
Pour une recherche en éducation relative à l'environnement « centrée sur l'objet partagé »

Louis Goffin



Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/ere/7164>

DOI : 10.4000/ere.7164

ISSN : 2561-2271

Éditeur

Centr'ERE

Référence électronique

Louis Goffin, « Pour une recherche en éducation relative à l'environnement « centrée sur l'objet partagé » », *Éducation relative à l'environnement* [En ligne], Volume 1 | 1999, mis en ligne le 15 septembre 1999, consulté le 28 mai 2021. URL : <http://journals.openedition.org/ere/7164> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ere.7164>

Ce document a été généré automatiquement le 28 mai 2021.

Pour une recherche en éducation relative à l'environnement « centrée sur l'objet partagé »

Louis Goffin

- 1 Les enjeux de l'éducation relative à l'environnement (ErE), liés à la viabilité des sociétés humaines, nous semblent trop importants pour laisser ce type d'éducation thématique baigner dans un contexte d'ambiguïté conceptuelle, d'improvisation des contenus et d'activisme didactique. Comme toute discipline scientifique, elle doit être fondée sur une véritable recherche. C'est sur les conditions de cette recherche appliquée à l'ErE que portera notre réflexion critique.
- 2 Cette réflexion sera basée sur l'analyse de notre pratique professionnelle quotidienne comme chercheur et directeur du Groupe de Recherche en Éducation et Formation à l'Environnement (GREFE) situé à la Fondation Universitaire Luxembourgeoise (FUL) d'Arlon en Belgique. La FUL est une institution universitaire belge francophone spécialisée en sciences de l'environnement. Elle est structurée en Unités et Groupes de recherche interdisciplinaires et elle propose des enseignements postgradués, sanctionnés par des grades de 3e cycle : DES, DEA, doctorat.
- 3 Toute recherche scientifique, dans quelque domaine que ce soit, vise à un accroissement de connaissances dûment validées. Elle contribue aussi dans le domaine déterminé, à un approfondissement d'ordre épistémologique ainsi qu'à un affinement d'ordre méthodologique. Le pourquoi et le comment doivent être effectivement des questions permanentes dans la pratique du chercheur.
- 4 En réponse à ces interrogations, nous nous efforcerons de suivre, pas à pas, la démarche du chercheur en ErE depuis le moment où il commence à élaborer son projet de recherche jusqu'à l'heure de l'évaluation des résultats obtenus. Notre double appartenance disciplinaire, pédagogie et sociologie, nous fera envisager plus particulièrement les rapports existant entre le chercheur et son contexte de recherche. En effet, à l'expérience, cette dimension sociologique nous apparaît indispensable et doit être intégrée à la méthode de recherche (Latour, 1995).

- 5 Concrètement, nous allons reconstruire les diverses phases du processus de recherche en ErE à l'aide de deux modèles explicatifs, l'un centré sur le chercheur, l'autre centré sur l'objet de la recherche. En confrontant les modalités de leur application à des exemples, nous pourrions préciser davantage la place et le rôle du chercheur en ErE au sein du système de recherche qu'il se construit de facto. Nos exemples seront tirés de recherches menées à la FUL, référées à quatre types de recherche particularisés : recherche-action, recherche-développement, recherche évaluative et recherche-intervention (selon De Ketele et Roegiers, 1996).
- 6 Les voici présentées brièvement. En outre, un tableau récapitulatif figure en annexe.
- Exemple 1 - Opération-Sources (Wattecamps, 1997) : Les véritables opérateurs en sont des élèves de 5e et 6e du primaire (10-12 ans) de tout le pays. Lors de deux campagnes, en mars et octobre, répétées pendant plusieurs années, ils mesurent, avec des bandelettes colorimétrées, le taux de nitrate des sources et des puits avoisinant leur école et déterminent ainsi l'évolution de cette pollution. Des cartes synthétiques, à l'échelle des régions, sont alors dressées et communiquées aux administrations responsables, voire diffusées dans le grand public. Au-delà de l'aspect technique de collecte de données, les classes intéressées et motivées entreprennent des projets qui sensibilisent les enfants, mais également leurs parents et de plus vastes publics, à la préservation de la ressource hydrique et en font des acteurs à part entière de la gestion de l'eau. Pour nos chercheurs, il s'agit d'une recherche-action, puisqu'ils participent à l'organisation générale, avec le WWF (Fonds mondial pour la nature), s'impliquent dans l'encadrement des enseignants et des élèves, rédigent et fournissent les documents de base, contrôlent la validité des mesures effectuées, élaborent les cartes synthétisant l'évolution de la pollution par les nitrates, promeuvent des projets d'action éducative au-delà de l'opération proprement dite, procèdent aux évaluations sur le plan quantitatif et qualitatif. À partir de là, les chercheurs peuvent faire évoluer leurs hypothèses, les renvoyer aux acteurs de terrain, les analyser avec eux et, de la sorte, aider à la régulation de l'action.
 - Exemple 2 - Vidéothèque (Goffin, 1993) : Il s'agit de constituer une collection vidéographique en ErE. Les chercheurs en charge du projet visionnent, sélectionnent et classent des vidéos que possède ou se procure l'officielle Médiathèque de la Communauté française de Belgique. Choix et classement sont opérés selon des critères jugés pertinents pour favoriser l'ErE. Les vidéos retenues sont alors analysées au double point de vue de leur contenu scientifique et de leur intérêt pédagogique. Des fiches synthétiques sont rédigées, qui proposent aussi des suggestions d'ordre méthodologique ; elles sont rassemblées dans un catalogue-guide mis à la disposition des emprunteurs de vidéos auprès des sections fixes ou mobiles (discobus) de la Médiathèque. Des séminaires de formation d'animateurs et d'enseignants à l'utilisation de ce matériel vidéographique sont prévus. Il s'agit d'une recherche-développement parce qu'elle vise à créer et à parfaire un instrument didactique en ErE.
 - Exemple 3 - Grille d'évaluation *a priori* (Taelman, 1997) : À la demande des pouvoirs publics, plus précisément le ministère de l'Environnement de la Région wallonne, les chercheurs ont effectué une recherche évaluative. Devant l'abondance de projets pour lesquels un financement était sollicité, l'Administration souhaitait que soit réalisée une grille de critères d'évaluation applicable *a priori*, c'est-à-dire sur base des propositions écrites par les personnes ou les organismes proposant des projets et désireux d'obtenir des subventions. Cette grille a été élaborée, d'une part en fonction des écrits d'auteurs reconnus en ErE, d'autre part en fonction de l'analyse de projets réalisés et unanimement appréciés comme réels projets d'ErE. Elle a été testée ensuite sur un certain nombre de projets nouveaux et enfin discutée avec des concepteurs de projets d'ErE.

