

INSTITUTION SCOLAIRE ET ZONES PROTÉGÉES DU PIÉMONT (ITALIE) : LE CAS PARTICULIER D'UNE EXPÉRIENCE COORDONNÉE

Anna Perazzone
Elena Camino
Fabrizio Bertolino

Le projet de recherche et d'expérimentation didactique "De l'école au Parc" est né de la collaboration entre différentes catégories professionnelles et d'un long processus d'autoformation qu'elles ont suivi. Coordinés par un groupe de recherche universitaire, enseignants et gardiens de parc de la Région du Piémont ont travaillé ensemble dans onze localités du Piémont, avec des couples de classes (école primaire et collège), des Parcs et des Réserves naturels régionaux.

Le projet d'éducation à l'environnement et de continuité didactique a été expérimenté dans ces onze localités en suivant un "prototype" qui comportait des visites d'accueil entre les deux classes, des sorties à proximité des écoles, des stages résidentiels dans des zones protégées.

La phase de programmation, d'une durée considérable, a demandé la participation d'enseignants des deux types d'écoles ainsi que des gardiens de parc. L'activité de formation et ensuite la coordination des onze "Unités Territoriales" – effectuées par le Groupe de Recherche en Didactique des Sciences Naturelles de l'Université de Turin – ont nécessité un suivi constant des phases de travail, une documentation des initiatives réalisées au fur et à mesure et des vérifications sur le terrain.

Bien que le travail d'évaluation finale ne soit pas achevé, les données obtenues jusqu'à présent indiquent que ce projet a contribué à créer un réseau dynamique entre acteurs éducatifs, grâce à l'engagement des autorités des Parcs et des communes où résident les écoles concernées.

"Les réseaux dynamiques contredisent l'une des caractéristiques essentielles de la manière traditionnelle d'enseigner à l'école, celle de la séparation entre l'école et la société. Si des réseaux dynamiques se développent, il est difficile de savoir où se termine l'organisation éducatrice et où commence la société, avec sa richesse de rapports personnels et institutionnels."

(P. Posch, 1996)

1. ÉCOLES ET PARCS PIÉMONTAIS : QUELQUES DONNÉES SUR LES RAPPORTS INSTITUTIONNELS

Les données exposées ici ont été présentées à l'occasion du VIII^e Cycle de Séminaires en Didactique des Sciences Natu-

à l'origine,
l'analyse
d'enquêtes sur
les activités
d'accompagne-
ment naturaliste et
sur l'instauration
d'activités à
caractère
didactique
dans les zones
protégées
piémontaises

relles intitulé "École, Environnement & Parcs" organisé en novembre 1998 par le Groupe de Recherche en Didactique des Sciences Naturelles de l'Université de Turin. En particulier, le rapport présenté par F. Bertolino, intitulé *Educazione Ambientale nei Parchi Piemontesi (Éducation à l'environnement dans les Parcs Piémontais)* (Bertolino, 1999), se fondait sur l'analyse de deux questionnaires proposés au cours des dernières années aux directeurs et aux autorités de gestion des parcs de la Région du Piémont. Le premier de ces deux outils d'investigation concerne les activités d'accompagnement naturaliste et a été mené par la Coordination des présidents des Parcs Naturels piémontais pour évaluer la situation en 1997. Le deuxième questionnaire quant à lui porte sur les possibilités et l'instauration d'activités à caractère didactique dans les zones protégées ; il a été conçu par le secteur de la planification des zones protégées de la Région Piémont pour la période 1997/98.

Il y a deux manières d'exploiter les Parcs Naturels à des fins didactiques : celle organisée de manière autonome (groupes associatifs divers et scolaires) et celle qui est organisée en coopération avec l'institution du Parc.

Pour la première, du moins en ce qui concerne les zones protégées instituées par la Région du Piémont, nous n'en savons pas grand-chose. De plus, elle peut être importante ou presque nulle, en fonction du Parc concerné. En règle générale, les organismes de gestion eux-mêmes ne peuvent pas l'évaluer, et ils la prennent donc rarement en compte pour leur analyse. Il s'agit le plus souvent de groupes autonomes, ou bien faisant partie de programmes éducatifs et/ou culturels d'autres organismes qui, dans le cadre de projets plus ou moins structurés, visitent les zones protégées en bénéficiant des structures et services mis à disposition sans qu'il y ait de contact préliminaire direct avec l'administration du Parc ou avec son personnel.

Les informations recueillies sont plus précises en ce qui concerne les actions à finalité didactique ou éducative promues par l'autorité du Parc ou organisées du moins en rapport avec celle-ci. Il s'agit à 80 % de groupes de classes (élèves en âge scolaire, entre 6 et 14 ans), avec quelques exceptions pour l'Université du troisième âge ou les Centres d'été pour jeunes organisés par les communes et situés pour la plupart à l'intérieur même du Parc (figure 1).

la fonction
scolaire
des Parcs
du Piémont :
écoles
maternelles
et lycées
devraient être
impliqués
davantage

L'on pourrait dire que l'exploitation scolaire des ressources des Parcs commence tard et s'achève tôt, ou bien, en faisant preuve de davantage d'optimisme, qu'il existe encore deux "niches" à explorer : l'école maternelle et les lycées. La modeste quantité de visites effectuées par ces deux niveaux scolaires ne s'explique pas uniquement par le plus petit nombre de classes qui les composent ; bien que les raisons de cet écart puissent être très diverses, il est permis de penser qu'il s'agit d'utilisateurs "difficiles" qui demandent à ceux qui

doivent travailler avec eux des compétences qu'il n'est pas facile d'acquérir sans une formation spécifique.

L'évolution générale de ce type d'actions connaît néanmoins une phase de croissance comme le montre l'histogramme des données des trois dernières années (figure 2).

Figure 1. Visites de groupes de classes (année scolaire 1997/98)

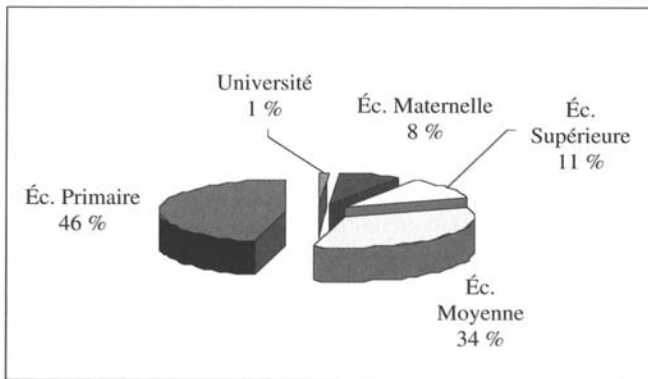
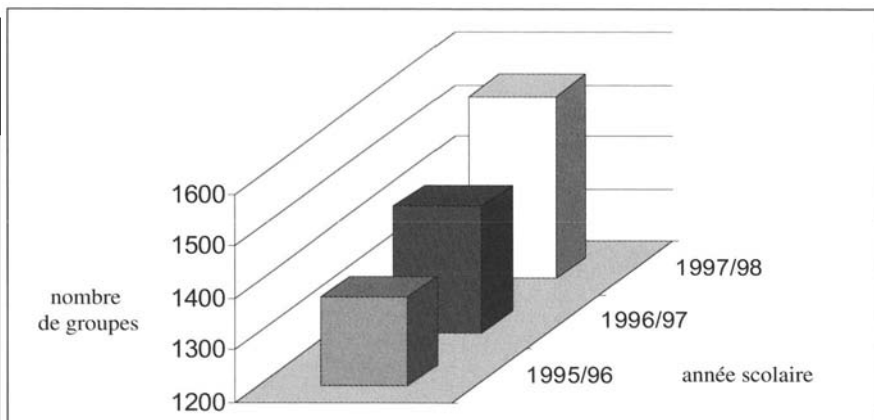


Figure 2. Exploitation par les classes 1995/98



qui sont ceux qui offrent un service éducatif et d'accompagnement aux écoles?

