'origine de 5 % du total des accidents, loin derrière la responsabilité des équipages mais également derrière la responsabilité des constructeurs. Il va cependant de soi que ce genre d'étude ne peut être assimilée à un palmarès puisqu'un grand nombre de facteurs peuvent expliquer cette répartition des responsabilités. Au demeurant, chaque cause doit faire l'objet d'un examen attentif de la part de l'acteur qui en est responsable de manière à réduire le plus possible les risques induits.

Les accidents aériens sont des événements très médiatisés. La désaccoutumance au risque a relevé le niveau d'exigence du grand public. C'est un fait établi facilement compréhensible que R. Amalberti (1997) énonce ainsi : « Plus la sécurité est bonne, plus il est fondamental qu'elle soit meilleure. » Pour chacun des acteurs majeurs du transport aérien, miser sur une banalisation des accidents aériens est un pari impossible. En matière de sécurité, le transport aérien est condamné à l'excellence.

L'importance des facteurs humains

Dans le domaine du contrôle du trafic aérien, les risques liés aux facteurs humains sont beaucoup plus élevés que ceux occasionnés par des défaillances d'outils. L'analyse des causes des incidents montre que la part du matériel est presque négligeable. La solution aux problèmes de sécurité apparaît donc de façon évidente : si les hommes sont défectueux, faisons confiance à la machine ! Les progrès fulgurants de l'informatique, la bonne volonté jamais prise en défaut de la machine sont des arguments supplémentaires qui militent pour une telle issue.

Les Etats-Unis se sont engagés dans cette direction dans les années quatre-vingt. D'énormes investissements ont été engloutis dans cette affaire qui, quelques années plus tard, a abouti à un échec. Echet d'autant plus retentissant que cette piste jusqu'au-boutiste a détourné les potentiels de recherche et de financement de voies plus sages et plus réalistes. La conséquence est que, durant de nombreuses années, les contrôleurs américains devront se satisfaire de matériels obsolètes. Malgré tous ses défauts et sa propension à développer des matériels non standardisés, l'Europe a au moins évité cette erreur.

Il faut se rendre à l'évidence : la technique est aujourd'hui incapable de proposer une alternative au cerveau humain pour résoudre les conflits de la circulation aérienne. Il est d'ailleurs fort probable que cette incapacité sera encore d'actualité pendant quelques décennies, car à supposer qu'une découverte permette une avancée déterminante dans cette direction, les délais de mise au point, simulation, validation en milieu opérationnel et transition interdisent d'imaginer tout basculement à court ou moyen terme.

Autre problème de taille : la transition d'un système géré par le cerveau humain vers un système entièrement automatisé n'est pas réversible. En cas de problème, le retour vers le système précédent serait impossible, les opérateurs humains ayant perdu leur compétence.

La « pyramide » des compétences du contrôleur du trafic aérien

Dans l'association entre homme et machine, la primauté de l'homme restant incontestable aujourd'hui, la compétence du contrôleur est fondamentale. Cette compétence peut se représenter comme une pyramide structurée en étages successifs qui aboutissent, au sommet, à la capacité de jugement, c'est-à-dire à la faculté de prendre une décision.

A la base de cette pyramide se trouvent les connaissances. La culture de base est commune à tous les contrôleurs. Elle est faite de tous les éléments scientifiques, organisationnels et environnementaux qui permettent de s'intégrer dans le monde aéronautique. Elle est essentiellement technique et réglementaire, mais le langage en est également une partie primordiale. Les échanges air-sol et sol-sol qui ne sont pas automatisés se font par radio et par téléphone ; ils exigent donc une bonne maîtrise du langage, qui doit toujours être précis et concis. Ces échanges peuvent se faire dans la langue officielle de l'espace concerné quand les deux interlocuteurs sont capables de se comprendre, sinon l'anglais est utilisé comme langage commun. Une autre partie des connaissances est plus spécifiquement adaptée au service à fournir, ainsi qu'au lieu où il s'exerce. Les services de contrôle d'aérodrome et de contrôle d'approche, fournis par les contrôleurs qui opèrent dans les tours de contrôle, sont de nature assez différente de ceux du contrôle dit « en route », délivré par les contrôleurs qui travaillent dans les centres « en route ». D'autres connaissances sont plus immédiates et passagères. Elles ne sont pas sécurisées dans le cerveau : aussitôt « consommées », elles seront remplacées par d'autres de même nature qui profiteront ainsi de la capacité libérée. Elles n'en sont pas moins indispensables dans le processus de prise de décision.

L'habileté est liée aux notions d'adresse et de dextérité. Elle peut être en partie innée, mais elle est surtout développée par la répétition du geste. Le « tour de main » de l'artisan-contrôleur doit beaucoup à son habileté. Elle est le deuxième étage de cette structure harmonieuse que nous nommons compétence.

Le troisième étage est constitué par la faculté de discernement, de tri des informations. Toutes les informations ne sont pas pertinentes dans la situation à traiter. Certaines sont biaisées ; elles résultent de fausses sensations ou d'illusions. L'expérience est indispensable pour les déceler et les corriger. L'expérience s'acquiert par l'exercice des fonctions.

La connaissance et la conscience s'acquièrent par la perception (les sens), par le raisonnement et l'intuition. La capacité cognitive permet une appréciation de l'ensemble de la situation et donne la faculté de prendre la bonne décision au bon moment. A ce stade, apparaissent les formidables avantages du cerveau humain sur la machine mais aussi une de ses faiblesses : une seule décision peut être prise à la fois. La rapidité incroyable de réaction du cerveau est liée à la faculté de faire transiter très vite les informations et de faire reposer en partie le mécanisme de prise de décision sur l'automatisme. Les réflexes, eux aussi, sont partie intégrante de la compétence du contrôleur.

Dans son ensemble, la compétence du contrôleur est étroitement soumise à sa pratique répétée. Plus que pour la plupart des activités, elle ne se maintient à niveau égal que si l'expérience est entretenue et si le savoir est révisé. Voici ce qu'écrivaient à ce propos les praticiens psychiatres auteurs de l'étude GAIA⁶ : « L'approche cognitive du contrôle met en exergue la très grande complexité des fonctionnements mentaux requis pour exercer cette activité dans de bonnes conditions. Facultés d'analyse, de recours à la mémoire, d'interprétation, de comparaison analogique, de mémorisation de règle de comportement, d'organisation des informations dans une perspective stratégique, de mise en œuvre, d'intégration de l'expérience, sont tour à tour sollicitées dans l'acte de contrôle. Pour cela, elle met en évidence des attitudes mentales qui rendent possible le recours à ces différentes facultés : la vigilance, la concentration, l'anticipation et la maîtrise. L'entraînement joue un rôle essentiel dans l'entretien de ses mécanismes mentaux et dans la capacité à gérer la charge mentale que leur mise en œuvre requiert. »

Maintenir les compétences à un niveau satisfaisant tout au long de la carrière

Parmi les professions où la préservation de la vie humaine est directement liée à la qualité du service, le monde aéronautique se distingue par son système de maintien des compétences.

L'accès aux professions de santé, par exemple, est sanctionné par des diplômes souvent très sélectifs. Les connaissances et la pratique sont évaluées par ce biais mais, à la différence du monde aéronautique, il n'existe pas de contrôle continu des compétences qui permette de vérifier que celles-ci sont maintenues à un niveau satisfaisant après la délivrance des diplômes. Dans le monde aéronautique, licence et qualifications évoquent une organisation qui permet de vérifier l'acquisition d'une compétence professionnelle mais aussi son maintien à un niveau satisfaisant tout au long de la carrière. En effet, les

6. *Ground for Anticipation by Individuals in Air Traffic Control* (1996).

compétences acquises ne le sont pas pour la vie et un retour sur chacune des étapes du processus d'acquisition s'impose pour garder un certain niveau. Une pratique régulière permet de maintenir l'expérience minimale, celle qui ne prépare pas à des situations exceptionnelles. Avec une certaine rigueur dans la pratique, l'habileté est également maintenue, voire développée.

Il n'en va pas de même pour les connaissances ; l'entraînement développe les connaissances dans certaines directions et les atrophie dans d'autres. Celles-ci ont donc besoin d'être périodiquement rafraîchies. Pour faire face aux situations exceptionnelles, des exercices de simulations de phases d'urgence et une réflexion sur la gestion des erreurs doivent être menés.

Approche systémique et gestion des erreurs

« L'analyse d'accidents dans des systèmes complexes a permis de développer une approche systémique de la sécurité. L'idée développée dans cette approche est que la sécurité d'un système résulte d'une superposition de défenses fonctionnant à tous les niveaux de ce système : les défenses d'un niveau aval (plus proche de l'opérationnel) protégeant les erreurs des couches amont » (Figarol, 1998). Ce modèle est valable pour le système dans son entier mais aussi pour chacun de ses éléments. Ainsi le macrosystème « transport aérien » développe-t-il des protections dans chacune de ses composantes. Le système du contrôle du trafic aérien a aussi des défenses successives : réglementation, matériel, maintenance, procédures, gestion des flux, encadrement, encadrement opérationnel, contrôleur organique, contrôleur radar... L'individu lui-même développe des défenses successives, notamment grâce à l'acceptation implicite des erreurs et à une méthode de travail qui permet leur détection puis leur correction à temps.

« La réalité de tous les instants est encore plus inquiétante si l'on considère le taux d'erreurs d'un opérateur aux commandes. Ce taux atteint couramment cinq à dix erreurs par heure, dont la plupart, il est vrai, sont immédiatement détectées par l'opérateur et corrigées sans autres conséquences » (Amalberti *et al.*, 1995). Si toutes les erreurs ne sont pas fatales, chacune porte en elle la potentialité d'un accident que nous avons déclaré inacceptable. Et pourtant, le refus obstiné de l'erreur ou la volonté folle de vouloir toutes les éliminer apparaissent comme des inepties. Il faut donc apprendre à accepter l'erreur, à la domestiquer et pourquoi pas à en tirer profit. R. Amalberti fait le bilan de la manière suivante : « 1. L'erreur est inséparable de l'intelligence humaine ; 2. L'accident n'est pas lié [directement] à l'erreur de l'opérateur. »

Les formateurs s'efforcent donc d'apprendre aux contrôleurs à détecter et à récupérer les erreurs commises, à aménager des protections pour arrêter les erreurs produites malgré tout, et à traiter le système dans son ensemble pour qu'il accepte les erreurs sans perte de contrôle.

L'erreur est inhérente à la nature humaine. Toutes les erreurs ne conduisent pas à l'accident. L'accident est plus le révélateur d'un mauvais fonctionnement d'un système que la conséquence d'une erreur d'un acteur de première ligne.

Vers une saturation de l'espace ?

Le système du contrôle du trafic aérien, c'est-à-dire l'organisation des hommes et le support des machines, repose sur les intelligences individuelles qui conçoivent et maintiennent les matériels, structurent toutes les interactions, réglementent, encadrent et, en dernier lieu, résolvent les conflits du ciel. La dernière touche est donnée par l'artisan qui soigne la beauté du geste.

« Ce n'est pas l'espace qui est saturé, c'est le cerveau humain. » Même si elle peut paraître simplificatrice, cette citation de Jacques Villiers, de l'IGACEM⁷, illustre bien les fondements du problème. Il ne faut pas s'attendre à un accroissement des performances du cerveau humain. En revanche, pour être en mesure d'assurer une sécurité aérienne « active », ce cerveau doit avoir acquis un savoir-faire, et pour le conserver, être régulièrement sollicité par la même gymnastique. Pour tirer le meilleur parti des performances du cerveau, il importe de créer un environnement peu perturbateur qui réserve l'énergie cognitive à la détection et à la résolution des conflits.

Trois constatations dirigent l'élaboration de cet environnement :

- pour être un élément moteur de recherche des failles du système, le contrôleur doit être associé sans barrage psychologique à cette quête (le retour d'expérience) ;
- un cerveau « sûr » sait qu'il est faillible, il connaît ses limites, apprend à rechercher systématiquement ses dysfonctionnements et à les corriger (la gestion des erreurs) ;
- un cerveau mesure l'importance de rester en phase avec les autres cerveaux auxquels il est associé ; il s'intègre facilement dans le système en temps réel ; il réserve sa force critique pour les périodes d'étude en vue de réformer et d'améliorer le système.

Domaine des dieux, le ciel devient peu à peu le domaine des hommes qui, tirant parti de leurs insuffisances et de leurs faiblesses, en font un lieu de passage sûr et confortable.

7. Inspection générale de l'aviation civile et de la météorologie.

Le personnel navigant commercial

(Monique Pérot)

Population assez atypique que celle des « PNC » (personnel navigant commercial), et le formateur devra toujours prendre en compte cette spécificité. Si les autres travailleurs du ciel (pilotes ou contrôleurs) reçoivent une formation essentiellement technique, alternant procédures et check-list, les PNC bénéficient d'une formation à trois composantes principales : sécurité et sauvetage ; techniques commerciales ; techniques relationnelles

A la base, la sécurité

La première de ces composantes, la sécurité, conditionne en permanence notre comportement, notre vigilance et notre réflexion auprès de nos clients. De ce fait, le formateur peut à loisir illustrer son discours d'exemples vécus. Cela lui permet quelques pauses tonifiantes qui stimulent l'attention de l'auditoire.

Une politique commerciale pour le client

Pour former des PNC, le formateur sera bien entendu amené à parler très souvent du client, qui est au cœur de nos actions. Pour cela, en amont du cursus de formation, nous avons mis en place un « vol de découverte » pour les jeunes stagiaires. L'entreprise leur offre un vol aller-retour dans la journée sur une destination européenne, l'objectif de cet exercice étant que ces nouveaux embauchés puissent vivre les attentes d'un client dans toute la chaîne de services : l'utilisation des cars pour se rendre à l'aéroport, l'enregistrement avec bagage, l'embarquement, le vol, l'arrivée et la livraison des bagages.

Le formateur procède ensuite au *debriefing*. Pour cela, il utilise la méthode du « Métaplan » en invitant les stagiaires à exprimer la manière dont ils ont vécu cette expérience. Cette méthode, au très fort pouvoir de mémorisation, constitue un véritable capital de repères pour le jeune PNC.

L'alternance, une pédagogie adaptée

Le renouvellement massif des populations PNC depuis 1996 a conduit l'entreprise à repenser l'ingénierie de formation. Si les formations initiales précédentes étaient plutôt « monolithiques », le choix stratégique s'est porté sur des formations par alternance avec la mise en place du tutorat. L'alternance entre formation et pratique de terrain permet une acquisition de connaissances et de savoir-faire très progressive et donc mieux réfléchi.

Lorsque les stagiaires reviennent d'une période de vol, le premier des exercices est un partage d'expériences. Le formateur y repère les difficultés

exprimées ; il propose ensuite des exercices de résolution de cas en sous-groupes : quelle était la difficulté ? Était-elle d'ordre technique ou d'ordre relationnel ? Quelles en étaient les causes ? Que proposez-vous comme solution ?... Cette méthode du questionnement permet aux stagiaires de trouver eux-mêmes leurs propres solutions, le formateur adoptant un rôle de facilitateur et de médiateur.

Une dynamique relationnelle avec le client

Le client du monde de l'aéronautique n'est pas tout à fait un client comme un autre. C'est notamment le cas des hommes d'affaires, habitués à prendre des décisions mais qui, lorsqu'ils se déplacent en avion, vivent une succession de microstress : embouteillages pour arriver jusqu'à l'aéroport, file d'attente au guichet d'enregistrement, puis en salle d'embarquement, proximité de l'heure de départ alors que l'embarquement n'est toujours pas commencé... Lorsque, sourire aux lèvres, à « l'horaire prévu », l'équipage accueille les passagers, ce sont des clients psychologiquement fragilisés qui embarquent ; certains manifestent un comportement agressif, d'autres intériorisent leur frustration et adoptent une attitude très fermée. L'une des missions du formateur est d'apprendre aux jeunes PNC à prendre en compte individuellement toutes ces personnes et à leur répondre par un comportement adapté à la typologie de stress manifestée.

Les grands principes de la communication sont également expliqués : l'écoute passive et active, l'empathie, les techniques de prise en compte, la reformulation, la prise de congé, etc., toute cette panoplie d'outils relationnels qui ont souvent la vertu de transformer une mauvaise première impression en expérience positive pour le client. Le PNC n'est plus alors un simple steward ou une simple hôtesse ; aux yeux du client, il devient un véritable professionnel. Il n'est pas rare qu'à l'issue d'une situation conflictuelle correctement gérée en situation réelle, le jeune PNC ait une petite pensée pour son formateur ! Lorsque nous les revoyons en formation modulaire alternée, ou à l'occasion d'une rencontre entre deux avions, ils sont fiers de nous annoncer : « Vous vous souvenez du jeu de rôle en maquette, le client qui vide son sac, eh bien je l'ai eu à bord [...] J'ai pratiqué une bonne écoute active, de l'empathie implication. Ça a marché ! »

Les différentes techniques relationnelles sont pratiquées au cours d'un vol simulé en maquette. Le déroulement du vol fictif est en quelque sorte une répétition générale avant le grand jour du premier vol. C'est à ce moment-là que le formateur peut vérifier l'acquisition de connaissances et le stagiaire comprendre la logique de l'enchaînement des actions.

Revenons au passager qui, pour les diverses raisons que nous avons évoquées, arrive stressé à bord. Il se peut qu'après deux ou trois heures de vol, il présente de légers troubles pathologiques. Le plus souvent, cela se produit quelques instants après le service du repas. Manifestant une sorte de gêne diges-

tive, il essaie de se rendre aux toilettes ; peu de temps après s'être levé, il s'écroule dans l'allée en perdant connaissance quelques secondes. Très vite alertés, l'hôtesse ou le steward dispensent les premiers soins, tels qu'ils les ont appris d'une formatrice infirmière de l'équipe médicale spécialisée dans les techniques de secourisme.

Tout au long du parcours pédagogique, alternant formation commerciale, sécurité-sauvetage, techniques de service, techniques comportementales, le formateur apprend aux futurs navigants la vigilance de tous les instants, c'est-à-dire la capacité à repérer le client qui arrive à bord avec un problème latent, le visage dur, fermé, le « bonjour oublié ». Il enseigne également à repérer le client légèrement prostré, le teint pâle, qui n'ose ni bouger ni déranger l'hôtesse, espérant que ce léger malaise va passer. Pour le premier, il faudra guetter le moment opportun pour entrer en communication afin qu'il puisse livrer sa préoccupation ; pour le deuxième, il faudra l'interroger systématiquement par une approche commerciale, glissant rapidement vers un questionnement plus médical.

Fort heureusement, une majorité de passagers débordent d'enthousiasme à l'idée de partir ou de revenir d'un séjour touristique. Le formateur puise alors dans son vécu professionnel afin de sélectionner les meilleurs conseils pour prendre en charge les vacanciers sympathiques auxquels il faut néanmoins apprendre à respecter les règles de sécurité.

Un aspect important ponctue régulièrement le discours du formateur, c'est l'espace très confiné de la cabine ou de l'office dans lequel évoluera le jeune PNC. Dans ces surfaces très petites, il faut apprendre à cohabiter avec ses collègues afin de préparer un service de repas pour plusieurs centaines de personnes ; le geste doit être précis, étudié, répété dans une chronologie méthodique qui garantit une efficacité maximale.

Tout au long de ce cursus de formation, le comportement du formateur évolue d'un style plutôt directif vers un style très participatif : aspect directif justifié par la ponctualité qui rythme la majorité de nos actions et de notre organisation ; aspect participatif, nécessaire pour instaurer, entre le stagiaire, le formateur et l'entreprise, une confiance réciproque qui favorise grandement les conditions de réussite.

Former les travailleurs du ciel, c'est avant tout expliquer, susciter, éveiller, partager, transférer sa rigueur, son exemplarité, son professionnalisme, sa générosité, son intérêt pour l'autre et, pourquoi pas, son originalité !

Bibliographie

- AMALBERTI, R. ; GRAU, J.Y. ; DOIREAU, P. 1995. « L'erreur humaine : évolution des concepts et implications pour la conception et l'exploitation des systèmes complexes ». *Revue scientifique et technique de la défense*. N° 3.
- AMALBERTI, R. 1997. « Paradoxes aux confins de la sécurité absolue ». Paris, *Annales des Mines*.
- AMALBERTI, R. 1998. *Dysfonctionnements des systèmes et dysfonctionnements de la cognition. Contribution à la compréhension de la sécurité des systèmes ultra-sûrs*. Brétigny-sur-Orge, Institut de médecine aérospatiale du service de santé des Armées, département des sciences cognitives et ergonomie.
- CAMPBELL, R.D. ; BAGSHAW, M. 1995. *Facteurs humains en aéronautique : performances et limitations humaines*. Toulouse, Cépaduès.
- ÉTIENNE, J.P. 2000. *Qualifications et licence du contrôleur du trafic aérien*. Aix-en-Provence, Institut de formation universitaire et de recherches du transport aérien, DESS de transport aérien.
- FIGAROL, S. 1996. *Bilan des études facteurs humains*. Toulouse, Centre d'études de la navigation aérienne.
- FIGAROL, S. 1998. *La sécurité dans la navigation aérienne*. Toulouse, Centre d'études de la navigation aérienne.
- PAIN, P. 2000. *Prévention et sécurité du transport aérien*. Aix-en-Provence, Institut de formation universitaire et de recherches du transport aérien, maîtrise des risques opérationnels.
- PARIÈS, J. 1999. *Ten years of Human Factors and Flight Safety*. Keynote address to the fourth ICAO Global Symposium on Human Factors and Flight Safety. Dédale.
- PARIÈS, J. *Evolutions des concepts de sécurité et de la formation aux facteurs humains en aéronautique*. Toulouse, Ecole nationale de l'aviation civile, module « Facteurs humain » dans le cadre du master de navigabilité des aéronefs.
- REASON, J. 1993. *L'erreur humaine*. Paris, PUF.

Feux de forêt : une formation modernisée, des paradoxes renforcés

En tant qu'organisation, les sapeurs-pompiers doivent mettre en œuvre leur technicité dans des environnements sociaux, économiques, technologiques et écologiques de plus en plus dynamiques et instables, et être en mesure de faire face à tous les types de risques (naturels, industriels ou liés à la vie quotidienne) répertoriés par département dans un « Schéma départemental d'analyse et de couverture des risques » prévu par la loi de juillet 1987. « Techniciens du risque » (Boullier, Chevrier, 2000), les sapeurs-pompiers sont ainsi amenés à intégrer constamment de nouvelles et multiples contraintes dans leurs pratiques quotidiennes. Ces pratiques ont pour caractéristique d'être développées à partir de situations-problèmes toujours singulières, et nécessitent de la part des personnels, notamment des cadres, des capacités à comprendre, anticiper et décider, qui sont le fruit d'un long travail de formation « sur le tas » lors des interventions, mais aussi lors de stages¹ en école, complémentaires à la formation initiale.

Marc Aillaud est directeur territorial de l'antenne CNFPT des Bouches-du-Rhône (marc.aillaud@cnfpt.fr).

Eric Martin est directeur du Centre interrégional de formation de la sécurité civile de Valabre (cifsc@valabre.com.fr).

Jean-Paul Rivalin, chargé des cours de prévision des feux de forêt à l'École nationale supérieure des officiers de sapeurs-pompiers professionnels, est animateur du pôle de compétence « sapeurs pompiers/sécurité civile/risques majeurs » au CNFPT (jeanpaul.rivalin@cnfpt.fr).

Jean Schroder est chargé de cours à l'université de Provence (Aix-Marseille 1, IUP « environnement, technologies et société »).

1. Ces formations sont organisées pour un groupe au nombre défini dans une école agréée par la Direction de la défense et de la sécurité civiles, et dans un espace temps homogène.

Cette formation concerne les différents domaines d'intervention qui sont précisés dans l'article 1 du décret de mai 1988 relatif à l'organisation générale des services d'incendie et de secours : « Les services d'incendie et de secours sont chargés de la lutte et de la protection contre les incendies et contre les accidents, sinistres et catastrophes. Ils participent au secours à personnes, à la prévention des risques de toute nature, ainsi qu'à la protection des personnes, des biens et de l'environnement. » La loi du 3 mai 1996 confirme ces dispositions, en particulier en ce qui concerne l'environnement. Ce dernier aspect est donc une préoccupation relativement récente pour la profession, et en tant que telle, elle traverse l'ensemble des missions de prévention et de lutte.

De nombreux risques sont susceptibles d'avoir un impact sur l'environnement : certains feux urbains et les feux industriels par exemple, mais seul le risque « feu de forêt² » sera abordé dans cet article. Celui-ci, loin d'être une approche théorique, participe plutôt d'une réflexion en cours, visant à relier ce qui est considéré comme séparé (Morin et Kern, 1993), et s'appuie sur l'expérience des auteurs. Nous tenterons donc de faire le point sur le problème des feux de forêt en région méditerranéenne, notamment dans sa dimension écologique, particulièrement prégnante aujourd'hui, mais aussi par rapport aux orientations prises en matière de formation des acteurs concernés, formation dont l'organisation, bien que performante, doit continuer à s'ouvrir à l'ensemble des savoirs disponibles.

Le choix des auteurs est de présenter différentes actions développées pour faire face au risque « feu de forêt », et de susciter un questionnement sur les pratiques à l'œuvre à travers le repérage des dimensions paradoxales de certaines d'entre elles, et de la complexité des situations que les différents intervenants ont à gérer (Dalmaz, 1996), quel que soit leur niveau de responsabilité. Ceux-ci semblent aujourd'hui d'accord pour dire que ce n'est plus dans la mise en œuvre de moyens matériels et humains toujours plus nombreux que réside la solution au problème « feu de forêt ». De même, la seule lecture mécaniste des phénomènes, inspirée de la science classique, n'est plus opérante. Un changement des modèles, des modes de pensée et des modes d'action, privilégiant une conception systémique, ouverte à la complexité, opérationnalisée notamment dans le développement du projet de retour d'expérience, ouvre de nouvelles perspectives. À cet égard, ce projet nous semble prometteur comme cadre d'émergence d'une intelligence globale du problème « feu de forêt ».

Une nouvelle approche du problème à coup de malheurs !

Au milieu des années quatre-vingt, la sensibilisation aux problèmes environnementaux, la pression de l'opinion publique relayée par les médias et les

2. La forêt est ici définie comme « tout espace de forêt, landes, garrigues ou maquis ». Cette définition est celle de la base de données statistiques « Prométhée ».

résultats catastrophiques enregistrés dans la lutte contre les feux de forêt, conduisent l'Etat à initier une réflexion globale sur ce thème.

La première marque de cet intérêt se manifeste, en 1986, à la suite d'un été particulièrement désastreux (56 000 hectares brûlés), par la création d'un « Conservatoire de la forêt méditerranéenne » mis en place par le Premier ministre de l'époque. Un crédit interministériel de cent millions de francs est ouvert sur une ligne budgétaire gérée par le ministre de l'Agriculture. Cette somme est destinée à la prévention des incendies de forêt, et notamment à un investissement auquel concourent, pour moitié, les collectivités territoriales. Le travail d'analyse des dossiers proposés par les quinze départements³ concernés par cette opération est réalisé par la Délégation à la protection de la forêt méditerranéenne, placée sous l'autorité du préfet de la zone de défense Sud. Outre ce travail, cette entité favorisera le développement de relations entre les services chargés de la protection des espaces naturels contre le feu dans le domaine de la prévention.

Dans la première moitié des années quatre-vingt-dix, et après de nouveaux déboires en matière de surfaces de forêt détruites (plus de 110 000 hectares brûlés pour les années 1989 et 1990 en zone méditerranéenne, source Prométhée)⁴, le ministère de l'Intérieur, par l'intermédiaire de la Direction de la défense et de la sécurité civiles, décide de la création de la mission « Vulcain », dont le rôle est de proposer une série de mesures destinées à améliorer la lutte contre les feux. Le premier travail du colonel Battesti, chef de cette mission, sera d'associer à cette tâche tous ceux qui, de près ou de loin, sont concernés par le fléau. Un « guide de stratégie générale⁵ » est mis en chantier avec, comme fil rouge de cette réflexion, la protection de l'environnement comme condition de la protection des personnes et des biens. Cette notion, qui peut être considérée comme surréaliste par des hommes chargés de la lutte, voit sa concrétisation dans la validation du guide précité par le ministère de l'Intérieur, dont le premier commandement est : « Empêcher les feux. »

Dès lors, au regard des perspectives ouvertes par cette approche nouvelle, il devient urgent de revoir l'ensemble des formations dispensées par la Sécurité civile sur le thème de la lutte contre les feux de forêt. La mission Vulcain est chargée de réfléchir et de proposer, dans le cadre des travaux menés à l'échelon national sur les référentiels « emplois-formations », tout ce qui a trait à la spécialité de la lutte contre les feux de forêt.

3. Les départements concernés sont ceux des régions PACA, Corse, Languedoc-Roussillon, ainsi que la Drôme et l'Ardèche (région Rhône-Alpes).

4. « Prométhée » est une base de données statistiques sur les feux de forêt en région méditerranéenne, qui rassemble plus de 110 000 feux depuis 1973. Elle est accessible par internet à l'adresse : www.promethee.com.

5. Ce guide pose deux principes (l'approche globale et l'anticipation) et quatre objectifs : empêcher les feux ; maîtriser les éclosons au stade initial ; limiter les développements catastrophiques ; réhabiliter les espaces incendiés.

La période Vulcain : du « remue-ménages » productif

Ces travaux sont conduits avec un groupe très éclectique comprenant, outre les représentants au sens large de la profession, des cadres de l'Office national des forêts et du ministère de l'Agriculture, mais aussi des scientifiques travaillant dans des laboratoires en charge de recherches sur les feux de forêt. La méthode retenue pour mener à bien cette tâche induira assez largement les résultats enregistrés deux années plus tard.

Le groupe est composé d'une quarantaine de personnes choisies pour leur notoriété dans cette spécialité mais aussi pour leur caractère affirmé et leurs idées novatrices. Afin de laisser chacun s'exprimer, il est confié à certains membres du groupe, du fait de leurs compétences particulières, les fonctions d'animation, de synthèse et de restitution. Pour le reste, la technique est simple : quatre groupes sont formés, qui travaillent sur le même sujet lors de réunions organisées au plan local. Les groupes sont ensuite rassemblés en séminaire résidentiel de cinq jours (il y en aura trois) avec un secrétariat. Les trois quarts de la journée sont consacrés au travail de groupe et le reste aux synthèses et à leurs validations. Les documents sont mis en forme et dactylographiés chaque jour.

Le résultat de cette démarche, aujourd'hui terminée, sera la prise en compte, dans la formation des sapeurs-pompiers à la lutte, d'éléments enseignés de façon confidentielle. Cette formation comprend cinq niveaux. La part la plus importante de cette évolution est relative à l'introduction, dans les trois premiers niveaux, de cours sur la connaissance du milieu, des mécanismes du feu de forêt et des dispositifs de prévision et de prévention. Par ailleurs, et pour les trois derniers niveaux⁶, une méthode d'enseignement du commandement par la simulation est mise en œuvre. Cette approche pluridisciplinaire va permettre une compréhension plus intime des interrelations entre le milieu naturel, l'occupation humaine et le développement puis l'extinction des incendies.

Une formation mieux adaptée pour l'ensemble des acteurs de terrain

Dans le même temps, les cadres qui travaillent à la Délégation à la protection de la forêt méditerranéenne et qui, conjointement, participent aux travaux « Vulcain », proposent au préfet de zone le concept de « formations croi-

6. Les cinq niveaux sont : FdF1 (équipier), FdF2 (chef d'agrès), FdF3 (chef de groupe), FdF4 (chef de colonne), FdF5 (chef de site). À partir du FdF2, les cadres formés peuvent occuper les fonctions de « commandant des opérations de secours » (COS).

sées⁷ ». Deux stages illustrent plus particulièrement l'évolution citée plus haut : le « Brevet de prévention des incendies de forêt et des espaces naturels » (BPIFEN) et le stage de formation des chefs de chantier de brûlage dirigé.

Il apparaît donc clairement que le problème des feux de forêt ne peut désormais être traité que de façon globale et pluridisciplinaire. Cette approche, qui donne du sens à des années de prévention et de lutte, s'appuie de façon consciente sur un objectif commun à tous les acteurs : limiter le nombre des feux ou, lorsque cela n'est pas possible, en limiter les effets. Cela pourrait, aujourd'hui, être perçu comme un lieu commun, mais les faits sont têtus et la mémoire est éphémère. Le temps n'est pas si loin où chacun avait sa recette et où la différence de culture professionnelle faisait s'affronter des idées en apparence concurrentes et presque toujours complémentaires.

Cette formation est commune aux « hommes du feu » et à ceux de la « gestion forestière ». Son but est de protéger les personnes et les biens, avec comme moyen la préservation de l'environnement par la sauvegarde de l'espace naturel contre le feu. Les fondamentaux de cette formation permettront peu à peu de tordre le cou à deux idées qui ont miné les efforts faits pour contenir ce fléau : la fatalité et la panacée. En effet, le feu n'est pas d'origine naturelle mais bien anthropique. Hormis la foudre – qui, en France, ne représente que 3 ou 4 % des éclosions de feux –, toutes les autres causes peuvent être attribuées à l'homme, de façon directe ou indirecte, volontaire ou involontaire. C'est dire à quel point il est important que la formation, tant au niveau de la prévention qu'à celui de la lutte, associe étroitement toutes les écoles de pensée, tous les savoirs, toutes les compétences des formateurs et des stagiaires.

La complexité de cette démarche de formation commence à apparaître de la même manière que celle de la protection de l'espace naturel contre le feu. Comment former aujourd'hui à faire des choix entre la protection des personnes, des biens et de l'environnement ? L'interdépendance n'est-elle pas si étroite que le choix est difficile, voire impossible ?

À ces questions auxquelles nous essayons d'apporter des réponses, il faut ajouter le paradoxe auquel les sapeurs-pompiers se trouvent confrontés dans les formations qui leurs sont aujourd'hui proposées : mettre le feu (chef de chantiers de brûlage dirigé) ; empêcher les feux (BPIFEN) ; éteindre les feux (Fdr1 à Fdr5). Tous ces enseignements sont complémentaires et convergent vers le même but : sauver la forêt. Le bien-fondé de cette approche s'appuie sur une référence écologique forte.

7. Formations organisées sous la forme de stages et qui réunissent, en fonction des sujets traités, des cadres et le personnel de plusieurs administrations (agriculture, intérieur, justice, police, gendarmerie, défense, etc.). Ces stages sont : le BPIFEN, la recherche des causes de feux, l'utilisation des systèmes d'information géographique, équiper et chef d'équipe en brûlage dirigé, l'utilisation de la base de donnée statistique « Prométhée ».

Enfin, et pour clore cette partie, il faut évoquer les écrits de certains auteurs (Gillon et Trabaud, 1997 ; Hétier, 1993) qui délivrent, à une opinion publique mal préparée, des informations selon lesquelles l'incendie est bénéfique à la forêt méditerranéenne. Si ce discours est fondé au plan strictement écologique et s'il trouve un écho légitime chez des scientifiques avertis, il est difficilement compréhensible du grand public et même des professionnels de la protection des forêts qui doivent gérer, outre le feu lui-même, les populations et les biens des espaces touchés par ce phénomène. Le sud de la France, compte tenu de sa densité de population estivale et du mitage des espaces naturels par les habitations, ne peut supporter une politique qui consisterait à laisser certains feux se développer. Il n'est pas possible non plus d'introduire ces notions dans la formation à la prévention ou à la lutte. Ce principe, aussi intéressant qu'il soit du point de vue écologique, ne sera jamais appliqué en région méditerranéenne, car un incendie laissé en développement libre échapperait durablement à tout contrôle dans des zones fortement urbanisées et habitées. Seul le brûlage dirigé est possible, à la condition que ceux qui le mettent en œuvre soient parfaitement formés à cette technique.

Le brûlage dirigé pour sauver du feu

Former des sapeurs-pompiers à mettre le feu constitue une vraie gageure ! Comment faire partager à ces hommes, persuadés que le feu est toujours néfaste, la certitude qu'il existe des techniques et des circonstances où ce moyen protégera durablement un espace naturel, voire l'enrichira ? L'enseignement se fonde donc sur une approche scientifique et pragmatique (Rigolot, 1993) qui permettra d'amener les techniciens de l'extinction à pratiquer la mise à feu à l'aide d'une torche⁸, en comprenant et en admettant les implications de tels gestes.