- Exemple 4 - Accompagnement de futurs enseignants : Cette recherche a trait à la formation de futurs enseignants à la pratique de l'ErE. Nos chercheurs ont comme objectif de les aider à réaliser un projet avec les élèves de leur classe d'application et surtout de les aider à concevoir et à mettre en œuvre des modalités appropriées d'évaluation de leur projet et de celui de leurs élèves. Organisation et tenue de réunions au sein de l'Institut de formation, soutien scientifique et pédagogique, suivi de séquences didactiques dans les classes, proposition de synthèses évaluatives confèrent à cette recherche une dimension de recherche-intervention. Un Institut Supérieur Pédagogique (ISP) bruxellois, situé rue Defré à Uccle, sert à la fois de cadre et de partenaire à cette recherche. Cette recherche diffère quelque peu de la recherche-action parce qu'elle s'insère dans un contexte et un processus préexistants, que l'intervention des chercheurs tend à modifier pour permettre aux enseignants ou futurs enseignants d'expérimenter un mode de formation spécifique.

Le chercheur et la complexité de l'ErE

- 7 L'ErE est un domaine particulièrement complexe puisqu'il réunit deux domaines, l'éducation et l'environnement, qui le sont eux-mêmes et au plus haut degré. En effet, comment concevoir l'éducation ? Est-ce un apprentissage comportemental dont la finalité réside dans la parfaite intégration socioculturelle de l'éduqué, quelles que soient la nature et les caractéristiques de la société d'appartenance ? Ou bien est-ce un accompagnement de l'être, reconnu dans sa singularité, en vue de l'épanouissement de toutes ses potentialités ? Et l'on imagine toutes les conceptions intermédiaires, celles qui se situent quelque part entre le pôle social et le pôle individuel.
- 8 Il en va de même pour l'environnement dont les représentations et les conceptions, et par conséquent les modalités de gestion, sont diverses et souvent antinomiques. En effet, les représentations et les conceptions de l'environnement (Sauvé, 1997) varient selon l'expérience de vie, la formation, l'appartenance géo-culturelle, le milieu social, l'âge, les implications professionnels. Pour certains, « environnement » désigne exclusivement la nature ; pour d'autres, il comprend le milieu naturel et construit ; pour d'autres encore, il concerne l'ensemble des interrelations entre ce milieu et les sociétés humaines. Nous proposons personnellement le concept d'éco-sociosystème. En référence à une approche globale, nous analysons l'environnement comme un système d'interaction entre des éléments naturels et construits (artefacts), soit des ressources et des espaces de vie, et d'autre part des éléments sociétaux, soit des populations et leurs modes d'organisation, sur le plan technique, économique, sociopolitique, culturel (Goffin, 1998).
- 9 Dans cette perspective, les nécessaires et continuels rééquilibres du système imposent des formes de gestion auxquelles l'ErE n'est plus étrangère. Dans la plupart des pays en effet, il existe une demande sociale pour l'ErE émanant des responsables politiques et économiques. Il est devenu évident pour eux que la gestion de l'environnement ne peut se contenter de réalisations techniques, d'actes administratifs, d'instruments financiers et d'outils juridiques. Il lui faut intégrer aussi des modes d'éducation des citoyens, pour les entraîner à des conduites plus positives, tant sur le plan individuel que sur le plan collectif. Les pouvoirs publics et les entreprises privées demandent maintenant aux chercheurs en ErE de mettre au point des aides didactiques et des processus méthodologiques susceptibles dans un premier temps de sensibiliser et de mieux informer les citoyens en matière environnementale,

ensuite de les faire adhérer et même participer à des projets d'action ou d'intervention communautaire.

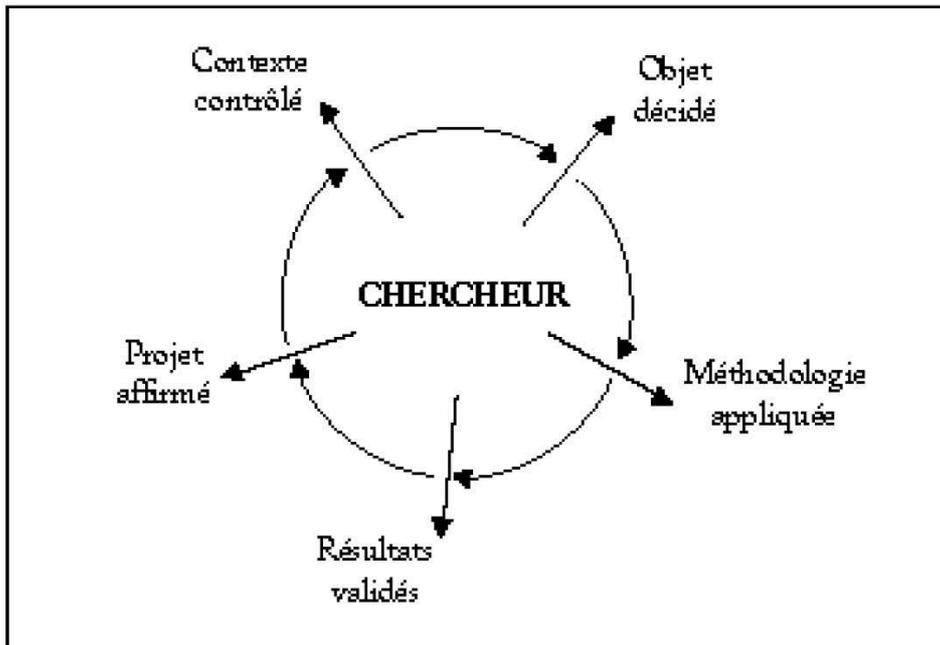
- 10 Ainsi sollicité, mais dans un but très utilitaire, le chercheur en ErE en vient à se poser des questions essentielles. Pourquoi et pour qui faut-il mettre en œuvre une éducation relative à l'environnement ? Les réponses dépendront de ses propres positions en matière d'éthique. Il nous semble, quant à nous, que l'ErE doit conduire la personne ou le groupe social à mieux vivre la relation avec son environnement, en développant pour ce faire un certain nombre de compétences. Par conséquent, cette éducation se conçoit dans la durée, depuis la naissance jusqu'à la mort, et elle concerne en tout temps, tous les publics, de tous les âges, même si certains moments de la vie et certains lieux sont spécialement opportuns : l'enfance et l'école par exemple.
- 11 Une question supplémentaire a trait à la spécificité de l'ErE. À cet égard, les réponses oscillent entre deux catégories extrêmes. D'un côté, l'ErE se dilue et se fond dans l'éducation générale ; sa spécification, arbitraire et inutile, ne tient qu'à un phénomène de mode. Selon cette tendance, l'optimisation de la relation environnementale est inhérente à toute démarche éducative globale. À l'autre extrême, des voix se sont levées pour soutenir que l'ErE relève d'un domaine bien particularisé. Son ambition réside dans l'implémentation, individuelle et collective, de compétences spécifiques destinées à résoudre des problèmes concrets d'environnement, car ceux-ci handicapent l'évolution de nos sociétés actuelles et contrecarrent les perspectives d'un futur viable (Giordan et Souchon, 1992). Entre ces deux extrêmes, il y a place évidemment pour plusieurs positions intermédiaires, selon qu'elles se réfèrent davantage à une perspective éducative ou à une perspective environnementale.