Qui sont ceux qui offrent un service éducatif et d'accompagnement aux écoles? Ceux donc qui, à l'intérieur du Parc, sont les interlocuteurs des écoles? Il y a généralement deux catégories professionnelles qui exercent cette activité :

- le personnel employé par l'autorité du Parc, essentiellement des gardiens de parc en service ;
- le personnel "externe", à savoir des professionnels, des coopératives, des sociétés conventionnées avec le Parc lui-même.

service didactique
dans les Parcs
confié à
des tiers

Il est assez rare que l'exploitation didactique soit complètement à la charge du personnel du Parc (seulement 4 autorités de gestion sur 27) : il semble que les Parcs aient tendance à confier ce service presque entièrement à des tiers en fixant les échéances, les obligations réciproques, les caractéristiques requises des opérateurs, les tarifs, les projets éducatifs éventuels, les modalités de promotion, etc.

Après ce premier aperçu, il faut encore souligner les aspects critiques signalés par les Parcs vis-à-vis de ce genre d'exploitation et, particulièrement, vis-à-vis de leur rapport avec le monde scolaire. Nos sources d'information nous présentent le point de vue des Parcs : nous n'avons pas de données sur les propositions et les exigences qui proviennent du monde scolaire et de la sphère de l'entreprise privée. Il nous semble néanmoins utile de fournir un cadre – même partiel – des problèmes qui naissent dans le contexte éducatif créé par le rapport entre ces deux entités, les Parcs et leurs utilisateurs.

Au-delà d'une série de carences propres aux Parcs eux-mêmes et qui sont les premières à être soulignées (personnel, finances, structures...), les points cruciaux les plus fréquents sont les suivants :

- la difficulté d'être en phase de manière efficace avec le monde scolaire ;
- la nécessité de formation et de mise à jour pour le personnel (interne et externe... "conventionné").

En général, les écoles se voient offrir des "paquets éducatifs", parfois de grande qualité, mais qui s'intègrent peu dans les programmes scolaires de chaque classe : c'est aux enseignants (ou parfois aux élèves mêmes) qu'il appartient de relier l'offre des opérateurs du Parc avec les activités pratiquées en classe. Rares sont les cas où il existe une programmation commune effectuée par les enseignants et les opérateurs et capable de mener à la conception d'un projet partagé et ciblé par rapport au groupe scolaire.

Il nous apparaît donc que le monde de l'école et celui des Parcs se connaissent fort peu et que leur rapport est plutôt une "utilisation" réciproque qu'une collaboration dans un but éducatif commun.

En ce qui concerne la formation professionnelle des opérateurs, nous verrons simplement ici celle des employés des Parcs, à savoir des gardiens auxquels le service éducatif est généralement confié. Les gardiens qui s'occupent de pédagogie dans le cadre de leurs fonctions pallient généralement leur manque de formation spécifique par une grande expérience du territoire et par une forte implication personnelle, qui en font souvent d'excellents accompagnateurs et vulgarisateurs naturalistes. Très souvent, l'expérience de nombreuses années les conduit à être également d'excellents éducateurs, même s'ils ne possèdent pas de formation spécifique. Cependant, tout est laissé au hasard, ou, plutôt, à la bonne volonté de chacun ; bien que tous les textes instituant

en général,
les écoles se voient
offrir des paquets
éducatifs
peu intégrés
aux programmes
scolaires

les Parcs piémontais définissent des objectifs éducatifs et d'exploitation didactique, les actions entreprises pour améliorer cet aspect du professionnalisme des gardiens de parc sont pratiquement inexistantes.

envisager le rôle éducatif à travers la réflexion sur la fonction éducatrice du Parc

Nous estimons que toutes les personnes qui travaillent dans un Parc en qualité d'éducateurs ont besoin d'une formation didactique qui leur permette de considérer leur rôle éducatif à travers une réflexion sur la fonction éducatrice du Parc lui-même. Les Parcs sont nés de l'exigence de sauvegarder et de conserver l'environnement, et ils sont devenus un instrument de gestion du territoire qui conduit inévitablement à repenser le rapport complexe entre l'homme et son environnement. C'est de là que semble naître leur rôle éducatif et donc la question cruciale de ce que signifie faire une éducation à l'environnement dans une zone protégée plutôt que sur un territoire – peut-être tout aussi naturel – mais pas réglementé.

En réalité, il y a plusieurs années déjà, une initiative de formation didactique spécifique pour les gardiens de parc a été réalisée au Piémont. En 1994 et 1995, la Région a confié au Groupe de Recherche en Didactique des Sciences Naturelles de l'Université de Turin deux cours de formation pour les gardiens de parc, prolongés, dans les années suivantes, par des cours et des séminaires résidentiels ouverts aussi bien aux gardiens qu'aux enseignants. La rencontre de ces deux types de professionnalismes a donné naissance à un projet de recherche et d'expérimentation didactique qui a présenté une opportunité intéressante de formation réciproque pour tous les "acteurs", ainsi qu'une expérience de coordination réelle entre l'institution scolaire et celle des Parcs.

Nous sommes convaincus que le récit de cette expérience illustrera quelques modalités d'intervention coordonnée entre les institutions éducatrices, mais qu'il pourra également mettre en évidence les possibilités offertes par une institution scientifique (comme celle d'un Parc Naturel) au sein d'un projet éducatif.

2. UN EXEMPLE CONCRET DE COORDINATION ENTRE INSTITUTIONS : LE PROJET "DE L'ÉCOLE AU PARC"

un groupe de recherche mixte

Le Groupe de Recherche en Didactique des Sciences Naturelles de l'Université de Turin coordonne depuis 1994 un groupe de travail "mixte" composé de 40 personnes environ : des professeurs et chercheurs universitaires, des naturalistes, des étudiants de maîtrise en Sciences Naturelles de Turin, des enseignants, des gardiens de parc de la Région du Piémont. À la suite d'une longue période d'autoformation – débutant par un cours pour les gardiens de parc sur la didac-

tique des sciences naturelles et un séminaire résidentiel ouvert aux enseignants et aux gardiens – le groupe de travail a commencé à concevoir un projet intitulé : *À la découverte du territoire : de l'environnement scolaire à l'environnement naturel... de l'école au Parc – Éducation à l'environnement dans un Projet de Continuité entre école primaire et école secondaire* (Camino & Calcagno, 1997).

2.1. Pourquoi une telle démarche ?

des besoins
humains
essentiels

La liberté d'accès à l'environnement naturel, la capacité à s'orienter et à se sentir à l'aise en s'orientant sont évidemment des besoins humains essentiels, et doivent être acquis à travers l'expérience. Une recherche anglaise (citée par Titman, 1994) indique qu'en 1971 80 % des enfants de 7-8 ans avaient l'autorisation d'aller à l'école seuls. En 1990, ce pourcentage s'est effondré à 9 %. Les politiques de transport ont transformé le monde pour le plus grand avantage des automobilistes, mais au prix de la liberté et de l'indépendance des enfants à circuler en sécurité, à pied ou à bicyclette. Tout ceci s'est produit sans que personne ne le fasse remarquer ou ne s'y oppose. De nombreux enfants ont été privés d'un droit essentiel au niveau du développement normal de l'indépendance et de l'initiative.