La formation est riche d'éléments de gestion du territoire qui se fondent sur des approches écologiques et environnementales justifiant l'emploi de cette technique. Par exemple, de nombreux feux dans les Pyrénées provenaient de la nécessité de nettoyer certains espaces de genêts purgatifs pour permettre la nidification de la perdrix grise. Compte tenu de l'altitude et des difficultés d'accès, le brûlage était la technique la plus simple. Cette technique, mal maîtrisée car réalisée dans des conditions défavorables et sans surveillance, a généré de nombreux incendies importants qui ont provoqué des dégâts considérables dans ce secteur. Aujourd'hui, des équipes spécialisées effectuent ces mêmes travaux dans des conditions de sécurité très supérieures, avec une maîtrise parfaite des intensités de combustion et du contour du brûlage. Bien qu'une sécheresse sévisse depuis plusieurs années dans cette zone, les grands incendies y ont disparu.

8. Il s'agit d'un matériel spécifique développé pour réaliser l'allumage des brûlages dirigés. Ces torches permettent une mise à feu régulière et maîtrisée.

Ce dispositif a donné les mêmes résultats dans les hautes vallées des Alpes-Maritimes mais, cette fois, dans le cadre de brûlages pastoraux. Enfin, des brûlages à vocation de « défense de la forêt contre l'incendie » (DFCI) dans le Var ont permis de sécuriser des zones entières du massif des Maures par un nettoyage du sous-bois et un élagage thermique des arbres de ces espaces. Bien sûr, cette technique n'est pas applicable partout. Ce n'est pas une panacée et l'enseignement du brûlage dirigé doit montrer, en fonction de données scientifiques, sociologiques, écologiques et environnementales particulières au terrain concerné, qu'il faut utiliser des moyens d'une autre nature pour ne pas faire plus de mal que de bien.

La prévention inscrite dans une démarche globale

Le domaine de la prévention est confié aux services du ministère de l'Agriculture, et dans une moindre mesure, à ceux du ministère de l'Environnement. Si les sapeurs-pompiers n'avaient dans ce domaine qu'une expertise relative et s'ils ne participaient que très rarement aux travaux d'études des massifs vulnérables, cet état de fait est en train de changer depuis une dizaine d'années, dans tous les départements soumis à ce risque. Là encore, la prise de conscience s'est faite par l'évidente nécessité d'aborder ce risque par une démarche globale au sein de laquelle les sapeurs-pompiers avaient leur place. La formation mise en place sur ce thème regroupe des « forestiers » des directions départementales de l'agriculture et de la forêt (DDAF) et de l'Office national des forêts (ONF), des étudiants du lycée agricole de Valabre préparant un module d'aménagement d'un BTS « environnement » et des sapeurs-pompiers. Des textes législatifs et réglementaires, qui existent en matière de protection des forêts ou de l'environnement, fondent la base de cet enseignement qui, par ailleurs, est organisé autour de réalisations d'études concrètes conduites en groupes hétérogènes.

Dans ce cadre, les dimensions écologique et forestière vont permettre aux sapeurs-pompiers d'appréhender les actions de prévention, de prévision et de lutte comme un ensemble indissociable dont l'objectif est bien plus large que simplement maîtriser et éteindre le feu.

De cette formation ressortent tous les éléments qui concourent à mesurer le degré de complexité de cette démarche. Les textes législatifs et réglementaires qui encadrent juridiquement la gestion forestière et ceux qui gèrent la présence de l'homme dans cet espace sont de nature très différente. Les premiers, rassemblés au sein du code forestier, sont tout entiers tournés vers la protection du milieu naturel en général et de la forêt en particulier. Les seconds, dont les plus importants sont les textes sur les plans particuliers de risques naturels prévisibles auxquels le feu de forêt est rattaché, sont destinés à protéger les

personnes et les biens. Ces derniers ont des implications fortes sur l'urbanisme puisque les résultats des études menées dans ce cadre et le plan décidé par le préfet du département seront insérés au plan d'occupation du sol (POS) pour constituer une servitude d'utilité publique et donc s'imposer à tous.

Gérer cette approche, c'est déjà mesurer la difficulté qu'il y aura, au moment de la lutte, à définir une tactique compatible avec l'antinomie appariée de certains objectifs.

La lutte

La transition est toute faite pour aborder la formation proposée aux sapeurs-pompiers afin de lutter contre les feux de forêt. Les arrêtés fixant les modalités de cet enseignement devraient être publiés avant la fin de l'année 2001 après plus de cinq années d'expérimentation des formations proposées par la mission « Vulcain » à la Direction de la défense et de la sécurité civiles.

Comme nous l'avons dit, cette formation comprend cinq niveaux, auxquels s'ajoutent des modules plus spécifiques tels que ceux relatifs au travail des hélicoptères bombardiers d'eau, aux missions d'investigation, etc. Les deux premières unités de valeur sont réalisées à l'échelle du département et intègrent aujourd'hui une part importante de la connaissance du milieu forestier et des écosystèmes qui lui sont associés. Des déplacements sur le terrain permettent de caractériser les milieux naturels en associant des données relatives à la combustion et à l'inflammabilité de ces ensembles et des espèces qui les composent. Ces deux stages font partie de la formation initiale des sapeurs-pompiers travaillant dans des secteurs à risque feux de forêt. Le troisième niveau est réalisé pour moitié par le département et pour moitié par le Centre interrégional de formation de la sécurité civile de Valabre (CIFSC)⁹, qui est centre national de formation pour cette spécialité. Ce choix est dicté par la nécessité d'enseigner de façon homogène les éléments essentiels de la doctrine, de commencer à vérifier en simulateur les aptitudes au commandement des stagiaires, et enfin de croiser les cultures départementales toujours empreintes de spécificités. Les niveaux quatre et cinq sont réalisés au sein du CIFSC. Il s'agit là de former des décideurs opérationnels capables de gérer plusieurs centaines d'hommes de statuts différents (quelquefois plus d'un millier), des centaines de véhicules, des aéronefs emportant jusqu'à douze tonnes d'eau, etc., et ce dans des conditions de travail très stressantes. La mission doit aussi porter sur les relations avec le corps préfectoral, les élus, la population et enfin la presse, sans que le temps

9. Cette école est la seule école agréée pour la formation à la lutte contre les feux de forêt à partir du niveau FdF3. Elle est par ailleurs le lieu où se déroulent les formations croisées et les travaux de la mission Vulcain.

Site web : www.valabre.com.fr. E-mail : cifsc@valabre.com.fr

consacré à ces échanges vienne perturber l'organisation, la réalisation et le résultat de l'intervention. A ce stade, toutes les bases de la technique d'extinction des feux de forêt sont réputées acquises, et le travail ne porte plus que sur la lutte proprement dite et l'organisation du commandement. Est-ce à dire que la réflexion sur la tactique à adopter ne prendra en compte que des éléments très techniques qui ne viseraient finalement qu'à opposer à l'énergie thermique développée par le feu une quantité d'agent extincteur appropriée ? La réponse est évidemment négative et les acquis antérieurs, qu'ils soient issus de la formation institutionnelle, de l'expérience personnelle ou transmise par les plus anciens, seront intégrés lors de la mise en œuvre d'une « méthode de raisonnement tactique » dont le but est de rationaliser les choix de lutte qui seront faits.

Faire le deuil de la maîtrise ?

Quels que soient les méthodes et les contours de cet enseignement, une constante guide la réflexion, le ou les choix tactiques et les actions à mener : « la maîtrise ».

Les feux de forêt, comme les catastrophes technologiques, ont un impact très important sur les populations concernées. L'événement est brutal, destructeur ; il tue parfois, coûte cher à la collectivité et peut s'avérer être un facteur de déstabilisation sociale. Il faut donc le contrôler, le maîtriser au plus vite. Depuis toujours, c'est la finalité de l'action des sapeurs-pompiers auxquels cette mission est dévolue. C'est également ce qui donne sens à cette action. Ainsi, qu'il ait parcouru 100 m² ou 10 000 hectares, un feu sera considéré comme maîtrisé quand son contour ne pourra plus évoluer. Le souci de maîtrise des éléments, qu'une idéologie de toute-puissance issue des conceptions de la science classique a valorisé, reste actuel. Descartes ne préconisait-il pas de « nous rendre comme maîtres et possesseurs de la nature » ? (cité par Russ, 1995).

Si, dans ses éclosions, le feu est d'origine essentiellement humaine, son développement obéit à des règles dont les interactions sont d'une très grande complexité. S'il est possible d'agir sur l'aspect physique ou chimique du feu, il est en revanche impossible de limiter les effets du vent, de modifier la nature de l'espace naturel, d'agir sur l'aérologie ou de redessiner le relief. Tous ces facteurs font que le feu de forêt reprend les allures d'un phénomène naturel qui peut avoir un caractère imprévisible, au moins dans certains de ses développements. Dès lors, cette obsession de « la maîtrise » peut apparaître comme un vrai handicap pour tout ce qui touche au traitement judiciaire de ces sinistres et au travail de retour d'expérience, indispensable à l'évolution des contenus de la formation. Ces deux sujets sont aujourd'hui au cœur des discussions dans un domaine où des accidents entraînent, chaque année, la mort de plusieurs personnes chargées de la protection des forêts.

Quant à la « judiciarisation » des conséquences humaines et matérielles des incendies, il semble que l'augmentation du dépôt des plaintes suive l'ère d'un temps où une responsabilité doit forcément être mise en évidence. Aujourd'hui, il n'est même plus nécessaire d'être l'auteur d'une faute lourde pour être condamné. Il suffit qu'il y ait eu un préjudice et que l'auteur soit responsable de l'action qui l'a engendré. Concrètement, un sapeur-pompier pourrait être condamné simplement parce que l'action de lutte qu'il a menée n'a pas permis d'atteindre le résultat escompté.

Comment intégrer une idée nouvelle dans la formation, celle de « faire le deuil de la maîtrise » ? Voilà un paradigme qui pourrait valoir à cet article, s'il est mal lu ou interprété, quelques volées de bois vert. Cette démarche doit donc être précisée. Il s'agit ici non pas de justifier de près ou de loin notre difficulté à arrêter, dans certaines circonstances, les incendies de forêt, mais bien d'admettre que nous ne pouvons commander, au soleil ou à la pluie, au vent ou aux flammes, de cesser leur agitation destructrice. S'il est vrai que la formation à la lutte doit en permanence tendre vers un objectif de maîtrise et d'extinction, l'analyse a posteriori doit intégrer la dimension naturelle de l'événement et permettre aux acteurs de cette tragédie d'accepter de ne pas être les maîtres de la nature. D'ailleurs, l'expression « faire la part du feu », encore utilisée dans certains manuels d'instruction et de manœuvres, ne reflète-t-elle pas la conviction intime des spécialistes du feu de forêt quant à leurs possibilités réelles d'action sur un sinistre déclaré ?

C'est donc bien d'une démarche intellectuelle qu'il s'agit, fondée sur l'évidence d'une nature difficile à dompter lorsque le feu devient un incendie¹⁰. Le but de cette réflexion est d'une part de proposer aux magistrats d'avoir une approche judiciaire plus réaliste, d'autre part de permettre un retour d'expérience qui soit un véritable temps d'analyse et de régulation des pratiques. Sur ce dernier point, et dans le droit fil de la pluridisciplinarité évoquée plus haut, il semble nécessaire de réaliser une démarche de retour d'expérience qui soit globale afin d'intégrer au mieux les interactions qui existent entre la prévention, la prévision et la lutte. Dans cette hypothèse, le « deuil de la maîtrise » est d'autant plus important qu'il permet d'éviter soit de discuter du « coupable idéal », soit de transformer la séance en une réunion d'autocongratulations où chacun s'attache à flatter le partenaire afin qu'il en fasse autant. Ce n'est pas de cela que la formation a besoin, ni d'ailleurs des résultats d'une commission d'enquête administrative ou judiciaire, mais bien d'un travail sérieux et opiniâtre, dépouillé de tout artifice, démagogie et faux-semblant. Les éléments ponctuels et isolés

10. Il s'agit de différencier un sinistre dont la taille et la vitesse de propagation permettent d'envisager une extinction rapide d'un autre sinistre dont les caractéristiques sont telles que la lutte s'étalera dans le temps (sur plusieurs heures ou jours). Cette notion, très subjective, s'apprécie au regard de divers paramètres : l'état de sécheresse, la nature de la végétation, la météorologie du jour, l'accessibilité, etc.

doivent être discutés, mais écartés, dans la formulation des conclusions, au profit de ceux qui sont récurrents. Enfin, et sur la forme de ce que doit revêtir ce travail essentiel à l'évolution des techniques et de l'approche du feu de forêt, il paraît raisonnable de considérer qu'il s'agit à part entière d'une formation avec regroupement des acteurs sur des durées compatibles avec le temps nécessaire à leur expression.

Développer le retour d'expérience : un projet pour demain

Il est donc aujourd'hui possible de réfléchir autrement à l'évolution de la lutte contre les incendies de forêt. D'ores et déjà, nous pensons qu'une place essentielle doit être accordée au retour d'expérience. Opérationnalisé dès 1992, celui-ci était défini par le Préfet Dupuis dans son rapport sur la formation des sapeurs-pompiers en 1989, comme « la dissection d'une opération typique permettant au personnel d'en apprécier tous les aspects et d'en tirer tous les enseignements ».

Ainsi, dès sa création, ce dispositif a constitué le cadre permettant d'évaluer des pratiques de terrain par ceux qui les mettaient en œuvre et, ce faisant, de proposer d'éventuelles améliorations aux différents dispositifs de prévention, de formation et de lutte contre le feu. Aujourd'hui, si cette approche reste pertinente, le temps de retour d'expérience pourrait être davantage le moment d'un travail de problématisation « pour dépasser l'expérience de terrain » (Poplimont, 2000). Cette réflexion faciliterait l'émergence d'un questionnement sur les situations vécues par les décideurs opérationnels. Une telle « mise en question des réponses » (Morin, 1991) permettrait la formalisation des problèmes soulevés par les rapports entre l'environnement et la nécessité de faire des choix d'actions efficaces face aux feux de forêt.

Ce travail pourrait être organisé sur la base d'une approche transdisciplinaire (Nicolescu, 1996) capable de relever le défi de la complexité et d'en assumer les aspects paradoxaux. Il s'agirait alors non plus seulement de juger a posteriori de la validité de telle ou telle décision prise ou action réalisée, mais aussi et surtout de mieux comprendre ce qui s'est joué à tel ou tel moment du processus de crise. La part d'impuissance que nous ressentons parfois, au cours et au lendemain des grands feux, pourrait être atténuée et comprise à l'aune des acquisitions professionnelles que ce travail doit générer.

Bibliographie

- BOULLIER, D. ; CHEVRIER, S. 2000. *Les sapeurs-pompiers : des soldats du feu aux techniciens du risque*. Paris, PUF.
- DALMAZ, P. 1996. *Histoire des sapeurs-pompiers français*. Paris, PUF.
- DUPUIS, G. 1989. *Rapport sur la formation des sapeurs-pompiers*. Paris, ministère de l'Intérieur, DDSC.
- GILLON, D. ; TRABAUD, L. 1997. *Etat des connaissances sur l'impact des incendies*. Avignon, convention INRA-DERF.
- HÉTIER, J.P. 1993. « Forêt méditerranéenne : vivre avec le feu ». *Les cahiers du Conservatoire du littoral*. N° 2, Montpellier, IARE.
- MORIN, E. 1991. *La méthode. Tome IV : les idées, leur habitat, leur vie, leurs mœurs, leur organisation*. Paris, Le Seuil.
- MORIN, E. ; KERN, A.B. 1993. *Terre-Patrie*. Paris, Le Seuil.
- NICOLESCU, B. 1996. *La transdisciplinarité*. Monaco, Editions du Rocher.
- POPLIMONT, C. 2000. *Représentations sociales des formateurs dans la formation par alternance*. Université de Provence, thèse de doctorat.
- RIGOLOTTI, E. 1993. « Le brûlage dirigé en région méditerranéenne française ». *Les colloques*. N° 63, Avignon, INRA.
- RUSS, J. 1995. *L'aventure de la pensée européenne*. Paris, Armand Colin.

Entre vent et vague, l'apprentissage de nouveaux territoires

Formateur professionnel dans le nautisme depuis vingt ans, je n'ai pas manqué, tout au long de ces années, de m'interroger sur le sens de cette activité et sur les enseignements que l'on peut en retirer. J'ai construit ce texte autour de trois questions à partir desquelles je tenterai de faire partager les conceptions auxquelles mon expérience et ma réflexion m'ont conduit. Ce texte ne s'adressant pas à des navigateurs, il ne mobilise aucun langage spécifique. Au contraire, son ambition est de dépasser l'aspect technique.

Pourquoi se former à partir de la mer et du bateau ?

La pratique contemporaine de la voile est une activité de loisir. Le voyage en mer et la croisière sont même devenus parmi les archétypes les plus puissants d'une civilisation vouée au loisir. Comment en est-on arrivé là ? Pour répondre à cette question, il faut en poser une autre. Comment se fait-il que les milieux de vie considérés comme les plus aliénants pour l'homme du début du XX^e siècle soient devenus, en moins de cinquante ans, une destination de loisirs et de vacances tellement recherchée qu'elle permet de soutenir une vaste industrie ? Les anciens disaient : « Qui va en mer pour son plaisir ira en enfer pour son loisir ! » Eh bien ! On dénombre près de quatre millions de pratiquants qui se lancent chaque année sur les flots. Et tout cela n'est rien à côté des pratiques terriennes. La montagne, considérée jusqu'au début du siècle comme un no man's land, fait maintenant l'objet d'une double migration annuelle provoquée par les sports d'hiver et les activités de randonnées. Mais l'exemple le plus puis-

sant est sans doute le jardinage. En effet, force est de constater que l'« agriculture de plaisance » est aujourd'hui la première activité de loisir de plein air des Français. En 2000, ils y ont consacré près de cinquante milliards de francs.

De nombreuses grilles de lecture ont déjà été proposées. Dans *Les Trente Glorieuses*, Fourastié (1979) a mis en évidence la création de temps libre et de pouvoir d'achat que permettait l'industrialisation de notre société. Joffre Dumazedier (1962) a constaté l'émergence d'une « civilisation des loisirs » qui satisfait trois besoins principaux : le délassement, le divertissement et le développement personnel. Bourdieu (1979), Baudrillard (1974), puis Pociello (1978) ont montré que les modes de consommation des loisirs s'inscrivaient dans des stratégies d'affirmation sociale et identitaire. Les différentes études de l'INSEE et du CREDOC montrent que les populations sont de plus en plus soucieuses de qualité de vie, d'authenticité et de bien-être du corps. Quant à Michel Roux (1998), il évoque la profonde nostalgie que nos contemporains éprouvent envers les grands espaces vierges que sont la mer, la montagne et le désert. Cette nostalgie s'exprimerait comme une ligne de fuite en réaction à la restriction et la dépoétisation des espaces de la vie moderne.

Tous ces auteurs apportent un éclairage complémentaire à la compréhension du développement massif des loisirs de plein air. Cependant, il existe, me semble-t-il, une forme d'explication qui a été négligée et qui devrait retenir toute notre attention. Le monde moderne s'est globalement et massivement engagé dans un processus de déterritorialisation massive, et cela à une échelle sans précédent. Ce processus n'est pas nouveau, il est même la caractéristique centrale d'une société basée sur la notion de progrès, de découverte scientifique et de développement économique. Il a même été qualifié de « choc du futur » par Alvin Toffler. Seulement, il atteint aujourd'hui une ampleur qui affecte chacun dans sa vie quotidienne et qui influe fortement sur les choix en termes d'activité de loisir, que nous nommerons également activité de ressourcement.

Quelles sont les conséquences de ce processus de déterritorialisation ? Pour la première fois dans l'histoire, la majorité des personnes qui viennent au monde ne reconnaîtront pas le cadre de vie de leur enfance, qui sera soit urbanisé, soit modifié plusieurs fois au cours de leur existence. S'il est déjà certain que nous ne vivrons pas au même endroit toute notre vie et que nous changerons plusieurs fois d'activité, il est aussi probable que nous ne garderons ni la même langue ni la même identité tout au long de notre existence. Nous sommes définitivement partis en voyage ! Et rien, dans notre culture, ne nous y a préparés.

Cette vaste mutation anthropologique, que nous qualifierons de « processus couplé de déterritorialisation-reterritorialisation permanente », est le centre de gravité des activités de loisir ou de ressourcement. Le territoire est l'espace physique, social, culturel et temporel avec lequel nous entrons en inter-

action pour produire conjointement notre subsistance et notre identité. C'est la dimension anthropologique par excellence. La territorialisation est le processus de culture de cet espace, qui accroît notre puissance physique mais aussi et surtout notre puissance identitaire. La déterritorialisation est le processus inverse : elle exprime la difficulté à cultiver les conditions de sa subsistance et de son identité dans milieu donné. Les causes de ces difficultés peuvent être exogènes ou endogènes. Au bout du compte, le couplage personne-territoire est une relation dialogique qui s'inscrit dans une complexification toujours plus dense. Cela exige un énorme travail, dans lequel les activités de loisirs jouent un rôle prépondérant. Nous pensons qu'il est nécessaire d'engager une réflexion beaucoup plus globale sur le rôle de ces activités, qui ont souvent été considérées comme moins importantes que les activités humaines « nobles » (travail, socialisation...), alors qu'elles constituent sans doute l'espace de mise en récit et de mise en sens des parcours de vie, d'une vie bousculée par les rythmes de la modernité.

Les processus de déterritorialisation sont provoqués par des actions de territorialisation forcées ou non choisies. Elles correspondent généralement aux périodes de temps contraints. Le travail, le cadre de vie, les relations sociales en sont souvent les marqueurs principaux. Elles entraînent des tensions et des distensions qui créent le terrain propice aux activités de loisirs. Celles-ci interviennent alors pour permettre à la personne concernée de compenser, de modifier, voire de rompre, et de reconstruire son rapport au territoire. Elle choisira des formes de pratiques qui s'avèrent être souvent des archétypes symboliques puissants. La création du jardin autour de sa maison, l'ascension d'une montagne, le tour d'une région, la traversée d'une mer sont tous de puissants vecteurs de reterritorialisation.

La croisière en mer condense cependant des éléments qui en font un archétype particulièrement puissant. C'est une forme d'apprentissage du voyage, et donc de maîtrise de la déterritorialisation générale, mais également un espace de récréation d'un microterritoire idéal dans et par le bateau. Encore faut-il que le pratiquant fasse preuve d'une subtilité assez grande dans sa manière de pratiquer, sinon il prendrait alors le risque de voir subtilisé tout l'intérêt de sa présence sur le bateau.

Dans le nautisme, trois dimensions paraissent essentielles à appréhender : la position centrale du pratiquant dans le territoire ; les phases caractéristiques du voyage ; la dimension ludique de l'activité qui altère l'authenticité et le sens produit par la pratique. Pour que le processus de reterritorialisation recherchée ne soit pas inhibé, il est donc important d'aborder cette pratique avec une certaine finesse. C'est ce que nous tenterons de traiter dans la suite de ce texte.

Quels résultats peut-on atteindre ?

Nous aborderons cette question par un petit conte.

Phileas est un petit garçon qui veut découvrir le monde. Il part donc en faire le tour sur son bateau. Après plusieurs jours de mer, il regarde l'horizon et constate que ce dernier forme un grand cercle autour de lui, qui se déplace au fur et à mesure de sa progression. Il se pose alors la question suivante : « Comment faire le tour du monde si j'en suis toujours le centre ? »

La centralité de la personne au cœur de son territoire est un des matériaux les plus féconds pour le formateur en croisière. Le bateau crée un milieu particulièrement réflexif, dans le sens du « miroir » puisqu'il renvoie tous les effets des actes des participants, mais aussi parce que cela entraîne une démarche adaptatrice face aux évolutions des situations rencontrées. Celles-ci permettent de travailler sur le concept d'autonomie avec une acuité rarement atteinte dans d'autres situations de formation. Par contre, elles nécessitent de la part du formateur de bien maîtriser l'ambiguïté des symboles et des significations mythiques du bateau et du marin. Passons-les rapidement en revue.

Selon Anarchisis, il existe trois sortes d'hommes : les vivants, les morts et ceux qui sont en mer. Homère donne à Ulysse le plus magnifique des décors pour illustrer le processus du voyage comme un couplage de déterritorialisation et reterritorialisation permanentes. Barthes souligne les deux faces ambiguës du marin : d'un côté le capitaine Nemo dans son *Nautilus*, qui s'est coupé du monde et souhaite le dominer à travers la puissance de son navire ; de l'autre, le bateau ivre de Rimbaud, où le marin et le navire ne font qu'un. Enfin, le voyage en bateau représente une série d'épreuves dont il faut sortir vainqueur au risque de se perdre, comme Antoine Roquentin¹, dans la nausée du monde.

Abordons donc cette notion de centralité à travers l'autonomie. Le psycho-sociologue Gaston Jouffroy (1996) dit que l'autonomie est non pas l'indépendance envers le monde mais, au contraire, la capacité à gérer ses interdépendances avec le monde et avec soi-même. Il n'existe guère d'autre milieu qui offre un terrain plus propice au travail de l'autonomie qu'un bateau. Les interactions avec le milieu naturel, les autres membres de l'équipage et ses propres affects sont amplifiées et mixées en permanence. Les contingences du milieu marin et du bateau obligent non seulement chaque équipier à faire face aux différentes sollicitations mais également à équilibrer en lui-même les différents affects que ces événements peuvent provoquer. C'est une remarquable manière de s'exercer à l'autonomie, c'est-à-dire de se produire soi-même (*auto*) dans la mise en culture d'une relation avec l'environnement naturel (*éco*), les autres personnes (*bétéro*) et la part naturelle de soi (*égo*). Dans un premier temps, c'est l'écorelation qui prédo-

1. Personnage principal de *La nausée* (Sartre, 1938).

mine. Elle prend la forme d'une maîtrise du bateau en tant qu'outil et médiateur avec les éléments naturels : réduire une voile, barrer sur un cap, résister aux vagues, calculer une route et une heure d'arrivée. Ensuite, on voit émerger la prédominance de l'hétérorelation qui concerne les relations avec les autres membres de l'équipage. Les processus de territorialisation sont exacerbés et leur subtilisation est indispensable pour bien les gérer. Comme le disait l'un de mes amis à l'issue d'une traversée de l'Atlantique : « Quand on traverse l'Atlantique à six sur un bateau, chaque matin, le bateau est un peu plus petit que la veille ! » Enfin, quand les deux premiers modes de relation sont mieux maîtrisés, c'est l'interaction de chaque individu avec la part naturelle de sa personne (*l'ego*) qui offre le travail le plus important. C'est ce qui permet de passer progressivement d'un travail sur l'autonomie à un travail sur l'authenticité.

Les phases caractéristiques du voyage sont amplifiées dans une croisière. Cela commence par la rupture du départ, lequel est illustré par le largage des amarres. Ensuite, le service du bateau est tellement prenant qu'il impose la gestion de l'immédiat au détriment du passé et du futur. C'est ce que nous pourrions qualifier d'un agir au « plus que présent ». Le bateau présente ensuite l'une des formes les plus puissantes de la rupture avec l'ancien territoire de vie par l'obligation de s'adapter au milieu mobile de la vie en mer. Le mal de mer traduit au mieux le processus de rééquilibration à un nouvel environnement, au pire l'incapacité temporaire ou permanente à s'adapter à un nouveau cadre de vie. La difficulté principale de l'amarinage consiste à « oublier » les anciens modes d'équilibration pour permettre au corps de s'adapter à son nouveau milieu.

L'alternance des phases de veille et de sommeil, qui ne s'inscrit plus dans le cycle des jours et des nuits, est une autre modification qui amène la personne à expérimenter de nouveaux états de conscience à mi-chemin entre le rêve éveillé et une vigilance constante. Le retour sur terre apporte enfin la dernière touche à cette éducation au voyage en faisant percevoir comme étranger le port d'arrivée, même lorsqu'il s'agit du port de départ.

Aujourd'hui, on ne navigue plus que par jeu. Même les marins du *Vendée Globe* s'embarquent dans le cadre d'un jeu qui s'appelle la régates. La notion même de jeu nous amène à nous poser les questions des enjeux et des significations que chacun peut investir dans un voyage en mer. C'est le rôle du formateur que d'accompagner le navigant dans une véritable herméneutique de la navigation, qui lui permette de dégager des enseignements pratiques pour sa vie quotidienne à l'abri des mythes et des mirages.

Comment s'y prendre concrètement ?

« Il ne faudrait pas aimer les hommes pour leur être d'un réel secours. Seulement désirer rendre meilleure telle expression de leur regard lorsqu'il se pose sur plus appauvri qu'eux, prolonger d'une seconde telle minute agréable de leur vie. A partir de cette démarche et chaque racine traitée, leur respiration se ferait plus sereine. Surtout ne pas entièrement leur supprimer ces sentiers pénibles, à l'effort desquels succède l'évidence de la liberté à travers pleurs et fruits » (Char, 1967).

Le formateur est un accompagnateur. Sa première responsabilité est d'être l'initiateur à un nouvel environnement. Pour cela, il doit être un expert non seulement de la voile mais également des situations de vie qui peuvent subvenir en mer. En tant qu'initiateur, il doit offrir des repères et des grilles de lecture et d'action aux personnes dont il a la charge. C'est également un compagnon, c'est-à-dire qu'il exerce non seulement un pouvoir mais aussi une solidarité dans les bons et les mauvais moments. On n'empêchera jamais quelqu'un de souffrir du mal de mer, mais on peut l'assister dans cette phase désagréable. Le formateur est enfin un transmetteur culturel, un passeur de traditions qui met en scène l'immense dimension anthropologique que représente la navigation. Le bateau a été plus qu'un outil ; il a été et il demeure l'un des vecteurs de notre civilisation. Le vivre, l'expérimenter, s'en inspirer... permettent de mettre en œuvre un authentique travail de compréhension et de formation.

Ce travail, ce façonnage, cette mise en exercice – qui peut s'assimiler à une *mimésis* du bateau – sont un apprentissage du départ, de la perte de repère, du mouvement et du voyage. C'est un puissant stimulateur de mise en exercice des capacités de déterritorialisation-reterritorialisation.

Bibliographie

BAUDRILLARD, J. 1974. *La société de consommation*. Paris, Gallimard.

BOURDIEU, P. 1979. *La distinction : critique sociale du jugement*. Paris, Minuit.

JOUFFROY, G. 1996. *L'entreprise du XXI^e siècle*. Paris, Flammarion/ Centre des jeunes dirigeants d'entreprise.

CHAR, R. 1967. *Fureur et mystères*. Paris, Gallimard.

DUMAZEDIER, J. 1962. *Vers une civilisation des loisirs*. Paris, Le Seuil.

FOURASTIÉ, J. 1979. *Les Trente glorieuses*. Paris, Le livre de poche.

POCCIELLO, C. 1978. *Sports et société*. Paris, Vigot.

ROUX, M. 1998. *La géographie de la nostalgie*. Paris, L'Harmattan.

SARTRE, J.P. 1938. *La nausée*. Paris, Gallimard.

Obstacles aux pratiques sociales écocitoyennes

Depuis plusieurs décennies, nos sociétés s'efforcent de faire face à l'émergence des problèmes d'environnement. Des myriades d'expériences ont vu le jour, avec des impacts certains dans le quotidien de nos actions. Mais est-ce suffisant par rapport à la persistance et au développement, à l'échelle de la planète, d'activités routinières écologiquement prédatrices ? Répondre négativement à cette question justifie pleinement l'association des citoyens aux prises de décisions collectives en matière d'environnement. Pour autant, cette intention est-elle suffisante pour parvenir à ses fins, sans un dispositif d'accompagnement tel qu'il en existe par ailleurs, lors des campagnes électorales ou à l'instar de la sécurité routière au moment des départs en vacances ? C'est à cette réflexion que s'attache cet article. Son objet est d'envisager, au regard des sciences humaines, dans une visée interdisciplinaire et une perspective pragmatique, certaines des conditions qui devraient être satisfaites pour mettre en œuvre les lois environnementales et leur législation attenante, afin de favoriser la participation des citoyens à un processus institutionnalisé de prise de décision collective.

Des habitudes hors de notre pleine conscience...

A un premier niveau d'analyse, les problèmes d'environnement ont émergé à la conscience collective en plein conflit social, à la fin des années soixante, quasi commotionnellement. Ce début de prise de conscience a soudainement, violemment, émotionnellement, ébranlé les sociétés, puis s'est dif-

fusé à l'ensemble des parties du système social. Dans sa dimension écologique, ce conflit s'est transformé en un large mouvement social qui a conduit à des adaptations fonctionnelles des sociétés, transformations perturbatrices parfois, sans pour autant que la conviction du caractère normal de la continuité des développements de nos sociétés en soit entamée (Antoine *et al.*, 1994). Ce mouvement a mis en évidence toute l'importance de pratiques sociales de vie quotidienne destructrices de la vie¹ et pouvant anéantir l'humanité². Fernand Braudel attire justement notre attention sur les gestes routiniers qui se passent hors de notre pleine conscience et qui, pris en masse, sous-tendent toute l'histoire des sociétés. Combien de ces gestes ne sont-ils pas à l'origine des problèmes d'environnement ? Les activités tant domestiques qu'économiques, malgré l'importance que les individus accordent à la valeur de la vie, sont à la base des problèmes d'environnement. Et que dire de la valeur d'échange des biens, avant tout marchande, d'où les rapports matériels de la chose produite avec la nature sont quasiment exclus ? Les écobilans, par exemple, permettent d'identifier les liens entre le processus de production d'un bien économique et le cycle écologique de la matière ; combien sont réalisés face à la masse des produits existants ? Et combien de ces écobilans font l'objet d'une large information ? Bien que, depuis plus de vingt ans, nous assistions à une lente intégration de ces rapports matériels entre les choses et la nature, liés par l'activité humaine, à l'internalisation des déséconomies externes d'environnement³ comme l'affirment certains économistes, la pesanteur des pratiques coutumières est un frein à une prise en compte plus importante de l'environnement. Les marchés ne réagissent quasiment que lorsque le seuil de la rareté de la chose est atteint (Brown *et al.*, 1995), lorsque cette chose passe les portes de l'économie de marché (Braudel, 1985). Et le moyen de réaliser cette intégration de la dimension écologique de la vie à la vie quotidienne, avant que l'épuisement des ressources ne survienne, reste énigmatique. Même les innovations techniques et technologiques, méthodo-logiques et procédurales, tels les écobilans, les biotechnologies

1. La liste des espèces en voie de disparition ne cesse de s'allonger. Est-elle compensée par la découverte de nouvelles espèces ? Le développement des activités humaines est-il la seule cause de ce péril ? A cela s'ajoutent l'extension de risques et l'apparition de nouveaux en matière de santé humaine.
2. Différents scénarios relatifs à l'évolution de la bio-géo-sphère vont jusqu'à développer l'idée de mort planétaire.
3. *Internalisation* : action de faire prendre en compte par le marché un phénomène hors marché en vue de réaliser une nouvelle allocation des ressources sans compromettre l'optimum économique.
Déséconomie : lorsqu'un phénomène provoqué par l'activité d'un agent économique s'avère désavantageux pour d'autres agents en l'absence de tout échange marchand, le premier agent réalise une économie par rapport aux seconds qui supportent, symétriquement, une déséconomie.
Externe : cette déséconomie est dite externe parce qu'il s'agit d'un effet induit par l'activité d'un agent ignorée par le système économique, donc qui ne se traduit pas par un échange monétaire sur un marché et qu'il s'agit de monétariser et de comptabiliser, en vue de réaliser son internalisation.
Environnement : c'est une précision apportée quant à la nature de cette déséconomie externe ; elle porte sur ce qui est reconnu comme étant « un problème d'environnement [rareté, nuisances, pollution...] » (Barde, 1991).

et les législations, ne permettent pas d'outrepasser – étant donné la complexité de ces liens qui, de surcroît, font masse lorsqu'ils sont pris en nombre – les actions qui restent malheureusement trop ponctuelles, dans le court terme, se limitant à des « niches » au regard de l'évolution du monde, du monde économique, des pratiques quotidiennes destructrices de l'environnement. La prise en compte de l'environnement reste alors avant tout l'apanage d'un public averti, peut-être une nouvelle forme d'élite sociale dont le capital culturel et/ou économique lui permet d'intégrer cette dimension écologique de la vie. Mais, à suivre Gaston Pineau (1998), cet inconscient écologique – à comprendre dans son sens naturel comme le non-conscient premier de nos relations biologiques, antécédant donc à toute inconscience – est une réalité des plus répandues. Celle-ci s'est constituée dans le temps long de l'histoire de l'homme et de l'humanité. Ce non-conscient écologique multiséculaire prend essence dans les myriades d'expériences d'immersion dans l'environnement naturel que les êtres humains ont vécues jadis et que nous vivons nous-mêmes. Cette relation est encore mal définie, mais Pineau la qualifie de non-conscient premier, qui rend difficile toute mise en langage ; elle s'avère néanmoins multimodale et sursature nos stimuli sensoriels. A la suite des travaux de Dominique Cottureau (1995), nous savons que cette relation nous met en forme à notre insu et s'offre à l'observation au travers de fables, de légendes, de mythes, de pensées sacrées, des formes d'expression de nos représentations et de nos évocations (Barbier, 1997). Ces pratiques ont été et demeurent les premières formes sociales de prise en compte de l'environnement. Mais, face aux nouveaux enjeux vitaux de la problématique environnementale, elles existent plus ou moins à notre insu et nécessitent le renouvellement par une approche globalisante relevant de l'attention-vigilance. Aujourd'hui, le divin n'est plus le facteur explicatif parce que la prise de conscience, grâce à la science, a permis de démystifier la malédiction symbolique et imaginaire de nos liens à la nature, tout autant que les différents cultes dévoués à la nature. Mais comment ne pas continuer à se référer à la pensée sacrale dans notre quotidien ? Comment sommes-nous conduits à oublier que nos liens à la vie sont sous-jacents à différents archétypes, parfois antinomiques, qui rendent alors impossible une communication sans conflit ? Que penser du cas de la France, pays hors de la loi européenne en matière de chasse des oiseaux migrateurs ? Ne pas tenir compte, au sein d'un dispositif institutionnel de prise en compte de l'environnement, de ce champ de la pensée humaine, sur lequel se développe une attention-vigilance spécifique et se greffent enjeux et intérêts divergents de groupes sociaux divers, peut devenir une cause de l'échec de la participation du public aux prises de décisions collectives, surtout lorsqu'il s'agit de limiter collectivement les impacts des activités humaines sur l'environnement.