Modèle de recherche « centré sur le chercheur »

- 12 L'analyse des recherches que nous menons au sein du GREFE nous a conduit à identifier six paramètres, ou éléments constitutifs interreliés. Bien sûr, ces éléments se retrouvent dans toute recherche scientifique, quel qu'en soit le domaine. Ce qui nous préoccupe tient davantage à la manière dont ces éléments peuvent s'articuler et interagir entre eux. Dans le premier modèle proposé, le chercheur se place au centre du système de recherche. Fort de ses capacités et de ses ambitions, il semble contrôler tous les autres éléments du système, comme dans un laboratoire où tout fonctionne parfaitement. En second lieu se profile le projet, qui est l'affirmation de ce que le chercheur veut faire et des raisons pour lesquelles il veut le faire. Troisièmement, voici le contexte, c'est-à-dire l'ensemble des facteurs humains, matériels et socialement institués qui se trouvent mobilisés et que le chercheur souhaite maîtriser pour faire aboutir son projet. Ensuite, ce qui apparaît comme essentiel à la recherche, l'objet de celle-ci. Il concerne les questions qui se posent, les objectifs poursuivis et les hypothèses de travail à vérifier. Pour ce faire, un cinquième paramètre doit être mis en application : il s'agit de la méthodologie de recherche, appliquée aux modes d'observation factuelle et d'analyse interprétative. Enfin, le sixième paramètre concerne les résultats, à valider par confrontation avec des experts en la matière, à travers leurs écrits antérieurs ou leurs jugements circonstanciés. D'autres personnes sont également sollicitées, appartenant à d'autres disciplines, ou ayant un angle de vue différent de la situation, comme par exemple les acteurs de terrain.

- 13 Sur la figure 1 représentant un modèle de recherche en ErE centré sur le chercheur, des flèches sont dessinées qui suggèrent un mouvement régulier d'horloge. Comme si le modèle révélait la maîtrise parfaite, par le chercheur, des opérations successives d'une recherche bien programmée. Un tel modèle illustre un type de recherche qui se réfère au paradigme positiviste.

Figure 1 : Modèle de recherche en ERE
« centré sur le chercheur »



- 14 Cependant, dans la pratique, les recherches en ErE peuvent rarement s'apparenter à un tel modèle. Voyons pourquoi en examinant chaque paramètre proposé. Pour une bonne compréhension de la suite de cet article, précisons que les textes en italique et en retrait reprennent des exemples concrets tirés de quatre recherches menées à la FUL, déjà présentées dans les exemples des pages précédentes, ainsi que notre brève analyse critique.

Le chercheur et son projet de recherche

- 15 Le projet lui-même pose un certain nombre de problèmes au chercheur. Car pour le définir, il doit inventer une sorte de dialogue avec lui-même et avec ses partenaires de recherche, pour s'aménager et entretenir une conviction réciproque.

Lorsqu'il s'est agi de proposer aux enseignants la mise en œuvre d'activités didactiques qui, sur base d'une évaluation formative continue, pouvaient servir à la construction d'un programme de formation en ErE pour de futurs instituteurs et professeurs, notre projet a dû être repensé en fonction des diverses représentations et interprétations de l'ErE qui se sont alors révélées. Le sens et les raisons de ce que nous voulions faire ont dû être re-précisés et clarifiés avec les autres acteurs concernés par le projet initial.

- 16 Qu'est-ce que l'ErE ? Qu'est-ce qu'un projet d'ErE ? Qu'est-ce qu'une recherche en ErE ? sont des questions dont les réponses ne sont pas données une fois pour toutes, mais se construisent dès la première étape du déroulement de la recherche. Tout projet se

construit donc progressivement avec des réaménagements qu'imposent les conditions mêmes de recherche.

- 17 Préciser un projet de recherche représente la seconde difficulté à envisager. Il faut en effet que le chercheur clarifie ses présupposés éthiques, ses motivations, ses intérêts, ainsi que les objectifs et les enjeux qu'il se fixe. On peut faire de la recherche pour des raisons alimentaires, bien que louables, c'est-à-dire pour gagner sa vie. Peut-être y ajoute-t-on, et dans une mesure variable, des ambitions de carrière, scientifique et académique, qui passent par la soutenance d'un doctorat. Ou plus simplement, une opportunité s'est présentée, que l'on a saisie sans trop se poser de questions. Toutes ces conditions préalables en fonction desquelles va se dérouler le travail de recherche rejaillissent sur la manière d'aborder et de mener celui-ci. Faut-il insister en effet sur les difficultés des chercheurs engagés sur un contrat limité par le temps et par l'objet, à insérer ce travail « contractuel » dans une réflexion et une investigation plus larges pouvant déboucher sur une thèse doctorale ? La troisième difficulté rencontrée, au stade du projet, tient à la distinction entre recherche et intervention.

Le chercheur dont le projet initial était d'évaluer la qualité éducative de l'Opération-Sources, a été bien obligé de travailler à l'organisation pratique des diverses campagnes de mesure du nitrate contenu dans les sources locales, campagnes menées deux fois par an par les élèves des 1000 classes de 5^e et 6^e du primaire dans tous les coins du pays ! Ce chercheur s'est souvent interrogé sur l'écart qui se creusait entre le projet de « sa recherche » qu'il avait évidemment bien pensé au préalable, et les réajustements auxquels l'avaient conduit la participation nécessaire à l'organisation matérielle de l'opération. On pourrait se demander si son projet devait alors se définir en termes de recherche scientifique ou de simple intervention pédagogique.

- 18 Une quatrième contrainte apparaissant dès la définition d'un projet de recherche, concerne une clarification d'ordre éthique. Inévitablement surgissent des questionnements internes sur l'idéologie à laquelle on adhère, sur l'idéal que l'on défend, sur les convictions qui entraînent à « croire » à ce que l'on fait. En définitive, pourquoi s'insérer dans un contexte d'ErE ? Est-on convaincu que c'est une manière concrète de devenir une sorte d'agent de changement dans la société, et très certainement d'être amené soi-même à changer certains modes de conduite ? Tous les chercheurs qui ont travaillé dans notre groupe se sont souvent posé ces questions et très heureusement des débats ont eu lieu entre nous qui permettaient à chacun de se situer et renforçaient les convictions des uns et des autres. Il en résultait une nouvelle manière de préciser le projet de recherche.
- 19 Le dernier élément de difficulté que je voudrais évoquer à ce propos tient à la compréhension de la demande sociale. Quel est le chercheur qui peut proclamer qu'il fait ce qu'il veut avec les moyens indispensables et le temps nécessaire ? Il est toujours dépendant, sinon d'un commanditaire extérieur, du moins d'un chef de projet ou d'un directeur d'Institution, qui ont capacité d'orienter le projet. Aussi, tout chercheur en ErE doit-il se muer en sociologue et analyser cette demande sociale, ambiguë, diversifiée, dont les enjeux n'apparaissent pas toujours avec évidence.