Une très vaste littérature souligne l'importance d'un rapport intime et continu des enfants avec la nature : tout d'abord avec l'exigence physiologique liée aux connexions entre perception, élaboration cognitive et activité motrice qui se développent au cours des premières années ; ensuite la possibilité d'acquérir la conscience de sa position propre au sein de la biosphère, aussi bien au niveau individuel (construction de l'identité écologique au niveau émotif mais aussi capacité à comprendre la nature systémique de la biosphère) qu'au niveau collectif (capacité à conserver et à gérer les "biens communs"). La "dénaturation" progressive des enfants, un processus qui croît dramatiquement partout dans le monde, nous amène à nous interroger sur la profondeur et sur la gravité des changements que cela implique dans le développement de la personnalité, dans la capacité d'élaboration conceptuelle, dans les capacités à gérer et coopérer à la sauvegarde des territoires et des ressources.

l'importance
d'un rapport direct
personne-nature

Des auteurs dont la formation et la compétence diffèrent fortement s'accordent tous à reconnaître le caractère essentiel d'un rapport sans médiation entre la personne et la nature. Thomashow (1995) appelle identité écologique la perception qu'ont les personnes d'elles-mêmes par rapport à la nature, comme des êtres vivants et respirants, liés aux rythmes de la Terre, des cycles biogéochimiques et de la complexité grande et variée des systèmes écologiques. À travers les processus éducatifs il y a plusieurs approches qui permettent de contribuer à construire une identité écologique : à travers le canal cognitif on apprend les

la compréhension
de l'écologie
change la manière
dont les gens
apprennent
sur eux-mêmes

concepts de l'écologie, mais il est tout aussi important d'approfondir l'étude de la perception de soi par rapport aux écosystèmes ; la compréhension de l'écologie change la manière dont les gens apprennent sur eux-mêmes, et enfin une vision écologique du monde contribue à l'évolution personnelle. Il est cependant essentiel dans tout cela de créer des espaces d'apprentissage sûrs, des chemins de dialogue personnel et public qui offrent aux personnes un vaste choix de manières de s'exprimer. Parmi les types d'expériences, en général les souvenirs d'enfance de lieux particuliers suscitent l'intérêt, souvenirs formés par des rapports à la terre à travers une expérience émotive : *“Le territoire de l'enfance s'apprend à pied, et une carte s'inscrit dans le cerveau – sentiers et buissons – le chien, la maison du vieux, les pâturages... chacun d'entre nous porte en soi le portrait d'un territoire que nous avons appris entre 6 et 9 ans.”* (Snyder, 1990)

Entre neuf et douze ans, les enfants développent leur personnalité. Ils commencent à réaliser qu'ils possèdent une perception personnelle du monde, différente de celle des autres. C'est un moment de grande créativité, avec les premières explorations indépendantes. Certains théoriciens estiment que c'est le moment où les enfants établissent leurs liens avec la terre, en formant une symbiose cruciale pour leur identité personnelle. *“Les racines de la notion du sens du lieu se fixent pendant la moyenne enfance. Les enfants laissent la sécurité de la maison pour découvrir un nouveau monde. Au cours de ce processus, ils créent de nouvelles maisons, éloignées de la maison. Et ces maisons deviennent ensuite des lieux sûrs, un petit monde qu'ils créent avec les matériaux bruts du monde naturel et avec leur imagination. Tout comme nous étions liés à nos parents dans la petite enfance, nous nous lions à la Mère Terre au cours des années suivantes.”* (Sobel, 1993)

l'effort pour
comprendre
notre rapport à
l'environnement
fait partie du désir
de comprendre
le sens de la vie

L'un des aspects importants du rapport des préadolescents avec la nature est leur curiosité spontanée et leur aspiration à comprendre leur rapport à l'environnement comme une partie de leur désir de comprendre le sens de la vie. Nous devons trouver des chemins pour construire, à partir de l'empathie que les enfants éprouvent souvent pour les animaux, un intérêt et en une préoccupation plus vaste pour l'environnement dans sa totalité. Mais les enfants peuvent-ils développer cet intérêt pour la nature en général ? L'analyse d'autobiographies (Hart, 1997) semble révéler la nécessité d'un contact sans médiation, afin que se développe ce sens généralisé d'empathie. Nous ne pouvons donc pas nous fier exclusivement à une éducation environnementale qui réduise la complexité des écosystèmes de manière analytique et les présente sous forme de textes ou de films (ou même de simples sorties sur le terrain), et nous attendre à ce que les enfants reconstruisent mentalement cette merveilleuse complexité. Nous ne pouvons pas non

des "anneaux
d'action" qui
traversent et relient
l'organisme et
son environnement

plus nous fier à des sorties sur le terrain ni à des projets d'action environnementale pour compenser intégralement l'absence de l'expérience des lieux de l'enfance. Nous devrions alimenter le désir naturel des enfants d'être au contact de la diversité de la nature en leur offrant un libre accès à un espace aux dimensions limitées, pendant une période de temps prolongée, parce que c'est uniquement lorsque l'on connaît intimement la merveille de la complexité de la nature dans un lieu particulier que l'on peut apprécier complètement la beauté immense de la planète dans sa totalité.

Clark (1997) part d'un autre point de vue et propose l'idée d'"anneaux d'action" qui traversent et relient l'organisme et son environnement : une vision fortement interactive du processus de développement, où l'esprit, le corps et la nature sont des partenaires à niveau égal ; une image des mécanismes de cognition biologique où les solutions des problèmes émergent souvent sans l'intervention d'un contrôle central ; la reconnaissance du rôle essentiel des structures externes pour permettre une adaptation réussie et pour étendre l'apprentissage individuel ; un scepticisme croissant sur la validité de l'interprétation de la perception, l'action et la cognition comme des entités séparées. Les structures de l'environnement – de manière tout à fait analogue à l'élasticité des muscles – constituent le point d'appui pour que les problèmes individuels d'organisation qui se présentent à l'enfant puissent prendre forme.

Volk en revanche propose une réflexion sur le concept de Gaia et s'interroge sur les implications que peut avoir, au niveau personnel et au niveau collectif, l'intériorisation de l'idée de la Terre comme organisme. *"Eh bien, nous faisons aujourd'hui des pas destructeurs dans la Biosphère. Pour agir avec avantage de sagesse, pour protéger les générations futures d'êtres humains et d'autres espèces, nous devons reproduire le monde dans nos esprits. Pourquoi ? Parce que l'harmonie demande une correspondance entre mondes intérieurs et mondes extérieurs..."* (Volk, 1998)

2.2. Les principales caractéristiques du projet

Convaincus de l'importance d'une "restitution" réelle – non fictive – de l'environnement naturel aux enfants, nous avons conçu un projet capable de concerner de nombreuses personnes (adultes et enfants) pour de longues périodes sur des territoires particulièrement significatifs : les zones protégées. Voici quelques-unes de ses caractéristiques les plus marquantes.

– C'est un projet de recherche didactique formative et évaluative, qui inclut la participation de personnes possédant un professionnalisme et des compétences diverses (enseignants, gardiens de parc, universitaires), de structures (bibliothèques, revues spécialisées), de liaisons avec d'autres groupes

l'environnement :
comme un contexte
de rapport entre
des personnes avec
d'autres êtres
vivants
et le substrat
abiotique

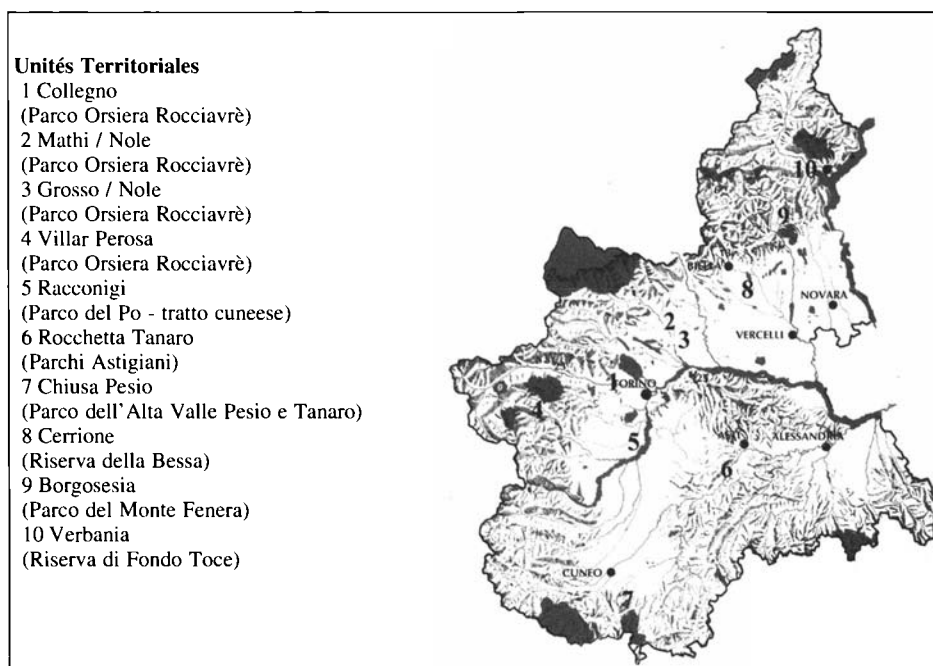
de recherche dans le domaine de l'éducation à l'environnement (au niveau international, "ATEE working group on environmental education" et d'autres).