... refoulées culturellement...

A un second niveau d'analyse, les problèmes d'environnement en voie de conscientisation apparaissent de plus en plus clairement à la conscience collective, sans pour autant gommer certaines tâches d'ombre. Et ce n'est pas sans douleur que nous découvrons l'état de la Terre en ce début de millénaire. Des atteintes portées à la biosphère jusqu'à celles portées à la vie biologique des êtres humains, la liste des maux qui génèrent un sentiment d'insécurité est longue. La conscience, d'une part de l'anormalité de l'état de l'environnement et des risques portés à la vie, et d'autre part de la responsabilité, prouvée ou supposée, des êtres humains, n'implique pas forcément une inscription dans la réalité de nos actions quotidiennes. La résistance au changement face aux enjeux, aux intérêts et aux remises en cause, constitue le mode relationnel normal face aux adaptations des organisations sociales, ce qui ralentit d'autant chaque processus de prise de décision collective lorsqu'il émerge. Car il existe bien des cas où les décisions sont imposées. Face à cet habitus culturel, Morin (1992), avec une grande conviction, en appelle à une « pensée écologisée », substrat d'une action collective cohérente, fondée par une éthique renouvelée, qui fait défaut à nos cultures. De fait, il met au jour ce que Pineau qualifie de refoulement culturel à l'œuvre dans nos sociétés. Ce refoulement des liens écologiques de nature culturelle repose sur deux abnégations : la peur de se perdre, de mourir, que suscite « la peur de la nature » (Terrasson, 1988) lors de confrontations avec le milieu naturel ; le refus de l'irrationalité apparente des cultures traditionnelles (dites parfois primitives) qui, par différentes pratiques anthropologiques, intègrent cette dimension vitale de la vie dans leur système de pensée. Ce refoulement est donc double dans son essence, tant envers la nature profonde de la vie qu'envers les cultures qui l'intègrent dans leur système de pensée. En ce sens, il s'agit bien d'abnégations puisque, collectivement, nous renonçons – renoncement qui s'est forgé socialement pour mieux réaliser la solidarité organique indispensable à la constitution et au maintien des États-nations occidentaux – à une forme de vie et à ses mises en culture alors que, pour chacun, il s'agit fondamentalement de l'essentiel. Ce refoulement des rapports individuels et intimes à la vie, et des systèmes culturels qui les ont intégrés (que nous appréhendons le plus souvent sous l'angle de l'insécurité en ce qui concerne l'environnement), peut se constituer en un puissant frein à l'institutionnalisation de la prise en compte de l'environnement dans la mesure où l'humanité du sentiment de peur, sous-tendu par l'épreuve du péril, ne trouve pas à s'exprimer et bloque toute mise en langage ou toute possibilité de communiquer en vue de débattre.

... qui forment un obstacle pédagogique...

Nous sommes donc plongés dans une contradiction profonde puisque, à la fois, nous nous référons, à notre insu, à un non-conscient écologique, une pensée qui se forge sur la base de nos écosensibilités et nous apparaît le cas échéant irrationnelle, et dans le même temps, nous refoulons tout mode d'interprétation culturelle des figures de la mort et tout sentiment d'insécurité que génèrent nos liens à la vie. Non-conscient écologique face à la nature et refoulement culturel des figures de la mort et du sentiment d'insécurité forment ce que Pineau nomme l'inconscient écologique et qui se constitue en un puissant obstacle pédagogique. Pour Bachelard (1989*a*), « tout effort éducatif » consiste à surmonter différents obstacles pédagogiques, c'est-à-dire à « renverser les obstacles déjà amoncelés par la vie quotidienne » pour transformer « des connaissances empiriques déjà constituées » par une critique et une désorganisation du « complexe [...] des intuitions premières » saisissables à partir des « erreurs initiales », et cela en vue de favoriser l'émergence d'une compréhension objectivée tant scientifiquement que poétiquement. Au niveau individuel et psychologique, cet obstacle est de l'ordre des motivations. Il se caractérise par l'absence du passage à l'action malgré l'intérêt que chaque citoyen peut porter aux problèmes de l'environnement, comme le montrent les sondages de l'IFEN (Dolbre, 1995). Or, l'intégration de la dimension écologique de la vie au niveau des gestes quotidiens stimulerait justement toute une dynamique d'apprentissage. Cela se traduit donc par une absence d'action, d'abord pour acquérir une connaissance de base objective et scientifique des milieux écologiques, de la biosphère ou géosphère, et des problèmes d'environnement, ensuite pour s'informer, enfin pour adapter ses activités quotidiennes face à ce que ce savoir implique. Ainsi, passer de la conscientisation de la valeur d'usage à développer face à l'environnement naturel au savoir-vivre écologisé laissant place à un rapport de sage suppose le passage d'une déclaration d'intention, et de postures à tenir, à une attitude responsable et à des pratiques et des comportements respectant le vivant. Cet obstacle pédagogique relève également de l'ordre de l'entendement, et se caractérise par le manque d'efficacité des injonctions morales de toute loi, de toute conscientisation, en matière de prise en compte de l'environnement. D'abord, la non-proximité de la grande majorité des problèmes d'environnement ne stimule pas le fait d'être concerné, de s'approprier certaines problématiques environnementales, trop éloignées des centres d'intérêts personnels de la vie quotidienne, avec lesquelles nous développons une faible familiarisation, et peut-être essentiellement parce que la Terre n'est pas imaginativement notre propriété symbolique. Or, selon Monteil (1993), qui raisonne à partir des travaux de Beggan (1992) et James (1890), les caractéristiques de la nature des rapports que le sujet

entretient avec des choses, objets ou informations, tout autant que le déterminisme social, influent sur leur traitement, car « le sujet les perçoit comme des entités qu'il peut rapporter à soi ». En d'autres termes, « le fait de posséder » joue comme un « effet de propriété généré par le seul fait que l'objet [la chose ou l'information] est associé avec le soi ». Ensuite, la diffusion de la pensée écologisée butte sur l'incompréhension qu'elle génère chez un individu du fait de la complexité, de la globalité et des questions vitales dont elle est en plus porteuse par rapport à un mode de pensée plus habituel. Ce mode de pensée novateur, tant par ses méthodes que par ses enjeux, entre en conflit avec le mode de pensée plus traditionnel analytique, réductionniste, simplificateur, aboutissant à la spécialisation. Ainsi, l'investissement individuel tant à l'égard de l'objet dans ses multiples et diverses dimensions qu'à l'égard de la méthode complexe qui permet de cerner cet objet, est un préalable, en termes d'apprentissage, à toute tentative de prise en compte collective de l'environnement.

... que l'organisation sociale ne surmonte que difficilement...

Mais le passage de la pensée à l'acte butte également sur une forme sociale de résistance au changement. Même si l'obstacle pédagogique est surmonté, aux niveaux collectif et psychosociologique, d'autres freins, d'ordre organisationnel, apparaissent. La parcellarisation de l'information due à la multitude des sources médiatiques refrène le développement d'une vision d'ensemble des situations problématiques et ne favorise pas l'avènement d'un jugement objectivé. De plus, le problème se pose avec acuité non seulement de l'autorisation personnelle pour faire évoluer toute la pesanteur de ses actions quotidiennes, mais aussi du conformisme individuel des habitudes face aux groupes sociaux d'appartenances et de références. Ainsi, l'organisation institutionnelle de l'information relative à la prise en compte de l'environnement et les faiblesses d'une dynamique de groupe servant de référent pour développer la prise en compte de l'environnement, se surajoutent aux difficultés rencontrées pour instaurer des procédures de prise en compte de l'environnement faisant place à la participation des citoyens. Ces difficultés seront surmontées à partir d'expériences collectives qui existent déjà ; mais malgré leur multitude et les transformations qu'elles induisent dans l'exercice quotidien de diverses professions, face à l'ampleur de la problématique environnementale et à l'enjeu de la démocratisation des solutions à trouver, elles ne suffisent pas.

... renforcé par la marginalité éducative de l'écocitoyenneté...

Les textes fondateurs de l'institution scolaire en France lui assignent comme mission de former des citoyens. Ainsi, à l'éducation civique qui vise l'acquisition de la connaissance des institutions et l'apprentissage de conduites

responsables avec les autres faites de droit et de devoir (Delors, 1996), se surajoute aujourd'hui, avec l'avènement de la question des problèmes d'environnement, une éducation à l'écocitoyenneté. Face aux enjeux sociaux de la réussite scolaire et professionnelle, et du fait des multiples objectifs pédagogiques que les enseignants doivent atteindre, l'éducation relative à l'environnement reste marginale. Ce constat est rappelé par une étude de l'OCDE (1995), dont les auteurs recommandent, au-delà des actions symboliques existantes, de confronter les personnes en formation à des situations réelles. Est, à mon sens, à la charge des formateurs, l'initiation des individus au processus de prise de décision collective d'où émergent des controverses, des intérêts divergents, des systèmes de valeurs différents, des contradictions, la connaissance de la loi et des actes à expliciter. Cette initiation devrait allier des mises en situation éducatives caractérisées par la résolution de véritables problèmes d'environnement et par une pédagogie de projet tenant compte d'une part du niveau de formation des individus composant le groupe de travail, d'autre part des potentialités locales de mener à bien un projet. La réussite de ce type de pédagogie – dont le critère principal est d'atteindre les objectifs pédagogiques initiaux formulés en termes notionnels, comportementaux, méthodologiques, d'épanouissement personnel et de valeurs, et concordant avec les programmes le cas échéant – repose essentiellement sur la délicate phase d'appropriation, par le groupe de travail, du projet lui-même. Car tout projet imposé peut échouer en termes pédagogiques, et toute intention initiale d'enseigner par la pédagogie de projet peut tourner cours faute d'une estimation réaliste de la situation initiale. C'est là l'une des principales conclusions des praticiens et des chercheurs sur la formation expérientielle (Pineau et Courtois, 1991). De telles mises en situation éducatives seraient optimales pour stimuler la conscientisation de la dimension écologique de la vie, pour enseigner les bases de la science écologique, pour sensibiliser à la prise en compte de l'environnement, pour faire connaître la législation environnementale, pour permettre de s'exercer à l'écocitoyenneté. Le problème de la formation des personnels enseignants, des animateurs des structures périscolaires, des formateurs de la formation continue reste entier. Le système de formation des individus est donc, pour l'essentiel, peu initiateur à la participation au processus de prise de décision collective en matière de prise en compte de l'environnement, faute d'expérientiation éducative.

... et des pratiques peu incitatrices à la démocratie

Dans une société postmoderne et complexe telle que la nôtre, Hélène Belanger (1996) suggère de concevoir l'institutionnalisation de l'acte civique comme une exigence démocratique, parce que cet acte n'existe pas en dehors des pratiques sociales contextualisées. En effet, il n'existe pas en dehors des

engagements des citoyens et des non-citoyens qui influent sur l'évolution de la vie matérielle d'une société. Il n'existe pas non plus en dehors des confrontations institutionnelles, entre élus, administrations, associations, entreprises, intellectuels... Ces entités agissent au sein du tissu social et le composent selon des logiques d'actants hétérogènes et dont les impacts influent sur les dimensions locales, régionales, nationales, internationales et mondiales de la vie. Tenir compte de ces pratiques sociales dans le cadre de la définition d'une loi permet de l'adapter au contexte social dans une perspective critique, d'une part en prenant la mesure, selon des procédures démocratiques, des implications des acteurs sociaux pour intégrer leurs intérêts en vue de les dépasser, d'autre part en relativisant la portée de la loi, car elle est limitée tant territorialement que dans son application démocratique puisqu'elle est fonction des pratiques quotidiennes des acteurs sociaux. L'exigence démocratique pour le législateur, gouverné idéalement par l'intérêt général, consiste alors à instituer, par un acte normatif, des effets d'ordre sectoriel (public, moral, social...) et un effet d'ordre civil articulant et dépassant les autres effets, et à s'assurer de l'application démocratique de la loi.

Parmi les questions induites par une telle conception de l'acte civique, je retiendrai les suivantes. Combien d'élus en France, dans l'exercice quotidien de leur mandat, sont-ils ouverts aux pratiques démocratiques lorsqu'il s'agit d'aménagement du territoire, de prise en compte de l'environnement et de participation des citoyens ? Certes, le dernier guide de l'environnement du CNFPT (Bourgoin-Bareilles, 1998) et celui de la FRAPNA (Distelbrink et Grillo, 1995) recensent quelques cas exemplaires, mais s'agit-il d'une réalité partagée par le plus grand nombre ? Combien de fonctionnaires de l'Etat peuvent être ouverts à la discussion démocratique face aux actions normatives et stratégiques (Habermas, 1987) qu'ils doivent respecter, et que l'exercice de leur métier leur impose au sein de différentes directions départementales, régionales et nationales par exemple ? Combien de fonctionnaires des collectivités territoriales, personnellement ou par le biais de leur service d'appartenance, sont à même de mettre en œuvre des pratiques respectueuses de la législation environnementale en concertation avec les habitants ? Combien de citoyens ont une culture civique et écologique suffisante pour s'intéresser aux questions environnementales, et, le cas échéant, outrepasser leur émoi et l'incompréhension que provoquent certaines décisions d'aménagement de territoire ? Tout un tissu social s'est développé depuis plus de vingt ans et va en s'accéléralant. Mais, l'actualité le prouve, les problèmes d'environnement restent entiers, malgré cette débauche d'énergie face à la masse des réalités de la vie matérielle quotidienne.

Bibliographie

- ANTOINE, S. ; BARRÈRE, M. ;
VERBRUGGE, G. (dir. publ.). 1994.
La planète Terre entre nos mains. Guide pour la mise en œuvre des engagements du sommet Planète Terre. Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement (Rio de Janeiro, juin 1992). Paris, La Documentation française.
- BACHELARD, G. 1943. *L'air et les songes. Essai sur l'imagination du mouvement*. Paris, José Corti.
- BACHELARD, G. 1948. *La terre et les rêveries de la volonté*. Paris, José Corti.
- BACHELARD, G. 1948. *La terre et les rêveries du repos*. Paris, José Corti.
- BACHELARD, G. 1969. *La psychanalyse du feu*. Paris, Gallimard.
- BACHELARD, G. 1983. *Le droit de rêver*. Paris, PUF.
- BACHELARD, G. 1986. *La flamme d'une chandelle*. Paris, PUF.
- BACHELARD, G. 1989a. *La formation de l'esprit scientifique. Contribution à une psychanalyse de la connaissance objective*. Paris, Vrin.
- BACHELARD, G. 1989b. *La poésie de l'espace*. Paris, PUF.
- BACHELARD, G. 1989c. *La poésie de la rêverie*. Paris, PUF.
- BACHELARD, G. 1991. *L'eau et les rêves. Essai sur l'imagination de la matière*. Paris, José Corti.
- BARBIER, R. 1997. *L'approche transversale. L'écoute sensible en sciences humaines*. Paris, Anthropos.
- BARBIER, R. ; PINEAU, G. 2001. *Les eaux écoformatrices*. A paraître.
- BARDE, J.P. 1991. *Economie et politique de l'environnement*. Paris, PUF.
- BELANGER, H. 1996. « Préface ». Dans : « Le civisme ». *Autrement*. N° 19, septembre, pp. 10-21.
- BOURGOIN-BAREILLES, A. 1998. *Guide de l'environnement à l'usage des citoyens et des collectivités territoriales*. Paris, CNFPT/ Editions Frison-Roche.
- BRAUDEL, F. 1985. *La dynamique du capitalisme*. Paris, Arthaud.
- BROWN, L. ; FLAVIN, C. ; FRENCH, H.F. 1995. *L'état de la planète 1995/1996*. Paris, La Découverte.
- COTTEREAU, D. 1994. *A l'école des éléments*. Lyon, Chronique sociale.
- COTTEREAU, D. 1995. *Education à l'environnement et classes de mer. Instauration du dialogue écologique par une pédagogie de l'écoformation*. Tours, université François Rabelais, thèse de doctorat en sciences de l'éducation et de la formation.
- COTTEREAU, D. 1997. « Groupe de recherche sur l'écoformation ». *L'encre verte*. N° 31.
- DELORS, J. (dir. publ.). 1996. *L'éducation, un trésor est caché dedans. Rapport à l'UNESCO de la Commission internationale sur l'éducation pour le XXI^e siècle*. Paris, Odile Jacob.
- DESROCHE, H. 1990. *Entreprendre d'apprendre*. Paris, Editions ouvrières.
- DISTELBRINK, F. ; GRILLO, X. (dir. publ.). 1995. *Des outils pour l'environnement. Un guide pratique à l'usage des responsables*. FRAPNA/Terre Vivante.
- DOLBRE, M. 1995. « L'opinion publique et l'environnement ». *Les dossiers de l'environnement*, IFEN.
- GALVANI, P. 1995. *Autoformation et anthropologie de l'imaginaire. Contribution à l'approche biocognitive de la formation par la méthode des blasons*. Tours, université François Rabelais, thèse de doctorat en sciences de l'éducation et de la formation.
- GREF. 1995. « Ecoformation et eau ». *Document de recherche n° 5*. Tours,

université François Rabelais, laboratoire des sciences de l'éducation et de la formation, collaboration avec le département des sciences de l'éducation de l'université Paris 8.

HABERMAS, J. 1987. *Théorie de l'agir communicationnel*. Paris, Fayard, 2 tomes.

MONTEIL, J.M. 1993. *Soi et le contexte*. Paris, Armand Colin.

MORIN, E. 1992. « Pour une pensée écologique ». *Autrement*. N° 1, janvier, pp. 66-77.

OCDE. 1995. *L'éducation à l'environnement pour le XXI^e siècle*. Paris, CERI, OCDE.

PINEAU, G. ; MARIE-MICHÈLE, 1986. *Produire sa vie : autoformation et autobiographie*. Paris, Edilig.

PINEAU, G. ; COURTOIS, B. 1991. « L'enjeu de la prise en compte de la formation expérientielle : mise en culture ou en miettes d'art de faire et de vivre singuliers ». *La formation expérientielle des adultes*. Paris, La Documentation française.

PINEAU, G. (dir. publ.). 1992. *De l'air. Essai sur l'écoformation*. Paris, Paideia ; Montréal, Sciences et culture.

PINEAU, G. 1998. « Ecoformation, ou pour une éducation à l'environnement, tripolaire et alternante ». *Document de recherche n° 10*. Tours, université François Rabelais, laboratoire des sciences de l'éducation et de la formation, en collaboration avec le département des sciences de l'éducation de l'université Paris 8.

ROUSSEAU, J.J. 1966. *Emile ou de l'éducation*. Paris, Flammarion.

TERRASSON, F. 1988. *La peur de la nature*. Paris, Sang de la terre.

Des hommes et des objets

Pour une approche écosociologique de la formation

Si Vygotski a formulé l'idée que la pensée, en tant que produit du sujet, ne peut être partagée qu'à condition qu'elle soit médiatisée au travers de l'instrument que constitue le langage¹, il me semble que l'on doit y ajouter d'autres formes de médiatisation, comme celles que constituent les objets. Les travaux que je présente ici ont débuté par des interrogations sur le rôle que jouaient certains objets techniques dans les relations entre les hommes, pour aboutir à la proposition que les relations humaines ne sauraient exister sans les intermédiaires du langage et des objets. J'en ai conclu que les objets sont des éléments que la sociologie doit impérativement prendre en compte (Blandin, 2001). Car en effet, l'être humain se sert aussi des objets pour externaliser sa pensée, comme le montrent de nombreux travaux en anthropologie ou dans divers champs des sciences cognitives. Ce phénomène, exclusivement humain, a d'abord été mis en évidence par le préhistorien André Leroi-Gourhan (1965), qui l'a appelé « tendance à la périphérisation » de la vie psychique. L'externalisation de la mémoire et de certaines formes de raisonnement grâce aux systèmes graphiques (dont l'écriture) en constitue un exemple². Mais la mémoire n'est pas le seul processus cérébral de l'être humain externalisable, et il existe plusieurs registres dans lesquels une telle externalisation de la pensée humaine dans les objets peut être constatée.

Bernard Blandin est consultant au CESI, où il dirige le département « Nouvelles technologies » (bblandin@cesi.fr).

1. Cf. le dernier chapitre de *Pensée et langage* (Vygotski, 1985).
2. Les travaux de Jack Goody montrent que l'écriture est non seulement une transposition du langage oral mais bien une « technologie intellectuelle » (Goody, 1977).

Ces processus d'externalisation de la pensée humaine selon divers registres sont les « relations instrumentales » aux objets. Ce sont en fait les processus concrets qui permettent à l'être humain d'agir sur le monde, tant sur le plan physique que sur les plans psychique ou social. Dans ces relations entre un être humain et le monde dans lequel il vit, l'objet devient « outil », « symbole » ou « repère » ; il devient « signe », « bien », « marchandise », « cadeau », « échantillon »... On peut ainsi cartographier de nombreux processus inhérents à l'action humaine, des « schémas d'action », qui s'appuient sur les objets, et ne pourraient exister sans leur médiation. Ces relations s'inscrivent dans un schéma ternaire où « l'autre » est toujours partie prenante, tantôt sous la forme d'un individu tiers participant à l'action, tantôt sous la forme de « l'autre généralisé »³. C'est-à-dire que, finalement, les relations aux objets sous-tendent en réalité les relations sociales en même temps que les rapports sociaux⁴ s'y incarnent. La construction des relations aux objets participe donc à la fois des processus de développement de l'individu et de ceux de construction d'une réalité partagée, et à ce titre, ce sont donc des processus qui entrent dans le champ de « l'écoformation ».

Le format de cet article ne permet pas de démontrer tout ce qui y est énoncé. Je m'en tiendrai donc à la présentation des résultats de mes travaux, en mentionnant en référence un petit nombre d'auteurs parmi ceux sur lesquels je me suis appuyé. Je commencerai par présenter les états que peut prendre un objet dans les relations qu'un être humain peut entretenir avec lui, afin de poser le cadre général des relations aux objets. Puis je résumerai les formes de relations aux objets dans les différents registres, telles qu'elles ressortent de l'état actuel de ma réflexion. Je reviendrai, dans un troisième temps, sur les processus de constitution de ces relations, ce qui amènera des considérations plus théoriques sur la coconstruction du sujet et de l'objet à travers des « processus apprendre », au regard des apports récents des neurosciences cognitives. Je terminerai par quelques remarques sur le rôle des objets dans le champ de la formation, ce qui me permettra de poser d'une nouvelle façon la problématique de l'écoformation.

Les états de l'objet et les relations à l'objet

Un premier état des objets qui nous entourent, c'est celui qui caractérise les objets qui, pour ainsi dire, « font partie du paysage », auxquels on n'accorde aucune attention particulière. L'état de ces objets que l'on perçoit autour de nous, qui environnent nos actions, mais dont on ne fait rien, est celui que j'ai

3. Terme proposé par G.H. Mead (1934) pour décrire une influence sociale que Claude Dubar (2000) appellerait « culturelle ».

4. Claude Dubar (2000) distingue deux plans dans les relations entre les êtres humains : « rapports sociaux » pour désigner les rapports de pouvoir caractéristiques des Nous (communautaires ou sociétaux), « relations sociales » pour désigner des formes relationnelles des Je (pour autrui et pour soi). Les relations aux objets incarnent les premiers et médiatisent les secondes.

appelé, en reprenant le terme du philosophe François Dagognet (1989), « chose ». Nos relations à la « chose » se limitent au constat informulé de son existence. L'état de « chose » correspond en quelque sorte au « degré zéro » des relations entre un être humain et un objet. On peut noter que si cet état n'existait pas, notre attention serait tellement sollicitée par l'environnement que nous ne ferions rien d'autre que réagir aux objets !

Le deuxième état possible est celui de l'objet qui retient par hasard notre attention, que ce soit un tableau inconnu dans un musée qui nous émeut par sa composition, ou encore un galet particulier rencontré sur la plage. Ce peut-être aussi un « bidule technique » que l'on n'a encore jamais vu comme cet objet insolite tombé du ciel dans le film *Les dieux sont tombés sur la tête*. Cet objet digne d'intérêt ponctuel active à ce moment-là notre curiosité, nous émeut, évoque par associations d'autres objets, ravive des souvenirs... Cet objet génère donc, lors de la rencontre aléatoire qui nous a mis en sa présence, des « représentations mentales » de natures variées.

Cet état est celui que j'appelle l'état d'« objet », au sens strict. Les relations à « l'objet » se situent sur les plans cognitif et émotionnel. Cet état d'« objet » peut être considéré comme le premier niveau des relations aux objets, sur lesquelles se fondent les éventuelles relations ultérieures ; c'est d'ailleurs pourquoi j'appelle ces relations initiales « relations fondamentales à l'objet ». L'état d'« objet » est le résultat d'un processus de « découverte » qui produit une représentation mentale affectivo-cognitive de l'objet, représentation qui s'inscrit ou non par la suite dans la mémoire à long terme de l'individu. En effet, cet état est transitoire : ou bien l'« objet » redevient rapidement une « chose » qui disparaît du paysage, se fond dans l'environnement et libère l'attention ; ou bien la rencontre débouche sur l'intégration de l'objet dans notre vie, c'est-à-dire dans certaines de nos actions qui portent sur le monde physique, sur notre monde psychique ou social, ou sur plusieurs d'entre eux simultanément.

L'objet passe alors dans un troisième état, celui d'« instrument ». Cet état d'« instrument » possède deux caractéristiques particulières. Tout d'abord, ce n'est pas un état que l'objet acquiert par hasard : cet état est motivé par un besoin qui rend l'objet nécessaire à l'accomplissement d'une action particulière de l'être humain. Autrement dit, on doit supposer l'existence d'une intention d'un être humain de conférer cet état à l'objet. Ensuite, comme l'ont fait remarquer Leroi-Gourhan (1965) puis Rabardel (1995), un instrument est une « entité mixte », constituée de l'objet et de son « schème d'utilisation », ou de son « programme opératoire ». Attribuer un statut d'« instrument » à un objet oblige donc en quelque sorte l'être humain qui le fait à se doter en même temps d'un mode d'emploi de l'objet, ce mode d'emploi précisant aussi bien le (ou les) type(s) d'action dans le(s)quel(s) l'objet peut s'intégrer que la façon dont l'objet contribue à ce(s) type(s) d'action.

C'est précisément en fonction de cette double caractéristique que l'on doit considérer les relations instrumentales aux objets comme des coconstructions intentionnelles du sujet et de l'objet dans son état d'« instrument ». Mais avant de poursuivre la description de ces constructions, je présenterai rapidement les différentes relations instrumentales aux objets.

Les relations instrumentales aux objets

Les objets dotés du statut d'« instrument » permettent d'agir sur le monde dans différents plans : sur le plan physique, bien sûr, mais aussi sur le plan des relations psychiques de l'individu au monde, ainsi que sur le plan des inter-actions sociales avec d'autres individus. Voici, pour chacun de ces plans, le ou les registres dans lesquels les relations aux objets se déploient.

Il faut avoir à l'esprit que, dans chacun de ces registres, l'état de l'objet de relations est un état éphémère, qui ne dure que le temps nécessaire à l'accomplissement de l'acte dans lequel l'objet est impliqué sous ce statut particulier. Néanmoins, comme ces relations sont construites d'une manière intentionnelle par chaque individu, l'histoire des relations entre un individu et les objets qu'il incorpore à ses actions aboutit à la constitution de répertoires mentaux d'objets associés chacun à un ou plusieurs modes d'emplois. Ces répertoires contiennent, pour chaque objet, ce que j'appelle leur « potentiel instrumental », et leur constitution relève d'un processus général que j'ai intitulé, à la suite de Rabardel, « processus d'instrumentalisation », sur lequel je reviendrai. Ces « potentiels instrumentaux » des objets s'inscrivent dans la « mémoire autobiographique » de l'individu, et sont donc prêts, une fois construits, à servir (ou à desservir !) chacune des actions de l'individu susceptible de les mobiliser.

La relation instrumentale supportant les interactions physiques avec le monde est la relation que j'ai appelée « d'utilité », qui devrait s'appeler relation « d'outilité », puisqu'elle transforme l'objet en « outil ». Le passage de l'objet à l'état d'outil s'opère à travers ce que Rabardel appelle le « processus d'instrumentation », qui permet à l'être humain de se doter des « schèmes d'utilisation » de l'outil, qui sont des schèmes sociaux dans la mesure où ils incorporent des éléments culturels d'arrière-plan comme les conditions d'utilisation, les rites associés à l'utilisation, et plus largement mettent en œuvre des « techniques du corps » dont Mauss a montré qu'elles étaient des productions sociales⁵.

5. Cf. L'article de Mauss (1950), « Les techniques du corps ». Pour Mauss, les façons de marcher, de s'asseoir, de nager... sont des constructions sociales. J'ai remarqué, qu'un schème technique aussi simple que celui du système marche/arrêt d'un appareil électroménager n'est pas le même en Europe et aux États-Unis ! En Europe, c'est le même bouton qui sert pour mettre en route et pour arrêter. Ce sont deux boutons distincts dans les appareils récents aux États-Unis et au Canada. Nos schèmes d'utilisation et donc nos réflexes sont mis à mal par une telle différence culturelle incarnée dans les objets industriels ! Sur la technologie « culturelle », cf. Haudricourt (1987).

Les relations instrumentales supportant les interactions psychiques avec le monde sont au nombre de deux : la relation que j'ai appelée « symbolique » et la relation que j'ai appelée « mnémotechnique ».

Dans la relation « symbolique », prise ici au sens psychanalytique que lui donne Serge Tisseron (1999) dans son analyse du rôle des objets, certains objets incorporent les éléments non encore assimilés d'une situation vécue par l'être humain, dans laquelle ils étaient partie prenante, par un processus de « projection ». Ils deviennent alors le « symbole », la clé d'accès à ces souvenirs non totalement intégrés à la mémoire autobiographique du sujet.

La relation « mnémotechnique » s'appuie sur un processus de projection consciente que j'ai appelé « adressage », qui dote l'objet du statut de « repère » pour des souvenirs mémorisés et classés en association à l'objet. L'objet devient alors un « indice perceptuel » dans l'espace physique ou mental, et souvent l'organisation spatiale de plusieurs de ces indices permet de mémoriser des séquences d'action, voire des discours⁶.

Les relations instrumentales supportant les interactions sociales sont de loin les plus nombreuses. On peut noter, comme le propose Dubar (2000), que ces relations peuvent être regardées à deux niveaux : celui des interactions entre les personnes auxquelles participe l'objet, et celui des rapports sociaux, que l'on peut alors considérer comme « cristallisés » dans l'objet. J'ai qualifié ce type de relations aux objets de « conventionnelles », pour indiquer qu'elles nécessitent un processus coordonné entre deux ou plusieurs êtres humains.

Plusieurs relations instrumentales supportent les interactions sociales. La première, que j'ai appelée « sémiotique », transforme l'objet en « signe » grâce à un processus d'attribution de signification. Barthes (1957) et Baudrillard (1968) ont proposé des analyses d'un tel processus. Mais c'est probablement la sémiotique générale de Greimas (1970) qui montre que l'on retrouve peut-être dans les objets une médiation du sens voisine de celle du langage pour Vygostki.

La deuxième est celle de « possession », dans laquelle l'objet se transforme en « bien » à travers un processus d'« appartenance⁷ ». Sa nature conventionnelle apparaît notamment dans le droit qui la régule, mais les psychanalystes considèrent parfois que cette relation possède un caractère affectif, par exemple au cours de la petite enfance, qui pourrait en faire aussi une relation supportant les interactions psychiques⁸.

6. Le repère spatial pour un itinéraire est l'exemple type de cette fonction. Frances Yates (1966) montre que c'est à travers des « lieux de mémoire » organisés que les orateurs de l'Antiquité mémorisaient leurs discours. De nombreux travaux sur la « cognition située » étudient le rôle joué par l'organisation des objets dans l'espace pour faciliter certaines tâches cognitives. Cf. notamment Concin et Jacopin (1994).

7. Je préfère ce terme neutre à celui « d'appropriation », bien que parfois l'appartenance soit le résultat d'un processus de nature violente.

Une troisième est la relation marchande, dans laquelle l'objet devient « marchandise », au cours d'un processus d'échange particulier. Marx⁹ et d'autres économistes ont longuement décrit ce statut de l'objet.

Une quatrième relève d'un processus voisin, celui de l'échange non marchand, ou don, étudié par Marcel Mauss¹⁰. Elle attribue à l'objet le statut de « cadeau¹¹ ».

Une cinquième relation instrumentale aux objets a été repérée à travers les réflexions de Thévenot (1993) sur une enquête réalisée dans un laboratoire d'essai des objets usuels. Au cours d'une « épreuve », l'objet est testé pour vérifier sa conformité aux normes qu'il est supposé respecter. Cette « épreuve » est une relation conventionnelle, car les normes sont des constructions sociales, dont l'établissement donne lieu à des rapports de pouvoir entre des communautés professionnelles ou entre des sociétés industrielles de différents pays. Leur incorporation dans un objet est donc un exemple de cristallisation de rapports sociaux. J'ai qualifié cette relation du terme de « probatoire » ; elle dote l'objet du statut d'« échantillon ».

J'ai repéré d'autres relations instrumentales aux objets qui, à ma connaissance, n'ont pas été étudiées sous cet angle, par exemple celle qui confère à un objet le statut de « d'objet sacré », au cours d'un processus de « consécration » dans le cadre d'une pratique religieuse. De la même façon, on pourrait regarder sous cet angle les transformations des objets au cours de pratiques magiques, produisant des « talismans », des « grigris », etc. Il est probable qu'il y ait encore d'autres champs non répertoriés de l'activité humaine dont les pratiques se fondent sur des relations aux objets.

L'aperçu rapide des différentes formes de relations aux objets présenté ci-dessus montre bien que l'action humaine ne saurait exister sans les objets, omniprésents dans tous les champs opératoires : il n'y a pas de relation au monde et aux autres qui ne passe par les objets, qu'il s'agisse d'une interaction directe ou d'une action projetée, remémorée, etc. Revenons à la façon dont ces relations se construisent.

9. Marx le décrit d'une manière particulièrement précise dans la première partie de *Contribution à la critique de l'économie politique* (1957).