Dans le projet « vidéothèque », les responsables ministériels comme ceux de la Médiathèque désiraient la constitution rapide d'une collection comprenant de nombreux titres, alors que les chercheurs souhaitaient disposer de plus de temps pour des analyses en profondeur et des confrontations avec des utilisateurs potentiels. Par ailleurs, l'obligation d'une préface du Ministre de l'environnement, avec sa photographie en liminaire du catalogue-guide, pour montrer son intérêt

pour l'ErE, fut une source de conflit dans la mesure où le choix de certaines émissions télévisées pouvait passer pour une critique de la politique ministérielle du moment.

De même, pour l'Opération-Sources, on a assisté à l'émergence de trois projets relativement contradictoires. Celui des chercheurs qui espéraient faire progresser qualitativement l'ErE, par l'intermédiaire d'une action directe en rapport avec la protection des eaux souterraines, celui de l'Industriel (eau de SPA) qui revendiquait une amélioration de son image de marque à des fins commerciales, celui du WWF qui, coordinateur de l'Opération, visait à une sorte d'auto-justification.

Ces deux « projets » privilégiaient manifestement le quantitatif (nombre de classes concernées, nombre d'avis de presse, etc.) plutôt qu'un dispositif de recherche conduisant à une amélioration des modalités de l'ErE.

- 20 Aussi peut-on conclure à la difficulté pour le chercheur d'affirmer aussi nettement qu'il le souhaiterait quel est son projet de recherche, sa nature et ses délimitations, et d'exercer une parfaite maîtrise de ce projet.

Le contexte de recherche

- 21 Examinons maintenant le contexte de la recherche, que tout chercheur espérerait pouvoir contrôler à son gré. Un premier problème provient de la multiplicité des enjeux des acteurs impliqués.

L'exemple de l'Opération-Sources vient à point pour témoigner de l'extrême difficulté de contrôle. Le bailleur de fonds, s'impliquant dans le contexte de la recherche, est une entreprise d'eau minérale : SPA Monopole. Le coordinateur est une association à façade internationale, le WWF. Deux institutions universitaires sont impliquées, dont une francophone, la FUL, et une néerlandophone, garante de la dimension nationale du projet. Au moment des campagnes de mesure surtout, ce sont les écoles avec les enseignants, les élèves, mais aussi les directions et l'inspection qui vont être directement concernés.

- 22 Se confronter à des contextes sociaux complexes force les chercheurs à appréhender des questions aussi essentielles que les rapports de pouvoir entre les divers groupes intéressés, la prise en compte des impératifs de la recherche scientifique et les modalités du partenariat. Il apparaît avec évidence que le véritable pouvoir est surtout financier, lié à un enjeu de légitimité sociale, que les bailleurs de fonds et autres commanditaires n'intègrent pas dans leurs priorités le temps et les moyens nécessaires à l'activité scientifique, et que les accords de collaboration sont souvent imposés aux chercheurs via des conventions dont les termes sont peu négociables et qu'il faut signer sans délai ! Les responsabilités spécifiques et la répartition des moyens financiers n'ont pas toujours un caractère suffisamment explicite. Des discordes risquent de survenir également à propos de la propriété des résultats de la recherche et de leur exploitation, lorsque des clauses précises ne figurent pas dans les dites conventions.
- 23 Deux autres types de problèmes surgissent inévitablement lorsqu'il s'agit de recherche en ErE. Ils se rapportent d'une part à l'ambiguïté du domaine de recherche lui-même, car souvent il n'y a pas de référentiel commun entre les divers partenaires sur la conception même de l'éducation et de l'environnement, ni forcément sur les relations entre les deux. Ils se rapportent d'autre part aux conditions matérielles difficiles qui président à l'intégration d'un dispositif de recherche en ErE dans le contexte scolaire. La méfiance des directions, le manque de disponibilité des enseignants, la surcharge des programmes, l'insuffisance des moyens financiers, les contraintes horaires

demeurent sources de difficultés pour implanter et gérer une situation éducative adéquate pour le chercheur.

Toutes les difficultés évoquées à propos du contexte de recherche se trouvent rassemblées dans notre recherche-intervention à l'Institut Supérieur Pédagogique d'Uccle. En effet dans un tel contexte interviennent les chercheurs de la FUL, le ministère de l'Éducation, la direction de l'Institut, les professeurs des disciplines et les pédagogues chargés de l'encadrement, les élèves instituteurs et professeurs, les classes d'application avec leurs enseignants maîtres de stage et les élèves.

L'objet de recherche

- 24 Formuler des questions de recherche précises et proposer des hypothèses explicatives à vérifier, n'est pas chose aisée. D'ailleurs, l'objet de recherche en ErE ne se décide pas dès le début et une fois pour toutes, mais il se construit progressivement, avec difficulté, au gré d'influences multiples, celles du directeur de recherche, des collègues, des commanditaires, des collaborateurs, des bénéficiaires.
- 25 En premier lieu, une distinction préalable entre projet et objet de recherche s'impose et elle n'est pas évidente. Par exemple, réaliser une collection vidéographique, mobiliser des écoles pour effectuer des campagnes de mesure des nitrates dans les eaux de sources et les puits, former des futurs enseignants à la didactique de l'ErE, proposer une grille de critères et d'indicateurs de pertinence adaptés à l'ErE, sont des projets dans le sens où ils impliquent des démarches d'action ou d'intervention qui visent à un changement institutionnel, comportemental, méthodologique. Pour sa part, l'objet de recherche est fonction d'un questionnement, c'est-à-dire une ou plusieurs questions auxquelles peut s'appliquer une mise en relation de variables à expliquer et de variables explicatives établies par hypothèse et devant être vérifiées. Il n'est donc pas le tout du projet de recherche qu'il alimente et dont il se nourrit. Si l'objet ne coïncide pas avec le projet, il doit cependant être cohérent par rapport à ce dernier.
- À titre d'exemples, voici comment pourrait se définir l'objet de recherche des quatre projets de la FUL auxquels nous nous référons. Pour l'Opération-Sources, il s'agit de mesurer l'impact, sur la gestion publique de l'eau de démarches éducatives basées sur les principes de l'ErE. À propos de la grille d'évaluation, l'objet de recherche a trait à la détermination de critères et d'indicateurs de pertinence susceptibles de définir la qualité de projets d'ErE. Dans la perspective d'une vidéothèque, la question essentielle est celle-ci : « Comment faire d'un support vidéographique un instrument didactique efficace en ErE ? ». Enfin, concernant les futurs enseignants de l'ISP, l'objet de recherche est l'évaluation de la pertinence et de l'efficacité d'un système d'accompagnement pédagogique qui leur permette de devenir des animateurs en ErE.
- 26 Les principales difficultés rencontrées par les chercheurs en ErE quant à la définition progressive de leur objet de recherche tiennent à plusieurs raisons. La plus évidente concerne la délimitation de l'espace-temps qui doit être bien mesurée à l'aune des possibilités du chercheur et adaptée à l'objet précis de la recherche. Une deuxième difficulté est liée à l'autosuffisance, voire à l'absence de références dues à la nouveauté de ce domaine ; on trouve effectivement très peu de recherches déjà engagées, bien répertoriées, décrites, validées, sur lesquelles prendre exemple et desquelles s'inspirer.
- 27 Ensuite, le chercheur demeure dans l'ambiguïté lorsqu'il veut distinguer de manière opérationnelle ce qui a trait d'une part, à une action, une intervention, une pratique, un produit, et d'autre part, une recherche qui porte sur ces éléments. Par ailleurs, les

commanditaires et bénéficiaires des recherches attendent des résultats ou des produits et sont peu concernés par la démarche de recherche. Pourtant, le chercheur doit être capable de concilier celle-ci avec les impératifs contractuels, particulièrement lorsqu'il s'agit d'intégrer des recherches commanditées dans une perspective de thèse de doctorat. Mais outre cet aspect « intéressé », le chercheur en ErE doit toujours tenir compte de sa responsabilité sociale. Il se doit donc de situer son objet de recherche par rapport à l'enjeu fondamental, à savoir l'amélioration des stratégies éducatives dans le but d'optimiser la relation environnementale : être humain – société – milieu naturel et construit.