– Il concerne l'éducation à l'environnement : l'environnement est ici interprété comme un contexte de rapports entre des personnes (en particulier étudiants/étudiants, étudiants/enseignants, enseignants/enseignants, gardiens de parc/enseignants, gardiens/étudiant, etc.), avec d'autres êtres vivants et avec le substrat abiotique (des environs de l'école jusqu'aux Parcs).

– Il se développe avec une continuité verticale, en impliquant dès le départ des élèves de deux types d'écoles et en offrant de nombreuses possibilités de rencontres et d'activités communes. Le projet est particulièrement destiné aux années de transition CM2-Sixième.

– Il couvre le territoire régional en réseau et, grâce à la participation des gardiens de parc, relie avec une continuité horizontale l'espace scolaire et l'environnement voisin plus vaste, en particulier le territoire des zones protégées piémontaises (figure 3).

Figure 3. Parcs Piémontais et Unités Territoriales



recherche et
expérimentation
didactique avec
des modalités de
participation

– Il implique une expérimentation didactique, avec la présence d'enseignants experts qui peuvent tester les propositions élaborées avec leurs étudiants et en collaboration avec les gardiens de parc de la Région du Piémont (tableau 1).

– Il a été proposé par un groupe de travail qui, après avoir travaillé pendant presque trois ans pour une formation collégiale selon des modalités participatives, a voulu proposer la même modalité interactive à ceux (autres enseignants, étudiants, gardiens de parc) qui sont entrés progressivement dans le projet.

transparence
dans l'échange
d'informations

– La coordination du projet est fondée – par choix et par nécessité, à cause de sa structure en “réseau” – sur un principe de transparence dans l'échange d'informations : les comptes rendus de toutes les réunions et les rapports périodiques sur les activités en cours sont indispensables pour mettre tous les participants à un niveau de parité.

Tableau 1. Le contexte et les acteurs

Le groupe de coordination	2 professeurs universitaires, 1 enseignant de collège, 5 possesseurs de maîtrise en Sciences naturelles (Groupe de Recherche en Didactique des Sciences Naturelles - Université de Turin)	
Le groupe de promotion	8 coordinateurs, 11 gardiens de parc, 10 enseignants, 2 étudiants de maîtrise en Sciences naturelles	
Les zones protégées	5 Parcs et 2 Réserves Régionales	
Les Unités Territoriales* (UT) (Fig. 3)	12 UT réparties sur tout le territoire régional : Borgosesia, Cerrione, Collegno, Chiusa Pesio, Mathi/Nole, Grosso/Nole, Peveragno, Racconigi, Rocchetta Tanaro, Robilante, Verbania, Villar Perosa	
Les utilisateurs - acteurs**	École élémentaire	Collège
Élèves	286	256
Enseignants	42	41
Gardiens de parc	14	

* Sur les 12 Unités Territoriales instituées au départ 2 n'ont pu achever l'expérimentation (Peveragno et Robilante).

** Ces chiffres comprennent les enseignants et gardiens de parc appartenant au groupe de promotion.

un parcours non
défini *a priori*

Depuis 1994, l'activité de recherche a comporté trois phases qui font de l'autoformation, de l'expérimentation sur le terrain et de l'évaluation les étapes fondamentales d'une démarche qui n'avait volontairement pas été définie *a priori*. Les priorités de travail se sont transformées pendant cette longue période, et le groupe lui-même a subi diverses modifications, que l'on peut résumer en parlant d'une diminution de la composante des enseignants, qui était la plus représentée au départ. Mais au-delà du groupe qui a conçu et suivi le projet depuis sa naissance, de nombreux acteurs ont été impliqués à divers titres dans la démarche de recherche depuis le lancement de la phase expérimentale. En effet, les enseignants qui ont choisi de répondre à la proposition didactique avec leurs élèves n'ont pas été simplement des utilisateurs, mais bien les acteurs de démarches de

recherches personnelles et/ou collectives ; ils se sont intégrés au parcours plus général entrepris par le groupe de départ.

2.3. Recherche autoformative : de la naissance du groupe à la création d'un prototype expérimental (1994-1996)

une occasion
de rencontre
entre différents
professionnalismes

Les personnes qui se réunissent régulièrement depuis 1994 sont des enseignants des écoles élémentaires et des collèges, des gardiens de parc de la Région du Piémont, des biologistes, étudiants professeurs et chercheurs en Sciences naturelles. L'idée de départ du Groupe de Recherche qui a organisé le Premier Séminaire Résidentiel de Didactique Naturaliste en 1994 était de fournir une occasion de rencontre entre des professionnels qui ont les mêmes intérêts mais qui ont rarement la possibilité de collaborer et de partager leurs compétences.

En particulier, même s'il existe un certain nombre de programmes scolaires qui requièrent le soutien d'un gardien de parc, les occasions de collaboration au niveau de la programmation didactique sont rares. Le groupe est donc né spontanément après cette première initiative, justement dans l'intention d'approfondir la connaissance des modalités de travail, des obligations et des opportunités liées à deux catégories professionnelles principales : enseignants et gardiens de parc (Camino, 1999).

rencontres
informelles
et cours de
mise à jour

Les rencontres, dominicales en général, ont commencé par être informelles et la participation était volontaire. Par la suite, des cours de mise à jour spécifiques ont été institués par l'Université, et le travail accompli pouvait ainsi être reconnu formellement. La démarche d'autoformation a pris progressivement la forme d'une recherche qui a approfondi les aspects suivants à travers la documentation et la discussion :

- la réflexion en acte au niveau international sur la signification et sur les modalités de réalisation de l'éducation à l'environnement ;
- le concept de continuité (verticale et horizontale) dans l'institution scolaire, les possibilités et les obligations de type pratique et administratif ;
- les possibilités d'exploitation didactique offertes par les zones protégées (et en particulier par les Parcs Régionaux), leur rôle comme acteurs éducatifs et les potentialités d'interventions dans ce secteur en collaboration avec les gardiens de parc en service ;
- la pratique de la recherche-action comme instrument pour l'auto-évaluation en cours d'expérimentation.

Le style du groupe, toujours à l'enseigne de la participation et de la coopération, a permis d'avoir des modalités de travail par petits groupes et des moments de socialisation pour

partager et redéfinir un plan de recherche souple. En plus du travail "théorique", des occasions d'approfondissement ont été définies dans les séminaires organisés sur des thèmes particuliers ainsi que sur les expériences d'activités sur le terrain (stages résidentiels à cadence annuelle). Les excursions, généralement effectuées dans des zones protégées, ont été d'importantes occasions de formation, pendant lesquelles chacun a pu expérimenter personnellement la multiplicité des points de vue qui peuvent se présenter sur le terrain et les grandes possibilités didactiques offertes par l'environnement. Des itinéraires et des activités, y compris interdisciplinaires, ont été mis au point et expérimentés (Handal & Lauvas, 1993).

convergence
sur les mêmes
objectifs
éducateurs

Cette démarche d'autoformation au style de travail partagé a progressivement amené le groupe à une convergence sur les mêmes objectifs éducateurs. C'est de là qu'est née la détermination de mettre ensemble au point un projet de continuité (centré sur l'année charnière CM2-Sixième) qui présuppose une démarche d'éducation à l'environnement bien coordonnée et intégrée dans la programmation didactique annuelle, où l'analyse de l'environnement scolaire s'accompagne de l'exploration d'un environnement "protégé".