10. Cf. son *Essai sur le don* (Mauss, 1950).

11. Des travaux récents du CERLIS ont étudié « les objets quotidiens comme révélateurs des relations sociales ». En particulier, les pratiques contemporaines du don ont été le sujet de recherches de C. Andrys ; la transmission volontaire des objets dans la famille a été étudiée par T.V. François. Cf. les chapitres 3 et 5 de Garabau-Moussaoui et Desjeux (2000).

La construction des relations aux objets

Comme le montre Bruner, les relations aux objets font partie des « premiers universaux » dans le développement de l'enfant¹². Pour comprendre la construction de ces relations, il nous faut donc nous placer dans une perspective génétique, et décrire le processus de construction des schèmes d'utilisation des objets et des répertoires instrumentaux depuis son origine, c'est-à-dire depuis la petite enfance. Pour simplifier, je me contenterai de présenter cette construction à travers un cas particulier, depuis la « première rencontre » avec un objet d'une catégorie donnée, jusqu'à la construction d'un répertoire instrumental pour l'objet en question, résumant au passage le processus général. Mais au préalable, comme les connaissances concernant le cerveau évoluent rapidement, et ne correspondent plus à ce qui est aujourd'hui généralement admis par le « sens commun¹³ », il me semble utile de rappeler quelques principes de base de son fonctionnement, considérés aujourd'hui comme acquis par les neuro-sciences cognitives¹⁴.

Un des premiers principes, qui va à l'encontre des modèles antérieurs mais qui n'est plus remis en cause, est celui de la répartition des différentes fonctions du cerveau en de multiples zones spécialisées qui agissent d'une manière coordonnée : les zones fonctionnelles sont génétiquement définies et spécialisées par l'évolution, mais leur organisation pour chaque individu et leurs liaisons possèdent une certaine plasticité, ce qui permet une très grande adaptation aux aléas de la vie de l'individu¹⁵.

Un deuxième principe est celui que Damasio a présenté dans *L'erreur de Descartes* (1995)¹⁶ : les différents registres d'activité du cerveau : somato-sensoriel, moteur, cognitif, émotionnel..., sont indissolublement liés et leur fonctionnement se déroule en parallèle sans qu'on puisse les dissocier. Ce qui constitue l'expérience vécue d'un individu est donc stocké dans son cerveau sous forme d'un ensemble de « cartes neuronales » associant différents registres, différentes zones du cerveau, et contenant des schémas d'activation des éléments mémo-

12. Pour Bruner, c'est à travers les relations aux objets et aux êtres humains qui entourent le nouveau-né que ce dernier manifeste son intentionnalité et qu'il construit ses savoir-faire de base et ses relations aux autres et au monde : d'abord la coordination sensori-motrice des gestes, puis le langage. Cf. notamment *Développement et structure des savoir-faire* (Bruner, 1983).
13. Cela est notamment dû au fait que les modèles utilisés au cours du dernier demi-siècle par les sciences cognitives sont inspirés de l'ordinateur. On sait aujourd'hui que ces modèles ne sont pas pertinents.
14. Deux références sont incontournables. La première fait le point sur l'état actuel des connaissances en matière d'anatomie, physiologie, instruments d'observation, et d'une manière générale, sur le fonctionnement du cerveau et les processus cognitifs (Gazzaniga *et al.*, 1998). La seconde concerne plus particulièrement les conséquences phénoménologiques et cognitives de ces connaissances (Damasio, 1999).
15. Par exemple, il est démontré que les zones du cortex moteur contrôlant la main sont automatiquement réaffectées à la gestion des organes contrôlés par les zones voisines en cas d'amputation (Gazzaniga *et al.*, 1998), mais qu'elles peuvent reprendre leur fonction initiale si une nouvelle main est greffée quelques années après, comme le montre une étude récente mentionnée par la presse en juin 2001 !
16. Ce point est repris et développé dans Damasio (1999) mais aussi dans Gazzaniga *et al.* (1998).

risés dans les divers registres associés à chaque expérience. Ces expériences sont aussi reliées les unes aux autres. Notamment, les modèles de comportement associés à des conduites particulières que la psychologie constructiviste appelle, à la suite de Piaget, des « schèmes », sont mémorisés sous forme de « cartes neuronales », c'est-à-dire d'ensembles fortement connectés de neurones appartenant à différentes zones fonctionnelles.

Troisième principe : l'activité principale du cerveau, celle qui le mobilise en permanence, est la régulation homéostatique des circuits biologiques de base (régulation hormonale ; gestion de l'état des viscères, du rythme cardiaque, de la respiration ; gestion du corps dans l'espace et de ses mouvements...). Les activités conscientes ne représentent donc qu'une partie infime de l'activité du cerveau. C'est pourquoi le processus d'attention qui permet d'amener un événement particulier dans le champ de la conscience est un processus fondamental. Les interactions avec l'environnement sont perçues par l'organisme comme des « perturbations » de ces processus de base, que le cerveau enregistre et auxquelles il réagit en modifiant l'état des circuits biorégulateurs. Ce sont la suite de ces perturbations et des réponses que l'organisme y a apportées, sous forme d'ajustement des cartes neuronales existantes, de modification de leurs liaisons, de création de nouvelles associations, etc., qui constituent pour l'organisme ce que l'on appelle un « apprentissage ».

Pour illustrer la construction des relations à l'objet, que j'ai dit être un processus d'« apprentissage », je prendrai l'exemple d'un objet qui nous est devenu quotidien : la fourchette. Mais si cet objet nous est devenu quotidien et est intégré depuis l'enfance dans nos usages actuels en Europe, cela n'est pas le cas partout, puisqu'il existe des civilisations où la fourchette n'est pas utilisée, notamment en Asie. En Europe, c'est à Catherine de Médicis que l'on doit l'introduction de l'usage de la fourchette à table¹⁷. Cela étant, dans le contexte européen contemporain, un enfant découvre généralement l'objet « fourchette » aux alentours de deux ans, lorsqu'il commence à manger seul. L'usage de la fourchette a été précédé de celui de la cuillère, qui a commencé à être utilisée comme instrument de percussion pour faire du bruit en frappant sur la table, à cause de son manche dont la saisie est aisée. Cela a donné lieu à la mise en œuvre d'un premier « schème d'utilisation », exploité ensuite pour attirer l'attention. Puis il a fallu acquérir le geste qui consiste à tenir la cuillère, à peu près horizontale, généralement de la main droite, pour prendre du liquide (une soupe) ou du semi-solide (une purée) dans l'assiette et l'amener sans le renverser à la bouche. Donc acquérir un deuxième « schème d'utilisation » d'un objet identifié, mais qui ne porte probablement pas encore le nom de « cuillère ». C'est sur cet arrière-plan de cartes neuronales attachées à la cuillère que s'ins-

17. Son usage ne s'est répandu que progressivement, grâce notamment à la diffusion des traités de savoir vivre au cours du XVII^e siècle. Cf. en particulier *La civilisation des mœurs* (Elias, 1973).

crit la première « rencontre » de la fourchette. Le « potentiel instrumental » de la cuillère contient ici deux schèmes d'utilisation.

La première rencontre avec la fourchette, objet différent mais avec des caractéristiques voisines de la cuillère, va consister en une tentative de mise en œuvre des schèmes d'utilisation de la cuillère, pour déboucher sur le constat que celui de l'instrument de percussion fonctionne, avec un son différent, mais que l'autre pose problème, notamment s'il y a du liquide... Dans ce cas, un résultat probable sera que la fourchette inutile va être jetée au sol, et si le bruit de la chute est agréable, cela générera un nouveau schème d'utilisation. Dans ce cas, il y aura, par exemple, apprentissage (ou renforcement) d'une conduite de jeu.

Mais avant que la fourchette soit utilisée en tant que telle, pour saisir des aliments solides en y plantant les dents qu'elle comporte, il faudra l'intervention répétée d'un adulte qui va montrer ce que l'on peut faire avec, montrer comment on la tient, donner l'exemple en faisant manger l'enfant avec la fourchette, etc. A moins qu'au cours d'un entraînement intensif, le hasard ne conduise à utiliser correctement l'objet, encore que cette situation soit peu probable, car un enfant qui joue découvre certes les fonctionnalités particulières d'un objet, mais son exploration n'est pas systématique.

L'apprentissage du schème d'utilisation qui consiste à planter les dents de la fourchette dans un aliment solide pour le porter à la bouche va donc nécessiter quelques répétitions. Lorsque cela sera fait, le potentiel instrumental de la fourchette comprendra trois, voire quatre, schèmes d'utilisation : instrument de percussion, jeu qui consiste à la jeter par terre, utilisation « canonique » pour manger des nourritures solides ; peut-être aussi, au passage, aura-t-il été remarqué que, pour du semi-solide, on peut s'en servir comme d'une cuillère. Les cartes neuronales associées à l'objet « fourchette » comporteront aussi des éléments émotionnels, liés aux circonstances d'apprentissage, qui auront été plus ou moins agréables. Un peu plus tard, elles comporteront également des éléments linguistiques : le nom « fourchette » et peut-être ses équivalents dans d'autres langues (*fork, tenedor...*) ; elles comporteront aussi des entrées sur les cartes associées à la cuillère et à d'autres objets.

Dans chaque situation, plusieurs objets peuvent être utilisés pour agir. Nous sommes donc amenés à choisir celui qui correspond au type d'action, en fonction des disponibilités offertes par l'environnement. C'est pourquoi, placé devant la nécessité de réparer, à l'improviste, la roue du vélo de la petite cousine, il se peut que le seul objet disponible pour démonter le pneu soit précisément la fourchette, dont le manche plat et les dents pouvant s'accrocher aux rayons de la roue correspondent aux critères requis. Ce choix est le résultat de ce que j'ai appelé, après Rabardel, « processus d'instrumentalisation », c'est-à-dire un processus qui permet de sélectionner, à partir du répertoire des potentiels instrumentaux des objets que nous avons accumulés, celui qui est approprié à l'action

dans un contexte donné. Ce faisant, dans le cas de la fourchette transformée en démonte-pneu, nous commettons ce que Rabardel appelle une « catachrèse », un usage détourné de l'objet, mais qui s'appuie néanmoins sur ses caractéristiques, et cela viendra enrichir les cartes neuronales associées à l'objet.

A travers cet exemple, on peut entrevoir quelques-uns des processus qui permettent de construire les relations aux objets : la découverte fortuite ou provoquée d'un objet conduit à des tentatives de catégorisation, puis d'essai d'ajustement des schèmes d'utilisation existant pour des objets proches¹⁸ ; ensuite, il y a recours – ou intervention spontanée – à autrui en cas d'insuccès, pour l'acquisition des conduites permettant la mise en œuvre du programme opératoire. Il faut noter que tout cela se déroule avec, en arrière-plan, un processus continu de « socialisation », qu'elle soit primaire ou secondaire¹⁹, illustré dans cet exemple par le fait que la fourchette est un objet appartenant à une culture particulière que le « savoir-vivre » oblige à utiliser, et que la construction de son potentiel instrumental passe par le développement de relations avec autrui.

Les objets dans la formation

Pour conclure, je montrerai en quoi la construction des relations aux objets est en même temps construction du sujet. J'esquisserai enfin quelques conséquences concernant la formation.

Pour cela, il faut revenir sur un point que les neurosciences confirment aujourd'hui, et que la phénoménologie avait mis en avant comme hypothèse dès le début du XX^e siècle : la réalité perçue est le produit de la perception d'un sujet, et plus généralement, il y a coconstruction du sujet et de l'objet dans leur interaction. La « conscience » n'est rien d'autre qu'une capacité des organismes évolués à engendrer une « représentation au second degré » qui prend en compte simultanément les paramètres de l'état interne du corps et les perturbations qui les affectent. Le cerveau de l'organisme est ainsi capable de « se regarder regardant », pour paraphraser Merleau-Ponty. Cette capacité réflexive engendre la « subjectivité », le « sentiment même de soi ». L'accumulation des données de l'organisme « se regardant regarder » construit ainsi une sorte « d'histoire sans parole » de la vie « subjective », constituant ce que Damasio (1999) appelle le « soi autobiographique²⁰ ».

18. Piaget (1936) a proposé deux processus d'ajustement des conduites en fonction des acquis antérieurs, qui correspondent aux réalités neurophysiologiques observées de « recombinaison » des cartes neuronales : « l'assimilation » (transfert d'un schème d'une situation à une autre) et « l'accommodation » (recombinaison combinatoire d'éléments de schèmes différents pour faire face à une situation nouvelle). Pour une approche plus détaillée de ces notions, voir Piaget, Mounoud et Bronckart (1987).

19. Cf. Dubar (2000), qui réactualise ces notions.

20. Il est difficile ici de développer ce point, mais je renvoie le lecteur au chapitre 5 de mon ouvrage (Blandin, 2001). Les hypothèses les plus avancées sur la conscience, étayées par les données des neurosciences cognitives, rejoignent les dernières intuitions phénoménologiques de Merleau-Ponty (1964).

Nous vivons dans un monde matériel et notre existence, en tant qu'être humain, ne peut se concevoir en dehors des objets. Ceux-ci, dès la naissance, sont indissociables de l'action du nouveau-né, qui s'en sert pour manifester son intentionnalité²¹. Ils sont au cœur de chacune de nos actions, car dès lors que l'on agit, l'instrumentalisation de l'action – quelle qu'en soit sa nature, comme je l'ai montré – s'appuie sur des objets. Le « soi autobiographique », produit par l'accumulation des données de second ordre concernant notre activité depuis la naissance, est ainsi constitué d'une accumulation de données relatant nos relations aux objets, dans leurs divers états. La construction du sujet humain est donc, de fait, indissociable de celle de ses relations aux objets.

Pour ce qui concerne la formation, qu'on la considère comme faisant partie de l'activité humaine, comme construction de soi, comme champ de pratiques, voire comme « énigme²² », une chose me paraît certaine : les objets y participent, et les relations aux objets sont au cœur des pratiques. En tant qu'activité humaine ou processus de construction de soi, ce qui précède donne quelques clés pour comprendre le rôle qu'y jouent les objets.

Par contre, en tant que champ de pratique, le rôle des objets dans la formation mériterait des études particulières : on pourrait notamment s'intéresser à l'organisation de l'espace dans lequel se déroule la formation, aux objets sur lesquels elles s'appuie (supports pédagogiques, objets techniques...) et étudier comment les relations des apprenants et des formateurs à ces objets sur les différents registres interviennent dans le processus formatif. L'ingénierie didactique professionnelle y trouverait matière à s'enrichir.

21. Cf. plus haut, et notamment Bruner (1983).

22. Cf. l'introduction à la première partie de Carré et Caspar (1999).

Bibliographie

BARTHES, R. 1957. *Mythologies*. Paris, Le Seuil.

BAUDRILLARD, J. 1968. *Le système des objets*. Paris, Gallimard.

BLANDIN, B. 2001. *Des hommes et des objets. Esquisses pour une sociologie avec objets*. Paris, CNAM, thèse de troisième cycle.

BRUNER, J. S. 1983. *Savoir dire, savoir faire*. Paris, PUF.

CARRÉ, P. ; CASPAR, P. (dir. publ.). 1999. *Traité des sciences et des techniques de formation*. Paris, Dunod.

CONEIN, B. ; JACOPIN, E. (dir. publ.). 1994. « Travail et cognition ». *Sociologie du travail*. N° XXXVI, 4.

DAGOGNET, F. 1989. *Eloge de l'objet*. Paris, Vrin.

DAMASIO, A.R. 1995. *L'erreur de Descartes. La raison des émotions*. Paris, Editions Odile Jacob.

DAMASIO, A.R. 1999. *Le sentiment même de soi. Corps, émotions, conscience*. Paris, Editions Odile Jacob.

- DUBAR, C. 2000. *La crise des identités. L'interprétation d'une mutation*. Paris, PUF.
- ELIAS, N. 1973. *La civilisation des mœurs*. Paris, Calman-Lévy.
- GARABUAU-MOUSSAOUI, I. ; DESJEUX, D. (dir. publ.). 2000. *Objet banal, objet social*. Paris, L'Harmattan.
- GAZZANIGA, M.S. ; IVRY, R.B. ; MANGUN, G.R. 1998. *Cognitive Neuroscience : The Biology of Mind*. New York, WW Norton and C°.
- GOODY, J. 1977. *The Domestication of the Savage Mind*. Cambridge, Cambridge University Press.
- GREIMAS, A.J. 1970. *Du sens*. Paris, Le Seuil.
- HAUDRICOURT, A.G. 1987. *La technologie science humaine. Recherches d'histoire et d'ethnologie des techniques*. Paris, Editions de la Maison des sciences de l'homme.
- LEROI-GOURHAN, A. 1965. *Le geste et la parole. Tome 2. La mémoire et les rythmes*. Paris, Albin Michel.
- MARX, K. 1957. *Contribution à la critique de l'économie politique*. Paris, Editions sociales.
- MAUSS, M. 1950. *Sociologie et anthropologie*. Paris, PUF.
- MEAD, G.H. 1934. *Mind, Self and Society from the Standpoint of a Social Behaviorist*. Chicago, The University of Chicago Press.
- MERLEAU-PONTY, M. 1964. *L'œil et l'esprit*. Paris, Gallimard.
- PIAGET, J. 1936. *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*. Lausanne, Delachaux et Niestlé.
- PIAGET, J. ; MOUNOUD, P. ; BRONCKART, J.P. (dir. publ.). 1987. *Psychologie*. Paris, Gallimard, collection Encyclopédie de la Pléiade.
- RABARDEL, P. 1995. *Les hommes et les technologies. Approche cognitive des instruments contemporains*. Paris, Armand Colin.
- THÉVENOT L. 1993. « Essai sur les objets usuels ». Dans : Concin, B. ; Dodier, N. ; Thévenot, L. (dir. publ.). « Les objets dans l'action ». *Raison pratique*. N° 4. Paris, EHESS.
- TISSERON, S. 1999. *Comment l'esprit vient aux objets*. Paris, Aubier.
- VYGOTSKI, L.S. 1985. *Pensée et langage*. Paris, Editions sociales.
- WINNICOTT, D.W. 1975. *Jeu et réalité*. Paris, Gallimard.
- YATES, F.A. 1966. *The Art of Memory*. Chicago, The University of Chicago Press.

Droits des animaux ou devoirs humains ?

Enjeux de la formation et de la culture contemporaines

« Peut-être nous apercevrons-nous un jour que le nombre de membres, la pilosité de la peau ou l'extrémité de l'os sacré constituent des raisons aussi insuffisantes pour abandonner une créature au même sort [que les esclaves]. Quoi d'autre devrait tracer la ligne de démarcation ? Serait-ce la faculté de réfléchir ou plutôt la faculté du langage ? La question n'est pas : peuvent-ils réfléchir ? Et non plus : peuvent-ils parler ? Mais plutôt : peuvent-ils souffrir ? » (Bentham, 1907).

Cette citation est extraite du texte le plus fréquemment utilisé par les défenseurs des droits des animaux, dans la lignée de l'utilitarisme moral fondé par Bentham (1748-1832) en Grande-Bretagne, suivant l'idée de *summum bonum* (le meilleur pour le plus grand nombre) et les principes égalitaires nés de la Révolution française. L'utilitarisme défend en effet l'idée selon laquelle les animaux et les êtres humains partagent des objectifs communs : la maximisation des plaisirs et la minimisation de la souffrance. Bentham fonde ainsi sa revendication d'un droit des animaux non pas sur leur capacité à réfléchir mais sur le fait qu'ils possèdent, avec les hommes, une sensibilité commune. Selon les partisans de Bentham, dont Singer¹ est le plus connu, exclure les animaux d'une communauté de droit constitue un parti pris anthropocentriste, résultant exclu-

Marina Prieto Afonso Lencastre est professeure associée de la Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation de l'université de Porto (mar_afonso@hotmail.com).

1. Les idées de P. Singer sur la défense des droits des animaux peuvent être consultées dans son ouvrage de 1975, ainsi que dans *A companion to ethics* (1981) et dans *Ethics* (1994). Ce dernier ouvrage présente un certain nombre de textes très intéressants sur l'éthique de primates non humains, notamment les contributions de J. Goodall sur l'entraide et la parenté, E. Westermarck sur le devoir universel de la protection parentale, D. Barash sur la base génétique de la parenté, de l'altruisme et de l'égoïsme, et F. de Waal sur la réciprocité et la justice chez les chimpanzés.

sivement du pouvoir de l'homme, de sa plus grande capacité instrumentale et cognitive, et donc de sa capacité à défendre ses intérêts, parfois même en ayant recours à la force.

La protection animale en question

On ne peut aujourd'hui parler du mouvement revendicatif des droits animaux sans faire référence à l'ouvrage fondamental de Singer (1975) qui, d'une façon dramatiquement assertive, décrit la condition inacceptable à laquelle les entreprises humaines ont voué les animaux : expériences de laboratoire, zoo-techniques, confinement en batteries de production, abattoirs, exploitation de la souffrance animale dans les spectacles humains, mauvaises conditions de vie des animaux domestiques, enfermement des animaux dans les zoos, etc. Chaque année, des dizaines de millions d'animaux sont ainsi sacrifiés à l'expérimentation militaire, industrielle et médicale. Dans certains pays comme le Canada, des commissions d'éthique contrôlent ces expérimentations mais, malgré la « Déclaration universelle des droits de l'animal » adoptée par l'UNESCO en 1978, la plupart des pays ne possèdent pas de législation spécifique sur la protection animale. Lorsqu'elle existe, comme c'est le cas en Belgique (loi de 1986 relative à la protection et au bien-être animal) ou aux États-Unis (*Endangered Species Act* adopté en 1973), sa mise en application est peu contrôlée et, à l'exception de quelques associations de protection animale, elle reste méconnue.

La protection animale n'est pas encore considérée comme une priorité dans la pensée sociale et politique des pays avancés ; elle s'enlise dans une série de présupposés contradictoires qui montrent, plus nettement encore que dans la pensée scientifique et épistémologique des disciplines ayant trait aux animaux (zoologie, biologie, écologie, éthologie, génétique), que leur statut ontologique et juridique reste à définir². La question des droits des animaux relève de questions plus larges, relatives d'une part à la reconnaissance de valeurs dans la nature, indépendamment de la valeur instrumentale que celle-ci peut présenter

-
- Sortir de la sphère naturaliste où se développent quelques travaux intéressants sur les animaux (éthologie, écologie comportementale), pour présenter ailleurs des idées et des concepts qui naissent des hypothèses mêmes de recherche – et qui donc s'inscrivent dans un contexte épistémologique particulier – est une tâche difficile qui ne doit pas oublier, dans son argumentation, la signification sociale et symbolique acquise par les animaux dans notre culture. Le débat social et juridique sur le statut des animaux s'enlise dans une pluralité de pratiques socioculturelles, traditionnelles ou modernes, souvent contradictoires, mais qui s'appuient réciproquement de façon très résistante dans la culture occidentale. Comment restituer à l'animal un statut de valeur intrinsèque au sein d'une « communauté naturelle » entre l'être humain et le monde animal – particulièrement visible chez les animaux domestiqués, mais présente dès qu'entre l'animal et l'être humain se nouent des interdépendances ? Voilà une interrogation de nos jours qui contient un potentiel scientifique (éco-éthologique, anthropologique) et philosophique essentiel et qui réclame une vision plus intégrée des théories et des pratiques sur l'animal, dans sa relation à l'homme.

pour les contextes humains de vie, d'autre part à la situation historique de l'être humain dans l'attribution des droits, impliquant (ou non) des devoirs corrélatifs.

Le débat général sur les droits s'inscrit dans une tradition occidentale, qui n'a été développée ni dans les cultures anciennes ni dans les cultures orientales. Rien n'est dit non plus sur les droits dans la Bible, pas plus que chez Platon ou chez Aristote. Pourtant, le mouvement des droits de l'homme constitue l'un des axes fondamentaux de l'élaboration moderne de la *polis*, et de son fondement démocratique, dans les cultures qui se réclament de ces origines (Ost, 1995)³.

Dans la culture occidentale, le lien intime qui prévaut entre le droit, la justice et la valeur réserve, pour l'espèce humaine, l'usage de droits s'inscrivant dans le contexte égalitaire de la réciprocité, qu'implique une condition ontologique commune. Ainsi, même dans les cas où cette condition est clairement limitée par des facteurs génétiques, physiologiques, psychologiques ou sociaux (maladies mentales, maladies terminales, condition d'extrême privation psychosociale, état embryonnaire ou fœtal de l'être, etc.), appartenir à la sphère humaine est une condition suffisante pour participer aux lois de la réciprocité morale et juridique qui règlent les échanges humains, dans la mesure où, dans tous ces cas, on présuppose un potentiel d'humanité qui, pour une raison ou une autre, fut empêché de se réaliser.

Comment intégrer l'animal dans cette communauté de droit(s) ? La question est d'autant plus complexe que, dans la nature, les droits n'existent pas : le lion n'interfère pas avec les « droits » de la gazelle lorsqu'il la tue pour la manger ; les animaux parasites ne peuvent pas être assignés devant un tribunal naturel au motif qu'ils vivent aux dépens d'autres animaux. En caricaturant, la maladie et la mort, en tant qu'éléments naturels, ne sont pas des sujets de droit susceptibles d'être incriminés par leur action dévastatrice contre les droits à la santé et à la vie des êtres.

Ainsi, les droits ne correspondent pas à des états naturels mais sont plutôt l'attribution humaine d'un statut « de droit ». Ils correspondent non pas à des actes descriptifs des situations naturelles, telle la « fallace naturaliste » que soutiennent certains récits holistes de l'écologie profonde (Naess, 1972), mais à des prescriptions normatives, instituées par la volonté humaine de pratiquer un bien qui soit juste, c'est-à-dire partagé par tous ceux qui participent de la même condition morale. En d'autres termes, parler des droits des animaux comme on parle des droits de l'homme revient à reconnaître la qualité performative du législateur humain, qui s'appuie sur la reconnaissance de certaines valeurs à sauvegarder dans le cadre d'une conception générale du « bien ».

3. Pour une discussion sur la question des droits humains et animaux chez les Grecs, consulter Sorabji (1993), particulièrement le chapitre 11 : « Did the Greeks have the idea of human or animal rights ? ».

La question des droits des animaux s'inscrit ainsi dans le cadre plus large d'une reconnaissance de valeurs propres aux animaux. Selon les utilitaristes, la principale de ces valeurs est la reconnaissance de la capacité animale à souffrir. Mais l'utilitarisme ne résout pas la question des droits animaux ou végétaux dont nous ignorons la souffrance parce qu'elle nous est invisible et inconnue sur la base de la proximité anthropomorphique avec laquelle nous définissons la souffrance des mammifères, des oiseaux, voire des reptiles et des poissons. Est-ce que souffrent un insecte, une anémone, un arbre, ou tout autre être vivant non doué d'un système nerveux centralisé, avec des détecteurs spécifiques pour la douleur physique et, dans le cas des cerveaux plus complexes, pour la douleur psychologique ?

L'opposition entre les utilitaristes et les défenseurs de l'écologie profonde (*deep ecology*) réside dans cette coupure arbitraire effectuée par les premiers relativement à la reconnaissance qu'ils ont des sujets de droit dans la nature. Alors que, pour Singer et ses disciples, la capacité à souffrir constitue le critère essentiel pour l'attribution d'un statut moral – et donc pour l'attribution de droits, réservés à la sphère « sensible » (le monde animal doué de système nerveux) –, les *deep ecologists* soutiennent que cette option laisse dans les ténèbres du non-droit la sphère animale « inférieure », la sphère végétale et la sphère minérale qui, dans leur conception panthéiste, se réclament d'une égale considération morale.

La question peut être abordée à partir d'un autre point de vue, qui relève de la considération des valeurs dans le monde vivant, non seulement en tant qu'il est doué de caractéristiques sensibles, mais parce qu'il est doué d'une *entelecheia*, d'une finalité propre (d'un *ethos*), qui s'inscrit au sein, conflictuel mais coopérant, d'une communauté matérielle, (d'un *oikos*) dans laquelle l'être humain s'inclut également. Dans cette perspective (émergeant de l'éco-éthologie comparée et de la neurobiologie d'inspiration évolutive), la sensibilité animale peut s'interpréter comme un trait particulier d'un répertoire comportemental plus vaste, sélectivement finalisé pour la vie dans une écocénose concrète (pouvant inclure l'être humain). De cette manière, on élimine le danger d'identification anthropomorphique aux seuls « animaux sensibles », en introduisant des critères phénoménologiques et comportementaux plus réels et plus adaptés aux considérations sur la dynamique des valeurs dans la nature.

Formation, culture et valeurs

On le voit, l'attribution de droits et leur application relèvent d'une évaluation. Or cette évaluation dépend autant de nos connaissances empiriques des êtres que de l'intuition éthique qui naît des idées généralement acceptées sur le bien. En ce sens, l'attribution et l'application des droits relèvent d'une formation, et celle-ci relève d'une culture (un espace-temps matériel et symbolique particulier).

« Dire que “X a des droits” semble une constatation de fait. Mais en réalité, il s’agit d’une évaluation contenant une prescription, qui exige d’avoir identifié une valeur chez le détenteur des droits. Il n’y avait pas de droits dans la nature sauvage avant l’essor des humains. Mais des valeurs (des intérêts, des désirs, des nécessités, un bien-être en cause) existent en dehors de la présence humaine. Les animaux jouissent de valeurs intrinsèques et, lorsque les humains arrivent, le respect qu’ils témoignent pour ces valeurs donne origine à une éthique [...] Toute la question de la valeur dans le monde naturel requiert un mélange sans précédent de biologie et de philosophie, de science et de conscience, un mélange que les disciplines universitaires, spécialement à la lumière du legs de la nature libre de valeurs, ne sont pas encore en mesure de faire » (Holmes Rolston, 1996).

Le débat utilitariste sur les droits des animaux, à mi-chemin entre le biocentrisme des écologistes radicaux et l’anthropocentrisme des écologistes rationnels, offre une opportunité de réfléchir sur le statut animal – cet « être équivoque à l’origine de la confusion des genres » (Ferry, 1992) – parce qu’il est aussi l’occasion de réfléchir sur le statut humain, dans sa dialectique fonctionnelle mais aussi identitaire, avec eux et avec sa propre nature.

Une brève incursion dans l’histoire de la philosophie montre comment l’animal a servi pour définir l’humain tant dans ce qu’il a de plus radicalement propre – la raison (Descartes, 1637) ; la conscience (Leibniz, 1714) ; la liberté (Kant, 1803) – que dans ce qui le rend plus profondément vivant, comme le partage d’une condition vitale commune avec l’animal (Montaigne, 1580), d’une spiritualité prérationnelle semblable (Locke, 1690), ou d’une parenté ontologique fondée sur la compassion (Schopenhauer, 1819).

Cependant, notre culture, fondée sur des valeurs libérales de constitution démocratique de l’individu, a conçu celui-ci comme étant libre des contraintes matérielles dans la construction de sa propre identité ; définissant la condition humaine comme radicalement éloignée de l’animalité et de la préhistoire sans loi des premiers hommes, absorbés par les prouesses de la domination, de l’agression et de l’inceste (Freud, 1912). Il s’agit là d’une vision certes caricaturale, mais dont les résonances marquent toujours certaines idées sur ce qui précède la fondation historique de la culture (bestialité, brutalité animale, absence de règles sociales...). Dans certains écrits classiques de la philosophie, de l’anthropologie, de la sociologie et de la psychologie, la culture apparaît ainsi comme une opposition et une émancipation éclairée à l’égard de la préhumanité, toute proche encore du monde animal, Et même si la deuxième moitié du XX^e siècle fut prodigue dans la démonstration du caractère mythique de cette vision, son total éloignement des scénarios animaux et de la préhistoire humaine, ainsi que des résultats de l’anthropologie moderne, les effets de la scission symbolique entre la nature et la culture perpétuée par cette tendance

structurante de la culture occidentale exercent encore leur influence dans les domaines les plus divers : sociaux, scientifiques, philosophiques et moraux.

Les effets de cette double polarisation nature/culture sont à l'origine de la difficulté à reconnaître une valeur aux destins animaux, dans la mesure où cette valorisation nous rapproche d'une condition que nous croyons avoir abandonnée à travers des opérations de l'esprit. Ainsi, l'« équivocité animale » (Ferry, 1992), tellement proclamée dans les écrits de l'humanisme éclairé récent (rendus malgré eux à une évidente proximité téléologique entre l'animal et l'homme), en dit plus sur l'équivocité humaine, dans le dialogue de proximité et d'éloignement avec soi-même, avec ses désirs et ses émotions (Damasio, 1994), que sur une condition animale dont le destin, au moment de l'abstraction humaine, est difficilement contenu dans la minéralité cartésienne⁴.

Cette difficulté à contenir la nature téléonomique et intentionnelle de l'animal, particulièrement visible chez les vertébrés supérieurs plus proches de l'être humain (comme les primates anthropoïdes) mais clairement visible chez les vertébrés en général, dévoile la difficulté à traduire en connaissances suffisamment exclusives les principes directeurs d'un investissement moral qui donne raison à cette proximité, sans la transformer en identité. Proximité ne signifie pas coïncidence des termes descriptifs, et même si les principes pré-curseurs de l'action morale semblent ébauchés au niveau animal – altruisme, réciprocité, empathie... (de Waal, 1996) –, ils ne tendent pas vers leur plénitude théorique et pratique, sauf lorsque, au niveau humain, ils génèrent des normes qui permettent un travail réflexif sur leurs propres conditions et sur les effets de leur application. En fait, les relations de l'humain à l'animal sont d'ordre dialectique et non pas d'ordre identitaire ou d'opposition. A chaque fois, il s'agit d'évaluer dialectiquement, dans le cadre des intérêts, des sensibilités et des valeurs, les décisions relatives à des situations concrètes qui impliquent des êtres vivant dans des situations communes.

Entre l'homme et l'animal se tissent une co-appartenance à l'environnement et une différence spécifique (Ost, 1995). Chez l'être humain, cette différence s'exprime par la conscience symbolisatrice (notamment par le langage normatif) inscrite au sein d'une communauté vivante. C'est à partir de celle-ci que l'être humain se différencie, non qu'il soit angéliquement libre de déterminer ce qui lui semble meilleur (fallace culturaliste), mais parce qu'il reconnaît, à travers la parole (scientifique, philosophique, éthique), les axes structurants de sa propre condition vitale et morale, et qu'il est capable, à partir d'eux, de se créer un destin meilleur, pour lui et pour ceux auxquels il reconnaît de la valeur.

4. Pour une critique du réductionnisme dans l'étude scientifique du comportement, consulter Thinès (1978) et Lencastre (1999).

L'être humain est définitivement l'espèce dominante sur la planète. Cela ne lui confère pas de droits inaliénables dans l'exercice du pouvoir – une des facettes de la domination historiquement atteinte par certaines cultures humaines – mais doit l'obliger à porter un regard critique sur les scénarios qu'il envisage comme effets de sa propre domination – l'autre facette des cultures au pouvoir, qui est celle de la responsabilité envers ce pouvoir.

Culture et responsabilité

Dans la préface à l'édition française de l'ouvrage de Hans Jonas (1990), Jean Greisch écrit : « La conception éthique que défend Jonas diverge des éthiques dites discursives sur un point absolument capital : là où les premières construisent leur “super nous” [...] de la “communauté idéale de la communication”, se fondant sur la parfaite réversibilité des exigences de validité émanant des procédures argumentatives des sujets raisonnables, Jonas, à son tour, part du principe exactement inverse de l'asymétrie radicale qui caractérise les rapports de responsabilité, dès que ceux-ci se présentent. Face à une insistance si vigoureuse sur l'irréversibilité de ce type de rapport, comment ne pas évoquer la méditation lévinassienne sur la vulnérabilité essentielle du visage de l'autre qui, antérieurement à toute liberté, nous a déjà pris en otage ? Ainsi, pour Jonas, être responsable signifie accepter d'être “pris en otage” par ce qui est plus fragile et plus menacé. »

Il ne s'agit donc pas de confirmer une supériorité *de facto* à travers des énonciations discursives, et partir ensuite pour une appréciation *de jure* de la condition, réciproque ou non, d'autrui ; il s'agit de comprendre sa situation vitale particulière, d'analyser les conditions psychologiques, historiques et logiques de la réciprocité, et d'exposer les présupposés culturels qui lient la morale au droit. C'est ainsi que, dans le cadre de la pensée occidentale sur les droits, le statut moral des animaux pourra se frayer un chemin dans le monde moderne. D'autres cultures, comme l'hindouisme ou certaines cultures africaines, comportent une référence plus vaste au cosmos, qui empêche une conception trop restrictive des droits, les insérant plus facilement dans l'idée de communauté élargie, ouverte sur la complexité du groupe humain dans ses rapports interconstituants avec le *topos* (au double sens de lieu matériel et symbolique, où les animaux acquièrent des significations particulières).