- 28 En conséquence, l'élaboration de l'objet de recherche se fera en fonction d'un certain nombre de conditionnements propres à cette recherche-là et il n'est pas possible de l'inférer directement d'une théorie déterminée ou d'autres recherches, même similaires.

La méthodologie de recherche

- 29 Trois questions nous préoccupent en ce qui concerne la méthodologie inhérente à la recherche en ErE.
- 30 Tout d'abord la question des disciplines. L'objet d'une recherche en ErE implique des aspects pédagogiques certes, mais aussi physicochimiques, écologiques, technologiques et socioéconomiques. Le chercheur doit être capable non pas de dominer tous ces aspects, mais de les comprendre et de les intégrer dans ses schémas d'analyse et de réflexion.

Ainsi l'Opération-Sources nécessite-t-elle la compréhension des processus de pollution de l'eau par les nitrates et la maîtrise de la technique de mesure par bandelettes colorimétrées.

Le travail sur la collection vidéographique amenait les chercheurs à s'interroger sur la pertinence scientifique des produits visionnés et à apprécier la qualité de la technique audiovisuelle.

- 31 Deuxième question, celle du choix des méthodes quantitatives ou qualitatives. L'expérience montre à ce sujet que selon les moments et les objectifs envisagés, les unes et les autres se justifient sans exclusion.

L'évaluation des démarches d'apprentissage par exemple est principalement d'ordre qualitatif alors qu'un certain nombre de quantifications sont souhaitables pour le traitement de questionnaires sur la participation à l'Opération-Sources.

- 32 Batteries de tests, études de cas, observation extérieure ou participante, questionnaires, entretiens, sondages, échelles d'attitudes, écrits, dessins et diverses réalisations trouvent tous leur utilité concrète. Il s'agit en fait de bien préciser l'objet de l'observation, de s'adapter aux déterminations spatio-temporelles du champ d'observation, de choisir les techniques d'observation les plus appropriées aux types de données à collecter, d'analyser avec rigueur celles-ci et de les confronter aux hypothèses, souvent construites sous forme de modèle explicatif. Il n'y a donc pas de dispositif méthodologique établi *a priori*, mais un ensemble méthodologique à construire et à parfaire du début à la fin de la recherche.

- 33 Une troisième question vient aussitôt à l'esprit. Quel que soit le type de recherche en ErE, le chercheur ne peut en effet recueillir seul toutes les données indispensables. Il a besoin de relais et d'intermédiaires.

Ce sont par exemple les enseignants et les élèves dans l'Opération-Sources, les médiathécaires pour la vidéothèque, les maîtres de stages et les professeurs de l'Institut Supérieur Pédagogique, les fonctionnaires du ministère de l'Environnement pour la grille d'évaluation.

- 34 Il convient donc d'assurer une sorte de formation continue de tous ces auxiliaires de recherche qui à leur tour, sont souvent en capacité d'infléchir les « certitudes » méthodologiques des chercheurs.

Les résultats de la recherche

- 35 Quels sont les résultats d'une recherche ? Ce sont à première vue des produits (dossiers, grilles, catalogues, rapports, etc.) acceptés par les commanditaires qui estiment le contrat rempli, des financements complémentaires accordés pour poursuivre la recherche, des publications reçues dans des revues à comité de lecture, voire une thèse de doctorat défendue avec succès. Ne nous attardons pas sur cet aspect des choses.
- 36 Les comptes à rendre à la société lorsqu'on pratique de la recherche en ErE sont à notre point de vue davantage dépendants de la capacité à induire des changements positifs dans les mentalités et les conduites individuelles et collectives. Ces changements doivent être aussi inhérents aux institutions et structures d'éducation et affecter enfin les chercheurs eux-mêmes. Cette attitude fondamentale dans le domaine de la recherche en ErE impose dès lors que les dispositifs d'évaluation soient intégrés dès le début aux processus de la recherche.

Dans l'Opération-Sources, ce ne fut pas le cas et les réajustements nécessaires au cours du temps ont été relativement chaotiques.

Pour la vidéothèque, l'évaluation fut essentiellement interne, mais ne comprenait pas de dispositifs rigoureux permettant le « retour » des utilisateurs, et par conséquent une idée plus claire des modifications stratégiques et méthodologiques à opérer.

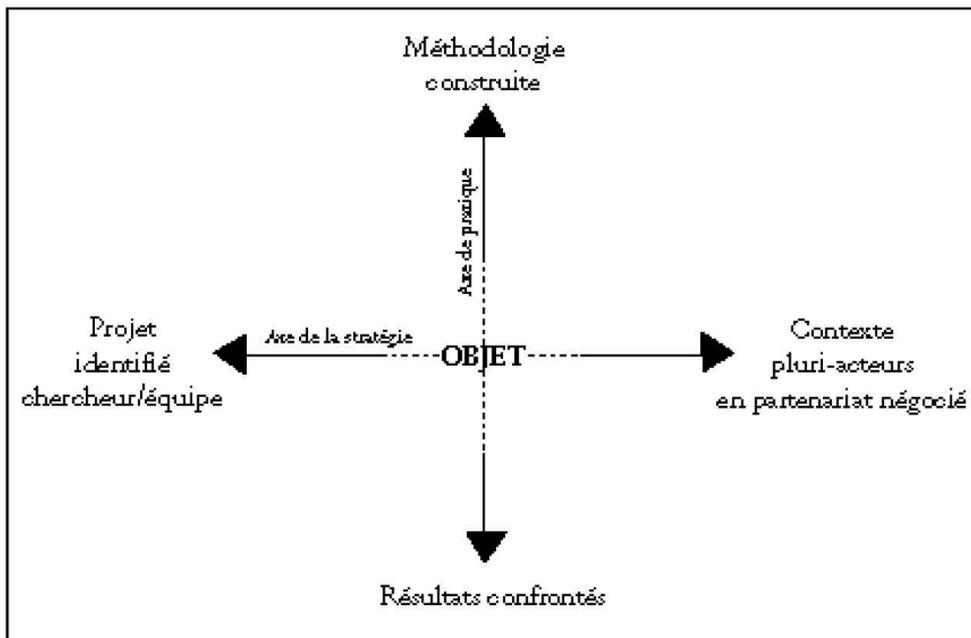
Nécessité d'un nouveau modèle de recherche

- 37 De l'analyse des diverses composantes d'un projet de recherche telles qu'elles peuvent s'appliquer au domaine de l'ErE, il apparaît que le chercheur, lors de toutes les étapes de sa démarche de recherche, se trouve dans l'obligation de mener une transaction avec d'autres acteurs. La recherche est donc bien contextualisée, c'est-à-dire en situation, là où sollicitations, réactions, aides, collaborations, évaluations, exigences diverses sont de mise.
- 38 Le modèle centré sur le chercheur est donc inopérant pour comprendre et cerner davantage la recherche en ErE. Il convient dès lors d'appliquer un autre modèle, plus constructiviste et socialement critique, qui permettra d'aborder les questions d'ordre pédagogique dans le contexte de leur émergence, en intégrant une indispensable perspective sociologique.