2.4. Recherche expérimentale sur le terrain : les Unités Territoriales et le recueil des données (année scolaire 1996-1997)

Après avoir identifié les objectifs et les résultats attendus à court, moyen et long termes (tableaux 2 et 3), le groupe a élaboré un modèle opérationnel et un prototype d'expérimentation (tableau 4) avec l'indication des différentes phases et des éléments fondateurs de la structure unifiante des divers terrains d'expérimentation.

Plusieurs couples d'écoles disponibles pour expérimenter le projet ont alors été trouvés sur le territoire piémontais (Camino & Calcagno, 1997). Les 12 Unités Territoriales (UT), à savoir les noyaux d'expérimentation qui se sont formés de cette manière se composaient comme suit :

- les élèves de deux classes (CM2 et Sixième) appartenant à des écoles liées entre elles du point de vue de la continuité didactique (c'est-à-dire qu'un pourcentage important d'enfants du CM2 sera accueilli ensuite dans ce collège);
- les enseignants de ces deux classes;
- un gardien d'un Parc Régional (si possible - mais pas obligatoirement - dans une zone proche des écoles);
- une personne de référence, enseignant ou gardien appartenant au groupe de travail qui a promu le projet et ayant reçu la tâche de coordonner l'expérimentation au niveau local et de servir d'intermédiaire avec le Groupe de Recherche de l'Université.

les UT : élèves
des deux classes
en continuité
verticale,
enseignants et
gardiens de parc

Tableau 2. Objectifs du projet de recherche

Souplesse et conservation de l'identité fondamentale du projet
 Réalisation d'un réseau entre les UT et le territoire
 Modification de la perception et des attitudes vis-à-vis de l'environnement scolaire
 Fournir aux Institutions (Conseils, Inspections) des données utiles pour organiser la restructuration des zones par rapport aux cours dans les écoles
 Introduire la connaissance et l'utilisation des zones protégées dans les curriculums scolaires
 Faire acquérir une idée plus "complexe" du Parc

Tableau 3. Expérimentations locales : objectifs et résultats attendus

• **Familiarité avec le territoire ⇒ pour les élèves**
 Connaissance des espaces et des utilisations de tous les locaux de l'école (CM2 et collègue) et des personnes
 Faire connaître (faire visiter, illustrer...) sa propre école à l'autre classe (de la part des Sixièmes)
 Utilisation des sens pour l'approche de l'environnement (conscience des potentialités et des limites)
 Lecture et interprétation des éléments du territoire : retrouver les éléments, savoir s'y déplacer seul, savoir le décrire à travers des cartes, des indications routières, indications écrites, signes naturels, utilisation d'instruments
 Capacité à "s'intégrer", à se mettre en rapport avec l'environnement naturel
 Révision de l'idée de Parc : des représentations mentales simples à une idée plus complexe et partagée
 Connaissance de l'organisation du Parc, de son histoire, des personnes et des autres "protagonistes"
 Capacité de synthèse dans la production de matériel (textes, posters, données scientifiques, photographies etc.) présentable à un public extérieur à l'école
 Capacité d'analyse dans la "relecture" du milieu scolaire (projets de modifications de la cour de l'école?)

• **Capacité à interagir avec des personnes hors de la classe ⇒ pour les élèves**
 Capacité à créer un climat harmonieux en comprenant les exigences des autres (écoute, offre, informations, actions)
 Familiarisation avec les enseignants de l'autre école
 Capacité à se spécialiser dans des aptitudes spécifiques et à les mettre à la disposition des autres
 Capacité à collaborer dans l'organisation et la réalisation d'activités sur le terrain
 Capacité à coopérer pour la réalisation d'un produit (texte, poster...)
 Capacité à s'identifier avec le groupe par rapport/en collaboration avec les autres groupes
 Reconnaissance de points de référence chez les camarades et chez les adultes
 Manifestation d'intérêt et de curiosité envers les personnages et les réalités locales
 Capacité à exprimer une opinion sur l'expérience acquise et des suggestions pour une poursuite de l'expérience avec les camarades
 Capacité à s'adresser aux adultes (enseignants des deux classes, gardiens de parcs, autres adultes rencontrés)
 Capacité à "interagir" avec l'environnement anthropique (les camarades de l'autre classe, les enseignants, les gardiens de Parc...)

• **Capacité à travailler avec les autres pour assurer la continuité ⇒ pour les enseignants**
 Capacité à élaborer ensemble des activités didactiques qui incluent des stratégies didactiques adaptées aux deux niveaux d'âge
 Capacité de communication coopérative envers les Institutions (les deux écoles) et vers l'extérieur
 Capacité à susciter l'intérêt et la participation de collègues (des deux écoles) non impliqués directement dans le projet

• **Capacité à travailler ensemble en vertu des professionnalismes différents ⇒ pour les enseignants et les gardiens de parc**
 Capacité à préparer ensemble des propositions pour les classes qui reflètent les compétences respectives
 Capacité de travail coopératif
 Capacité de communication coopérative vers les Institutions (écoles, autorités du Parc) et vers l'extérieur

• **Capacité de lecture du territoire et d'interprétation de ses éléments de superstructure (règles, gestion, pouvoirs, responsabilités, exigences, de la structure scolaire à celle du Parc) ⇒ pour les élèves (objectif à moyen-long terme)**

Connaissance des règles de mon école/de leur école (gestion du temps, rôle des enseignants, matières différentes, options...)

Connaissance des espaces publics disponibles et de leurs règles : des jardins municipaux aux zones domaniales

Connaissance du Parc : les raisons de son institution, les objectifs qu'il se donne, les modalités de sa gestion
Capacité à exprimer quelques réflexions sur le concept public/privé

• **Acquisition d'attitudes dans la confrontation école/territoire ⇒ pour les élèves/enseignants (objectif à moyen-long terme)**

Capacité à confronter les "règles" des divers lieux examinés, et à suggérer de nouvelles règles pour la jouissance collective des espaces scolaires et périscolaires

Capacité d'action

Autonomie et créativité pour concevoir la poursuite de l'expérience

Au début de l'année scolaire 1996-1997, la phase d'expérimentation a débuté de manière autonome dans les 12 UT qui ont eu la possibilité d'enrichir le prototype expérimental de départ et de l'adapter à leur propre contexte. Le groupe de promotion s'est réuni tous les mois pour affronter les problèmes pratiques (nécessités de financements...), pour organiser en archives le matériel recueilli au fur et à mesure de l'expérimentation, pour prévoir les instruments et les modalités d'évaluation en cours de projet commun et pour approfondir différents thèmes (Camino, 1999)

Sur les douze UT du départ, dix ont maintenu les contacts jusqu'à la fin de l'année scolaire, en envoyant aux personnes de référence une documentation variée (comptes rendus des rencontres de programmation, rapports d'activités exécutées avec les classes...) et en fréquentant le cours de formation prévu expressément, ouvert à tous les enseignants et gardiens de parc impliqués.