Ce qui, selon Holmes Rolson (1996), distingue le plus nettement l'être humain de l'animal, c'est sa condition d'être « moral », c'est-à-dire capable de généraliser une idée de bien, et ce que celle-ci comporte de connaissances spécifiques sur le statut de l'autre, mais aussi de sympathie envers sa forme particulière d'être. Il apparaît ainsi que la question des droits animaux est avant tout une question des devoirs humains. C'est la profondeur et la latitude de ces

devoirs qui devront être l'objet de la réflexion dans l'actualité. Elles pourront créer les conditions pour la définition de statuts juridiques en faveur de la protection des animaux en danger. L'adoption de critères éco-éthologiques pour la définition des régimes juridiques concernant les animaux implique qu'ils soient considérés dans leur globalité, sans que l'on accorde de droits spécifiques à telle ou telle espèce. Cette perspective oblige à réserver des espaces suffisants pour les espèces animales et empêche que certaines d'entre elles soient privilégiées au détriment de certaines autres, importantes elles aussi pour la dynamique de l'éocénose mais que l'opinion publique favorise moins⁵.

5. Cette perspective inclut les considérations actuelles sur les primates, notamment les grands singes anthropoïdes.

Bibliographie

- BAIRD CALLICOTT, J. ; ROCHA, F. (dir. publ.) 1999. *Earth Summit Ethics. Towards a Reconstructive Postmodern Philosophy of Environmental Education*. New York, State University.
- BENTHAM, J. 1907. *Introduction to the Principles of Morals and Legislation*. Oxford.
- DAMASIO, A. 1994. *O erro de Descartes. Emoção, razão e cérebro humano*. Lisboa, Europa-America.
- FERRY, F. 1992. *Le nouvel ordre écologique*. Paris, Grasset.
- FREUD, S. 1912. *Totem et tabou*. Vienne.
- HOLMES ROLSTON, III. 1996. « Earth Ethics. A Challenge to Liberal Education ». Dans : Baird Callicott, J. ; Rocha, F. (dir. publ.) 1999. *Earth Summit Ethics. Towards a Reconstructive Postmodern Philosophy of Environmental Education*. New York, State University, pp. 170-171.
- JONAS, H. 1990. *Le principe responsabilité*. Paris, Cerf.
- LENCASTRE, M.P.A. 1999. *Epistemologia evolutiva e teoria da emergência :* *contribuição a uma perspectiva fundamental em biologia do comportamento*. Lisboa, F. C. Gulbenkian.
- OST, F. 1995. *La nature hors la loi*. Paris, La Découverte.
- SINGER, P. 1975. *Animal Liberation*. New York Press.
- SINGER, P. (dir. publ.) 1981. *A Companion to Ethics*. Oxford, Blackwell.
- SINGER, P. (dir. publ.) 1994. *Ethics*. Oxford University Press.
- SORABJI, R. 1993. *Animal Minds and Human Morals. The Origins of the Western Debates*. London, Duckworth.
- THINÈS, G. 1978. *Fenomenologia y ciencia de la conducta*. Madrid, Pir.
- WAAL, F. de. 1996. *Good Natured : the Origins of Right and Wrong in Humans and Other Animals*. Harvard University Press.

Ecoformation et apprentissage au long cours par les rythmes de l'environnement

Tout environnement naturel, culturel, social, interpersonnel, apparaît producteur et, récursivement, produit des rythmes qui s'altèrent, se synchronisent, se chevauchent : rythmes de travail, rythmes des conversations, rythmes saisonniers, entrant en résonance avec un sujet lui-même rythmé dans son intériorité, et qui se forme au long cours dans cette polyrythmie. De notre point de vue, les rythmes de l'environnement, du système d'environnements, ces rythmes de rythmes, conjonctions de mobilités multiples, apparaissent, à travers leurs configurations changeantes, non comme de simples corrélats de l'éducation permanente mais comme des conditions de celle-ci. Nous verrons en effet que certaines configurations de rythmes sont susceptibles de favoriser le processus de formation ou, au contraire, de lui faire obstacle.

De façon générale, nous procéderons en deux temps. D'abord, il nous faudra expliciter notre paradigme de référence, l'écoformation, en ce qu'il permet d'articuler la pluralité des rythmes évoqués. Ensuite, nous aborderons les incidences de trois rythmes naturels sur la formation du sujet adulte.

Rythmes, écoformation et existence

Gaston Bachelard (1963), défenseur véhément d'une multiplicité générique des rythmes et des temps, considérait que « la vie [...] est faite, verticalement, d'instant superposés richement orchestrés ; elle se relie à elle-même,

Francis Lesourd est chercheur associé au Centre de recherches sur l'imaginaire social et l'éducation, au laboratoire Education et cultures (CRISE-LEC) de l'université Paris 8 (francis.lesourd1@libertysurf.fr).

horizontalement, par la juste cadence des instants successifs ». Si l'on adopte le point de vue de la rythmanalyse bachelardienne, l'existence apparaît donc pensable comme une superposition synchronique, ou « verticale », d'instant, de temps ou de rythmes pluriels, perpendiculairement conjugués à une diachronie rythmée, « horizontale ».

Les rythmes, pluralité et interactions

L'idée d'une telle superposition des rythmes est bien antérieure à Bachelard. Déjà, dans les études de Marcel Mauss consacrées aux danses (1969) et aux grandes cérémonies de sociétés traditionnelles (1968), « le » rythme comme phénomène de totalité suppose la coprésence de rythmes sociaux (les grandes cérémonies scandent l'année), de rythmes langagiers (essentiels à l'efficacité des incantations) et de rythmes corporels (à travers les mouvements des participants) : autant de rythmes hétérogènes, relevant d'horizons disciplinaires différents mais néanmoins superposés « verticalement ».

Cependant, l'articulation des rythmes appelle encore la notion explicite d'interaction, que l'on trouve au centre de la perspective systémique de l'écoformation. L'écoformation interroge, certes, ce que le sujet apprend du contact avec l'environnement naturel, rythmes compris. Mais cet environnement spécifique est immédiatement situé dans le cadre plus vaste d'un système d'environnements qui englobe nature, culture, société, relations interpersonnelles, psyché et corps, à travers de vastes et complexes rétroactions. Un tel « regard écologique » (Morin, 1980) nous conduit à penser les rythmes de l'environnement naturel, quelle que soit l'importance qu'on leur accorde, non pas comme simplement superposés aux rythmes issus d'autres environnements mais comme dynamiquement inséparables de ceux-ci. Il nous conduit également à réserver l'utilisation du préfixe « éco » aux réflexions concernant le système d'environnements englobant, et à utiliser dans un souci de précision le terme d'environnement naturel lorsque, en nous situant à un autre niveau d'observation, nous nous interrogeons, par exemple, sur le rythme de l'alternance jour/nuit.

Systèmes de rythmes et diachronie

Si nous revenons à la suggestion première de Bachelard, il convient maintenant de penser le système « vertical » de rythmes coprésents dans sa dimension diachronique également, c'est-à-dire, pour le sujet, dans sa dimension existentielle ; en somme, il importe de n'oublier, en matière d'articulation des rythmes, ni la « verticalité » ni l'« horizontalité ». De ce point de vue, la vie du sujet apparaît partie prenante du vaste mouvement en avant et au long cours d'un système complexe de rythmes naturels, sociaux, psychologiques, biologiques, distincts et

reliés. Et, partant, le sens que le sujet attribue à sa vie – sens qui constitue bien le soubassement de sa formation permanente – surgira à travers le système englobant des rythmes multiples. C'est là notre premier argument.

Le mythe personnel comme savoir existentiel

Le sens que le sujet attribue à sa vie advient également comme mythe personnel : voici notre deuxième argument. L'articulation entre système des rythmes et mythe personnel constitue, on va le voir, la clef de voûte du présent travail.

Ainsi que le note Pascal Galvani (1999), « chacun de nous est porteur d'une mythologie constituée par les personnes, les lieux, les temps forts où nous sommes nés à nous-mêmes », c'est-à-dire où nous nous sommes donnés sens, bien au-delà des premières années. Echo des origines, donc, mais aussi des réoriginations qui surviennent au cours d'une existence, le mythe personnel rassemble « l'ensemble des images symboliques qui orientent le sens et les valeurs » (Miermont, 1993, cité par Galvani, 1999). En d'autres termes, il pose en tant que mythe des finalités pour le sujet, il dessine l'organisation signifiante de sa vie, il instaure sa cohérence dans la durée. Le mythe personnel, comme symbolisation d'expériences fondatrices et comme précipité de valeurs, constitue de notre point de vue ce qui dans l'intériorité indique, à tel moment, la vie que l'on croit devoir mener pour qu'elle paraisse intimement signifiante et valable. Il apparaît comme un savoir intériorisé, incorporé, une co-naissance indissociable d'un sujet (Legroux, 1981) mobilisé dans sa sensorialité, dans sa sensibilité mythopoétique (Barbier, 1997).

Le mythe personnel relève ainsi d'un savoir existentiel (Galvani, 1999 ; Barbier, 1997), c'est-à-dire d'un savoir qui permet de donner sens à sa propre vie en train de se faire. A ce titre, à l'instar d'une vocation, sa présence sous-tend l'ensemble du processus de formation.

Conditions rythmiques de la formation du mythe personnel

En vue d'articuler nos deux précédents arguments, nous soulignons que le mythe personnel, comme savoir donner sens à sa vie, comme sol sur lequel se déploient les modalités, institutionnelles ou non, de la formation permanente, est lui-même pris dans un processus de formation permanente : le sens que l'on attribue à son existence se transforme bien avec le temps, quelquefois radicalement. Ce sont les conditions de formation du mythe personnel que nous investigons ici. En l'occurrence, chacun des moments de la formation, de la refondation du mythe personnel, chaque moment où nous naissons à nous-mêmes suppose une coagulation symbolique à proportions variables de sens-

tions corporelles, de relations interpersonnelles, d'inscriptions sociales et de rencontres avec l'environnement naturel. Le mythe personnel s'engendre ainsi dans le creuset d'un système d'environnements qui, on l'a vu, pulse de rythmes en inter-actions ; en somme, le mythe personnel comme force d'orientation existentielle surgit à travers le système englobant des rythmes multiples.

« Ce dimanche-là (rythmes sociaux), il faisait froid (rythmes de l'environnement), alors nous sommes restés à la maison. Je me suis isolé un moment (rythmes relationnels) et j'ai rêvassé, vaguement insatisfait (rythmes psychiques). C'est ce jour-là que j'ai réalisé que... » Cette évocation, que le lecteur pourra compléter à sa façon, veut suggérer que les moments de refondation ou d'épiphanie du mythe existentiel (Lesourd, 2001) ne surviennent pas dans n'importe quelle configuration de rythmes ; c'est pourquoi nous parlons de conditions rythmiques de la formation du mythe personnel. Un rythme eût-il manqué que notre sujet n'aurait sans doute rien « réalisé » ce jour-là ; loin de jaillir en un temps fort, l'existence aurait bredouillé. Ne peut-on dire, ainsi, que c'est le rythme qui donne sa force au sens, dans l'existence comme en poésie ?

C'est sur ces configurations de rythmes, conditions de la formation du mythe personnel, lui-même condition de la formation permanente, que nous portons dès à présent notre attention.

Synchronisations et coupures des rythmes

258

Ces configurations de rythmes issus d'environnements différents, nous ne souhaitons pas seulement les décrire et en montrer l'importance ; nous interrogeons aussi en quoi le sujet est capable de les former. Il participe en effet à leur récréation, il rétroagit sur leur complexité. Force est de constater, cependant, que cette capacité est le plus souvent insue, comme un allant-de-soi. Chacun, durant des périodes de vacances, a maintes fois opéré sans y penser une reconfiguration de rythmes personnels, familiaux et de travail. Au-delà des habitudes rythmiques du quotidien, il importe pourtant de conscientiser cette capacité à influencer sur les rythmes. Comme le souligne Gaston Pineau (2000), « conquérir son temps exige de faire l'apprentissage de rythmes particuliers très opposés, allant du biologique au cosmique en passant par le social ; mais implique aussi d'articuler pour soi ces rythmes, de les synchroniser personnellement. Il faut donner sa mesure, rythmer les rythmes ». Il s'agit bien de conquérir. Aux prises avec la décision de faire couple, à l'occasion d'une reconversion professionnelle, de son départ en retraite, ou simplement dans l'itinérance de sa quête de sens, le sujet fait l'expérience d'une discordance majeure entre les rythmes qu'il sait articuler et les nouveaux rythmes qu'il rencontre. Il doit bien alors se pencher, dans ces moments qui remobilisent le sens qu'il attribue à sa vie, sur de nouvelles façons de synchroniser les rythmes. Ce qui ne va pas de soi.

Synchroniseurs et émancipation

Peut-être, alors, présentent-ils certaines configurations de rythmes qui facilitent ou entravent, en tout cas qui altèrent l'élaboration encore hésitante de ses nouveaux rythmes propres – lesquels, scandant sa vie autrement, lui forgent un sens également nouveau. En l'occurrence, les configurations de rythmes produites par les personnes, les institutions... fonctionnent à l'égard du sujet comme des « synchroniseurs ».

Cette dernière notion, issue de la chronobiologie (Reinberg, 1979 ; Reinberg et Ghata, 1982), désigne par extension « un chef d'orchestre temporel [...] un cycle de base influençant suffisamment les autres pour battre la mesure, en tout ou en partie » (Pineau, 2000) ; en bref, tout rythme qui commande un autre rythme est un synchroniseur. Ceux-ci peuvent s'originer aussi bien de l'environnement social (par exemple, des rythmes de travail), naturel (par exemple, le rythme des saisons), que relationnel (par exemple, les rythmes du conjoint). Que l'on pense, en matière d'incidence d'un synchroniseur, à ces retraités qui, après des années, continuent à se réveiller à l'heure de partir au travail. Faire couple, entamer une reconversion professionnelle, etc., c'est également s'ouvrir plus ou moins consciemment à de nouveaux synchroniseurs sur lesquels le sujet pourra étayer ses nouveaux rythmes et, partant, se donner sens autrement. Comme le résume Pineau (2000), « un synchroniseur est un rythme donneur de temps et de sens ». Et les configurations de rythmes que nous présentons comme conditions de la formation du mythe personnel du sujet apparaissent, dès lors qu'elles sont pensées dans leur possibilité d'altérer les rythmes de ce sujet, comme des configurations de synchroniseurs.

Dans notre perspective écoformatrice, il appartient alors au sujet adulte et aux personnes qui l'accompagnent d'opérer une conscientisation des synchroniseurs quel que soit l'environnement auquel ils renvoient, de favoriser une émancipation des rythmes, une critique des contraintes rythmiques qui pèsent sur l'existence du sujet, une prise en charge des conditions rythmiques de formation du sens. Il faut synchroniser les synchroniseurs. La quête de sens en formation (Fabre, 1994 ; Barbier, 1997 ; Galvani, 1997) suppose ainsi l'acquisition d'une réflexivité du sujet sur son propre mythe personnel *via* une critique des rythmes.

Les schizo-chronies

Une critique des rythmes en éducation permanente suppose le repérage des configurations de rythmes – de synchroniseurs – susceptibles de favoriser ou, au contraire, de freiner le renouvellement du mythe personnel, le surgissement de nouvelles modalités de sens. Ce renouvellement est vraisemblablement entravé par les configurations dans lesquelles les rythmes biologiques,

psycho-logiques, sociaux, et les rythmes de l'environnement naturel sont clivés, c'est-à-dire où leur interaction est défaillante. Pour parler de ce clivage des temps, des rythmes, où les synchroniseurs sont désynchronisés, Pineau (2000) a forgé le néologisme de « schizo-chronie », c'est-à-dire de coupure des temps.

La coupure peut s'opérer entre le sujet et son propre temps singulier. Sous la pression du temps chronologique et des exigences de productivité associées, qui rythment de nombreux secteurs de la vie sociale et constituent une configuration de synchroniseurs puissante s'il en est, le sujet qui s'autorise de grands temps pour lui-même en vient à paraître irresponsable, voire inquiétant ; d'ailleurs, on s'inquiète pour lui, on veut l'aider à optimiser sa vacance. Les techniques dites de gestion du temps montrent ce processus à l'envi. Ainsi réservera-t-on, dans son planning, un « temps pour être » (Cruellas et Benayoun, 1993). Dans de telles pratiques, aux antipodes de ce que nous défendons, « l'être » est éventuellement invité tous les lundis, par exemple entre 17 h et 19 h., un temps pendant lequel le sujet s'adresse l'injonction paradoxale : « Sois toi-même. » C'est ainsi, de par cette coupure opérée par une configuration de synchroniseurs pathogène, toute la capacité d'élaborer des configurations rythmiques imprévues et singulières qui s'immobilise, ainsi que le processus de formation du mythe personnel, épinglé sur l'étaioir d'un imaginaire social pragmatique : progrès, productivité, projet (Fabre, 1994 ; de Gaulejac, 1998).

Cette première coupure se prolonge en une seconde, entre le sujet et ses rythmes biologiques, dont elle n'est pas toujours aisément dissociable. Les souffrances temporelles dues au travail, par exemple, procèdent en effet autant de la paralysie des rythmes intérieurs et des rythmes des communications interpersonnelles que de désorganisations des rythmes biologiques. En l'occurrence, de nombreuses formes actuelles d'organisation du travail, qui empêchent le sujet de décider de ralentir ou d'accélérer une activité et de choisir l'heure de son début et de sa fin, constituent des synchroniseurs responsables, à long terme, de troubles nombreux (Reinberg, 1979 ; Sivadon et Fernandez-Zoila, 1983 ; Grossin, 1996). Ceux-ci affectent autant la vie personnelle (troubles de l'humeur, apathie croissante, disparition des aspirations, moins grande présence à soi) que familiale (la conjugalité et l'éducation des enfants se trouvent compromis) ou sociale (non-participation), à quoi s'ajoutent des troubles du sommeil et de la vigilance, une fatigue accrue, des troubles de l'alimentation. La faillite conjointe du rythme et du sens est ici patente.

On notera l'émergence de solutions qui restent toutefois minoritaires, tels que les horaires de travail « à la carte » (Grossin, 1996). Dans le champ de l'éducation, on s'interroge quant aux synchronisations adéquates entre rythmes de l'enfant et rythmes scolaires (Leconte et Leconte-Lambert, 1995 ; Testu, 2000) ; en formation des adultes, des chantiers de recherche sont consacrés à l'alternance (Bourgeon, 1979 ; *Education permanente*, 1993 ; Lerbet, 1995 ; Pineau, 2000).

Ecoformation de savoirs existentiels

La troisième coupure se situe entre le sujet et les rythmes naturels. Elle est d'autant moins visible que les rythmes naturels ont pour beaucoup perdu de leur sens. Nous abordons trois rythmes naturels, considérés dans leurs inter-actions avec les rythmes biologiques, sociaux et personnels, et nous soulignons leurs incidences formatrices sur le mythe personnel du sujet. A contrario, se dessinent les effets de la coupure de ces rythmes naturels.

Le rythme circadien en particulier constitue, à travers l'alternance entre absence et présence de lumière, le synchroniseur le plus apparent de l'horloge interne, génétique, qui commande les rythmes biologiques : sommeil, température, etc. (Reinberg et Ghata, 1982). Mais le rythme circadien organise en outre les rythmes dans l'imaginaire même. Le cycle jour/nuit génère maintes métaphores mythopoétiques qui donnent sens au temps long : on parle de l'aube ou du crépuscule de la vie, ou encore, en période difficile, on invoque la « sortie des ténèbres ». Analysé à travers les « régimes » anthropologiques diurne et nocturne (Durand, 1969), le rythme circadien constitue encore un synchroniseur sous-jacent au penser. En effet, « le jour est le pôle positif – la vie – qui charge positivement les éléments qui lui sont associés : la vue et la connaissance visuelle, détachée, à distance, prototype de la connaissance intellectuelle objective en “idées claires et distinctes” ; le dehors ; l'extérieur ; le haut ; le masculin ; l'esprit. La nuit est le pôle négatif – la mort – ayant dans son champ la matière, la femme, le bas, l'intérieur, la connaissance subjective, globale, expérientielle par contact direct, manuel et corporel » (Pineau, 2000). Les rythmes circadiens constituent donc aussi, dans l'imaginaire social, une mythologie des méthodes. Bachelard (1971), qui avait bien compris cette alternance, témoignait : « Trop tard, j'ai connu la bonne conscience dans le travail alterné des images et des concepts. »

Le cycle jour/nuit, donné par l'environnement naturel, initie donc un étayage progressif et réciproque des rythmes les uns sur les autres ; il entraîne des rythmes biologiques, opère une bipolarisation dynamisante de l'imaginaire social de l'existence, ouvre l'alternance des modes de connaissance intellectuel et mythopoétique, et donne ainsi naissance à une configuration complexe de rythmes relevant d'environnements reliés. Nous avons bien là un ensemble de conditions rythmiques de formation du sens, que le sujet peut apprendre, qui lui fournit des étayages multiples pour élaborer sa rythmique singulière, pour favoriser la formation permanente de son mythe personnel

A contrario, on mesure les effets de la schizo-chronie entre sujet et rythme circadien. A côté des troubles physiologiques et psychologiques mentionnés, on peut s'attendre à trouver, chez le sujet profondément soumis à cette coupure, une difficulté accrue à s'étayer sur les symboles anthropologiques de la nuit et du jour et sur des modes de connaissance contrastés inducteurs de sens.

Les rythmes naturels annuels sont également des synchroniseurs de rythmes biologiques s'exprimant par diverses variations du métabolisme (Reinberg et Ghata, 1982). De même, sur le plan de l'imaginaire social, les alternances saisonnières comportent une charge mythopoétique importante qui renvoie, par exemple, aux « saisons de l'existence » aussi bien pour les gens qui parlent de « l'automne de la vie », que pour les théoriciens du développement psychosocial de l'adulte tels que Levinson, qui organise la vie du sujet en quatre « saisons » (Houde, 1999). Par ailleurs, les rites annuels comme ceux du nouvel an, considérés depuis Van Gennep (1981) comme rites de passage, ont fait depuis l'objet d'un nombre considérable de travaux. Parmi ceux-ci, on notera la position polémique de Cheal (1988), pour qui les anniversaires ou la fête des mères, par exemple, constituent non pas des rites de passage mais des « rites de progression », non pas des « rites de première fois » qui dramatisent la séparation d'avec un ancien mode de vie (Van Gennep) mais des rites de énième fois : dans les anniversaires de mariage, c'est précisément l'absence de séparation qui est célébrée.

Comme les rythmes circadiens, les rythmes annuels naturels, synchroniseurs de rythmes biologiques, font bien l'objet d'une reprise mythopoétique collective ; ils constituent une configuration de rythmes dont l'apprentissage favorise la modélisation intuitive du temps long de l'existence, dans ses aspects contradictoires de rupture et de continuité

Les rythmes climatiques

Tous les rythmes, y compris les rythmes naturels, ne sont pas nécessairement aussi réguliers que les deux précédents ; ils peuvent être riches en contre-temps. Quelle serait l'incidence des rythmes naturels irréguliers sur la formation du mythe personnel ?

Cette question attire notre attention sur les phénomènes climatiques, à la frontière du rythmique et du chaotique. Malgré ce dernier caractère, qui interdit la prédiction et autorise au mieux la prospective, les variations climatiques comportent, au-delà de leur corrélation avec les saisons, des composantes rythmiques. On sait qu'après la pluie, signalée à l'avance par les rhumatismes, le beau temps reviendra, en attendant une autre pluie.

Sur le plan sociologique, parler de la pluie et du beau temps est jugé insignifiant mais s'avère « loin d'être anodin », remarque Martin de la Soudière (1999). « Nous partageons le temps qu'il fait. Comme pour d'autres aspects de notre mode de vie qui s'expriment en gestes et en mots, par des rites et des mémoires, nous possédons en commun une culture météorologique : un savoir-vivre et dire le temps. » Ainsi, le climat peut être considéré comme un synchroniseur naturel de socialité. Il peut également être abordé à travers « les joies et

les chagrins que procurent les différents types de temps, et de quelle manière ils imprègnent l'imaginaire [...] Marqués par nos expériences personnelles antérieures, par notre familiarité acquise dans l'enfance avec un climat et pas un autre [...] nous héritons du temps ». Le climat, comme synchroniseur des échanges, des humeurs, éventuellement de la santé, dynamise lui aussi l'imaginaire : on parle de climat électoral, d'amours ou d'humeurs orageuses, de moments ensoleillés, du vent de l'aventure, de tempête au Parlement, de politique au beau fixe ; certains événements de vie sont présentés comme des séismes, l'intuition vient par éclairs ; face à des savoirs non maîtrisés, on est dans le brouillard.

Mais les rythmes climatiques, de par leurs résonances psychosociologiques, nous semblent surtout exemplaires de l'imprévisible. On sait bien que la pluie reviendra mais – c'est là l'important – on ignore quand. Configuration de rythmes d'insécurité mais de rythmes quand même, le climat creuse dans le sujet le goût du moment opportun, du *Kairos* « intimement lié à l'action en train de se faire » (Bessin, 1998), moment qu'il faudra bien saisir, autant pour semer que pour conduire le troupeau (Moneyron, 2001), pour déclarer sa flamme ou pour changer de vie.

À ce titre, avec la charge d'incertitude qu'il véhicule matériellement, socialement et symboliquement, le climat, ce que le sujet apprend du climat, possède un salutaire pouvoir de transgression des croyances en un progrès de soi linéaire et planifié au long cours. Si le sujet peut sans cesse redécouvrir que les occasions existentielles à ne pas manquer sont, à l'instar du climat, tout sauf contrôlables, c'est sans doute en grande partie à son incorporation des rythmes climatiques et de leurs reprises symboliques qu'il le doit. Un tel savoir existentiel, en dissolvant pour ainsi dire la carapace des mythes personnels immobiles, s'avère indispensable à la formation permanente.

Conclusion

À travers notre approche écoformatrice des rythmes, nous avons donc commencé à dégager trois configurations, chacune initiée par l'environnement naturel mais constituée par un étayage réciproque, une interaction de rythmes multiples issus d'environnements différents. Cette reliance des rythmes, « tourbillon en mouvement » (Morin, 2000) qui s'oppose radicalement aux diverses schizo-chronies, apparaît dans les trois modalités envisagées ici comme condition rythmique complexe de formation du mythe personnel. Pensés et vécus dans leur interdépendance à l'égard d'autres rythmes, les rythmes de l'environnement naturel constituent ainsi des ressources formatrices pour l'adulte en quête de sens. Celui-ci, en apprenant ces rythmes, se donne en effet l'occasion d'élaborer réflexivement un savoir existentiel qui porte, qui scande et qui oriente son éducation permanente.

A l'heure actuelle, ce chantier de recherche reste encore sous-exploité, c'est pourquoi d'autres rythmes naturels pourront être étudiés de façon critique : rythmes de la semaine, rythmes de vingt-huit jours correspondant au mois lunaire, etc., en vue de penser et de favoriser l'accompagnement, la conscientisation, l'émancipation des rythmes du sujet.

Bibliographie

- BACHELARD, G. 1963. *La dialectique de la durée*. Paris, PUF.
- BACHELARD, G. 1971. *La poésie de la rêverie*. Paris, PUF.
- BARBIER, R. 1997. *L'approche transversale. L'écoute sensible en sciences humaines*. Paris, Anthropos.
- BESSIN, M. 1998. « Le Kaïros dans l'analyse temporelle ». *Cahiers lillois d'économie et de sociologie*. N° 32.
- BOURDAGES, L. ; LAPOINTE, S. ; RHÉAUME, J. 1998. *Le « je » et le « nous » en histoire de vie*. Paris, L'Harmattan.
- BOURGEON, G. 1979. *Sociopédagogie de l'alternance*. Paris, L'Harmattan.
- CHEAL, D. 1988. « Relationships in Time : Ritual, Social Structure and the Life Course ». *Studies of Symbolic Interaction*. Volume 9.
- CRUELLAS, P. ; BENAYOUN, R. 1993. *Le temps : mode d'emploi*. Paris, ESF.
- DURAND, G. 1969. *Les structures anthropologiques de l'imaginaire*. Paris, Bordas.
- Education permanente*. « L'alternance ». N° 115, 1993-3.
- FABRE, M. 1994. *Penser la formation*. Paris, PUF.
- GALVANI, P. 1997. *Quête de sens et formation*. Paris, L'Harmattan.
- GALVANI, P. 1999. *Acompagner l'autoformation, une démarche et ses variantes : didactique, pratique et symbolique*. Communication au cinquième colloque européen sur l'autoformation, Barcelone.
- GAULEJAC, V. de. 1998. « Le sujet entre l'inconscient et les déterminismes sociaux ». Dans : Bourdages, L. ; Lapointe, S. ; Rhéaume, J. *Le « je » et le « nous » en histoire de vie*. Paris, L'Harmattan.
- GROSSIN, W. 1996. *Pour une science des temps*. Toulouse, Ocarès.
- HOUDE, R. 1999. *Les temps de la vie*. Montréal, Gaëtan Morin.
- LA SOUDIÈRE, M. de. 1999. *Au bonheur des saisons. Voyage au pays de la météo*. Paris, Grasset.
- LECONTE, P. ; LECONTE-LAMBERT, C. 1995. *La chronopsychologie*. Paris, PUF.
- LEGROUX, J. 1981. *De l'information à la connaissance*. Paris, L'Harmattan.
- LERBET, G. 1995. *Bio-cognition, formation et alternance*. Paris, L'Harmattan.
- LESOURD, F. 2001a. *Épiphanies et formation existentielle*. Communication à la journée d'études « Formation et temporalités », université Paris 8.
- LESOURD, F. 2001b. *Peut-on parler de transe biographique ?* Communication au colloque « Le récit biographique : enjeux anthropologiques », université catholique d'Angers.
- MAUSS, M. 1968. « La prière ». *Œuvres, tome 1*. Paris, Minuit.
- MAUSS, M. 1969. « Les débuts de la poésie selon Gummere ». *Œuvres, tome 2*. Paris, Minuit.
- MIERMONT, J. 1993. *Ecologie des liens*. Paris, ESF.

MONEYRON, A. 2001. *Eco-savoir, transformation expérientielle et alternances*. Tours, université François Rabelais, thèse de doctorat en sciences de l'éducation.

MORIN, E. 1980. *La méthode. Tome 2 : La vie de la vie*. Paris, Le Seuil.

MORIN, E. 2000. *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*. Paris, Le Seuil.

PINEAU, G. 2000. *Temporalités en formation*. Paris, Anthropos.

REINBERG, A. 1979. *Des rythmes biologiques à la chronobiologie*. Paris, Gauthier-Villars.

REINBERG, A. ; GHATA, J. 1982. *Les rythmes biologiques*. Paris, PUF.

SIVADON, P. ; FERNANDEZ-ZOÏLA, A. 1983. *Temps de travail, temps de vivre*. Bruxelles, Mardaga.

TESTU, F. 2000. *Chronopsychologie et rythmes scolaires*. Paris, Masson.

VAN GENNEP. 1981. *Les rites de passage*. Paris, Picard.

Vers une alternance écosociologique : écosavoirs des bergers transhumants

« Nous éduquons pour de plus hautes transhumances. »
Saint-John Perse

Ce texte reprend le cheminement d'une méthode de recherche mise en œuvre lors d'une intervention dans le cadre d'une formation de « berger vacher transhumant pluriactif ». A l'origine de cette formation-action, la demande d'éleveurs des Pyrénées qui expriment leur besoin de confier leur troupeau à « une main-d'œuvre qualifiée et qui reste ». Rapidement, la recherche passe de la simple question de la transmission d'un savoir vers une réflexion sur le temps et l'espace de vie au travail, sur le rapport entre formation et environnement. A partir de l'expérience de bergers, d'éleveurs et d'apprentis bergers, il s'agit d'éclairer une part méconnue d'un écosavoir (Moneyron, 1997) spécifique à la transhumance¹ et qui permet au berger, à chaque instant, « d'être où il faut, quand il faut ».

Aborder la question du savoir de l'ordinaire et du quotidien des bergers transhumants ouvre la voie d'un écosavoir anthropologique, écosavoir qui relève d'une part de notre « humanité » ; écosavoir qui circule entre mobilité et immobilité, et qui rend le transhumant spécifique en regard d'autres catégories de travailleurs. Dans une société qui, aujourd'hui, s'interroge sur ses liens avec une nature dont elle s'éloigne de plus en plus, la reconnaissance du savoir des bergers permet de repenser le travail avec l'animal de rente (dont on tire un revenu), non plus sur le mode de la domination mais selon une logique de réciprocité sensible. Par cette reconnaissance, nous accédons à l'expression transfrontalière d'un monde qui ressent l'unité des choses.

Anne Moneyron est consultante en ingénierie de formation (miguasha@wanadoo.fr).

1. La transhumance est le passage des troupeaux de la plaine à la montagne. Ce terme recouvre également le temps consacré aux interventions nécessaires à la préparation des troupeaux : tonte, marquages des bêtes, pose de cloches, préparation de l'équipement du berger.

Le point de rupture entre mode familial de transmission du savoir et formation formelle

La « conscience pastorale » (Besche-Commenge, 1977a) n'est plus transmise sur le mode familial qui voulait que « l'envie de la montagne vient si à la maison on en a nourri l'enfant ». Avec la scolarisation, ce modèle du « nourrissage » n'existe plus, et l'école n'a pas su le pallier. Sans faire l'apologie d'un apprentissage qui s'effectuait souvent dans la douleur pour des enfants qui n'avaient pas choisi le métier de berger², il s'agit de noter qu'une dimension essentielle du savoir n'est pas prise en compte par la formation formelle. Les savoirs techniques liés à l'élevage des animaux : alimentation, reproduction, pathologie, sont analysés et formalisés selon des curriculum largement diffusés par l'enseignement agricole. Dans son travail sur « la transmission des savoirs des paysans français », Michèle Salmona (1994a) interroge les limites de ces curriculum dans le quotidien de l'élevage, et plus particulièrement au cours des interventions corporelles que l'éleveur doit mener sur les animaux : contention, manipulation et fouille des bêtes lors des mises bas. La réussite ou l'échec de ce genre d'intervention ne dépend pas, dit-elle, des seuls savoirs techniques, mais repose essentiellement sur un « savoir-faire animalier » qui est le résultat d'un long apprentissage et de la mise en œuvre de « qualités affectives » (Salmona, 1994b).

268

Aujourd'hui, alors que les établissements d'enseignement agricole reçoivent de plus en plus de jeunes non issus du monde agricole, parfois pas même du monde rural, il devient urgent d'éclairer cette part insue d'un savoir qui relie étroitement l'homme à son environnement, sans pour autant l'opposer à un savoir technique qui serait celui, tant annoncé, d'un « péril technologique » (Leroi-Gourhan, 1983). Dans un modèle d'éducation qui ne prend pas en compte l'importance de « l'affectivité » dans la relation à l'animal et qui accentue la rupture entre un savoir savant et un savoir du sens commun, comment reconnaître, dans l'expérience quotidienne, les dimensions d'un écosavoir et son mode d'acquisition ?

Un double questionnement

L'arrêt de la transmission coutumière du savoir lié à la garde des troupeaux en estive³ et la nécessité de formaliser un parcours de formation renvoient éleveurs et formateurs vers un double questionnement. De quel savoir parlons-nous ? Comment s'acquiert-il ?

