Comprendre les enjeux de l'éducation à l'environnement grâce au suivi d'une recherche scientifique

Michel Place

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/ere/3989>

DOI : 10.4000/ere.3989

ISSN : 2561-2271

Éditeur

Centr'ERE

Référence électronique

Michel Place, « Comprendre les enjeux de l'éducation à l'environnement grâce au suivi d'une recherche scientifique », *Éducation relative à l'environnement* [En ligne], Volume 6 | 2007, mis en ligne le 14 septembre 2007, consulté le 21 février 2020. URL : <http://journals.openedition.org/ere/3989> ; DOI : 10.4000/ere.3989

Comprendre les enjeux de l'éducation à l'environnement grâce au suivi d'une recherche scientifique

Michel Place

- 1 Je suis enseignant en cycle 3 (classe de CM1/CM2) dans une classe rurale. Grâce à un chercheur, Monsieur Henri Weimerskirch (CNRS – Centre National de Recherche Scientifique), j'ai eu l'opportunité de proposer aux élèves, lors de l'année scolaire 2002/2003, le suivi d'une recherche scientifique portant sur le premier voyage de jeunes albatros de l'archipel Crozet.
- 2 La préservation des albatros hurleurs est dépendante de la connaissance des déplacements de cette espèce. En suivant cette recherche, les élèves ont l'occasion de comprendre l'interaction primordiale entre la connaissance et la préservation d'une espèce. Le but est donc de créer des conditions favorables à l'émergence d'une meilleure compréhension de la problématique et d'une conscience citoyenne environnementale vis-à-vis de celle-ci. Je pense contribuer ici à une éducation relative à l'environnement.

La recherche

- 3 En équipant des albatros hurleurs de balise Argos, Monsieur Henri Weimerskirch a réussi à mettre en évidence les déplacements de ces grands voyageurs. Il a découvert que les femelles avaient tendance à remonter au nord alors que les mâles restaient près du continent antarctique. Les distances parcourues sont considérables et représentent plusieurs fois le tour de la terre dans une vie d'oiseau.
- 4 Il existe un véritable danger d'extinction de ces oiseaux. En effet, les femelles rencontrent les thoniers et suivent leurs bateaux avec les risques que cela comporte. En essayant de récupérer les appâts sur les grandes lignes (elles peuvent atteindre un

kilomètre), les femelles albatros se font prendre par les hameçons et meurent noyées. 40 000 oiseaux disparaissent ainsi chaque année.

- 5 Lors de la recherche qui nous interpelle, six jeunes oiseaux de l'archipel Crozet ont été équipés de balises par les chercheurs. Un satellite a recueilli leurs émissions puis les a transmis à un serveur basé à Toulouse. Nous avons accès à ce serveur à partir de l'ordinateur de la classe. Le recueil de données était constitué des positions chiffrées. Les résultats étaient aussi mis en ligne sur le site des « Argonautes », portail pédagogique du Centre National d'Études Spatiales (CNES). Les élèves de la classe étaient amenés à localiser le parcours de chaque oiseau. Les élèves ont acquis un grand nombre de compétences en participant à cette activité d'éducation relative à l'environnement, ils ont appréhendé ce qu'une recherche fondamentale avait comme retombée pratique et ont participé à une véritable interrogation concernant un environnement pourtant éloigné. En cela ils ont montré que l'éloigné et le local peuvent se rejoindre.

Le projet d'éducation relative à l'environnement

- 6 Les grandes étapes du projet ont été les suivantes :
 - projection d'un documentaire sur le travail effectué par les chercheurs sur les grands albatros des îles Crozet ;
 - premier questionnaire reprenant tous les domaines recensés par les élèves : le métier de chercheur, les îles Crozet, les satellites, les albatros ;
 - rencontre avec Monsieur Henri Weimerskirch ;
 - apport des connaissances par l'enseignant : latitude, longitude, rotation terrestre, lecture d'une carte géographique, fonctionnement d'un ordinateur, apport de textes littéraires ;
 - lecture des premiers résultats et début du suivi des voyages sur la carte ;
 - élaboration d'autres questionnaires.
- 7 Recenser les questions dans un projet de classe est relativement classique, quelle que soit l'activité proposée. Pour autant, la pratique du questionnaire en continu favorise une dynamique de classe. Les questionnaires indiquent les obstacles cognitifs à franchir par les jeunes élèves. On s'approche ainsi au plus près de la démarche scientifique et on favorise une réflexion sur l'histoire de la pensée élaborée en classe. L'image de l'entonnoir convient bien pour retracer notre parcours. Les questionnaires ont été de plus en plus précis avec de véritables changements d'orientation. Les élèves se sont approchés de la finalité de la recherche, mais, et c'est un des points importants, tous les domaines abordés ont été nécessaires en amont. Les exemples ci-après montrent l'évolution des connaissances développées.
- 8 **Le premier et le deuxième questionnaires** sont très larges. Les élèves après avoir visionné la cassette montrant comment les oiseaux étaient étudiés sur l'archipel Crozet ont proposé un grand nombre de questions en rapport avec des domaines très variés : le métier de chercheur, l'île de La Réunion, les oiseaux. Par exemple : *Pourquoi font-ils des recherches sur l'albatros ? Qu'est-ce qu'ignorent les chercheurs ? Pourquoi, durant ces cinq années, l'albatros ne revient pas ? Pourquoi effectue-t-il un si long voyage ? Quelles sont les distances parcourues ? Perdent-ils leurs dents ? Comment peut-on reconnaître les mâles des femelles ? Quand on envoie un satellite, est-ce que cela fait un trou dans l'atmosphère ? Est-ce que l'air s'en va lorsqu'il y a le trou ?*