Modèle de recherche « centré sur l'objet partagé »

- 39 Pour figurer la manière dont la recherche en ErE se déroule, voici ce second modèle « centré sur l'objet partagé » (figure 2). Cet objet se trouve en quelque sorte à l'intersection de deux axes : un axe de la pratique constitué par la méthodologie à construire et les résultats à confronter, et un axe de la stratégie, constitué par le projet à identifier et le contexte partenarial à négocier. Complété comme on le verra par après, ce modèle mettra en évidence les diverses formes d'interaction sociale qui, d'après notre expérience, caractérisent la recherche en ErE.

Figure 2 : Modèle de recherche en ERE
« centré sur l'objet partagé »



- 40 Voyons-en tout d'abord les implications par rapport aux éléments constitutifs envisagés auparavant dans le premier modèle.
- 41 Le projet est celui du chercheur certes, mais il est également déterminé par un travail d'équipe qui lui confère son identité. Ce processus d'identification suppose une détermination claire des objectifs qu'on se fixe et cette opération passe d'habitude par un dialogue répété avec des équipiers, des collègues, des collaborateurs. C'est avec ceux-ci, en priorité, lorsque peut s'établir un climat de confiance et de respect mutuel, que le chercheur en arrive à clarifier ses présupposés éthiques, c'est-à-dire ses valeurs de référence. Car il n'échappe pas aux réponses à se donner, en conscience, aux interrogations sur le sens et la finalité du projet à entreprendre, et particulièrement sur son utilité à la fois pédagogique et sociale. Par conséquent, il se doit d'être attentif aux besoins de la société et d'articuler le projet avec la demande sociale, explicite ou en émergence. C'est aussi une manière d'anticiper les résultats escomptés et de prévoir dès lors un dispositif sérieux d'évaluation. Cependant le chercheur devra être conscient de son devoir critique et garder un certain recul par rapport à la situation et à l'action. Certes, son rôle d'observateur externe est difficilement conciliable avec une implication directe dans l'action. Pourtant, selon les moments de la recherche, il devra prioritairement assumer l'un ou l'autre !

- 42 En ce qui a trait au contexte, nous avons déjà établi à quel point le chercheur en ErE intègre à sa pratique professionnelle un certain nombre d'acteurs différents : inspireurs, collègues, collaborateurs, utilisateurs ou bénéficiaires, commanditaires et responsables à divers niveaux. Ce contexte pluri-acteurs devrait pouvoir se transmuier en contexte partenarial. Cela implique la création par consensus d'une situation éducative dans laquelle les attentes de chacun seront précisées, les rôles respectifs bien définis et les apports mutuels clairement consentis, avec des délais à respecter.
- 43 Traitons maintenant de l'objet de recherche. À partir du moment où le contexte est partenarial, on n'imagine pas le chercheur seul en capacité de poser et d'affiner les questions de recherche et les hypothèses de travail. Il ne peut le faire à l'insu de ses partenaires et leur dénier ainsi un rôle et une responsabilité dans le fondement même d'une recherche à laquelle ils ont accepté de coopérer. Les avoir associés comme partenaires du projet implique qu'ils sont ainsi concernés par l'objet de recherche. Ils sont donc amenés tout naturellement à participer au questionnement central et à la détermination des hypothèses de réponse à vérifier.
- 44 En ce qui a trait à la méthodologie, si l'objet de recherche est vraiment partagé, les dispositifs de collecte et de traitement de données, surtout les premiers, pourront se construire en collaboration et les opérations effectives se réaliser dans un esprit d'entraide dont chacun sortira bénéficiaire. En effet, le chercheur gagnera un concours plus actif, plus régulier et plus stable d'auxiliaires davantage avertis. Inversement, les partenaires, quels qu'ils soient, en devenant associés à une recherche, feront l'expérience de démarches méthodologiques rigoureuses et assurément reproductibles dans leurs propres champs d'activités.
- 45 Dans une perspective de recherche « centrée sur l'objet partagé », les résultats ne peuvent être seulement validés pour leur caractère scientifiquement établi, mais ils doivent être aussi confrontés aux attentes et aux aspirations des différents partenaires.
- 46 Certes, la réussite du projet de recherche s'établit tout d'abord en termes de produit, c'est-à-dire un élément concret : dossiers et cartes dans l'Opération-Sources, rapports de stages à l'Institut Supérieur Pédagogique, grilles pour l'évaluation *a priori* des projets d'ErE subsidiables, catalogue-guide pour la vidéothèque. Encore faut-il que le produit soit utilisable par ceux à qui il est destiné (commanditaires) et serve avec efficacité au progrès éducatif de ceux pour qui il est destiné (bénéficiaires).
- 47 C'est donc en termes d'apprentissage qu'il convient d'évaluer en priorité les résultats d'une recherche en ErE. S'ils ont été vraiment partenaires à tous les stades de la recherche, les praticiens de l'ErE, enseignants et animateurs ou responsables administratifs et cadres d'entreprise, doivent pouvoir « apprendre de » la démarche d'apprentissage inhérente à la recherche, pour la transférer à une nouvelle situation éducative ; ce qui veut dire non la reproduire, mais l'adapter, avec discernement, se l'approprier en quelque sorte, en tendant à une plus grande autonomie. Selon cette optique, les chercheurs sont confrontés à la pratique éducative et les praticiens sont amenés à opérer une réflexion critique propre au chercheur.
- 48 Dans un tel modèle de recherche, un résultat majeur concerne la capacité des divers partenaires à devenir acteurs de leur propre formation. En effet, nous nous trouvons dans un type d'interrelation où les chercheurs sont en état d'apprendre des praticiens et vice-versa. Les premiers offrent un supplément de savoirs théoriques, une rigueur d'analyse et des outils méthodologiques. Non dénués de ces avantages, les seconds