2. A ce sujet, lire *Padre padrone, l'éducation d'un berger sarde* (Ledda, 1977).

3. L'estive est le lieu où les troupeaux passent l'été.

Le pastoralisme, depuis les Evenes gardiens de rennes proche du cercle polaire jusqu'aux pasteurs massai, touareg et peuls, en passant par les bergers transhumants des massifs européens, recouvre une connaissance très fine du fonctionnement et de la gestion d'écosystème fragile. « Comment pourrait-il en être autrement lorsqu'on sait à quel point la ressource est, dans ces milieux, à la fois mesurée, fragile et aléatoire dans l'espace et dans le temps ? » (Rossi, 2000). Ce mode d'approche de leur environnement demande à ces hommes, ces femmes et ces enfants de développer « des comportements flexibles d'adaptation permanente à des conditions changeantes ». Pourtant, leurs connaissances sont largement incomprises, souvent ignorées, voire interdites, par un modèle dominant d'agriculture intensive où l'activité pastorale « a été marginalisée pendant longtemps » alors que « de nombreuses expériences démontrent qu'elle exige une technicité très importante et tout à fait contemporaine de la part des éleveurs et des bergers » (Legard, 1994). De plus, cette connaissance n'est pas reconnue pour sa valeur de savoir par les bergers eux-mêmes : « Ca ne vaut rien, comme tu le vois, c'est insignifiant !... » (Besche Commenge, 1977*a*).

Une méthode ouverte sur l'espace de la transhumance

Le choix de la méthode et du concept

Dans cette recherche-formation, le choix de la méthode se pose entre le besoin d'accompagner le quotidien des professionnels et des apprentis en estive, et la demande à plus long terme de formaliser un savoir essentiel au métier de berger transhumant. Trouver la confirmation d'un concept existant, définir par avance un cadre d'enquête précis, une méthodologie, tout cela est possible. Mais les conditions réelles rencontrées en montagne en décident autrement ; elles sont souvent loin ce qui est programmé, en permanence imprévisibles, comme le temps, comme le troupeau, comme les bergers eux-mêmes. Il s'agit, entre « concept "proche de l'expérience" et concept "éloigné de l'expérience" » (Geertz, 1999), sans les opposer, de comprendre le degré de pertinence d'un concept à créer en lien avec l'espace de la transhumance, sans laisser la réflexion « barbotant dans l'immédiat aussi bien qu'empêtrée dans le dialectique ».

Au lieu d'appliquer une méthodologie a priori, ce travail relève d'une réflexion tendue vers une méthode signifiante, par la prise en compte de l'intimité de l'instant, intimité propre au temps long de la déambulation quotidienne et saisonnière, et instant bref de l'intervention. Cette intuition d'une méthode liée à la complexité de l'estive rejoint le propos d'Edgar Morin (1986) : « "Méthode" ne signifie nullement méthodologie. Les méthodologies sont des guides a priori qui programment les recherches, alors que la méthode qui se dégage dans notre cheminement sera une aide à la stratégie. Le but de la

méthode, ici, est d'aider à penser par soi-même pour répondre au défi de la complexité des problèmes. » Et c'est pour prendre en compte l'immensité pastorale, espace de travail singulier qui est celui des bergers transhumants, qu'il faut avoir à l'esprit les « trois traits fondamentaux de l'attitude transdisciplinaire, rigueur, ouverture et tolérance » (Nicolescu, 1996), trois traits fondamentaux par lesquels chemine la recherche.

D'un savoir de l'expérience à un écosavoir

L'expérience de l'estive oblige à réfléchir transmission, identification et acquisition du savoir transhumant selon une logique naturelle, car « il existe des principes naturels encore plus forts que ceux qui régissent nos sociétés » (de Rosnay, 1995). La transhumance introduit de façon massive le tiers exclu, le non-social, le non-humain : l'environnement, micro et macro-réalité quotidienne. En montagne, tout incident physique ou moral peut avoir des conséquences graves, voire mortelles ; en cela, « le savoir-faire transhumant relève de celui d'un montagnard » (Duclos, 1994). Mais ce savoir ne se limite pas à celui d'un montagnard, car le berger est avant tout le gardien responsable d'un troupeau.

En repartant des propos des bergers rencontrés en montagne, il est possible de discerner une dimension commune à leurs expériences, celle de la peur et du risque, expérience qui demande la mobilisation de tous les sens afin de s'adapter aux nouveaux rythmes quotidiens de travail et de vie. Ainsi, pour un apprenti qui n'est pas (nourri) du savoir transhumant, c'est la transformation personnelle de l'expérience vitale de la peur qui va le conduire au degré de vigilance indispensable. Cette transformation demande de comprendre le troupeau autrement que par une vision technique et anthropocentrique. Au cours de la transhumance, le troupeau et la montagne renvoient à des temps et à des espaces de relation avec l'animal, le végétal et le minéral, qui transforment les formes écologiques d'une alternance biocognitive en un écosavoir vital.

Gaston Pineau, par sa « théorie tripolaire de la formation », revitalise la théorie éducative de Rousseau en trois pôles de la formation expérientielle : « auto-soi ; éco-les choses ; hétéro-les autres » (Pineau, 1986). Il redonne une place à part entière aux « choses » qui animent notre quotidien, qui nous forment, nous transforment. Si la formation autoréférencée est étudiée depuis plusieurs années, il n'en va pas de même pour l'écoformation. C'est par son travail sur « un élément-milieu particulier : l'air », que Gaston Pineau (1992) ouvre ce champ de recherche qu'il nomme « l'écoformation ». Dans son sillage, avec sa recherche et sa pratique des classes de mer, qu'elle souhaite plutôt comme une « école des éléments », Dominique Cottureau (1994) propose « une pédagogie de l'imaginaire et de l'écoformation ». Cette pédagogie « se voudrait conscientisation du lien écologique que nous avons avec la nature, connaissance pour une éco-naissance ».

La réflexion entamée en estive à propos de l'homme au travail avec la nature se veut celle d'une éco-naissance qui repose sur l'expérience de l'attention en tant que présence à l'autre, à l'environnement quotidien, à l'immédiateté. Pour développer une autre relation avec un environnement inconnu, pour être capable physiquement « d'être là où il faut, et quand il faut », l'apprenti doit d'abord passer par un « dés-apprentissage », qui peut « requérir un entraînement et un effort, mais il s'agit d'un effort différent de celui qui nécessite l'acquisition de quelque chose de nouveau » (Varela, 1993). Dans la solitude et le silence de l'estive, le « simple fait d'être là, dans le faire-face immédiat, est loin d'être purement et simplement une question de "réflexes" » (Varela, 1996). Cette expérience solitaire de l'environnement ouvre à l'« immédiateté », et c'est par la grâce de ce temps suspendu que s'exprime « le « *mu-wei*/rien-faire, qui désigne une expérience et un parcours d'apprentissage et non une simple découverte intellectuelle ». Plus qu'un savoir pratique, c'est bien un écosavoir qui est incarné et mis en œuvre dans le mouvement de l'instant où, « lorsque l'action non duelle se déroule régulièrement, l'acte est ressenti comme fondé dans ce qui est calme et ne se meut pas ». En effet, avec le concept d'écoformation, nous nous situons dans une nouvelle perspective de la formation : celle d'une relation inverse, où l'apprenti se forme par les choses, mais également celle d'une relation où les choses forment l'apprenti. Une écoformation dont les bergers témoignent en ces termes : « Il m'arrivait de me demander si je gardais bien les brebis ou si c'étaient elles qui me gardaient » (Melet, 1977). Cette écoformation élargit la compréhension du métier par la prise en compte de l'animal en tant qu'être vivant et sensible, et non plus en tant que machine à produire de la viande. La sensibilité animale n'est plus une contrainte, l'interaction et la coordination des rythmes de l'homme et de l'animal transforment un écosavoir biocognitif, qui structure l'homme et sa pensée pratique, pensée concentrée sur l'efficacité du geste quotidien.

Ecoformation, une certaine forme d'exister

C'est bien la non-reconnaissance de cette forme fondamentale du savoir qui fait dire aux bergers eux-mêmes : « Ca ne vaut rien, comme tu le vois, c'est insignifiant, et pour quel rapport ? Je ne gagne rien du tout, mais... je suis ! » (Besche-Commenge, 1977a). « Je suis ! » Est-ce pour cette raison que l'image du berger en acquiert encore plus de profondeur et qu'elle trouve sa structure non pas dans la force physique d'un « activisme triomphant » mais plutôt dans la simple acceptation de « la contemplation de ce qui est » (Maffesoli, 1997) ? Parce que la transhumance est une pratique proche du nomadisme, avec elle, ce sont des pans entiers de notre civilisation qui disparaissent. Le savoir du berger transhumant, entre nature et culture, est formé par un rapport permanent

avec une réalité qui n'appartient plus au quotidien d'une société de plus en plus urbanisée, il est réalité du mouvement d'une sensibilité écologique. Et c'est en observant cette relation écologique avec les choses, à travers le savoir des bergers transhumants, que nous pouvons approcher le fondement vital de la forme humaine. Réintégrer le réel dans nos questionnements, aller voir « dans les sociétés autre chose que des relations humaines » et ne plus « ignorer un réel incommode » (Sigaut, 1990) ouvrent sur une réalité qui inclut à la fois le réel et l'imaginaire. La réalité pratique est réfléchie comme « un pli de l'ensemble des niveaux de perception », là où « le réel est un pli de l'imaginaire et l'imaginaire est un pli du réel » (Nicolescu, 1996).

La conversation, lieu de mémoire et espace d'échange de la culture rurale

La question du recueil de données se pose entre réel et imaginaire : comment recueillir les phrases clés prononcées au moment où l'on s'y attend le moins ? Comprendre ces mots rares et justes qui ne sont offerts que lorsqu'une certaine intimité de connivence s'installe. Pour laisser s'exprimer ce savoir du toucher proche ou lointain, tactile ou pensé, la conversation s'est imposée comme mode possible d'émergence d'un écosavoir. Elle est préférée aux entretiens, pour sa double forme : une « conversation prise de risque », qui est celle d'une posture de recherche, « lorsqu'au départ on est disposé à sortir légèrement modifié. C'est une entreprise dont les résultats ne sont jamais garantis, et qui implique un risque » (Zeldin, 1999) ; une « conversation usage », propre à la culture rurale où les rencontres commencent par des mots de pluie et de beau temps... Ici, la pluie et le beau temps ont toute leur place, car si la mémoire est « nourrie de toute une ambiance » (Besche-Commenge, 1977*b*), il faut laisser le temps du retour de l'ambiance. Le vent, la pluie, le soleil, cette ambiance est une forme de la permanence des pratiques d'une société qui est avant tout celle de la lenteur, de la déambulation. Respecter ce temps de mise en confiance peut parfois prendre plusieurs jours, plusieurs années ; c'est ainsi qu'il en va de cette méthode de recherche.

La méthode situe la conversation entre ces deux dimensions de risque et d'usage, là où « la connaissance n'est ni extérieure ni intérieure : elle est à la fois extérieure et intérieure » (Nicolescu, 1996). Parce que, pour les bergers, il n'est pas ordinaire de parler, la conversation est un mode qui laisse le temps de se dire les choses. En effet, « on ne sait jamais quand les mots vont se mettre à danser ensemble, les opinions à se caresser, les imaginations à se déshabiller, les sujets à s'ouvrir » (Zeldin, 1999). A son rythme, « la vraie conversation prend feu, elle ne se réduit pas à donner et recevoir des informations ».

Dans son travail de linguiste sur *Le savoir des bergers de Casabède*, Bruno

Besche-Commenge (1977) établit à plusieurs reprises un parallèle entre les mots de Pierre, berger à Montailou en 1310, (Le Roy Ladurie, 1975), et Adrien, berger à Sentenac en 1973 (Besche-Commenge, 1977). Il note qu'à « la permanence des pratiques du découpage conceptuel correspond ainsi une permanence des images et du discours ». Combien aussi ces sociétés sont beaucoup plus complexes qu'il n'y paraît et que, « partis pour recueillir des lexiques, nous en soyons arrivés à l'étude de toute une civilisation à travers ses pratiques contemporaines ». Dans les sociétés rurales, où l'oralité est essentielle à la mémoire, les conversations entre éleveurs et bergers ont fonction pédagogique. C'est dans cette ambiance, dans ces lieux de conversation, que niche ce savoir. Il faut aujourd'hui reconnaître les lieux de ce savoir afin d'en faciliter la compréhension par des apprentis non issus de la « conscience pastorale ».

Enfin, la lecture de Giannini (1992) confirme l'idée que la conversation puisse être un support original pour dire cet écosavoir singulier. La conversation, en ce qu'elle est relation, est « essentiellement un mode d'être avec les autres, une manière d'accueillir et d'être accueilli », elle est ouverture. Et puis, la conversation, ça ne se prépare pas, « la conversation surgit pour le plaisir d'elle-même ; et faute de plaisir elle se dissout ». Si on lui prête quelque attention, elle n'est jamais anodine, « on parle pour montrer quelque chose, que l'actuel destinataire de notre discours n'est pas censé percevoir et qu'il nous paraît intéressant ou vital qu'il perçoive ». Elle est un lieu et un temps de rencontre transgénérationnelle, « c'est un mode de l'hospitalité humaine, pour lequel doivent exister ou être créées les conditions "domiciliaires" à la fois d'un temps libre [disponible] et d'un espace "tranquille en marge du vacarme" ».

Le geste perçu comme espace d'expression d'un savoir écoformé

Comment qualifier ces « mots » en respectant leur environnement ? Ces mots qui expriment sans le dire, la mise en sens du geste, de l'observation et des écosavoirs liés aux pratiques agricoles des zones de montagnes. Parce que la conversation est aussi un espace et un lien, une façon d'habiter le monde, elle ne prend pas place n'importe où. Pierre, le berger/éleveur rencontré à Gouetsoule, sur son estive, se déplace sur le seuil de la cabane pour nous guider dans un espace « ludico-contemplatif dans lequel les subjectivités exposent leurs expériences respectives ; accueillant et étant accueillies dans la grâce d'un spectacle qui, par là même, se fait et se défait » (Giannini, 1992). Le seuil de la cabane, là où il n'y a plus de mots pour dire mais le souhait de poursuivre la conversation, « l'un des actes les plus humains ». Accéder à la dimension biocognitive des écosavoirs demande de laisser une large place à la « sensibilité de l'action humaine » (Barbier, 1996). L'approche utilisée pour l'étude des conversations doit être celle d'une « écoute sensible » en ce qu'elle « s'appuie sur l'empathie ». Parce que les

choses n'ont pas la même nature selon la personne qui en parle, « le chercheur doit savoir sentir l'univers affectif, imaginaire et cognitif de l'autre pour comprendre de l'intérieur des attitudes, des comportements, le système d'idées, de valeurs, de symboles et de mythes ».

L'écoute du silence est d'une grande importance, à la fois comme respiration et comme inspiration. C'est la lenteur de ces temps de silence qui indique l'intensité de ce qui se transforme à l'intérieur, qui donne sens à la parole, qui donne place au geste en tant que dépassement de l'acte. Les silences sont des repères très personnels, tout comme les « cairns⁴ » que le berger construit sur les points sensibles de son estive ; ils balisent la solitude de l'estive. Le silence est la relation la plus intime à l'autre, qu'il soit homme-hétéro ou chose-éco, il permet de se trouver, de se retrouver. « Le silence, s'il dure, est une forme de l'intimité. Se taire revient à afficher son visage, ses mains » (Le Breton, 1997), et ces temps de silence marquent l'usage de l'espace fait par une communauté de travail et de vie, au rythme du troupeau, de l'estive. Le silence est un temps de respect de soi, de l'autre.

Marc Augé montre comment l'absence de geste conduit à des « non-lieux », car la fonction du geste est triple. Il témoigne de l'histoire d'une communauté, de l'occupation collective de son espace tout en gardant sa forme individuelle. Marcel Jousse (1974) ouvre la voie de la dimension anthropologique du moindre geste et de sa fonction dans la perception et la relation à l'autre, de l'importance de son expression libérée : « Un rejeu mimismologique est d'autant plus facile à faire renaître qu'il importe avec lui un plus grand nombre d'éléments gestuels. » Pour retrouver les gestes de l'estive, il faut circuler entre habitude et mémoire, entre instant et rythme, entre l'extérieur et l'intérieur, entre l'immensité et l'intimité. Et c'est seulement par la prise en compte de ce geste qui relie l'homme à l'univers que peuvent s'entrouvrir la mémoire et le sens d'un écosavoir, « car les cultures sont issues du silence entre les mots et ce silence est intraduisible » (Nicolescu, 1996). L'observation du geste pris dans le sens de mouvement porteur et fondateur de savoir conduit là où « le mouvement prolongé ou répété devient graduellement plus facile, plus rapide et plus assuré » (Ravaison, 1997).

La recherche et la transcription, entre ethnométhodologie et ethnographie

Pour découvrir cet espace de travail particulier, l'approche ethnométhodologique apporte « la compréhension qui est toujours déjà accomplie dans les activités les plus courantes de la vie ordinaire [...] l'authentique connaissance sociologique nous est livrée dans l'expérience immédiate, dans les interactions

4. Un cairn est une borne. S'emploie en montagne pour désigner un tas de pierre servant de repère.

de tous les jours » (Coulon, 1993). L'approche choisie doit prendre en compte à la fois le « non-agir » (Barbier, 1996) et le « laisser se faire les choses » (Trocmé-Fabre, 1994) propre à ces communautés de transhumants. Les conversations qui se font et se défont en intégrant le mouvement du geste quotidien, le mouvement de la vie, laissent alors la place au « voilà », à tout l'inexprimable constitué par « un merveilleux équilibre des forces qui acceptent et des forces qui refusent » (Bachelard, 1947).

La description ethnographique permet d'établir une « relation entre ce qui est généralement tenu pour séparé : la vision, le regard, la mémoire, l'image et l'imaginaire, le sens, la forme, le langage » (Laplantine, 1996). Malgré, et peut-être à cause de, la connaissance que peut avoir le chercheur des situations de travail et de vie étudiées, afin de les comprendre, il est nécessaire de « redonner toute sa place à une attitude de dérive, de disponibilité et d'attention flottante qui ne consiste pas seulement à être attentif, mais aussi et surtout à être inattentif, à se laisser approcher par l'inattendu, par l'imprévu ». Et c'est pour une transcription riche de sens que « la description ethnographique non seulement ne dissocie pas l'étude de la culture [*ethnos*] de la question de l'écriture [*graphé*], mais fait précisément de leur relation sa spécificité ».

François Laplantine qualifie l'écriture ethnographique d'« écriture de la différence », car « la vision n'est jamais contemporaine du langage. Il existe une différence entre ce que l'on voit et ce que l'on écrit, et un rapport entre le voir et l'écriture du voir qui est celui d'un écart, d'un "entre-deux", d'un interstice, d'un intervalle, bref d'une interprétation ». L'ethnographie caractérise cette méthode qui, entre recherche et formation, a pour vocation première de laisser s'exprimer les écosavoirs. Pour aller à la fois vers leur expression et leur conceptualisation, c'est par une attitude de reliance entre l'expérience du regard et de l'écriture que « nous construisons ce que nous regardons à mesure que ce que nous regardons nous constitue, nous affecte et finit par nous transformer ».

Ouverture vers une forme écologique de l'alternance

Dans un modèle d'éducation qui ne prend pas en compte l'importance de « l'affectivité » dans la relation à l'animal et qui accentue la rupture entre un savoir savant et un savoir du sens commun, reconnaître dans l'expérience quotidienne les dimensions d'un écosavoir conduit à repenser le couple formation/alternance.

C'est pour moins de fatigue que le berger s'en remet au rythme du troupeau. Avec lui, il s'engage de manière sensible et sensitive dans l'accomplissement d'un acte ; en ménageant sa fatigue physique, il trouve son équilibre. L'inscription sensitive du savoir est à la fois la « motricité » qui permet d'agir au bon moment (le temps de l'acte) et la « sensation » indispensable à la percep-

tion et l'anticipation (l'espace de l'acte). C'est un savoir où « l'acte minimum est un geste signifiant, et non un simple mouvement où l'individu et son environnement ne constituent pas deux pôles isolés mais une unité fonctionnelle bipolaire » (Le Boterf, 1994). Avec le mouvement du troupeau, une dimension primordiale, presque primitive, pourrait-on dire, du savoir émerge, celle de la lenteur, prise dans le sens de rythme et de répétition nécessaire à la vigilance.

Par son caractère fondamentalement expérientiel, cet écosavoir nécessite une autre approche de la formation dite en alternance. Alternance de temps et de mouvement personnels et écologiques, qui donnent forme et sens à une expérience solitaire transgénérationnelle de l'estive, avec pour seul médiateur le troupeau. Parce qu'il est quotidiennement en contact direct avec la nature, le berger transforme ses peurs en une conscience écologique terrienne, anthropologique, où l'environnement est considéré « non plus comme ordre et contrainte mais comme organisation » (Morin, 1980), en éco-naissance (Cottureau). Cette voie d'un écosavoir ne relève ni de l'enseignement théorique ni même de la formation pratique, elle est relation avec l'environnement par une « écoformation qui se pose de façon inédite, complexe et déroutante » (Pineau, 1997). Prendre en compte l'accès aux écosavoirs, c'est commencer à repenser une alternance écologique auto-écoformatrice, où enseignant et maître de stage laisseraient eux aussi place à leur sensibilité, une place à l'expression de leur « Voilà ! », celui qui est propre à chacun, à chaque métier. Mais beaucoup reste à faire, car « cette éco-sensibilité a une base naturelle, mais son développement n'est pas naturel ».

Bibliographie

- AUGÉ, M. 1992. *Non-lieux. Introduction à une anthropologie de la surmodernité*. Paris, Le Seuil.
- BACHELARD, G. 1947. *La terre et les rêveries de la volonté*. Paris, José Corti.
- BARBIER, R. 1996. *La recherche action*. Paris, Anthropos.
- BESCHE-COMMENGÉ, B. 1977a. *Le savoir des bergers de Casabède. Vol.1. Textes gascons pastoraux du Haut-Salat*. Travaux de l'Institut d'études méridionales. Toulouse, Presses universitaires Toulouse-Le Mirail.
- BESCHE-COMMENGÉ, B. 1977b. *Le savoir des bergers de Casabède. Vol.2. Les dénominations des ovins à Sentenac d'Onst (Ariège)*. Etude sociolinguistique. Travaux de l'Institut d'études méridionales. Toulouse, Presses universitaires-Le Mirail.
- BOLLE DE BAL, M. 1997. *Transaction et reliance*. Communication au séminaire européen de recherche sur la transaction Sociale. La Rochelle, 11 et 12 avril.
- CHEVALIER, J. ; GHEERBRANT, A. 1982. *Dictionnaire des symboles*. Paris, Robert Laffont.
- COULON, A. 1993. *L'ethnométhodologie*. Paris, PUF, collection Que sais-je ?
- COTTEURAU, D. 1994. *A l'école des éléments*. Lyon, Chronique sociale.
- DUCLOS, J.C. 1994. « Introduction ». *L'homme et le mouton, dans l'espace de la transhumance*. Musée Dauphinois, Drailles, Clair de Terre. Grenoble, Glénat, pp. 17-26.
- GEERTZ, C. 1999. *Savoir local, savoir global. Les lieux du savoir*. Paris, PUF.

- GIANNINI, H. 1992. *La « réflexion » quotidienne*. Aix-en-Provence, Alinéa.
- JOUSSE, M. 1974. *L'anthropologie du geste*. Paris, Gallimard.
- LAPLANTINE, F. 1996. *La description ethnographique*. Paris, Nathan.
- LE BOTERF, G. 1994. *De la compétence*. Paris, Editions d'Organisation.
- LE BRETON, D. 1997. *Du silence*. Paris, Métailié.
- LEDDA, G. 1977. *Padre Padrone : l'éducation d'un berger sarde*. Paris, Gallimard.
- LEGEARD, J.P. 1994. « La transhumance en Provence. Traditions et mutations contemporaines ». *L'homme et le mouton, dans l'espace de la transhumance*. Musée Dauphinois, Drailles, Clair de Terre. Grenoble, Glénat, pp. 255-264.
- LEROI-GOURHAN, A. 1983. *Le fil du temps*. Paris, Le Seuil.
- LE ROY LADURIE, E. 1975. *Montaillon, village occitan, de 1294 à 1324*. Paris, Gallimard.
- MAFFESOLI, M. 1997. *Du nomadisme*. Paris, Biblio-essais.
- MELET, P. 1977. *Bergers mes amours*. Grenoble, Didier et Richard.
- MONEYRON, A. 1997. « Reconnaissance et transmission culturelle des éco-savoirs ». *Education permanente*. N° 133, pp. 91-100.
- MONEYRON, A. 2001. *Eco-savoir, trans-formation expérimentelle et alternance. Contribution à l'approche anthropoformative du geste à partir de conversations sur la peur de la nature et la vigilance avec des bergers transhumants des Pyrénées*. Tours, université François Rabelais, thèse de doctorat en sciences de l'éducation.
- MORIN, E. 1980. *La méthode. Tome 2. La nature de la nature*. Paris, Le Seuil.
- MORIN, E. 1984. *Sociologie*. Paris, Fayard.
- MORIN, E. 1986. *La méthode. Tome 3. La connaissance de la connaissance*. Paris, Le Seuil.
- NICOLESU, B. 1996. *La transdisciplinarité*. Monaco, Editions du Rocher.
- PINEAU, G. 1986. *Temps et contre-temps en formation permanente*. Paris, UNMFREO.
- PINEAU, G. (dir. publ.). 1992. *De l'air. Essai sur l'écoformation*. Paris, Païdeia.
- PINEAU, G. 1997. *Ecoformation, ou pour une éducation à l'environnement, tripolaire et alternance*. Communication au colloque national Planet'ere. Marly-le-Roi, 6-7 juin.
- RAVAISSON, F. 1997. *De l'habitude*. Paris, Le Seuil.
- ROSNAY, J. de. 1995. *L'homme symbiotique*. Paris, Le Seuil.
- ROSSI, G. 2000. *L'ingérence écologique. Environnement et développement rural du nord au sud*. Paris, CNRS éditions.
- SALMONA, M. 1994a. *Les paysans français. Le travail, les métiers, la transmission des savoirs*. Paris, L'Harmattan.
- SALMONA, M. 1994b. *Souffrances et résistances des paysans français*. Paris, L'Harmattan.
- SIGAUT, F. 1990. « Folie, réel et technologie ». *Techniques et cultures*. N° 15, pp.167-179.
- SIGAUT, F. 2000. « Nature et culture ». *Nature vive*. Paris, Nathan.
- TROCMÉ-FABRE, H. 1994. *Apprendre aujourd'hui*. La Motte d'Aigues, Editions Cheminement.
- VARELA, F. 1996. *Quel savoir pour l'éthique ?* Paris, La Découverte.
- ZELDIN, T. 1999. *De la conversation*. Paris, Fayard.

Les quatre éléments : une expérience écoformatrice « cruciale »

En ayant pour contexte initial le champ des histoires de vie, cet article s'interroge sur la démarche méthodologique favorisant l'accès à une pluralité des niveaux d'implication. Le propos de cette réflexion est de montrer que la thématique des éléments fournit un cadre approprié à cet objectif. Il s'attache à interroger le rapport qu'ils instaurent et l'appoint pédagogique qu'ils constituent à partir de deux perspectives, anthropologique et épistémologique. Si les éléments ont quelque vertu pédagogique, d'où la détiendraient-ils ?

279

D'Orient en Occident, un même symbolisme archétypique

Entre cosmogonie et cosmologie...

Aussi loin que l'on cherche, le symbolisme des éléments apparaît lié aux tentatives d'explication de la formation du monde en cosmos, c'est-à-dire en monde ordonné. Bien qu'intégrés à la vie quotidienne par les peuples primitifs, les éléments n'induisent pas de spéculations abstraites sur leurs fonctions universelles antérieurement au VI^e siècle avant notre ère, que ce soit en Orient ou en Occident. Ces spéculations correspondent au passage d'une intuition cosmogonique à un raisonnement cosmologique. On en trouve bien sûr les fondements chez les présocratiques. Ainsi Thalès de Milet¹ fait de l'Eau le principe

Maela Paul est formatrice au CNAM et à l'université de Nantes (PMaela@aol.com).

1. Quelques repères : les cosmogonies mythiques d'Homère et d'Hésiode, caractérisées par une tentative d'expliquer le monde par une généalogie de dieux, datent environ de 750 avant notre ère. Elles précèdent les cosmologies ioniennes (entre 640 et 480 avant notre ère) dont Thalès de Milet est le fondateur, lesquelles sont contemporaines d'Héraclite (545-480). On fera ensuite référence à Empédocle d'Agrigente (490-430), Pythagore (570-480 ?), Platon (428-348), Aristote (385-322).

de toute chose. Pour Anaxagore, le cosmos est animé par le *Noûs*, ou Esprit, principe ordonnateur qui, bien que présent à tout ce qu'il anime, ne se mêle à rien. C'est à l'Air, principe invisible, éternellement actif (comme l'air) qu'Anaximène attribue l'origine de l'univers, tandis qu'Héraclite définit le Feu comme essence première. En fait, eaux cosmiques, air invisible ou feu primordial constituent des expressions symboliques de l'âme du monde, traduisant la fécondité éternelle de cette « matière première » de l'univers, au travers de ce que la perception appréhende de l'eau, de l'air ou du feu au « quotidien ». Par ailleurs, le système philosophique d'Héraclite est caractérisé à la fois par la notion d'écoulement² et par des couples contrariés qui animent tant le *cosmos* que l'*anthropos*, car « toutes les lois humaines tirent leur nourriture de la loi unique et divine » : une même substance, le *logos*, détermine les justes proportions pour l'un comme pour l'autre.

... la conception des quatre éléments

On voit alors les spéculations philosophiques peu à peu reconnaître (identifier et séparer) d'une substance unique ses attributs et les constituer en entités indépendantes. Ainsi Empédocle, envisageant quatre substances premières (le feu, l'air, l'eau, la terre) et tentant de concilier l'idée de permanence avec celle de changement, est considéré comme le fondateur de la doctrine classique des quatre éléments. Mais cette idée que l'essence des choses devait être nécessairement autre que changeante et périssable continua de hanter les esprits autant que celle de la nécessité d'un lien (un cinquième élément, ou quintessence) entre les quatre attributs de l'unité. Ainsi, dans le *Timée*, Platon enseigne-t-il que cette « matière première », tout en recevant les formes des quatre éléments avec lesquels Dieu a composé le monde, n'est elle-même ni terre, ni air, ni eau, ni feu. On accède alors à une conception du *cosmos*, héritée de Pythagore, comme édifice arithmologique dans lequel le Nombre crée tout et explique tout. Cette conception présume d'un monde en correspondances, résonances et harmonies, au sens musical des termes.

Mais, comme on le sait, le point central de la philosophie platonicienne est la théorie des Idées, « archétypes éternels, immuables et parfaits, dont les phénomènes ne sont que le reflet imparfait ». Or ces Idées, seule la pensée rationnelle a quelque chance de les appréhender³. Aristote, pour qui la philosophie ne peut être que métaphysique⁴, introduisant l'idée d'une transcendance,

2. « Mort de la terre genèse du feu, mort de l'eau genèse de l'air, mort de l'air genèse du feu, et l'inverse » (*Fragments*).

3. Sans se défaire toutefois des mythes d'où elle tire matière à penser (cf. Mattéi, 1996).

4. « S'interroger sur le sens de la vie et de la mort, c'est examiner les réalités essentielles. Elles sont métaphysiques » (Millet 1996) : chez Aristote, la métaphysique désigne l'exposition des problèmes fondamentaux : origine et fins ultimes, réalités divines.

participe de ce mouvement d'abstraction théorique caractéristique à partir de Platon. Toutefois, cette réalité, pure transcendance, radicalement extérieure au monde et cause de tout mouvement, ce « premier mouvant », ce premier « moteur » bien qu'immobile est « une vie », et l'homme n'est pas sans rapport avec lui : il possède la capacité d'accomplir en lui cette vie divine sur laquelle il peut, par la contemplation, prendre modèle. Ainsi Aristote confie-t-il une nouvelle tâche à la philosophie : celle de s'occuper de l'individu, leçon qu'il avait en fait reçue de Socrate. L'anthropos apparaît ainsi à la fois séparé et relié à « une vie », perceptible dès lors que la pensée se met en mouvement et, plus précisément, dès lors qu'elle se rend intelligible à elle-même, évoquant d'une part ce « retour de soi sur soi » si bien évoqué par Socrate, et d'autre part cette attitude (active finalement) de contemplation (*théoria*).

On voit donc la théorie des éléments s'inscrire dans le passage d'une cosmogonie à une cosmologie et, ce faisant, participer d'un mouvement d'abstraction de la pensée. La question qui taraude alors est celle de la place de l'homme dans cette affaire.

Entre opérations cosmiques et orientation de l'homme...

Mais l'Occident n'a pas l'exclusivité des éléments. Il n'est, pour s'en convaincre, que de se tourner vers la Chine. Dans la pensée chinoise, l'univers est conçu comme un monde clos et aménagé en un système ordonné de rubriques. L'intuition première est que toute idée d'ordre ou d'agencement commande d'abord un dispositif cosmologique spatial orienté, et si les éléments constituent des équivalences avec les saisons, les orientes ou les couleurs, c'est qu'un même schème d'organisation, visant à définir un centre par le croisement de deux droites, régit les éléments comme toutes les formes de partitions cosmiques. Ainsi chaque région de l'espace est-elle en liaison avec une saison du temps ; mais la notion d'éléments, plus vaste, permet de rassembler tout ce qui est pratiqué, vécu, éprouvé, ressenti. Tout ce qui existe ou arrive se trouve donc inscrit dans cette totalité, par affinité tonale.

... une même circulation des énergies

L'appréhension des éléments dans la pensée chinoise est liée à l'image d'une disposition en croisée : ils représentent « les emblèmes d'une répartition générale des choses dans un espace-temps où le tracé du *templum*⁵ délimite quatre aires et marque un centre ». A cette image, se rattachent les idées d'unité

5. « Deux chevrons ou deux poutres disposés en croix constituent, dans la langue tardive des charpentiers, un *templum* » (Usener, cité par Cassirer 1953b).

et de totalité, de répartition et de classification, répondant à une sacralisation de l'espace. D'un principe de correspondances et d'opposition découlent celui de mouvement rythmique et l'idée de circulation. Cette idée de circulation, rythmée par l'alternance du yin-yang, présume que, toute révolution dans les différentes régions de l'espace étant corrélée à la mise en mouvement dans les différentes saisons du temps, il y a donc nécessairement, pour que le nouveau advienne, abolition de l'ancien, c'est-à-dire rupture dans la continuité. Signant l'intime correspondance entre les opérations de la nature et les comportements humains, ces groupements d'images que définissent les éléments tirent donc leur valeur de l'unité anthropo-cosmologique à laquelle ils participent.

On voit là que les idées directrices ne jouent pas seulement le rôle de catégories au sens où elles sont efficaces pour ordonner la pensée : elles règlent également les comportements humains dans cette unité recherchée avec l'univers.

Un symbolisme structural de croisement, haut lieu de la connaissance

Entre visible et invisible

En fait, il y a bien là identification d'un symbolisme archétypique présent dans la plupart des civilisations⁶. Les quatre points cardinaux eux-mêmes constituent les avatars de ce symbolisme primitif. Or ces opérations d'orientation, qui consistent à déterminer un centre par le croisement de deux lignes droites, constituent de véritables rites et correspondent au besoin éprouvé de tout temps par l'homme de se situer dans un monde organisé. Elles répondent d'une part à une nécessité existentielle d'être intégré dans un *cosmos* : « Rejeté hors du *cosmos*, il se découvre désorienté, c'est-à-dire égaré dans le chaos » (Eliade, 1985), et d'autre part de construire un monde « habitable ». Or « on ne peut pas vivre sans un axe vertical qui assure l'ouverture vers le transcendant et, en même temps, rende possible l'orientation : en d'autres termes, on ne peut pas vivre dans le Chaos ».

Par ailleurs, ainsi que l'a montré Cassirer (1956), toutes les différenciations reposent en fait sur l'opposition fondamentale du jour et de la nuit, de la lumière et des ténèbres, comme lieu d'une différenciation première. Réussir à s'orienter, c'est bien « voir », au-delà du « chaos » apparent, un ordre, une struc-

6. Cette configuration, dont la représentation complète est celle d'une croix inscrite dans un cercle telle la croix druidique, se retrouve en fait au cœur d'anciennes données mystiques. Cf. Granet (1968), Mattéi (1996) ou encore *Genèse* (2, 10-14) : « Un fleuve sortait de l'Eden pour arroser le jardin et de là il se divisait en quatre bras... » ; *Coran* (Muhammad S-47, A.16) : « Dans le paradis promis aux pieux, il y a des fleuves d'eau incorruptible, de lait inaltérable, de vin délicieux et de miel purifié... » Ces quatre fleuves ou courants s'enroulent ou se déroulent les uns dans les autres de façon alternante, à partir d'un centre. La métaphore coranique souligne l'aspect nourrissant de ces courants d'énergies.

ture ; et cette opération de type logique, comme on le constate, ne peut se désolidariser du fond mythique d'où elle procède (Eliade, 1985).