- 9 **Le troisième questionnaire** (18 décembre 2002) se rapproche plus de la recherche sur les déplacements des albatros hurleurs. Nous entrons dans le vif du sujet. Les élèves se posent des questions sur la recherche en cours. Dans la classe, dès que nous avons eu les premiers résultats, une dynamique a vu le jour. Toutes les connaissances antérieures ont fait résonance avec le déplacement des jeunes albatros. Par exemple : *Que font-ils ? Pourquoi vont-ils si loin ? Est-ce qu'ils peuvent retrouver leurs parents durant leur voyage ? Peuvent-ils passer en France ? Peuvent-ils dépasser la carte du monde ? Mangent-ils autre chose que des calamars ?*
- 10 **Le quatrième questionnaire** (31 janvier 2003) montre une analyse des données par les élèves. Un véritable changement est opéré, car les questions portent maintenant sur la recherche proprement dite. Les noms des oiseaux ont été donnés par les élèves et ils sont apparus sur le site du CNES¹. Cette dimension que l'on pourrait qualifier d'affective est importante pour les élèves. La distance, le toucher ne sont plus nécessaires pour que les oiseaux leur soient familiers. Parmi des exemples de questions : *Pourquoi ne mangent-ils pas près de l'archipel Crozet ? Pourquoi volent-ils tous dans la même zone ? Pourquoi volent-ils dans la même direction, vers l'Australie ? Pourquoi Choupinette et Blounette restent-elles près de l'archipel Crozet ?*
- 11 **Au fur et à mesure que s'élaboraient les questionnaires**, les élèves ont commencé à y réfléchir de manière systématique alors qu'ils avaient tendance à attendre les réponses. Par exemple : *Pourquoi les albatros hurleurs ne pondent-ils qu'un seul œuf ? Parce que le nid est trop petit. Parce que c'est dur de faire un œuf. Peut-être que l'œuf est par rapport à la taille de l'oiseau. Pourquoi volent-ils tous dans la même direction ? Peut-être cette zone est-elle plus poissonneuse. Peut-être que le premier albatros est parti dans une direction et que les autres l'ont suivi. Peut-être suivent-ils les bateaux de pêche. Pourquoi ne mangent-ils pas près de l'archipel Crozet ? Peut-être qu'il n'y a pas beaucoup de poissons. Pourquoi ces oiseaux font-ils un aussi long voyage par rapport aux autres ? C'est en rapport avec la taille des ailes de l'albatros. C'est en fonction de l'environnement.*
- 12 En fin d'année, la classe a été invitée à intervenir lors d'une journée portant sur le suivi des albatros. Monsieur Henri Weimerskirch ponctuait son exposé avec les textes des élèves. Celui portant sur les questionnaires disait ceci en termes de conclusion : *La question qui nous paraît la plus importante aujourd'hui est : Comment se déroulent les voyages des jeunes albatros ?*
- 13 Lors des discussions en classe, le terme de « c'était bête » est apparu pour qualifier les premières questions. La disparition de l'espèce a dès le départ été comprise par les élèves ainsi que l'importance de trouver des solutions pour sa sauvegarde. Voici en termes de conclusion ce qu'ils écrivent. Les textes ont été réalisés en groupe puis lus en classe pour acceptation par la classe.
- 14 **Le danger pour les albatros**
- 15 Nous suivons les albatros. Nous nous inquiétons parce que nos albatros se dirigent vers les zones chaudes où les pêcheurs posent des lignes. Une étude comme celle-ci permet d'avertir les marins qu'il ne faut pas pêcher dans ces eaux-là durant certaines saisons. Cela permettrait de protéger les albatros. Si les pêcheurs continuent à détruire les albatros, le taux de reproduction sera trop faible et l'espèce va disparaître.
- 16 Dans une perspective éducative et d'éducation relative à l'environnement, les élèves ont travaillé en coopération (pour placer les points sur les cartes par exemple), ont