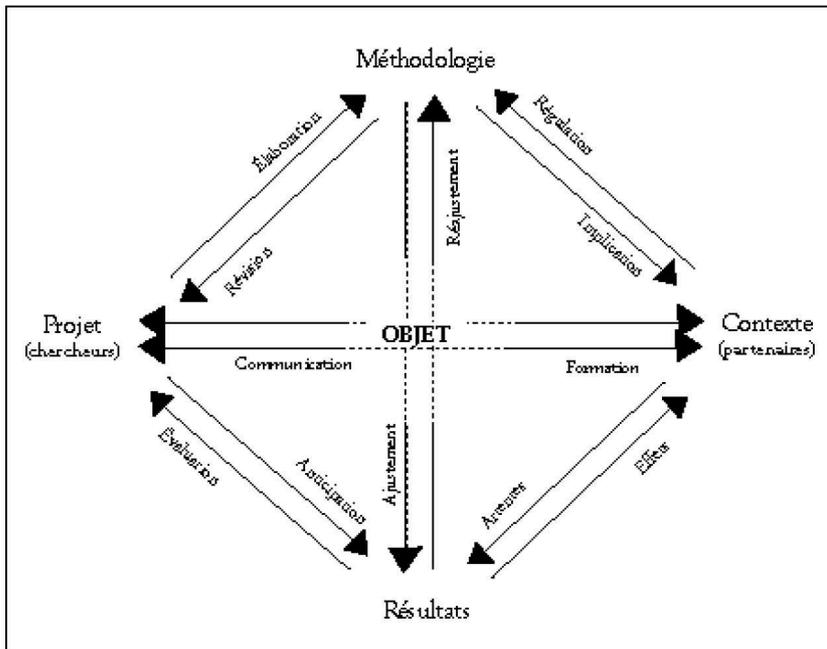
disposent en outre de leur expérience des situations éducatives et de leur compréhension des attentes et des compétences des publics concernés. Chaque partenaire peut ainsi continuer à se former au contact de l'autre.

- 49 Un autre type de résultat que nous souhaitons envisager a trait à la publication scientifique. Celle-ci ne se confond pas avec le produit, sauf s'il s'agit explicitement d'une mémoire de recherche ou d'une thèse de doctorat. Dans les autres cas, les plus nombreux, le chercheur a la responsabilité de communiquer à ses pairs l'apport de sa recherche en éléments conceptuels et méthodologiques, les possibilités d'enrichissement théorique que constitue par exemple son étude de cas, l'analyse critique de telle ou telle intervention qu'il a mise en œuvre, etc. Il s'agit en fait d'un transfert de résultats destiné tant à assurer la valorisation du chercheur lui-même qu'à accroître la légitimité scientifique du domaine de l'ErE. Encore faut-il disposer de revues spécialisées ou de collections d'ouvrages ad hoc !
- 50 Enfin, un résultat toujours escompté dans les recherches en ErE concerne les changements comportementaux et institutionnels qu'elles peuvent induire. Les premiers visent à une meilleure relation à l'environnement, tant au niveau des individus que des collectivités. Les seconds constituent pour les premiers à la fois une cause : ils les provoquent, et une conséquence : ils les rendent plus durables. Ces changements se situent dans les institutions d'éducation, au sens large ; il en ressort des modifications aux cadres réglementaires, aux rapports de pouvoir, aux contextes matériels, aux dispositifs méthodologiques. Ils vont toujours dans le sens d'une plus grande participation de tous les acteurs d'une situation éducative déterminée à leur propre éducation environnementale.
- 51 La pertinence et l'efficacité éducative du produit, la transférabilité du processus d'apprentissage, le progrès en formation des uns et des autres, la qualité de la publication scientifique terminale, la capacité d'induire des changements comportementaux et institutionnels, sont cinq critères qui nous paraissent déterminants pour évaluer les résultats de toute recherche en ErE.

Proposition d'un système de recherche en ErE

- 52 En synthèse de cette présentation des divers paramètres de la recherche en ErE, la figure 3 illustre ce modèle de recherche « centré sur l'objet partagé » selon le déroulement de sa pratique quotidienne. Nous l'explicitons brièvement en insistant sur les interrelations entre les éléments constitutifs de ce qui apparaît dès lors comme un système de recherche.
- 53 La définition progressive de l'objet de recherche suppose que le chercheur, dès le moment où il élabore son projet, établisse simultanément un contexte partenarial et mette en place une stratégie de communication qui aille de pair avec un processus de formation mutuelle.

Figure 3 : Les interrelations du modèle de recherche en ERE « centré sur l'objet partagé »



- 54 La méthodologie se construit pas à pas, avec des ajustements et des réajustements continuels. Cela se fait en confrontant les résultats souhaités à ceux qui sont obtenus. Mais le plus souvent, ces résultats sont sujets à réorientation et à approfondissement, ce qui renvoie à la méthodologie, qui elle aussi est sujette à réadaptation et à modification.
- 55 Au moment de se positionner par rapport à un projet de recherche, le chercheur s'essaie à une première élaboration de la méthodologie et déjà il s'adonne à une anticipation des résultats. Cependant, confronté continuellement à l'objet de sa recherche, il en vient à opérer nécessairement des ajustements qui entraînent à une certaine révision méthodologique. D'autre part, alors qu'il voit apparaître régulièrement des résultats, il se trouve forcément dans une situation d'évaluation continue, qui le renvoie à son projet de départ, à sa pertinence et à sa validité.
- 56 Quant aux partenaires du projet, si la communication avec le chercheur fonctionne correctement, une meilleure connaissance des situations éducatives concrètes leur permet de jouer un rôle de régulation sur le plan de la méthodologie, rôle d'autant plus important que sera grande leur implication dans la mise en œuvre d'outils et de processus méthodologiques. Cela signifie que les partenaires sont devenus des acteurs à part entière et se sentent concernés par l'objet de recherche.
- 57 Enfin, tout au long de la recherche, les partenaires ont été en droit de formuler leurs attentes quant aux résultats souhaités ou escomptés. Il est avéré que ces résultats engendrent, par une sorte de phénomène de rétroaction, des effets non négligeables sur les positions, principes et présupposés des personnes impliquées au titre de partenaires de recherche. Et ceci peut entraîner, nous l'avons vécu, des résultats positifs, par exemple de nouveaux contrats...