Toutes ces opérations à propos des éléments et des images dont ils signent la tonalité spécifique contribueraient donc à dynamiser ces activités que sont pour l'homme l'orientation et la contemplation⁷. Ainsi l'orientation, comme opération de structuration établissant un rapport entre ordre cosmique et ordre terrestre, est-elle inséparable pour l'homme de l'activité de contemplation : renouant les relations du ciel et de la terre, elles mettent en communication ces « deux mondes connaturels qu'animent les mêmes rythmes, son monde intérieur et le monde extérieur » (de Champeaux et Sterckx, 1980).

Cette figure cruciale, qui renvoie à la question de la place de l'homme dans le monde, de son accord avec l'univers, à la fois instance de séparation et d'ouverture, désignait d'ailleurs chez Proclus, comme l'évoque Mattéi (1996), la tétrade des « ouvertures » ou des « gouffres ». Ce qui est essentiel à ces quatre gouffres est bien leur disposition croisée « comme les quatre branches d'un *chi* », traçant les trajets que l'âme emprunte : la connaissance aura lieu « au croisement » de cette partition symbolique orientée, au contact de l'âme et de cette mystérieuse profondeur (abyssale) de l'ouvert.

Entre *muthos* et *logos*

Ainsi, les quatre éléments ne se contentent pas de nous conduire à la croisée du ciel et de la terre, de l'espace et du temps, du visible et de l'invisible. Si leur expérience se révèle « cruciale », elle le doit au fait de s'inscrire au croisement de deux formes de pensée : la pensée mythique et la pensée rationnelle. Les ouvrages de Bachelard ne retracent pas autre chose que cette aventure d'un esprit soucieux d'objectivité, s'efforçant d'appréhender les éléments en les « guérissant » des préliations affectives, des évidences premières qui affectent leur intelligibilité⁸. Mais s'il est, selon sa propre confession (1942), « devenu » rationaliste à l'égard du feu, l'expérience qu'il renouvelle avec l'eau le confronte au fait qu'on ne s'installe pas d'un seul coup dans la connaissance rationnelle : « D'abord, ces images, nous les vivons encore, nous les vivons synthétiquement dans leur complexité première en leur donnant souvent notre adhésion irraisonnée. » Entre « d'abord » et « encore » se joue toute la complexité du *muthos* et du *logos* : tel est le lieu de l'épreuve dès lors qu'on a recours aux images élémentaires. Or, si l'on adhère aux propos de Gusdorf (1953), « entre la conscience mythique et la conscience réfléchie, il n'y aurait pas à choisir : les deux composantes de l'affirmation humaine sont appelées à se compléter mutuellement ». Comment appréhender ce qui est en jeu ?

7. Une même racine (*tem-* « couper ») préside à *tempus* (le temps, « une portion du ciel »), *templum* (le temple, une région particulière « close et consacrée » de l'espace) et contemplation
8. D'où le titre attribué au premier de ses ouvrages, *Psychanalyse du feu* (1941).

Entre conception chronologique et structurale

Disons d'emblée que la conscience mythique est trop vite assimilée à la conscience « des primitifs ». Que l'humanité soit effectivement passée d'une mentalité primitive (ou prélogique) à une mentalité positive (ou réfléchie) ne dit rien de leur articulation. Or, l'une ne se substitue pas à l'autre : bien que la conscience mythique soit première⁹, elle subsiste en partie à côté de la seconde. On est passé d'une conception chronologique (où l'on voit deux étapes de la conscience) à une conception structurale (où l'on reconnaît la coexistence de deux états de la pensée humaine). Mais l'interaction entre ces deux régimes distincts de la représentation n'est pas de tout repos. La conscience perceptive, livrée à elle-même, n'est que fable et affabulation. L'intellectualisme, de son côté, s'essaie à éliminer de la pensée tout résidu matériel qu'il ne parvient pas à élucider. Quel est ce « primat » qu'il s'agit d'éveiller dans la perspective d'une dualité interactive de la conscience et pour lequel les éléments constitueraient l'une des clefs ? A défaut d'une définition, est-il possible d'esquisser une description de ce mode d'appréhension du réel ?

L'attitude mythique repose fondamentalement sur le sentiment de participation à une totalité¹⁰. Ce rapport avec « l'englobant » est corollaire du sentiment d'être « englobé dans une situation » (Gusdorf, 1953) : l'homme du *mythos* existe en immersion participative avec le monde, avec le sentiment de fonder une unité avec les autres. La conscience mythique interpelle cette fonction vitale d'être avec et d'être en phase, enraciné dans son environnement. Ce double mouvement de soi vers le monde et du monde vers soi est un mouvement qui établit : il donne l'assise à l'être, l'ancrage à partir duquel s'expriment les intentions, les orientations.

Le monde du *mythos* est « un monde plénier dont aucune signification n'est exclue » (*ibid.*). Se tenant au plus près de la réalité humaine, toutes les situations y trouvent justification et, d'une manière générale, tout ce qui paraît dérisoire (in/signifiant) à l'attitude rationnelle est ici susceptible d'intérêt : le « détail » interpelle, il « parle » et, pour être entendu, laisse parfois sans voix. Dans le même temps, ce détail apparaît étonnamment vital. Si des images « touchent », c'est qu'elles réfèrent à des intentions fondamentales de la vie, qu'elles désignent « les nœuds de la réalité humaine » et tous ces soubassements qui ponctuent la destinée humaine. Souvent, ce sont des mots qui ont valeur d'image¹¹ parce qu'ils sont « si riches de résonances agglutinées » qu'ils deviennent des « mots-valeurs » : maison, foyer, amour, mariage, pain, feu d'herbes..., « chacun d'eux

9. C'est ce primat de la conscience perceptive sur la conscience intellectuelle qui fonde également les travaux de Merleau-Ponty.

10. D'où la qualification de la pensée chinoise, par les Occidentaux, de « prélogique » ou de « mythique », ce que récuse Granet (1968).

11. Comme l'a perçu Bachelard (1942,1943).

est puissant d'une mythologie en raccourci ». Chacun a la valeur d'une pierre de la destinée. L'attitude mythique est en prise sur le réel, sans distinction aucune : elle engage, elle implique et « intervient comme une force plastique pour donner sens à notre être dans le monde, prophétisant, parmi la dispersion de nos actes, une affirmation globale de la destinée » (*ibid.*).

Solliciter la conscience mythique, c'est, par-là même, inciter à faire l'inventaire des valeurs mobilisatrices et, finalement, des modalités d'insertion dans le monde. La conscience mythique est d'abord une première forme d'adaptation à l'environnement, une première lecture du monde, une première mise en place dans l'espace et le temps. Ensuite, mais seulement ensuite, le penseur reprend, avec les moyens de la réflexion, cette entreprise d'établissement, de « racinement » de la personne. On veillera donc à ce que l'univers du discours (*logos*) ne se substitue pas au séjour concret de l'existence : se défaire totalement de cette opacité initiale renverrait, en définitive, à effacer l'assise de toute expérience. En conclusion, Gusdorf rappelle que l'exigence mythique peut sans doute « renouveler » sa matière et les modalités de son expression mais il semble, au titre de la croisée qu'elle opère avec la conscience réfléchie, que l'on ne peut sans dommage se soustraire à son expérience.

Entre cristallisation et constellation

En prenant pour thèmes successifs les quatre éléments de la physique préscientifique, Bachelard s'efforce de mettre en lumière certains aspects de la saisie la plus concrète du réel¹². Au-delà des quatre imaginations matérielles, c'est bien à la reconnaissance d'une double vie, nocturne et diurne, qu'il contribue. La constance des archétypes autour d'un même noyau organisateur (l'élément) confirme qu'il y a là non une affabulation mais bien une direction qui est montrée, un espace ouvert qui donne la continuité à un psychisme imaginant, une partition qui se donne à déchiffrer.

D'une certaine manière, Bachelard emprunte à l'alchimie la puissance métaphorique de l'élément. C'est bien sur cette base qu'il invite à redonner à chaque matière « leur poids de rêve » et à « revenir aux images matérielles elles-mêmes » (1947). Ce faisant, il ne se soumet pas seulement à l'épreuve cruciale de ces « deux puissances de l'homme : l'imagination et la raison », mais se trouve au carrefour de deux voies : la voie philosophique et la voie philosophale. Double mouvement que Bachelard (1938, 1942) ne tarde pas à éprouver : « Les forces imaginaires de notre esprit se développent sur deux axes très différents. Les unes trouvent leur essor devant la nouveauté [...] Les autres creu-

12. Gusdorf (1953) soulignera combien ces données « matérielles » recouvrent en même temps « une signification spirituelle ».

sent le fond de l'être : elles veulent trouver l'être, à la fois le primitif et l'éternel. » Le mouvement de désoccultation ne serait qu'extraversion s'il n'était doublé de son contraire, rendant manifestes « les profondeurs secrètes » aptes à recevoir et à faire fructifier cet « instant » (Bonardel, 1993) : « L'entrecroisement est censé freiner ce que peut avoir de mortel le caractère unilatéral de tout mouvement demeuré ignorant de son double. »

Ainsi l'approche bachelardienne est-elle une tentative de concilier la contrariété de ces mouvements. C'est à une « double participation », à « deux sollicitations contraires » que convient les éléments ; « matière et élan agissent en sens inverse » et seule leur solidarité peut contribuer à retrouver, au-delà de l'inertie matérielle, le dynamisme, le mouvement qui transforme. C'est seulement là, dans cette expérience qui engage au contact quasi sensoriel avec l'élément que se renouvellent les images¹³ et se produisent les changements (dès lors que les données ne sont pas trop hâtivement organisées en concepts qui sécurisent mais figent. A la « cristallisation de la matière » répond ainsi « la constellation de l'âme », et réciproquement (Fleury, 2000).

Mise en œuvre et mise en scène d'une approche par les éléments dans le cadre des histoires de vie

L'expérience conduite dans le cadre des histoires de vie¹⁴ se donnait pour objectif de s'interroger sur les conditions à réunir pour favoriser une réelle implication dans son histoire. En amont de tout inventaire des événements et de leur mise en ordre chronologique ou hiérarchique, il s'agissait d'emblée de bousculer, voire d'écarter provisoirement, la « raison raisonnable » se saisissant hâtivement d'un matériel trop connu, déjà identifié (l'obtention des diplômes, l'entrée dans la vie professionnelle, les événements familiaux...), et de plonger au cœur de ces expériences dont une existence est pétrie, sans pour autant accéder au statut d'événement.

Chaque séance s'est donné une modalité pédagogique différente, correspondant à un mode de créativité et, par là même, à une autre manière d'ôter à la pensée ses repères sécurisants. Par exemple, l'élément eau a été introduit par un moment d'échange entre deux personnes¹⁵ sur le mode : « Raconte-moi, dans ton enfance, un ruisseau », « raconte-moi, dans ton enfance, quand tu jouais dans l'eau » ; tandis que l'introduction à l'élément air a consisté à sollici-

13. Il convient d'entendre « images » au sens défini par Eckart : « Les images dans la conscience sont, au sens large, la somme des rapports sensibles, mais aussi logiques, que le sujet entretient avec le monde » (cité par Galvani, 1997).

14. Créé à l'automne 2000 au sein de la formation continue de l'université de Nantes par Gaston Pineau et Martine Lany-Bayle, le diplôme universitaire des histoires de vie en formation (DUHIVIF) est le premier diplôme universitaire des histoires de vie.

15. Empruntant à Hélène Trocmé-Fabre, cassette 6 : « Né pour innover ».

ter les associations que chacun établit spontanément avec l'élément sur la base d'un double mouvement, ascendant (ivresse, légèreté, rêve, liberté, second souffle...) et descendant (abattement, chute, dépression, étouffement...). Après quoi, chacun a repris à son compte les images énoncées collectivement et en a recherché l'écho dans sa propre vie.

Le premier point est qu'on ne sait pas, comme dans les rêves, ce qui va apparaître. Le second est que les images n'apparaissent pas reliées par un lien temporel : malgré leur hétérogénéité manifeste, elles composent une configuration dans laquelle la personne se reconnaît et « se réfléchit ». Le troisième est que les expériences qui se trouvent ainsi rappelées à la conscience produisent quasiment toutes une surprise occasionnée par la réapparition de ce que l'on avait totalement oublié : ce que l'on croyait « mort » peut ainsi « renaître » avec toute son intensité sensible. Ce qui est « vu » n'est plus une « image » mais un moment de vie, un fait qui perdure alors qu'on le croyait oublié et qui se donne à entendre au présent : « Là, j'ai huit ans... » Étonnement enfin face à la « banalité » de l'épisode contacté : banalité apparente, car derrière celle-ci – et c'est bien là l'origine de l'embarras –, ces « incidents » de la vie masquent à peine qu'avant de porter un sens, ils reconduisent d'abord à un mystère : comment la jupe soulevée par le vent dans cette fête foraine peut-elle laisser paradoxalement sans mot alors qu'elle parle tellement de soi ? Curieusement, alors que les éléments appartiennent à un imaginaire collectif, que l'on vient recenser des expériences communes autour de chacun d'eux, c'est toujours l'énigme vitale d'un « quelqu'un » (Richard, 1974) à laquelle l'image renvoie, « à la singularité et à la sensibilité d'une âme unique » (Fleury, 2000).

À l'inverse d'une approche réfléchie permettant de délimiter, de repérer les catégories et donc de se situer soi-même dans un espace reconnu comme cohérent, l'expérience va accumuler, dans un premier temps, les épreuves de désorientation¹⁶, forcer à embrasser l'inconfort d'un discours éclaté. C'est d'ailleurs là, comme le rappelle Mattéi (1996), l'une des caractéristiques du *mutbos* que de se donner sous la forme de « fragments », de « données éparses », d'un récit qui sollicitera, pour en comprendre le sens, de « ressaisir le fil qui sépare les différents épisodes et d'en renouer le lien », renouant par là même le *mutbos* au *logos*. Après l'immersion dans la quotidienneté événementielle, on fera donc « pleuvoir » sur la ligne de vie les événements reconduits à la conscience par l'eau. On « allumera » quelques « brasiers » sous chaque repère chronologique qu'aura éveillé le feu... Bref, le travail se poursuit tel qu'on le connaît, les opérations logiques de mise en ordre (trier, distinguer, hiérarchiser) nous étant familières.

Parfois, ce que l'élément réveille semble diffus, non pas lié à un événement, une date, mais disséminé. Apparaît alors la nécessité de reconstituer une

16. Ce n'est qu'ensuite que l'on pourra dégager de l'événement l'orientation prise à son propos.

configuration primitive, de retrouver dans la sensation, à la manière de Proust, un secret, un geste inaugural, une première fois. Chaque sensation retrouvée procure une « sensation de fondement » (Fleury, 2000) qui, par sa valeur de dynamisation, constitue véritablement un appel à être. Il y a là un effet de réactualisation qui laisse supposer la charge potentielle que l'événement recèle tant qu'il n'a pas été à la fois « revu » et « relu » (double opération qui relie *muthos* et *logos*).

On peut se demander si privilégier l'irrélié, confronter à l'éparpillé, ne constitue pas une épreuve en soi, s'il est vraiment nécessaire d'affronter flux et reflux des impressions sensibles, supporter le désordre alors que l'on aspire à l'ordre... Il est vrai que des résistances se manifestent. Que faire de « tout ça » qui est là, qui me parle, mais dont je ne sais ou ne peux rien dire ? C'est ainsi qu'une participante, confrontée à cette double exigence de dire et finalement de taire, rédigea un texte évoquant les éléments comme des flacons, par elle soigneusement bouchés et rangés sur des étagères, dont le contenu n'est connu que d'elle seule et qu'elle seule peut décider d'ouvrir. N'y a-t-il pas avoué de confrontation à un mystère, sur lequel la conscience rationnelle veille jalousement ? Alors, comme l'évoque Bachelard (1943), sans doute convient-il, dans pareil cas, que les lèvres restent immobiles, car « alors commence le règne infini du silence ouvert... » Mais effectivement, pour l'entendement critique qui s'insurge contre la violence qui lui est faite, ainsi que le rappelle Gusdorf (1953), la conscience mythique ressemble parfois à la boîte de Pandore. Sans doute ne produit-elle pas le désordre : ce serait seulement la rencontre des éléments désordonnés avec la rigidité de la conscience rationnelle qui produirait sur celle-ci un effet de désorganisation. Ce qui est désordre ne l'est que pour la pensée qui cherche l'ordre. On voit là que l'expérience suppose une réceptivité appropriée exigeant un type d'attention diffuse, en contradiction avec nos habitudes logiques de pensée (Ehrenzweig, 1967).

Quand s'effectue le frayage de sens, l'opération ne se départ pas d'une certaine intensité. On sent, en arrière-plan, la force des images sollicitées. Ce qui se dit « travaille » son auteur. Les mots pour le dire sont des mots-matière, des mots-paysages, des « noyaux pulsants » (Vigée, 1977), à la fois sonores et rythmiques, qui signent effectivement un double mouvement, implication et explication, simultané. Il n'y a là aucune volonté esthétique, mais une esthétique « naturellement » à l'œuvre. Il ne s'agit pas de « faire beau ». Mais cette recherche du mot qui sonne juste, cette rencontre du mot, matière sonore et porteur de sens, est la seule façon de témoigner d'un événement (de ce qui est arrivé dans le temps) et d'un espace singulier (soi) où il a été vécu.

Le recours au ressenti est d'ailleurs parfois la seule possibilité pour retrouver « ce moment » particulier où la chose a été vécue. Ainsi, après que l'air a été associé, sans étonnement, à la liberté, lorsque le travail a consisté à rechercher

l'expérience qui pouvait en être le support, pour l'un des participants aucune association ne trouvait à s'établir. Moment de questionnement, de doute à propos d'une valeur dont on ne trouvait pas d'ancrage alors qu'on la croyait sienne... Mais si la liberté avait été réellement vécue, éprouvée, de quelle manière aurait-elle pu être ressentie ? « Eh bien, la liberté, ça doit faire... », et d'enclencher un énorme soupir. Pas simplement de soulagement. Ce soupir-là creusait la profondeur : il « libérait » littéralement. Non pas de quelque chose, il libérait un espace. Or, à partir de ce ressenti, immédiatement reconnu pour avoir été vécu, là, précisément, en ce jour de janvier 1995, toute la « scène » put non seulement être reconstituée mais le dynamisme produit par cette vacance s'en trouva renouvelé. D'autres moments avaient ressemblé à ce qui avait été interprété comme libération, mais aucun n'avait pareillement ce goût, cette saveur particulière d'une profondeur reconquise, d'un espace de nouveau vacant, autrement dit d'une possibilité renouvelée pour la créativité¹⁷. En fait, lorsque le « trop linéaire » est entravé, l'expérience oblige à creuser en soi, à être le lieu, le théâtre où s'accomplissent ces images retrouvées¹⁸.

Ces données malmènent donc un peu la pensée rationnelle qui veut de l'ordre et ne trouve que désordre. Toutefois, c'est bien le destin de cette matière opaque, de cette opacité initiale, de cette « matière première » (assimilable à la *Terra Foliata* alchimique, « terre de feuilles », « terre de feuillettes ») que de se soumettre au travail de la pensée réfléchie, et inversement. En fait, on voudrait de l'ordre, mais du « tout ordonné ». Or, c'est « ce lest prérefléchi qui donne son assiette réelle à notre présence au monde » (Gusdorf, 1953). Procédant ainsi, après que la pensée a entrepris sa mise en forme et en ordre, ces données dévoilent et restituent, transmettent et communiquent la dynamique vitale qui signait le magma intérieur.

Sur le plan méthodologique, en tenant compte de ce « feuilletage », chaque image-événement résonnant à l'invite d'un élément n'est ni accessible d'emblée ni réductible à un sens unique : le terrain est « stratifié » (Bonardel, 1993). L'exploration reste ouverte. Le sens n'est jamais une donnée immédiate : il fait chemin... Ainsi, lors de « l'immersion » par l'eau, un événement significatif se trouve énoncé : « J'ai dix ans, mon père veut m'apprendre à nager mais, pour épater la galerie, il me lâche et me fait boire la tasse. » Le sentiment de trahison d'une confiance accordée y est associé et met à jour une thématique de la relation à autrui. Lorsqu'on aborde le feu, l'idée de maîtrise vient à être experi-

17. Cette prise de conscience réinterroge du même coup tous ces petits ou grands moments où l'on a cru se libérer, et qui n'étaient que se soulager, se débarrasser, sans restaurer pour autant cet espace. On imagine aisément comment toute une vie peut être réinterrogée sous ce regard thématique de la liberté et une typologie des actes qui y concourent.

18. Bachelard (1943) souligne qu'effectivement, « il faut réaliser en soi-même l'impression directe d'allègements » si l'on veut se constituer à la fois « comme mù et mouvant », si l'on veut « se sentir auteur autonome de notre devenir ».

mée par une autre personne et « fait sens » à la première : tandis que la maîtrise est vue comme compensation à la faille ouverte dans l'apprentissage à autrui, cet acharnement perfectionniste, dans le même temps, apparaît davantage séparer des autres que relier. La thématique de la maîtrise de soi vient « croiser » la première dans une dialectique qu'il n'est pas anodin de référer à la dialectique feu/eau qui lui a donné jour.

Si l'on connaît la nature des relations entre éléments et pensée mythique, nul étonnement devant la remémoration des actes mi-magiques mi-religieux énoncés à cette occasion : les feux de la Saint-Jean, les cataplasmes guérisseurs de pain brûlant, les pièces jetées au fond de la fontaine... Ni face au rapport des éléments avec la nature : le feu du ciel, la tempête, l'eau croupie des marais... Les références sensorielles ne sont pas davantage surprenantes : odeurs de la corne brûlée, âcreté des feux d'herbes ou de foin mouillé, goût du sel sur la peau... Non plus que l'inventaire des événements d'une vie humaine : du premier bain au nouveau-né jusqu'à la dernière toilette avant de porter en terre celui qui vient de s'éteindre en rendant un dernier souffle...

De cette option qui met en jeu l'inarticulation du monde des images et la contemporanéité à soi résulte le récit, né de la mise en jeu coopérative de plusieurs niveaux auparavant déconnectés, de la tension dialectique entre ces deux formes spécifiques de rapport au réel que sont la conscience mythique et la conscience rationnelle. Ce détour par l'élément ainsi que la sensation qui lui est associée permettent une mise au jour d'expériences reliées aux autres ou à un environnement particulier, et une reconstruction du réel qui trouble effectivement nos manières habituelles de penser et les catégories préformées dont elles disposent. Le discours se tient d'abord en retrait de la perception, mais dès lors que le langage est en prise sur la matière, il fait soudain éclater les phrases toute faites, se réapproprie les mots qu'il met en mouvement, incorpore le silence à la parole. Dire, c'est d'abord décrire et, comme le souligne Millet (1996), « si j'ai bien décrit l'existence, je pourrai entreprendre de rechercher son sens ».

Au croisement de l'autre et de l'écoformation

L'expérience élémentaire se révèle donc « cruciale » à plus d'un titre. Ordonnant à chacun de se situer à la croisée de l'espace et du temps, elle renvoie à la question de la place, non pas seulement dans la société mais dans le monde, d'où peut être pensé le sens d'une vie humaine. Plaçant à la croisée du *mythos* et du *logos*, elle implique une double attitude épistémologique consistant à « re-sentir » ce qui a été vécu, et à le décrire avant de le penser. Sans doute est-ce l'une des façons de parvenir au singulier-pluriel des histoires de vie : en disant ce qui fait l'humain de toute existence, en décrivant toutes ces histoires finalement singulières qui donnent un sens pluriel à la vie.

Disposer d'un instrument qui contribue à cette exploration, c'est concevoir l'enjeu d'une posture d'implication dans le récit d'une expérience tout simplement humaine. Cette posture tend à comprendre la dynamique des événements par l'intentionnalité engagée dans l'histoire des interactions du sujet avec son environnement. Elle s'inscrit dans une démarche de compréhension de soi, d'autrui, du monde, dont l'idéal intentionnel n'est jamais achevé.

Bibliographie

- ARISTOTE. *La métaphysique*. Paris, Pocket
- AUROUX, S. ; WEIL, Y. 1991. *Dictionnaire des auteurs et des thèmes de la philosophie*. Paris, Hachette.
- BACHELARD, G. 1938, *La formation de l'esprit scientifique*. Paris, Vrin.
- BACHELARD, G. 1941. *Psychanalyse du feu*. Paris, Gallimard.
- BACHELARD, G. 1942. *L'eau et les rêves*. Paris, José Corti.
- BACHELARD, G. 1943. *L'air et les songes*. Paris, José Corti.
- BACHELARD, G. 1947. *La terre et les rêveries de la volonté*. Paris, José Corti.
- BACHELARD, G. 1948. *La terre et les rêveries du repos*. Paris, José Corti.
- BACHELARD, G. 1957. *La poétique de l'espace*. Paris, PUF.
- BACHELARD, G. 1960. *La poétique de la rêverie*. Paris, PUF.
- BONARDEL, F. 1993. *Philosophie de l'alchimie*. Paris, PUF.
- CASSIRER, E. 1953a. *Langage et mythe. 1. A propos des noms des dieux*. Paris, Minuit.
- CASSIRER, E. 1953b. *La philosophie des formes symboliques. 2 La pensée mythique*. Paris, Minuit.
- CASSIRER, E. 1956. « Trois essais sur le symbolique ». *Œuvres, VI*. Paris, Cerf.
- CHAMPEAUX, G. DE ; STERCKX, S. 1980. *Le monde des symboles*. Paris, Zodiaque.
- CORBIN, H. 1980. *Temple et contemplation*. Paris, Flammarion.
- DURAND, G. 1969. *Les structures anthropologiques de l'imaginaire*. Paris, Dunod.
- DURAND, G. 1964. *L'imagination symbolique*. Paris, PUF.
- DURAND, G. 1996. « Introduction à la mythologie ». *Mythes et sociétés*. Paris, Albin Michel.
- EHRENZWEIG, A. 1967. *L'ordre caché de l'art*. Paris, Gallimard.
- ELLADE, M. 1949. *Traité d'histoire des religions*. Paris, Payot.
- ELLADE, M. 1952. *Images et symboles*. Paris, Gallimard.
- ELLADE, M. 1957 *Mythes, rêves et mystères*. Paris, Gallimard.
- ELLADE, M. 1962. *Le mythe de l'éternel retour*. Paris, Gallimard.
- ELLADE, M. 1965. *Le sacré et le profane*. Paris, Gallimard.
- ELLADE, M. 1985. *Briser le toit du monde. La créativité et ses symboles*. Paris, Gallimard.
- FABRE, M. 1995. *Bachelard éducateur*. Paris, PUF.
- FLEURY, C. 2000. *Métaphysique de l'imagination*. Paris, Editions Ecarts.
- GALVANI, P. 1991. *Autoformation et fonction de formateur*. Lyon, Chronique Sociale.
- GALVANI, P. 1997. *Quête de sens et autoformation*. Paris, L'Harmattan.
- GRANET, M. 1934. *La pensée chinoise*. Paris, Albin Michel.

GUSDORF, G. 1953. *Mythe et métaphysique*. Paris, Flammarion.

HERACLITE D'EPHESE. *Les Fragments*. Traductions de M. Pouille. Chambéry, Editions Comp'act.

MATTEI, J.F. 1996. *Platon et le miroir du mythe*. Paris, PUF.

MILLET, L. 1996. *La métaphysique*. Paris, PUF, collection Que sais-je ?

PLATON. *Phédon*. Traduction de M. Dixsaut. 1991. Paris, Garnier-Flammarion.

PLATON. *Sophiste, Politique, Phèdre, Timée, Critias*. Traduction d'E. Chambry. 1969. Paris, Garnier-Flammarion.

RICHARD, M. 1974. *Proust et le monde sensible*. Paris, Le Seuil.

SCHRÖDINGER, E. 1954. *La nature et les Grecs*. Paris, Le Seuil.

SERINGE, P. 1988. *Les symboles*. Genève, Editions Hélios.

VIGÉE, C. 1977. *La terre et le souffle*. Paris, Albin Michel.

NOTES DE LECTURE

MOACIR GADOTTI,

Pedagogia da Terra.

Sao Paulo, Editora Fundação Peirópolis, 2000.

Ce livre, qui vient du Brésil de Paolo Freire, est l'une des plus vigoureuses productions du mouvement socio-éducatif appelé écopédagogique. Il prend la Terre-Patrie (Morin et Kern, 1993) comme paradigme d'apprentissage pour lutter contre une mondialisation compétitive clairement insoutenable à long terme.

En sept chapitres construits très pédagogiquement, le livre propose une globalisation coopérative de l'éducation. L'introduction reprend le cri des premiers découvreurs de ce qui deviendra l'Amérique du Sud, voilà cinq cents ans : « Terre en vue ». Il souhaite que la découverte actuelle de la « planétarité » des problèmes suscite autant d'étonnement et de mobilisation mais provoque la construction d'un habitat terrestre moins impérialiste et plus démocratique. Questions d'éthique humaine mais aussi de survie de chacun et de tous. Cette nécessité est un facteur lourd inédit. Une planétarité viable est à apprendre. C'est l'éducation du futur, qui devra être planétaire, durable, communicative, globale et transdisciplinaire. Ce premier chapitre, comme tous les autres, se termine par la proposition d'un texte de base – ici la charte de la transdisciplinarité – et une série de questions pour approfondir le thème.

Le second chapitre explicite les grandes orientations structurantes d'une société durable : promotion de la vie,

équilibre dynamique, congruence harmonique développant tendresse et différenciation, éthique, raison sensible et conscience planétaire. Ces grandes orientations d'une société durable constituent autant d'objectifs qu'une écopédagogie travaille dans le prolongement d'une éducation citoyenne d'émancipation sociale qui a d'abord mobilisé la première génération des « Freire ». Cette écopédagogie ajoute la dimension environnementale aux pôles personnel et social. Le point de vue s'est élargi. De l'homme et de la société vers la planète, à travers les genres, les espèces et les règnes. Cette écopédagogie déborde donc largement l'école mais doit influencer aussi les programmes scolaires. Pour lutter contre l'analphabétisme écologique, la lecture proposée est un texte de Fritjof Capra sur les principes d'alphabétisation écologique : interdépendance, durabilité, cycles, flux énergétique, flexibilité, diversité, co-évolution.

Les chapitres suivants (4, 5 et 6) travaillent la planétarité : conscience planétaire par et pour une charte de la Terre ; citoyenneté planétaire avec les dimensions sociales, économiques, légales, interculturelles ; et civilisation planétaire.

Cette écopédagogie par et pour la construction d'une planétarité viable n'est pas une pure construction théorique. Elle est propulsée par un mouvement socio-éco-éducatif brésilien mais aussi international. Les références plongent au moins dans quatre autres univers culturels : espagnol, français, anglais, allemand. Et le dernier chapitre explicite des projets très précis de construction, notamment avec un nom qui revient

souvent, celui de Francisco Gutierrez (*Ecopedagogia e cidadania planetaria*, Sao Paulo, Paulo Freire, 1999).

Moacir Gadotti est professeur titulaire à l'université de Sao Paulo et directeur de l'Institut Paulo Freire. Il accompagne la construction de cette écopédagogie depuis 1992. Il représentait alors l'ICEA (*International Community Education Association*) à la fameuse Conférence des Nations-Unies sur l'environnement et le développement à Rio, appelé le « sommet de la Terre ». Depuis, il participe activement à la construction d'une « charte de la Terre » dans une perspective éducative avec l'appui du conseil de la Terre de l'UNESCO.

La rencontre de cet auteur, de ce livre et de ce mouvement écopédagogique sud-américain et international revitalise. Appel à la solidarité planétaire pour le traduire. La collection écologie et formation se charge du reste.

Gaston Pineau

294

GASTON PINEAU

Temporalités en formation.

Vers de nouveaux synchroniseurs.

Paris, Anthropos, 2000.

« La montre est à l'homme ce que le collier est au chien. Il semble bien que la lutte contre Chronos – ou contre le chronomètre, sa figure moderne – soit une lutte sans espoir. Notre modernité veut gérer le temps ou gagner du temps, au risque de perdre, radicalement, ce qui fait le propre temps de chacun. » Les fortes paroles introductives de Gaston Pineau situent d'emblée son analyse au niveau d'une philosophie existentielle du temps. L'accent y serait pascalien si l'auteur ne préférerait finalement à l'opposition divertissement/conversion celle de la course contre la montre et de « la danse de la vie » Mais l'originalité de ce livre est de relier temps et formation en

reprenant (dans le sillage de Minkowski ou d'Henri Lefebvre et avec l'appui des sociologues du temps tels que W. Grossin ou R. Sue) le projet bachelardien d'une rythmanalyse, d'une recherche d'harmonie temporelle.

Dans la première partie de l'ouvrage, « Avons-nous le temps ? », Gaston Pineau sonde le langage ordinaire et l'expérience quotidienne (la date, l'âge et le calendrier) selon le double schème (couper et tendre, étirer) suggéré par l'étymologie. Le temps apparaît dans une expérience de continuité et de rupture, même si les philosophes sont souvent conduits à valoriser l'une aux dépens de l'autre. Dans une belle analyse de l'attente, cette « expérience temporelle clé », l'auteur montre comment peuvent s'articuler et se dialectiser temps et contre-temps, rythmes propres et rythmes sociaux. Hélas, la modernité nous voue à la « schizo-chronie » : perte des repères chronologiques naturels ou culturels ; malmenage de leurs rythmes spécifiques ; dissociations du temps personnel ; aliénations diverses dans des temps étrangers. Notre époque est malade du temps, ce temps qu'il faudrait « prendre » et qui nous prend au contraire, ou que l'on perd. Pour Gaston Pineau, c'était précisément le projet de l'éducation permanente de substituer à ce temps aliéné un temps créateur. Mais les réalisations déçoivent car elles sont trop fréquemment soumises au schème platonicien de la négation de l'historicité ou à sa traduction moderne encyclopédiste, dans ses versions humanistes ou technocratiques. C'est toujours l'horloge – cette machinelle de la modernité – qui domine avec le partage des temps : un temps pour apprendre, un temps pour travailler et le reste pour vivre, si possible. L'horloge rend homogènes les temporalités hétérogènes dans une durée sociale unidimensionnelle. C'est de cette réduction temporelle que la formation permanente doit se déprendre. Il faut lier temps et formation.

La deuxième partie, « Vol et survol des histoires des temps », esquisse une histoire du pouvoir. Car si vous n'avez pas le temps, dit Gaston Pineau, c'est que d'autres l'ont pour vous ! La question de savoir quels sont les maîtres du temps est donc tout à fait cruciale. Jacques Attali, dans son *Histoire du temps*, a raison de lier les techniques de mesure du temps aux états et aux mouvements sociaux. Encore faut-il s'entendre sur la nature de ce temps. Or les épistémologies, depuis Newton ou Kant, se livrent à une « guerre des temps ». Le temps est-il objectif (nombre du mouvement comme le voulait Aristote) ou subjectif (un étirement de l'âme selon une ligne qui va d'Augustin à Heidegger en passant par Kant) ? Le temps est-il une forme extérieure ou la dynamique même de la vie, comme le voulait Bergson ? Enfin, la théorie de l'information comme celle des catastrophes conduit à problématiser les caractères les plus évidents du temps tels l'irréversibilité ou l'entropie. Mais l'incursion épistémologique n'a d'autres fonctions ici que de nous faire questionner l'évidence d'un temps unique s'écoulant de manière uniforme et scandé par une mesure homogène, alors qu'il existe – comme le montre Roger Sue – une multiplicité de temps sociaux emboîtés les uns dans les autres, de manière plus ou moins harmonieuse ou plus ou moins décalée : le temps macro-social dominant (celui du travail ou celui du loisir), le temps micro-social de la journée, sans compter une foule de micro-temps personnels. L'évolution majeure est à la réduction du temps de travail, mais vers quel type de temps libéré ou de temps choisi ? Les recherches sur le temps vécu, depuis les travaux pionniers de Minkowski, font apparaître le questionnement permanent de l'adulte sur son temps social et personnel, sur le sens qu'il est à même de lui attribuer aux différentes phases de la vie, enfin l'attitude

(résignée, opportuniste, revendicative selon la typologie de W Grossin) qu'il est susceptible d'adopter. Ce qui nous emmène au temps de la personne qui combat « aux frontières des temps » et doit, finalement, créer son propre milieu temporel, son « enveloppe narrative temporelle » (F. Lesourd) ou encore son « moi-temps » en tressant bien des trames diverses, ce qu'il faut bien appeler historicité.