changé leur vision eurocentrée (le monde vu avec le pôle Sud au centre), ont amélioré leur compréhension d'un problème environnemental grave (antagonisme entre l'activité des pêcheurs et les albatros) et ont présenté leur travail devant leurs pairs et les parents d'élèves. Deux éléments fondamentaux au centre de l'éducation sont présents : le **transfert** qui serait facilité par le jeu de l'étayage et du désétayage propre à favoriser l'émergence de compétences, véritables savoir-faire, et le **langage** comme élément de dialogue et non de savoir-pouvoir. Ces deux axes sont en rapport avec la posture de l'enseignant.

Le rôle de l'enseignant

- 17 La compréhension des enjeux de l'éducation à l'environnement grâce au suivi de la recherche décrite suppose de construire une zone d'acceptation. Elle fait référence à la zone proximale de développement de Vygotsky (1934, traduction 1985) qui correspond à l'écart entre ce que le sujet peut réaliser seul (niveau de développement actuel) et ce qu'il peut réaliser dans une interaction sociale (niveau de développement potentiel).
- 18 Dans le projet du suivi des albatros, mes connaissances étaient très limitées. J'ai donc appris en même temps que les élèves et, honnêtement, beaucoup de leurs questions auraient pu être les miennes. Cette position pour le moins inconfortable peut devenir une source d'anxiété qui pousse à ne pas tenter de pratiquer l'éducation à l'environnement, car je crois qu'elle oblige l'enseignant – et peut-être plus que la pédagogie dite de projet – à élargir le savoir. Elle met l'adulte dans la position de celui qui apprend avec les autres. La notion de temps d'apprentissage diffère aussi. Aucune programmation complète ne peut s'appliquer puisqu'elle est tributaire des questions posées par les élèves et fonction de l'affinement de leurs représentations. Le modèle de la transposition didactique, qu'il soit externe (le savoir à enseigner en fonction du savoir construit socialement) ou interne (le savoir dans la classe effectivement enseigné par rapport à celui qui est socialement voulu) ne s'appliquerait pas ici.
- 19 Des outils d'évaluation en situation sont nécessaires afin d'être en mesure de régler les débats non pas en fonction d'un savoir construit et à transmettre, mais en fonction d'une dynamique à l'œuvre. C'est, je crois, une autre façon d'enseigner. Le savoir n'est pas absent, au contraire, l'enseignant doit être en mesure de faire entrer l'élève dans une culture – géographie, histoire, sciences, etc. –, mais il ne peut construire une progression en fonction d'une connaissance à atteindre. Ce que l'enseignant recherche c'est une acquisition de compétences transférables, applicables par analogie à d'autres situations comme toute éducation, et susceptibles de créer des comportements réfléchis en adéquation avec son environnement. Le déroulement du projet s'élabore au fur et à mesure. L'aspect pragmatique est très fort, on ne peut que régler les problèmes qui arrivent et non ceux que l'on n'a pas prévus. La prise en compte du langage est alors primordiale.
- 20 Dans une classe, la conversation est inégale, pour reprendre le titre de l'ouvrage de François (1990). Mais se donner les moyens de réfléchir sur ce que l'on dit, c'est accepter d'être influencé par l'autre, quel que soit son âge. Dans toute dimension langagière, il est compris un acte perlocutionnaire qui correspond à ce que l'on produit en parlant. Le langage est instrumental. En classe maternelle, par exemple, j'ai pu mener de multiples activités afin d'essayer de faire passer de l'épithète *méchant* à celui de *dangereux*. Le microcomportement est visé dans ce type de démarche. Pour autant, il

faut se défendre d'un comportementalisme un peu artificiel qui consisterait à croire en une éducation évaluée au seul recensement de l'acte visible. Je ne sais jamais si le passage d'une épithète à l'autre amènera l'élève à ne pas rendre responsable l'animal de tous les maux de la Terre.