Plaidoyer pour la recherche en ErE

- 58 Notre conclusion se fera sous forme de plaidoyer pour la recherche en ErE. Nous pensons en effet que le chercheur qui aborde ce domaine relativement en friche se lance dans une aventure passionnante et exigeante à la fois. Il doit être au fait des problématiques environnementales, essentielles pour la viabilité actuelle et future de nos sociétés : éco-gestion des ressources, qualité du milieu de vie, prévention des risques naturels et technologiques. De plus, il aborde des questions éducatives complexes exigeant certes la rigueur méthodologique propre à tout chercheur, mais en outre des dispositions particulières pour les relations sociales ainsi qu'un art consommé de la communication. Enfin, il engage sa responsabilité personnelle dans la mesure où la finalité de son projet est appliquée : au sein d'une communauté, être agent de changement pour que d'autres le deviennent aussi. Car la recherche en ErE vise à améliorer les conditions et les processus d'intervention éducative, pour aider les personnes et les groupes sociaux à vivre plus qualitativement leur relation à un milieu de vie partagé avec d'autres, dont ils sont solidaires et envers qui ils sont responsables. Cela implique de toute évidence des changements tant dans la sphère privée que dans la sphère publique (Sauvé, 1997).
- 59 Les considérations précédentes constituent plus précisément une réponse à la question « Pourquoi faire de la recherche en ErE ? ». Mais elles peuvent également fournir des éléments de réponse à l'autre question importante : « Comment se pratique la recherche en ErE ? », car en définitive, dans la conception que le second modèle induit, « comment » inclut « pour qui » et « avec qui ».
- 60 Deux modèles ont donc été proposés pour servir de guide et de structure à une analyse critique de notre propre pratique de recherche et à celle du groupe de chercheurs que nous dirigeons. Le premier modèle se réfère à un paradigme positiviste, illustrant une sorte de travail en laboratoire, où le chercheur peut avoir l'illusion qu'il maîtrise tous les paramètres de sa recherche. Le second modèle, plus constructiviste et socialement critique, illustre un partenariat de recherche qui fait de l'objet de celle-ci un objet réellement partagé. Dans ces conditions, l'apport d'autres acteurs, quel que soit leur niveau de participation, confère plus de richesse et aussi plus de réalisme à une recherche qui dès lors, doit être bien coordonnée.
- 61 Il ne faut pas croire cependant que cette seconde manière de faire soit chose aisée. Des acteurs différents sont porteurs d'attentes et d'intérêts divers qui ne se concilient pas sans difficulté. Le chercheur lui-même n'est pas nécessairement préparé à insérer son activité dans un contexte d'interrelations humaines socialement instituées. Des influences extérieures, parfois sans lien direct avec la recherche, peuvent amener le chercheur à perdre une partie du contrôle de sa propre recherche. Voilà pourquoi il doit régulièrement conforter sa conviction intime quant à l'intérêt et à l'utilité de sa recherche et nourrir cette conviction par un ressourcement périodique auprès d'autres chercheurs en ErE, si possible constitués en réseaux. Cette force de conviction procède d'une éthique basée sur des valeurs de solidarité vécue dans le travail de recherche, de tolérance par la valorisation des apports d'autrui, d'autonomie accrue pour les bénéficiaires de la recherche et de responsabilité librement acceptée et partagée par tous les partenaires.
- 62 Terminons sur une note plus méthodologique. S'il veut considérer les divers éléments tels qu'ils sont présentés dans cette modélisation, peut-être le chercheur en ErE en

fera-t-il un outil pour analyser, évaluer et recadrer son propre travail de recherche.
Alors nous aurions nous aussi fait œuvre utile !

Annexe - Caractéristiques des quatre projets
de recherche choisis comme exemple

Nom du projet	Type de recherche	Objectif de recherche	Cadre de recherche	Public-cible	Partenaires	Commanditaires
Opération-Sources	Recherche-action	Développer la capacité des écoles à participer à la gestion de l'eau	Classes primaires de tout le pays	Milieu scolaire, classes primaires	WWF- Ecoles	Commanditaires privés (SPA Monopole et UAR compagnie d'assurances)
Vidéoéthique	Recherche-développement	Créer et diffuser un instrument didactique en ErE	Studio de visionnement et séminaires de formation	En théorie, tout public, mais plus particulièrement des animateurs et enseignants en ErE	Fonction publique, personnel spécialisé de la Médiathèque et inspecteurs d'enseignement	Ministère de l'Environnement de la Région wallonne et de la Région Bruxelles Capitale
Grille d'évaluation <i>a priori</i>	Recherche évaluative	Fournir un cadre de référence pour juger de la pertinence des projets d'ErE	Ateliers de réflexion et entretiens	Associations et écoles	Concepteurs et réalisateurs de projets d'ErE	Ministère de l'Environnement de la Région wallonne
Institut Pédagogique ISP-Defré	Recherche-intervention	Promouvoir un système d'aide à la formation de futurs enseignants soucieux de l'ErE	Institut Supérieur Pédagogique et classes d'application	Futurs enseignants	Professeurs de l'ISP-Defré	Ministère de l'Éducation de la Communauté française de Belgique

BIBLIOGRAPHIE

De Ketele, J.-M. et Roegiers, X. (1996). *Méthodologie de recueil d'informations*. Bruxelles et Paris : Ed. De Boeck-Université.

Giordan, A. et Souchon, C. (1992). *Une éducation pour l'environnement*. Nice : Z'Éditions. Goffin, L. (1998). L'environnement comme éco-sociosystème. Dans M. Loriaux (dir.), *Populations et développements : une approche globale et systémique*. Louvain-la-Neuve et Paris : Academia-Bruylant et L'Harmattan. p. 199-230.

Goffin, L. (1993). Démarche pédagogique pour la conception et la réalisation d'outils de formation vidéo-graphique. Dans W. Hecq et P. Lebrun (dir.), *Formation en environnement, son état, ses rôles et son avenir*. Bruxelles : Actes du Colloque de l'Association Universitaire pour l'Environnement (AUE). p. 14-19.

Latour, B. (1995). *Le métier de chercheur. Regard d'un anthropologue*. Paris : INRA.

Sauvé, L. (1997, 2e éd.). *Pour une éducation relative à l'environnement*. Montréal : Guérin. Taelman, P. (1997). Évaluation *a priori* de projets d'ErE. Guide méthodologique pour l'octroi de subventions publiques. *Environnement et Société*, no. 19, 83-86.

Wattencamps, J.-M. (1997). La participation des écoles primaires à la gestion des ressources en eaux souterraines. *Environnement et Société*, no. 19, 103-105.

RÉSUMÉS

Dans cet article, l'auteur s'interroge sur les fondements éthiques et méthodologiques de la recherche en éducation relative à l'environnement. À partir d'une analyse critique contextualisée de quatre recherches menées à la Fondation Universitaire Luxembourgeoise d'Arlon en Belgique, il reconstruit pour les comparer deux modèles de recherche, l'un centré sur le chercheur, l'autre centré sur « l'objet de recherche partagé ». Il conclut sur la nécessité du partenariat pluri-acteurs

pour la recherche en éducation relative à l'environnement, rendant celle-ci à la fois plus réaliste et plus efficace.

In this paper, the author explores the ethical and methodological bases of research in environmental education. Through a critical analysis of four researches held at the « Fondation Universitaire Luxembourgeoise d'Arlon » in Belgium, he reconstructs and compares two research models: one centered on the researcher, the other on the « shared object of research ». He concludes with the necessity of multi-actor partnership in environmental education research, making it more realistic and more effective.

AUTEUR

LOUIS GOFFIN

Louis Goffin est licencié-agrégé en philosophie et lettres, docteur en sciences de l'environnement, aspects sociologiques, chercheur en pédagogie de l'environnement, professeur à la Fondation Universitaire Luxembourgeoise et directeur de cette institution depuis 1995. Il est également président-fondateur en Belgique du Réseau IDÉE, ONG pour l'Information et la Diffusion en Éducation relative à l'Environnement.