Tableau 4. La structure unifiante de l'expérimentation : le "prototype"

• **Caractéristiques**

Couple de classes CM2 et Sixième liées entre elles sous l'aspect de la continuité didactique

Occasion de travail commun entre enseignants et élèves des deux classes

Présence d'un gardien de parc dès la phase de programmation

Documentation de chacune des phases de l'expérimentation

Programmation et évaluation en cours de projet

Sorties sur le territoire et en zone protégée

• **Phases**

Rencontres de programmation initiale entre les enseignants des deux écoles et éventuellement le gardien du Parc

Deux sorties d'échange, d'accueil réciproque entre les classes en milieu scolaire

Rencontres de programmation et évaluation en cours de projet avec la présence du gardien de parc

Une sortie commune des deux classes, de la durée d'une journée, en un lieu proche des deux écoles (si possible accessible par les moyens publics)

Rencontres d'évaluation en cours d'expérimentation et de programmation en vue de la phase suivante (avec le gardien du parc)

Un stage résidentiel des deux classes dans le parc naturel où travaille le gardien de parc impliqué

Évaluation finale de l'expérience

2.5. La recherche évaluée : particularités, stratégies et produits (1997-1999)

dans chaque UT, travail en partie autonome, en partie coordonné avec le Groupe de Recherche

Pendant l'année d'expérimentation, un travail de documentation et d'évaluation en cours de projet a été accompli en partie de manière autonome par chaque UT et en partie de manière coordonnée avec des grilles et des fiches de travail mises au point par le Groupe de Recherche. Dans le cadre de leur mémoire de maîtrise, deux étudiantes en Sciences Naturelles ont joué le rôle d'observatrices pour certaines des UT. Il a ainsi été possible, aussi bien pendant l'activité avec les classes que pendant les réunions de programmation entre adultes, de réaliser une récolte systématique des données et d'expérimenter diverses modalités de recherche-action.

Certes beaucoup a été fait en cours de projet au niveau local, surtout si l'on considère le peu d'aptitude des enseignants italiens à jouer un rôle de chercheurs par rapport à l'activité didactique programmée et gérée, mais il restait encore beaucoup à faire au niveau de la confrontation entre les diverses expérimentations menées en parallèle.

Au cours des années 1997, 1998 et 1999 le groupe de promotion a continué à se rencontrer dans le but de définir le plan de recherche pour l'évaluation et pour commencer à analyser le matériel récolté dans la perspective de cette comparaison en parallèle.

des modalités de recherche différentes et complémentaires afin de tenir compte du point de vue de tous les acteurs

Du fait des diverses compétences professionnelles impliquées, de la variété des initiatives réalisées, de la complexité des rapports interpersonnels (groupe de travail/UT, gardiens de parc/enseignants, enseignants des deux niveaux d'école, élèves des CM2/élèves des collèges...) et de la grande quantité de documentation à analyser, le processus d'évaluation a dû prévoir des modalités de recherche diverses et complémentaires pour tenir compte du point de vue de tous les acteurs (élèves, enseignants, gardiens de parc, groupe de proposition, groupe de coordination). Un cadre d'ensemble du parcours entrepris ne sera disponible qu'en 2000. En outre, vu la variété et la complexité des variables à examiner, nous avons estimé qu'il convenait de procéder à une approche de type qualitatif susceptible de confronter les diverses expérimentations en considérant les résultats et les objectifs de départ, pour arriver ensuite à évaluer le projet dans son intégralité par rapport aux éléments qui l'ont caractérisé (éducation à l'environnement, continuité didactique, autoformation et recherche, coopération entre divers professionnels...). Bien que nous n'ayons pas renoncé *a priori* à procéder à des enquêtes de type quantitatif et à des analyses statistiques, nous pensons que ce ne peut pas être la seule voie à parcourir pour arriver à une évaluation partagée et cohérente de la faisabilité du

une publication
rédigée
"à plusieurs
mains"

projet et plus généralement de l'efficacité de la méthodologie de recherche.

Une publication rédigée "à plusieurs mains" permettra d'illustrer l'expérience et de présenter ses résultats les plus significatifs, afin de poser les bases d'une diffusion plus vaste du réseau de collaboration entre écoles, Organismes et Territoire, que cette méthodologie de travail a sans aucun doute contribué à développer. Nous estimons que le fait d'avoir réalisé ce réseau dynamique entre écoles et Communautés locales, essentiellement à travers la participation des autorités des Parcs, souvent suivie d'une collaboration avec les communes des écoles, marque déjà l'accomplissement de l'un des plus importants objectifs de départ (Posch, 1996).

3. QUELQUES RÉSULTATS PRÉLIMINAIRES

Bien que l'évaluation de la recherche ne soit pas encore terminée, nous pouvons proposer quelques considérations d'ordre général sur l'expérience dans son ensemble, y compris sur la longue phase d'autoformation qui a permis de concevoir et de lancer l'expérimentation. Nous présenterons également quelques exemples d'activités effectuées, aussi bien au cours de l'expérimentation que par la suite en phase de réflexion.

3.1. Charge professionnelle et engagement volontaire

il n'a pas
toujours été
possible de
former
un groupe
de travail
équilibré

Le tableau 5 illustre l'engagement temporel nécessaire à chaque phase. La section "*Cours de formation*" comprend les moments de formation auxquels le groupe de travail ainsi que d'autres personnes ont participé. En particulier le cours organisé en 1996-97 qui a eu essentiellement pour objectif de créer une coordination entre les différentes Unités Territoriales qui participaient à l'initiative à ce moment-là : tous les enseignants et les gardiens de parc impliqués dans les différentes UT étaient invités à ce cours, parce qu'ils faisaient partie du groupe proposant ou parce qu'ils avaient été contactés au début de la phase d'expérimentation. Les enseignants impliqués à partir de l'expérimentation étaient nombreux (N = 83, cf. tableau 1) et il n'a pas toujours été possible de former un groupe de travail homogène et équilibré : si dans certaines UT chacun a pu s'exprimer et offrir sa contribution aux autres, dans d'autres, des situations de leadership se sont créées avec des figures dominantes qui ont imposé leurs idées et leur style de travail ; dans d'autres encore, des conflits ont émergé et provoqué des fractures et une fragmentation du travail.

Tableau 5. Heures consacrées à chaque phase

Activité	Année	Nombre d'heures	Total des heures	
Cours de formation				
Gardien de parc I	1992-93	22,5		
Gardien de parc II	1993-94	22,5		
Enseignants et gardiens de parc impliqués dans l'expérimentation	1996-97	12		
			57	
Rencontre du groupe de travail proposant				
Rencontres dominicales	1994-95	29		
Rencontres dominicales	1995-96	28		
Rencontres dominicales	1996-97	21		
Rencontres dominicales	1997-98	56		
Stage	1994	24		
Stage	1995	24		
Stage	1996	24		
Stage	1997	24		
			230	
			Valeur totale	Valeur moyenne
Activités d'expérimentation				
Activités au grand air	1996-97		382	38
Activités en classe			949	95
Programmation			671	67
Engagement supplémentaire des pers. référence			211	21
			2213	221
Heures d'observation				
			182,5	18
Heures de coordination*				
	1994/98		861	

* On a estimé une moyenne de deux heures de préparation pour chaque heure de rencontre de la part du groupe des coordinateurs, + une heure d'évaluation ensuite.

des enseignants se sont associés en un deuxième temps

Notre analyse démontre que parmi les causes de ces difficultés (qui dans certains cas ont été suffisantes pour compromettre l'expérimentation avec les classes) il y a la faible formation initiale des enseignants et le mauvais contact entre le groupe de proposition et les groupes locaux. Les enseignants et gardiens de parc qui ont participé à l'initiative dès sa naissance ont pu bénéficier de 242 heures d'autoformation, alors que ceux qui se sont adjoints au projet dans un second temps ont eu 12 heures de formation à peine. Les nombreuses heures consacrées à la programmation au

niveau local ont partiellement pallié le degré d'implication et de motivation initiale modeste : au moins certains des nouveaux enseignants ont-ils trouvé des occasions de formation, de confrontation et de collaboration avec leurs collègues et avec les gardiens de parc. Cependant la capacité d'auto-gestion des groupes locaux a été surévaluée dans la majeure partie des cas.