Avec « La formation permanente ou la conquête de son temps », la troisième partie de l'ouvrage analyse les apports possibles de l'éducation permanente à ce tissage temporel, et retrouve l'inspiration de la rythmanalyse de Bachelard. Le concept central est ici celui de synchroniseur ou de « donneur de temps », ou encore de cycle de base, induisant des rythmes ou des relations entre rythmes, toutes notions qu'il faut prendre de manière large à la fois dans leurs dimensions objectives (synchroniseurs écologiques, sociaux) et subjectives (le *kairós*, l'occasion) que saisissent les acteurs. L'analyse emmène deux questions symétriques : d'une part, comment se forme cette compétence à accorder ses différents temps ? D'autre part, quelle est l'incidence sur la formation permanente de cette nouvelle culture du temps ? La prise en compte de cette dimension de l'existence conduit à repenser la formation permanente, hors des clivages initiaux et comme mouvement perpétuel, devenir incessant entrecroisant des trames temporelles complexes. Gaston Pineau souligne l'importance de trois synchroniseurs de la formation permanente : le cycle jour/nuit, l'alternance comme synchroniseur à la fois social et écologique, enfin l'histoire de vie comme synchroniseur personnel. Il s'agit d'abord de dévoiler la temporalité cachée du quotidien avec ses polarités diurnes et nocturnes, ses temps forts, ses passages ou transitions : ainsi l'aube et le réveil, le crépuscule et la solitude

productrice, même le sommeil doivent être repensés dans leurs potentialités formatrices. Les diverses pédagogies de l'alternance tentent de rythmer le temps de l'apprentissage. Enfin, le sens de l'histoire de vie ne s'épuise pas dans l'acte de se raconter mais fait émerger performativement un temps propre. Il s'agit bien d'un art de l'existence, visant à faire de sa vie une œuvre. Ce qui suppose, dit Gaston Pineau, l'apprentissage de la triangulation, celle qui est donnée dans la langue avec la trinité des pronoms personnels (je/tu/il) et celle des trois mimésis de Ricœur : il s'agit de « conjuguer à la première personne du singulier et du pluriel, tous les temps, avec toutes les personnes, sous tous les modes ». C'est en jouant du clavier complexe des continuités et des discontinuités temporelles, en nouant temps et contretemps, en entrelaçant les rythmes dans une harmonie personnelle, en quête de « vibration heureuse », que la formation tout au long de la vie peut retrouver cet art de la rythmanalyse. Alors disait Bachelard, que cite Gaston Pineau : « Le temps ne coule plus, il jaillit. »

Le combat incessant de Gaston Pineau vise la dénonciation des frontières artificielles, conçues de manière spatiale, comme séparation et étanchéité. Chez lui, la frontière devient une notion temporelle, elle fait communiquer et vibrer ensemble des rythmes différents. Avec lui, le temps de la formation n'est plus spatialisé : enclos dans des espaces, des horaires, des institutions prévues à cet effet. Donnant de l'air à la formation, Gaston Pineau en fait une

caractéristique existentielle. Pour lui, comme pour Bernard Honoré, l'homme existe en formation. On comprend pourquoi il importe tant de lier temporalité, existence et formation. Seul ce souffle philo-sophique peut sortir la formation de ses obsessions technologiques ou technocratiques et lui conférer sa véritable dimension, celle de la recherche d'un art de vivre. La reprise du projet bachelardien d'une rythmanalyse ouvre certes de multiples chantiers de recherche en sciences de l'éducation et permet de conférer rétrospectivement du sens à bien des démarches de formation permanente, mais elle conduit également à une éthique. Il ne s'agit pas de devenir le maître du temps, pas même le maître de son temps, car ce serait programmer sa vie, se fermer à l'évènement et aux contretemps. Il s'agit plutôt d'apprendre à lier ensemble les différents rythmes qui nous constituent (cosmologiques, bio-logiques, psychologiques, sociaux) en un bouquet temporel. Gaston Pineau reprend à sa manière l'eudémonisme bachelardien d'une philosophie du repos, d'un repos actif, celui d'une « vibration heureuse » qui est aussi une quête de sens. Ce beau livre de rythmanalyse est un ouvrage intempéstif, à contretemps, à lire à la lumière d'une chandelle, au crépuscule de nos journées si occupées et pourtant si vides, souvent.

Michel Fabre,
professeur à l'Université de Nantes
(CREN)

RÉSUMÉS

ANDRÉ GIORDAN

De la prise de conscience à l'action

Education par l'environnement ; éducation relative à l'environnement, ; éducation pour l'environnement... ? Approches sensible, manuelle, intellectuelle... ? Investigations sur patrimoine, milieux protégés, milieux urbains... ? Depuis vingt-cinq ans, des actions de communication et d'éducation ont été entreprises et pourtant, l'environnement continue à se dégrader. Et trop d'opérations de formation sont certes faites avec enthousiasme, mais avec l'illusion qu'il suffit de « sentir », de « dire » ou de « faire ». Les évaluations les montrent très limitées. Trop souvent, les objectifs recherchés restent implicites ou trop ambitieux, les publics trop mal cernés. Ces activités s'avèrent insuffisantes pour changer des comportements ou pour apprendre des concepts complexes. A partir de recherches didactiques, un certain nombre de paramètres facilitateurs peuvent être mis en avant, tant en matière de projet éducatif qu'en matière de stratégies de formation ; des outils pour les formations des enseignants, des médiateurs et des formateurs peuvent être avancés. Un certain nombre de « garde fous » doivent être mis en place, notamment par le biais de processus d'évaluation et de mutualisation.

LUCIE SAUVÉ

Recherche et formation en éducation relative à l'environnement : une dynamique réflexive

Cet article présente les principaux éléments théoriques et stratégiques qui fondent les travaux réalisés dans le cadre des projets de développement de programmes de formation d'enseignants et d'animateurs en matière d'éducation relative à l'environnement. L'un des fils conducteurs de ces projets est l'articulation entre la recherche et la formation, tant en ce qui concerne les processus de développement des programmes et d'encadrement des activités de formation, qu'en ce qui a trait à la dynamique même de formation, où les participants sont invités à inscrire leur expérience de pratique dans une démarche réflexive et critique.

CHRISTINE DELORY-MOMBERGER

Bildung et écologie humaine : de la philosophie de la nature à la pédagogie de l'environnement

La pensée de la *Bildung*, qui se développe en Allemagne à la fin du XVIII^e siècle, conçoit le processus de formation de l'homme comme le mouvement par lequel l'être singulier trouve sa forme propre au sein de son envi-

ronnement naturel et humain. Le modèle et les pratiques que la *Bildung* continue d'inspirer d'un développement de l'être humain étendant son champ d'expérience à la globalité de son environnement ont conservé très profondément ancrée l'attention portée à l'inscription réciproque de l'homme et du monde naturel, attention conçue non pas comme simple protection de l'environnement ou sentiment vague de la nature, mais comme dimension essentielle de l'existence et donc de l'écologie humaine, sous ses formes individuelles et collectives. A ce titre, la pédagogie de l'environnement fait de la pré-occupation écologique une composante à part entière du processus d'éducation de soi telle que la conçoit la *Bildung*.

DOMINIQUE COTTEREAU

Pour une formation écologique

Complémentarité des logiques de formation

298

La formation à l'environnement ne peut se réduire à sa logique socioprofessionnelle. Cet article propose d'en explorer les raisons en ouvrant le sens de la formation à son acception la plus large de mise en forme de l'être. Or l'être est avant tout un être-au-monde, tous ses rapports à lui-même, aux autres et à l'environnement sont à travailler pour faire face à la gravité des problèmes écologiques qui se posent aujourd'hui. Former à l'environnement veut dire aussi former pour l'environnement et se laisser former, de façon réfléchie, par l'environnement.

RENÉ BARBIER

Chine, environnement et philosophie

Confrontée à une modernisation inévitable, la Chine résoudra-t-elle ses problèmes écologiques ? Elle présente des dysfonctionnements importants qui risquent de devenir des incon-

véniements catastrophiques pour la santé et les conditions de vie de ses concitoyens. Notamment sur les problèmes de pollution résultant de sa surconsommation de charbon. Il y a quelque chose de paradoxal à considérer cette pollution de l'environnement au regard de la philosophie fondamentale qui anime sa culture ancestrale. Cette philosophie n'est-elle pas depuis toujours une « écophilosophie », soucieuse de l'insertion de l'homme dans son environnement naturel ? A bien observer les dernières luttes des Chinois pour préserver leur environnement, il semble bien que ce fonds de sagesse séculaire reprenne des forces pour interroger des investissements industriels sans égards pour l'harmonie naturelle. Dans une logique typiquement chinoise du *yin* et du *yang*, comme du « juste milieu », nous pouvons penser que les Chinois sauront trouver les voies d'accès à une modernisation peut-être encore inconnue en Occident.

PASCAL GALVANI

Ecoformation et cultures amérindiennes : enjeux interculturels

Face à la nécessité d'une transformation de nos rapports à l'environnement, le dialogue interculturel avec les cultures amérindiennes est une voie de réflexion sur notre propre imaginaire de la nature. Au-delà du romantisme et de l'exotisme, quel est l'apport des peuples premiers à la question de l'écoformation ? Cet article présente quelques traits fondamentaux du rapport à la nature dans les cultures amérindiennes, qui questionnent les évidences occidentales de la coupure nature/culture et de l'ontologie de la peur. Une seconde partie éclaire quelques traits des pratiques de formation amérindiennes en soulignant la place qu'y jouent l'expérience et son herméneutique symbolique.

ROLAND GÉRARD

L'éducation à l'environnement : des enjeux mondiaux

La préparation de *Planet'ERE 2*

L'ambition de *Planet'ERE 2* est d'inscrire l'éducation à l'environnement dans le débat social et politique. Il est de plus en plus nécessaire que chaque personne vivant sur la planète puisse bénéficier d'une éducation à l'environnement. Il en est de l'environnement comme de la démocratie. L'excellence d'un individu, d'une communauté ou d'un pays ne vaut rien : rien face à l'accident nucléaire ou à la pollution d'un fleuve dans le pays voisin ; rien face au totalitarisme du régime voisin qui rêvera toujours de s'étendre à l'ensemble du monde. Tous les hommes sont concernés, c'est d'une « éducation de masse » que la planète a besoin.

MARYSE CLARY

Une approche intégrative pour la formation des enseignants en ERE

La fin de siècle a vu se transformer aussi bien les savoirs de référence (disciplines traditionnelles) que l'environnement social et culturel dans lequel nous vivons : c'est dans ce contexte que s'inscrit l'ERE. La science déterministe cède le pas à une nouvelle science constructiviste, pluraliste, respectueuse d'autres interrogations, inaugurant ainsi une nouvelle ère du savoir. L'auteur analyse trois approches complémentaires qui ne sauraient s'exclure : une approche disciplinaire, une approche thématique ou pluridisciplinaire, une approche concrète et pratique, interdisciplinaire. Tous les textes internationaux préconisent l'adoption de méthodes nouvelles pour assurer la formation des enseignants en ERE, ainsi qu'une étroite collaboration entre formation initiale et continue. Une formation qui intégrerait des procédures intellectuelles de recherche, un engagement et un investisse-

ment personnel, un travail autonome et la confrontation aux réalités de terrain, pourrait permettre à l'enseignant de participer à la prise en charge des changements de la société, d'éduquer à la sauvegarde de la planète, d'agir à l'interface des disciplines et de renforcer les liens entre l'école et la communauté locale.

FRANCINE PELLAUD

Approche didactique du « développement durable » : un concept entre utopie et réalité

Le développement durable est à considérer comme un nouveau paradigme, voire une nouvelle philosophie et une nouvelle éthique de vie. Pour le comprendre, le rendre efficient en y participant activement, de nouveaux modes de raisonnement, axés sur l'approche systémique des problèmes et la complexité, doivent être développés. S'inspirant de la didactique des sciences et de l'utilisation du modèle d'apprentissage allostérique dans le cadre muséal, cet article propose quelques pistes pour y parvenir.

LOUIS ESPINASSOUS,
JACQUES LACHAMBRE

Reconstruire et réoffrir du lien avec la nature

Cet article expose comment de courtes séquences de formation peuvent permettre à de futurs animateurs nature de reconstruire du lien avec la nature. Ces formations combinent une expérience d'immersion forte en milieu naturel et une recherche en pédagogie de projet.

JEAN-CLAUDE GIMONET

Chemins et lisières...**De l'école du grand air à la pédagogie**

Ce texte en forme de témoignage tente d'établir des traits d'union entre deux phases de vie de l'auteur : celle des jeunes années au sein d'une ferme de Sologne, et celle de la vie professionnelle dans le champ de la formation et de la pédagogie. Une continuité se dessine dans le chemin de vie parce que la culture et les apprentissages acquis par l'école du grand air, loin d'être contrariés dans le parcours professionnel, ont pu y trouver des raisons d'être et des formes d'expression. Aussi, la conclusion développe un plaidoyer pour la prise en compte de l'environnement de vie dans les parcours scolaires afin d'articuler et de réconcilier les savoirs du grand livre de la nature et ceux des livres imprimés.

MARIE-HÉLÈNE BOUILLIER

300**Former aux métiers de l'environnement**

Les orientations de l'enseignement technique agricole français

Cet article aborde la question de la formation relative à l'environnement sous deux angles spécifiques : la formation des professionnels de l'agriculture et de l'aménagement de l'espace, qui ont désormais à assurer une fonction de gestion de l'environnement qui réponde aux attentes de la société ; la politique de formation de l'enseignement technique agricole, qui se trouve confronté à la nécessité de traduire la demande sociale de qualité de l'environnement en objets d'enseignement et en savoirs professionnels. L'auteur propose un cadre d'analyse du contenu des formations dispensées par l'enseignement technique agricole et une synthèse des grandes étapes de l'évolution des formations au regard des problématiques environnementales.

BRIGITTE SABARD

Repenser l'ingénierie de formation : l'expérience de SFFERE-Bourgogne

Par-delà la pédagogie, largement questionnée par les praticiens, y a-t-il une spécificité de l'ingénierie de formation à l'éducation relative à l'environnement (ERE) ? Les partenaires du SFFERE-Bourgogne (système de formation de formateurs à l'éducation relative à l'environnement) posent comme hypothèse que le dispositif de formation doit lui-même être porteur des caractéristiques éducationnelles et environnementales de l'ERE s'il se veut cohérent avec l'objet de formation, efficace et durable. Parce qu'elle appelle une approche pluridisciplinaire, pluridimensionnelle, pluricatégorielle, l'ERE est l'affaire de tous les pédagogues, à tout niveau de la formation (initiale ou continue, générale ou professionnelle), quelles que soient la discipline et l'organisation. SFFERE-Bourgogne rassemble les partenaires de la formation, de l'éducation, de l'environnement, de la jeunesse et des sports et le milieu de l'animation. Son objectif est d'intégrer l'environnement dans les pratiques pédagogiques par la mutualisation de l'offre de formation et la mobilisation de la demande.

JEAN BURGER

Former en éducation à l'environnement : un travail nécessairement partenarial

Pour éduquer, former à l'environnement, il faut être plusieurs et il faut être différents. L'institut de formation et de recherche en éducation à l'environnement (IFREE) est né de ce constat, et des pratiques institutionnelles et pédagogiques qu'il implique. Il propose une vingtaine de stages par an, à un public d'enseignants, d'animateurs, de personnels des collectivités territoriales, d'élus, de parents...

MICHELINE SALMONA

Histoire professionnelle avec les travailleurs de la nature

Anthropologie sociale clinique
et formation d'adultes

Ce texte analyse les dimensions sociales, psychologiques et matérielles du travailleur agricole : le travail des éleveurs est marqué par l'importance de l'affectivité et de l'attachement ; le travail des maraîchers implique un investissement intellectuel fort et une charge mentale également forte. L'ensemble des recherches conduites sur le travail agricole ont été accompagnées de mise en place de procédures de formation et d'action avec les groupes participant à ces recherches.

JEAN-FRANÇOIS RAIMBAULT

Le métier d'agriculteur biologique : groupes d'échanges et recomposition des savoirs paysans

Les agriculteurs biologiques se rendent compte du manque de références. Ils se rencontrent pour parler de leurs difficultés et trouvent des solutions à l'intérieur de groupes de réflexion. Il n'existe pas vraiment de traces écrites de ces échanges, dont la richesse pourrait servir à la mise en place d'une formation qui pourrait concilier conversion à l'agriculture biologique et installation.

JEAN-PIERRE ETIENNE,
MONIQUE PÉROT

Les travailleurs du ciel et l'environnement aérien

Le contrôleur du trafic aérien a une vision d'ensemble de la circulation aérienne qui lui permet d'en assurer la fluidité et d'éviter les collisions entre avions. Ses outils lui fournis-

sent une vision partielle de l'espace aérien que son cerveau synthétise en une image en trois dimensions. La sécurité des passagers est sa préoccupation première ; elle ne tolère aucune faille. Or, par nature, l'être humain est faillible, lui qui, pourtant, garde un rôle primordial dans l'association entre homme et machine. Par conséquent, sa compétence est l'élément déterminant qui permet d'assurer la fiabilité du système.

MARC AILLAUD, ERIC MARTIN,
JEAN-PAUL RIVALIN, JEAN SCHRODER

Feux de forêt : une formation modernisée, des paradoxes renforcés

Les auteurs livrent quelques aspects du problème « feu de forêt ». Sont notamment abordées les orientations permettant d'articuler les pratiques de terrain et la formation à la question de l'environnement. La définition d'une stratégie générale de protection des espaces naturels contre le feu se traduit par la mise en place d'un dispositif de formation novateur. Des formations croisées réunissent ainsi les « hommes du feu » et ceux de la « gestion forestière ». L'origine humaine des feux de forêt confirme la nécessité d'un partage des connaissances. L'originalité de la formation réside également dans le fait que ces acteurs sont formés à : mettre, empêcher et éteindre le feu. La notion de maîtrise, désormais liée à celle de judiciarisation, est ensuite questionnée. Les auteurs proposent en conclusion le développement du retour d'expérience comme temps de formation à part entière.

MICHEL BAZILE

Entre vent et vague, l'apprentissage de nouveaux territoires

Les activités modernes de loisirs sont avant tout des démarches, individuelles et collec-

tives, de reterritorialisation constante en réponse aux tensions de déterritorialisation provoquées par les événements de la vie contemporaine. Parmi ces activités, celles concernant les relations avec les éléments naturels mettent en jeu de très profondes constructions. La croisière occupe dans ce groupe une place toute particulière. En effet, elle est l'archétype du voyage qui n'est autre qu'une maîtrise du couple déterritorialisation reterritorialisation, lequel est sans doute l'une des sources les plus fortes d'angoisse moderne. L'auteur pose comme hypothèse que la croisière permet une écoformation physique, sociale et symbolique du voyage.

ERIC BEAUDOUT

Obstacles aux pratiques sociales écocitoyennes

A partir du concept d'écoformation pris dans le champ des sciences de l'éducation et des sciences humaines, cet article s'attache à identifier certains obstacles qui pourraient émerger lorsqu'on envisage la participation des citoyens au processus de prise de décision collectif et institutionnalisé en matière de prise en compte de l'environnement.

BERNARD BLANDIN

Des hommes et des objets

Pour une approche écosociologique de la formation

L'action humaine prend appui sur les objets et ne saurait être effective sur les plans physique, psychique ou social sans la médiation des objets. Les objets jouent donc un rôle central dans la construction du sujet, qui est de fait une coconstruction simultanée des relations du sujet au monde et aux autres. Dans le prolongement de la thèse de l'auteur, l'article proposé argumente en faveur de ces évi-

dences généralement oubliées et en esquisse quelques conséquences quant à la façon dont les objets contribuent aux processus de formation.

MARINA PRIETO AFONSO LENCASTRE

Droits de animaux ou devoirs humains ?

Enjeux de la formation et de la culture contemporaines

L'article présente une brève discussion sur la protection animale, en comparant les propositions utilitaristes sur l'attribution de droits aux animaux, aux propositions monistes de l'écologie profonde. De cette discussion émerge une troisième voie qui, tout en reconnaissant des valeurs dans la nature et des statuts juridiques conséquents, montre que ceux-ci correspondent à une attribution humaine qui dépend d'évaluations réalisées à partir d'informations empiriques, d'attitudes empathiques et d'une visée sur la responsabilité réglée par les conditions contemporaines de l'action.

FRANCIS LESOURD

Ecoformation et apprentissage au long cours par les rythmes de l'environnement

L'analyse de trois rythmes naturels (circadien, annuel, climatique), capables de synchroniser aussi bien des fonctionnements biologiques que de larges pans de l'imaginaire collectif et des modes de connaissance opposés, montre que ces rythmes, que le sujet peut apprendre, constituent des ressources formatrices pour sa quête de sens. La perspective de l'écoformation propose, à travers le repérage de telles ressources, une critique des rythmes en éducation permanente.

ANNE MONEYRON

Vers une alternance écosociologique : écosavoirs des bergers transhumants

Face à un modèle d'éducation qui ne prend pas en compte l'importance de « l'affectivité » dans la relation à l'animal et qui accentue la rupture entre un savoir savant et un savoir du sens commun, ce texte reprend le cheminement d'une méthode de recherche mise en œuvre lors d'une intervention dans le cadre d'une « formation de berger-vacher transhumant-pluriactif ». Répondre au besoin des éleveurs de confier leur troupeau à « une main-d'œuvre qualifiée et qui reste », fait passer de la vaste problématique de la transmission du savoir agricole à celle de la transformation d'un écosavoir singulier qui prend forme dans la solitude de l'estive et conduit à repenser le couple formation/alternance.

MAELA PAUL

Les quatre éléments : une expérience écoformatrice « cruciale »

Sur fond d'histoires de vie, cet article s'interroge sur la démarche méthodologique favorisant l'accès à une pluralité des niveaux d'implication. Le propos de cette réflexion est de montrer que la thématique des « éléments » fournit un cadre approprié à cet objectif. Il s'attache à interroger le rapport qu'ils instaurent et l'appoint pédagogique qu'ils constituent à partir de deux perspectives, anthropologique et épistémologique. Si les éléments ont quelque vertu pédagogique, d'où la tiennent-ils ?

ABSTRACTS

ANDRÉ GIORDAN

From becoming aware to taking action

Education by the environment, education about the environment, education for the environment...? For the past twenty-five years, communication and education activities have taken place. However, the environment is still being degraded. And too many educational operations are carried out with enthusiasm, indeed, yet under the illusion that feeling, saying and doing will be enough. Evaluations carried out to date have shown such operations to be very limited in scope. More often than not, the intended objectives remain implicit or too ambitious, and the public is not well-defined. These activities remain insufficient for changing behaviour or for learning more complex concepts. Nor should we simply undertake new activities « for the fun of it », how can we think them through to make them better? Didactical research highlights a certain number of facilitating parameters, both in terms of educational projects and training strategies; tools for teachers, trainers and mediators are proposed. A number of « safeguards » must be put in place, especially via evaluation and mutualisation processes.

LUCIE SAUVÉ

Research, teaching and learning: a reflective process through professional development programs in environmental education

This article presents some essential elements of the theoretical and strategical frameworks adopted in the process of developing teachers' and community leaders' training and professional development programs in the field of environmental education. One of our main concerns is to weave narrow links between research and practice. A praxis approach is adopted as well in our own process of developing and experimenting the programs, as in the learning process these programs propose, inviting the students to integrate a reflective and critical stance into their teaching or animating experiences.

CHRISTINE DELORY-MOMBERGER

***Bildung* and human ecology : from the philosophy of nature to an environmental pedagogy**

The reflection of the *Bildung* conceives the process of the formation of man as the movement through which humans find their own individual form within their natural and social

environment. The *Bildung* continues to inspire the model and the practice of the development of the human being through the extension of his field of experience to the globality of his environment. This model and practice have maintained as a firm foundation the importance attached to the reciprocal relationship between man and nature ; man being inscribed in nature and nature in man. This reciprocal relationship is not conceived of as simply protecting nature or having a vague feeling for it, but as an essential dimension of man's existence and thus of human ecology, in both its individual and collective forms. In this regard, environmental pedagogy turns ecological concerns into an integral part of self-education, in the conception of the *Bildung*.

DOMINIQUE COTTEREAU

For an ecological education

The complementarity of educational logics

Environmental education cannot be seen from a simple socioprofessional point of view. This article sets out to explore the reasons for this by widening the sense of education to its etymological roots, drawing out and helping the human being to become himself. A human is, above all else, a being in the world and therefore all his relations with himself, with others and with the environment must be worked on in order to confront the gravity of today's ecological problems. To educate someone about the environment also implies educating him for the environment and letting him become educated, intelligently, by the environment

RENÉ BARBIER

Environment and philosophy in China

Confronted with unavoidable modernisation, will China be able to find a solution to its ecolo-

gical problems ? China has major dysfunctions which may have a catastrophic impact on the health and the living conditions of its citizens, especially due to problems of pollution brought about by the over-consumption of coal. There is a paradox when one considers this environmental pollution in the light of the philosophy underlying China's ancestral culture. Has this philosophy not always been an « ecophilosophy », whose central concern has been the insertion of man in his natural environment ?

PASCAL GALVANI

Ecoformation and Amerindian cultures : intercultural issue

As we need to transform our relationship with environment, intercultural dialogue with Native American cultures is a way of reflecting upon our own collective imaginary about Nature. Beyond romanticism and exoticism, what are the main teachings of First Nations in the question of ecoformation ? This paper addresses the issue of relationship with Nature among Native American cultures that challenge our Western perceptions, i.e. nature/culture gap or ontology of fear. A second part presents some Native American ways of training which emphasize the central function of experience and its symbolical hermeneutic.

ROLAND GÉRARD

Environmental education : a global challenge

The preparation provided by *Planet'ere 2*

The ambition of *Planet'ere 2* is to place environmental education at the heart of social and political debate. It is increasingly necessary for every individual on this planet to have access to an environmental education. Everybody is concerned and the planet needs a truly « mass education ».

MARYSE CLARY

Integrated approach for teacher-training in environmental education

Traditional disciplines that are reference knowledge had been changed at the end of the century as well as social and cultural environment in which we are living : it is in this context that environmental education (EE) takes place. Determinist science gives way to a new, constructivist and pluralist science, taking in account other interrogations, opening a new era for knowledge. The author analyses three complementary approaches : disciplinary approach ; pluridisciplinary approach ; interdisciplinary approach. All international texts advocate the adoption of new methods for teacher-training in EE as well as a close collaboration between pre-service and in-service teacher-training. Teacher-training that will integrate intellectual process of research, commitment and personal involvement, self working and facing local realities, would allow teachers to face social changes, to educate for saving our planet, to act at the interface of disciplines and to enhance links between school and local community.

FRANCINE PELLAUD

A didactic approach to « sustainable development » : a concept between utopia and reality

Sustainable development should be considered as a new paradigm, a new philosophy and life ethics. In order to understand it and to make it efficient through personal investment, new ways of thinking based on a systemic problem approach and on complexity must be developed. Using sciences didactics and allosteric learning model as sources, this article proposes some ways to achieve this goal on the basis of a museology approach.

LOUIS ESPINASSOUS,
JACQUES LACHAMBRE

Reconstructing links with nature

This article describes short training sequences for people preparing for a career in helping others discover nature and demonstrates how such sequences can allow links with nature to be reconstructed. The training sequences combine a complete immersion in the natural world and research into project-based teaching and learning.

JEAN-CLAUDE GIMONET

Paths and wood edges... From open-air school to pedagogy

The intention of this text as a testimony is to link two phases of one man's life : the first phase of his younger years which takes place on a farm in Sologne, and the second one of his professional life in the field of education and pedagogy. The author's life reflects the complementarity of the two phases since knowledge learned through experience during his youth, far from being denied by his professional experience, could find in it reasons of beings and ways of expressing. To this extent, the conclusion argues to take in account life environment in pedagogy in order to articulate and reconcile the knowledge of the great book of nature with the one of school printed books.

MARIE-HÉLÈNE BOUILLIER Training for environmental professions

The orientations of the French agricultural vocational education system

This paper considers the environmental education question under two sides : the trai-

ning of the agricultural and land management professionals, who now assume a huge responsibility on environmental management in front of the society ; the educational policies implemented in the agricultural secondary schools of the french Ministry of Agriculture, wich are nowadays faced with the necessity of translating a societal demand in environmental quality into curricula and professional « know-how ». An analysis of the secondary technical agricultural curricula and their evolution, in the light of the recent history of environmental concerns, is made.

BRIGITTE SABARD

Rethinking the construction of educational systems : the experience of SFFERE-Bourgogne

Over and above pedagogical concerns, which are dealt with by the appropriate practitioners, does the process of training educators in environmental education (EE) have specific qualities? The partners of SFFERE-Bourgogne (system of training educators in environmental education) work on the hypothesis that the process of training should include the educational and environmental characteristics of EE if it is to be efficient, sustainable and, above all, consistent with its own educational aims. Requiring a pluri-disciplinary, pluri-dimensional and pluri-categorical approach, EE concerns all educators at all levels of education, be it in the school or university system, adult education, general or professional training. Policy makers in the fields of the environment, education, youth groups and sport are involved in SFFERE-Bourgogne. The process is designed in partnership using a systemic, reflexive approach. The methodology, based on five years of experience, is described in this article. The aim is the integration of the environmental dimension into pedagogical practices by optimising the training offer and by actively mobilizing the demand.

JEAN BURGER

Training for environmental education : the necessity of partnership

In order to educate, to train people to come to terms with their environment, more than one actor is necessary and the actors must play different roles. The Institute for training and research into environmental education (IFREE) came into being around this postulate, and the institutional and educational practices which it implies. IFREE offers some twenty courses per year to a public made up of teachers, social workers, local government officials, both elected and non-elected, parents, etc.

MICHELINE SALMONA

Studying the history of professions centered on nature with the workers in those professions today

Clinical social anthropology and training

This article analyses the social, psychological and material dimensions of the agricultural worker : the work of stock breeders is marked by their emotional attachment to their animals ; the work of market gardeners calls for an intellectual investment and a high degree of involvement. Research carried out into agricultural work was accompanied by the parallel implementation of procedures of training and action with groups participating in the research projects.

JEAN-FRANÇOIS RIMBAULT

Organic farmer's work : exchange group and recombining farming expertise

Organic farmers realise a lake of references. They meet to take about their difficulties and find some solutions into their reflection

groups. Writing traces of these exchanges don't really exist. Their richness may be useful to set up the formation which may combine organic farming and to be organic farmer.

JEAN-PIERRE ETIENNE,
MONIQUE PÉROT

Air traffic controllers in their element

Air traffic controllers have a global vision of air traffic which allows them to ensure its smooth running and to avoid collisions between aircraft. Their tools provide them with a partial view of the airspace which their brains synthesise into a three-dimensional image. Their overriding concern with the safety of air-passengers leads all concerned to seek fail-safe systems. But humans are by nature fallible even though it is they who control the systems. The competence of the air traffic controller is thus the determining factor which can guarantee the system's reliability.

MARC AILLAUD, ERIC MARTIN,
JEAN-PAUL RIVALIN, JEAN SCHRODER
**Forest fires : modernized training,
intensified paradoxes**

The authors give away few aspects about the trouble of forest fire in Mediterranean area. They especially had laid the stress on guideline, in order to articulate terrain practice and training, to the environmental question. The definition of global strategy about the protection of natural wild surrounding against the fire is expressed by the organization and methods in an innovator educational device for all actors. Some educational training, gather « Fire-men » and men in charge of the « Forest Management ». The human origin of forest fires confirms the necessity of sharing knowledge. The originality of the formation lies in the fact that these actors are trained too,

in order to put, avoid or extinguish a fire. The idea of mastery, binded to the idea of «judicialisation» is questioned. Authors offer as conclusion, the development of the return of the shared experience, as training time.

MICHEL BAZILE

Between wind and waves, discovery and learning of new territories

The basic idea of the article is that modern leisure activities are, before anything else, a way for an individual or a community to establish a permanent process of reterritorialisation in order to answer to the phenomenon of deterritorialisation created by modern life events. Among those activities, the particular one, which are concerned with the natural elements act on some very deep constructions. Cruising has a very particular place. In fact, cruising is the archetypal activity of travelling which is nothing else that the mastering of the deterritorialisation-reterritorialisation process which is probably one of the major source of modern stress. We think that cruising induce an ecotraining process equally physical, social and symbolic of the archetype of travelling. In this context, it can be used as a powerful training activity for the life coming ahead of us.

ERIC BEAUDOUT

Obstacles to social practices of ecocitizenship

This article borrows from the domain of educational and human sciences the concept it uses as its starting point, the concept of ecological education. It endeavours to identify certain obstacles which could emerge when it is envisaged to get citizens actively involved in the collective and institutionalised decision-making processes concerning the taking into account of environmental issues.

BERNARD BLANDIN
Of men and objects

Human action relies on objects, and cannot be effective in the physical, psychical or social world without the mediation of objects. Thus, objects play a central role in the development of the self, which appears in fact as a simultaneous co-construction of the relations between the self and the outside world, and between the self and « the others ». As a prolongation of the author's thesis, this paper recalls these most of the time forgotten evidences and gives the outlines of their consequences to show how the objects participate in self-development processes.

MARINA PRIETO AFONSO LENCASTRE
**Animal rights or human obligations
 ? Issues of contemporary education
 and culture**

310

This paper presents a brief discussion on animal protection. It compares utilitarian propositions on animal rights, to the monist propositions of deep ecology. From this discussion emerges a third possibility which recognizes values in nature, and the juridical status that are its consequence ; it also shows that these are a human attribution which depends on evaluations. These latter are formulated on the basis of empirical informations, and an empathical and responsible culture.

FRANCIS LESOURD
**Eco-education and long-term learning
 through environmental rhythms**

The analysis of three natural rhythms (circadian, annual, climatic), able to synchronize biological functions as well as wide parts of collective imaginary and opposite modes of knowledge, shows that these rhythms, that the sub-

ject can learn, are formative resources for his quest of meaning. The perspective of ecoformation proposes, through the marking of such resources, a criticism of rhythms in permanent education.

ANNE MONEYRON
**Ecological know-how of transhumants
 sheperds : anthropological stakes**

In front of an educational model which does not take in importance of « affectivity » in the relation for the animal and which stresses the break between a learned knowledge and knowledge of common sense, this text resumes the progress of a method of research work out within a training of « sheperd-cowherd-transhumant-pluriactif ». Answer to the breeder who need to entrust their crowd « in hand qualified work and witch stays », makes pass of the vast transmission of the agricultural knowlwdge problematic, in that of transformation of a singular eco-knowledge wich take form in solitude of estive and leads to rethink the couple learning/alternation.

MAELA PAUL

**The four elements : a crucial
 experiment ?**

By taking for its initial context the field of life stories, this reflection questions the methodological approach which makes possible and encourages access to a plurality of levels of implication. This reflection sets out to show that the theme of the elements provides a framework appropriate to this objective. It attempts to question the relations which can be established between the elements and the additional educational advantages that they can bring from two points of view, anthropological and epistemological. If the elements have any educational value, from where do they derive this value ?

La montée des pollutions de l'air, de l'eau, de la terre, oblige à introduire dans les champs éducatifs et formatifs un tiers longtemps exclu : l'environnement. Dans les tensions déjà complexes entre développement personnel et développement socio-économique, cette introduction pose un défi historique qu'il est vital de relever pour construire une société vivable et durable. Ce numéro présente le paysage théorique contrasté que soulève l'émergence de pratiques diversifiées d'éducation et de formation à l'environnement, dans les champs éducatifs formels, mais aussi dans les dynamiques professionnelles tentant d'articuler écologie et économie. Il explore également ce qui peut être vu comme le lieu commun de ces pratiques : la formation de l'éco, c'est-à-dire d'une relation formative interdépendante entre organisme et environnement. La formation de cet éco est à la portée de chacun et à la grandeur du monde. La construction d'une identité terrienne semble bien être l'horizon d'une existence écologisée nécessaire pour contrebalancer une mondialisation sauvagement économique.

148/2001-3

23 €