- 21 Un adulte peut vivre une contradiction s'il admet être aussi soumis à la parole des enfants alors qu'institutionnellement seuls ses discours priment sur les individus présents. Par exemple, lors des discussions, l'observation des pronoms est intéressante. « Nous nous inquiétons pour les jeunes albatros » peut-on lire. Cette crainte, je l'ai partagée et me suis senti concerné. Elle s'exprime dans ce verbe pronominal qui par définition est réflexif. Il prend en charge l'affect du groupe, adulte compris. En même temps, l'expression dénote un apprivoisement de ces animaux lointains. L'ai-je aussi vécu ? Cette question n'est pas anodine dans une conduite de projet avec des enfants. Cela dépasse ce qui peut paraître au premier abord comme un simple suivi d'une recherche scientifique.
- 22 L'étayage du discours de l'enseignant le sera non plus en fonction de ce qu'il sait ni de la culpabilité de ne pas savoir, mais en fonction des échanges dans la classe. Maîtriser des outils sémiotiques favoriserait ainsi une zone d'acceptation appropriée et non assujettie à un registre de vérité qui ferait refuser les questions du type : « Les oiseaux perdent-ils leurs dents ? » ou « Sortent-ils de la carte ? » De même, il sera intéressant de comprendre que le terme « protéger » de par sa propriété sémantique peut entraîner un ensemble de vocables propre à favoriser l'enfermement des animaux lorsque les élèves seront amenés à réfléchir sur son acception. Il me paraît donc important de prendre en considération cette dimension langagière d'autant qu'elle se situe à l'intérieur d'un cadre institutionnel où le verbal est extrêmement prégnant.
- 23 Ce statut de l'adulte dans la classe est en rapport avec les activités et à ce titre l'éducation relative à l'environnement n'est pas anodine. Je crois qu'elle joue sur un nouveau paradigme éducatif qui supposerait une profonde transformation de l'école. On peut préférer une modification comportementale visible chez les élèves, mais si je veux accepter toutes les dimensions que véhicule l'éducation relative à l'environnement, on ne peut que chercher d'autres outils afin d'enseigner différemment. Cela n'est pas toujours simple à accepter dans le cadre institutionnel présent, car cela met en jeu l'enseignant face à des contradictions internes à l'institution.

Conclusion

- 24 Ce projet, outre la rencontre avec un chercheur, a permis aux élèves l'apprivoisement d'animaux sauvages (les nommer, les suivre) sans critère de possession, les échanges coopératifs dans le sens de l'éthique communicationnelle d'Habermas (1986) (coopération langagière), l'appropriation de savoirs (avec les phénomènes de décentration et de métacognition que cela implique), l'utilisation de l'ordinateur, etc.
- 25 L'enseignant que je suis a été questionné sur le comment construire une éducation relative à l'environnement dans une classe en suivant une recherche scientifique. Il m'a paru que de nombreuses bases professionnelles étaient bâties sur des certitudes de savoir et non sur une dynamique d'enseignement. En introduisant du flou, de l'inconnu, on est à même de mieux comprendre les enjeux qu'implique l'intégration de l'éducation relative à l'environnement. Je ne pense pas que l'on puisse simplement considérer le

conflit entre la didactique et la pédagogie. Le savoir a une place fondamentale, mais il n'est plus obligatoirement un élément connu pour l'un et à appréhender pour les autres. Il devient un espace à conquérir par chacun des participants, à sa manière. Reste que l'adulte a un rôle institutionnel, il institue. Et sans nouveaux outils correspondant au nouveau paradigme qu'entraîne l'éducation relative à l'environnement, il est probable que cette dernière ne devienne qu'une nouvelle matière ou pire une simple stratégie de modification de comportements. J'ai proposé de réfléchir ici à un exemple de projet d'éducation relative à l'environnement, cherchant à éviter ces écueils.

BIBLIOGRAPHIE

François, F. (1990). *La communication inégale, heurs et malheurs de l'interaction verbale*. Neuchâtel : Delachaux et Niestlé.

Habermas, J. (1986). *Morale et communication*. Paris : Les éditions du Cerf. Vygotsky, L.V. (1934, traduction 1985). *Pensée et langage*. Paris : Éditions Sociales.

NOTES

1. Ce sont les noms donnés aux albatros par les élèves. Ils seront utilisés sur le site pédagogique national du CNES qui met en ligne le parcours des oiseaux avec les cartes correspondantes.

AUTEUR

MICHEL PLACE

Technicien en jardins et espaces verts, docteur en sciences de l'éducation, il est actuellement instituteur dans une école rurale (Les Fosses, France). Il considère que l'intégration de l'éducation à l'environnement dans les nouveaux programmes de l'école élémentaire a modifié en profondeur le rapport au savoir. À partir de ce postulat, il cherche à redéfinir la place de l'enseignant et à préciser les conditions d'émergence des représentations lorsque l'on propose des discussions à vocation interprétative dans une classe.