Dans certains cas les difficultés de collaboration entre les groupes d'adultes (y compris le groupe proposant) sont nées d'une interprétation différente du travail de "bénévolat" (qui était important) que certains ont vu comme une occasion d'enrichissement professionnel et d'autres comme un obstacle.

la difficulté pour
faire reconnaître
le projet

Le projet, peut-être du fait d'une complexité et d'un caractère novateur excessifs, n'a jamais trouvé de "conteneurs" adéquats qui lui permettraient d'être reconnu et valorisé au niveau institutionnel. Les heures consacrées à ce travail n'ont pas été reconnues à de nombreux enseignants et plusieurs gardiens de parc n'ont pu participer à certaines phases qu'en utilisant leurs journées de repos. La coordination aussi a été principalement accomplie avec un bénévolat, sans lequel cette expérience n'aurait jamais pu devenir un parcours réel de recherche et d'expérimentation.

Les limitations financières et la discordance entre l'engagement requis et la reconnaissance professionnelle ont certainement gêné la réalisation du projet, d'une part en limitant les initiatives par rapport aux prévisions, d'autre part en ralentissant l'exécution des travaux et enfin en créant des moments de fatigue physique et psychologique au sein du groupe de travail et chez les coordinateurs, aux prises avec une charge de travail excessive.

ne pas financer
uniquement
les produits, mais
aussi le processus
en devenir

Il nous semble important de signaler que dans une initiative de cette portée (extension territoriale importante, variété de figures professionnelles), qui vise à valoriser l'engagement, la participation et la prise de responsabilités des utilisateurs, il est essentiel de financer non seulement les produits (documents, publications), mais aussi le processus dans son devenir, et donc le travail des personnes (de conception et de réflexion) et les petites initiatives locales (les déplacements des classes, les séjours éventuels dans les parcs). Sans soutien financier approprié et sans reconnaissance institutionnelle, ce type de recherche apparaît difficilement réalisable et en tout cas impossible à proposer sur une plus vaste échelle.

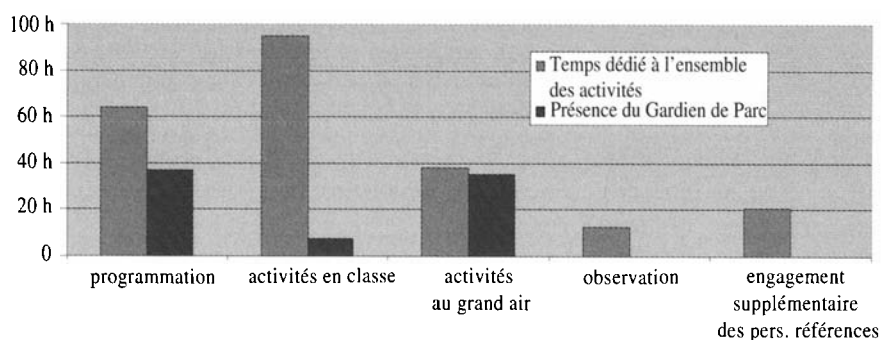
D'autre part, nous sommes convaincus que le soutien économique et la reconnaissance formelle ne suffisent pas : une motivation personnelle profonde est nécessaire si l'on veut obtenir des résultats significatifs en termes de formation professionnelle. Au cours de ces années de travail de coopération, chacun (coordinateurs compris) a appris des autres et en même temps a appris à mettre ses compétences et ses aptitudes personnelles à la disposition d'autrui. Presque tous

les membres du groupe sont actuellement en mesure de concevoir et de réaliser des initiatives complexes d'éducation à l'environnement (des cours de formation aux recherches didactiques ou aux activités pour les élèves), quelle que soit leur profession spécifique.

3.2. Quelques données sur les temps de l'expérimentation

Si l'on examine les données concernant la phase d'expérimentation de manière plus analytique (figure 4), on note que, en moyenne, le nombre d'heures de programmation commune (environ une heure de programmation pour deux heures d'activités avec les classes) et le temps dédié aux activités avec les élèves hors de la classe sont plutôt importants (Camino *et al.*, 1998).

Figure 4. Temps de l'expérimentation (durée moyenne pour chaque UT)



les gardiens de parc ; des médiateurs possédant une compétence professionnelle et didactique considérable

Les gardiens de parc ont apporté une contribution conséquente aussi bien à la programmation didactique qu'à l'activité sur le terrain ; ils ont donc été impliqués pendant toute la durée du projet et pas seulement à l'occasion des sorties. Cette catégorie professionnelle qui a souvent fait preuve d'une compétence professionnelle considérable, y compris sur le plan didactique, s'est révélée parfois déterminante au niveau de la collaboration entre adultes. En effet, parfois, entre les enseignants, surtout des divers niveaux scolaires, la présence d'un médiateur, capable de rétablir les rôles en ramenant la discussion sur les aspects significatifs et pratiques de la programmation didactique, s'est avérée fort utile.

3.3. L'évaluation : choix de méthodologies et de "variables"

Les problèmes liés à l'évaluation d'activités d'éducation à l'environnement et en particulier d'activités en plein air ont

fait l'objet de nombreuses études et réflexions. Certains auteurs (Orion *et al.*, 1997) proposent une série de critères utiles pour évaluer l'efficacité des sorties sur le territoire. D'autres offrent des réflexions intéressantes sur la nature de la recherche en éducation à l'environnement : à ce propos, le texte de Lucie Sauvé (1994) et celui de Robottom et Hart (1993) sont particulièrement complets et stimulants.

les activités
organisées
sous forme
participative

Aussi bien lors des essais au cours du projet que pour l'évaluation finale, nous avons tenu compte de bien des suggestions fournies par ces auteurs : par exemple nous avons utilisé des techniques qualitatives et quantitatives mais nous avons également organisé les activités sous forme participative (Robottom et Hart, 1993) ; en dehors de l'approche expérimentale, nous avons fait place à une approche coopérative, une approche interdisciplinaire, une approche critique (Sauvé, 1994). De plus, il a été particulièrement intéressant de pratiquer un mode de recherche-action, que nous avons utilisé pour beaucoup d'activités : à ce sujet, la présence des deux étudiantes universitaires qui ont joué le rôle d'observatrices nous a été fort précieuse.

Les thèmes de la recherche sont exprimés implicitement dans la liste des objectifs et des résultats attendus : pour les étudiants par exemple, les objets d'étude étaient – à court terme – la familiarité avec le territoire et la capacité à interagir avec des personnes n'appartenant pas à la classe ; à long terme, la connaissance du territoire et de ses règles et modalités de gestion. Pour les adultes, une grande importance a été conférée à l'obtention de la capacité à travailler ensemble, aussi bien entre collègues (enseignants de l'école primaire et du collège) qu'avec d'autres catégories professionnelles (enseignants et gardiens de parc).

des méthodologies
variées pour
documenter
et évaluer

Les méthodologies utilisées pour documenter les activités et pour évaluer les résultats sont nombreuses et très diverses, puisqu'elles doivent tenir compte de sujets variés (résultats atteints par les enfants ou par les adultes), de variables diverses (acquisition de connaissances, d'attitudes, d'aptitudes), de contextes différents (école ou hors école).

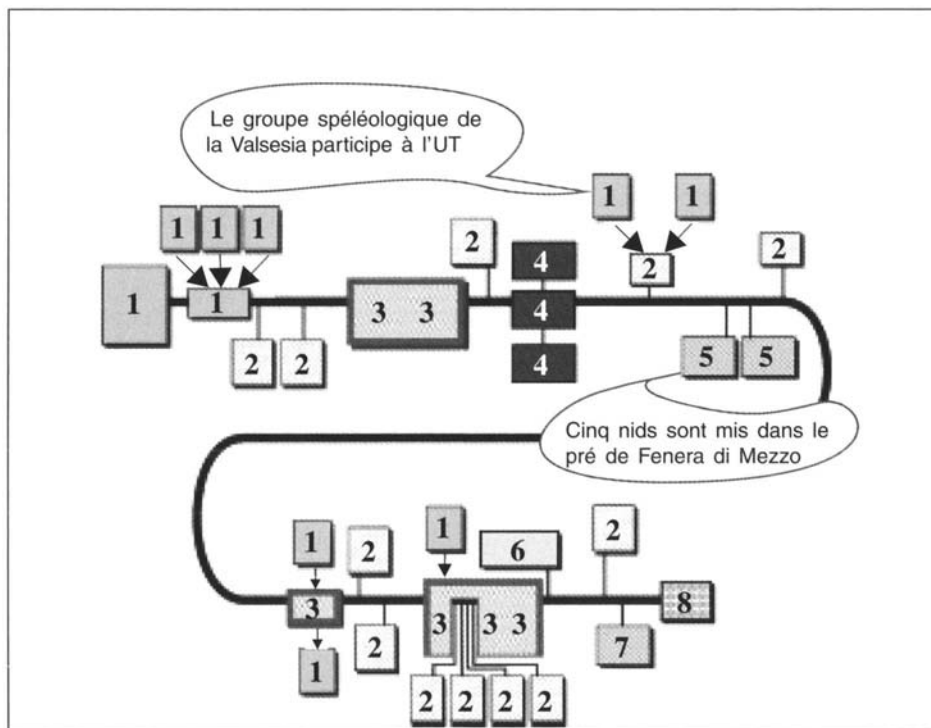
La documentation des activités réalisées a été diversifiée en fonction du niveau d'observation de l'expérimentation.

• **Réalisation du prototype**

Chaque UT a illustré la forme et la modalité qu'elle a adoptées pour réaliser le prototype, en justifiant les innovations par rapport au modèle proposé et en documentant les étapes de l'itinéraire didactique. À titre d'exemple, nous proposons ici un schéma qui illustre la séquence des activités réalisées dans un contexte socio-géographique spécifique, le Parc Naturel du Monte Fenera (UT de Borgosesia). Si l'on observe le synoptique (figure 5) et que l'on consulte la légende, on peut avoir une vision d'ensemble : en effet, les différentes cases numérotées se réfèrent à des activités diverses (par ex.

les rencontres de programmation – 2 –, les activités des deux classes – 3 – et – 4 –) ou aux sujets impliqués (cases 1). Chaque bloc indique une activité ou un événement ; les deux cas illustrés en sont l'exemple.

Figure 5. Synoptique des activités réalisées par l'UT de Borgosesia (1996-1997)



- Sujets ajoutés ou abandonnés
- 1 Sujets impliqués dans le projet
 - 2 Rencontres des acteurs adultes pour programmer et projeter
 - 3 Phases principales du projet qui impliquent les deux classes ensemble
 - 4 Autres moments de rencontre entre les deux classes
 - 5 Phases impliquant seulement le personnel du Parc du Monte Fenera
 - 6 Relation avec le pôle d'éducation à l'environnement Vercelli
 - 7 Conclusion du projet
 - 8 Participation au concours Panini

• Réalisation des activités au sein de chaque UT

Pour chacun des objectifs, les responsables de chaque unité territoriale étaient invités à mettre au point des activités et des instruments de vérification. Les coordinateurs ont cons-

truit des grilles d'évaluation qui ont été distribuées à toutes les UT pour être remplies. À titre d'exemple voici une partie de grille, celle qui concerne la connaissance qu'ont les élèves des ressources locales (figure 6).

Figure 6. Exemple de grille d'évaluation

Modalité de vérification →	Instruments de vérification prédisposés "ad hoc" (questionnaires, brainstorming, cartes, activités spécifiques...)	Enregistrement audio-vidéo et notes de l'observateur	Auto-évaluation des élèves	Travaux produits par les élèves (rédactions, lettres, dessins...) accomplis avec des finalités didactiques plus générales	Événements
Résultats attendus pour : ↓	Type d'instrument :	Type de technique :	Type d'instrument :	Type de travail :	Description :
a) Connaissance des espaces, des usages de tous les locaux de l'école et des personnes	Résultats : Documentation illustrant les résultats :	Résultats : Documentation illustrant les résultats :	Résultats : Documentation illustrant les résultats :	Résultats : Documentation illustrant les résultats :	Commentaire : Documentation d'illustration :

documentation illustrant les résultats

Chaque UT a rempli la grille proposée, en indiquant – en particulier – la documentation qui attestait les résultats atteints. Par exemple, certains "produits" créés par les élèves ont été considérés comme indicatifs des résultats atteints, comme la création de dépliants pour la présentation d'une zone protégée (UT de Villar Perosa : connaissance du territoire), ou une exposition présentée à la fin de l'année pour raconter l'expérience vécue aux camarades des autres classes et aux parents (UT de Collegno : capacité à coopérer pour élaborer un produit).

En ce qui concerne la capacité de lecture du territoire, et en particulier la connaissance du Parc (institution, objectifs, modalités de gestion), on a offert dans la plupart des UT des occasions d'exploration des zones protégées associées à des expériences directes et à des moments de réflexion guidés par le gardien de parc. L'acquisition de ces capacités est illustrée par divers documents : par exemple l'enregistrement des dialogues entre les enfants et le gardien de parc, les notes des observatrices, les matériaux produits par les enfants eux-mêmes après les sorties.

Les résultats atteints par les enseignants et par les gardiens de parc en ce qui concerne la capacité à travailler ensemble sont documentés par les enregistrements des rencontres, par

les notes des observatrices, par les commentaires recueillis au fur et à mesure et par les questionnaires terminaux, ainsi que par l'auto-évaluation.

3.4. Qu'est-ce qui a été réalisé, concrètement? Quelques exemples

Les activités des enfants ont été documentées de plusieurs manières : par l'observation directe, documentée ensuite dans les notes écrites de l'observatrice, par les enregistrements audio et vidéo qui ont été analysés et commentés ensuite, par les commentaires des enseignants, par les travaux (textes écrits, dessins, objets) réalisés par les enfants.

enfants et
environnement :
les indices d'un
rapport plus mûr
et plus conscient

Dans une certaine mesure en fonction des parcours didactiques réalisés, les élèves ont acquis de nouvelles connaissances, de nouvelles attitudes, élaboré des réflexions sur leur rapport avec l'environnement. Quelques documents qui attestent des connaissances acquises ou des changements survenus chez les enfants sont fournis ci-après à titre d'exemple.

• Unité territoriale de Villar Perosa

Les écoles se trouvent dans un territoire de montagne. Les enfants ont donc eu de multiples occasions de sortir sur le territoire avec les enseignants et les gardiens de parc. À la fin de l'expérimentation, les enfants de CM2 et de Sixième – divisés en petits groupes – ont préparé des dépliants (figure 7) de présentation de "leur" territoire, c'est-à-dire de la zone qu'ils avaient explorée et appris à connaître ensemble pendant l'année. Chaque dépliant contient des cartes, des descriptions de lieux particulièrement appréciés, des instructions d'accès, des indications d'animaux et de plantes que l'on peut rencontrer etc. Les enseignants et les gardiens de parc s'accordent à dire que les enfants ont acquis une grande familiarité avec le lieu et qu'ils demandent souvent à leurs parents d'y passer ensemble les jours fériés.

• Unité territoriale de Nole-Mathi

Dans cette UT, les enseignants ont pris particulièrement soin de documenter les activités, en enregistrant les comptes rendus des rencontres et en proposant aux enfants des moments de discussion ou des activités individuelles d'évaluation.

Voici des extraits du compte rendu "Évaluation des élèves sur le projet", écrit au terme de l'expérimentation.

– "Au fur et à mesure que le temps passait, il y a eu des changements et des progrès dans la socialisation et dans le travail commun : il n'y a plus d'enfants qui déclarent qu'ils n'aiment pas faire des activités avec les enfants de l'autre école."

– "Les élèves affirment qu'ils ont appris à respecter la nature et à ne pas l'abîmer; à se comporter correctement dans un

• Unité territoriale de Borgosesia

Cette UT a donné une importance particulière aux occasions de collaboration offertes par des personnes et groupes de la zone. Le synoptique de la figure 5 permet de remarquer l'introduction de sujets au cours de toute l'expérimentation (cases 1).

Au cours de l'exploration du territoire, le gardien du parc a également organisé une sortie en soirée, qui a été signalée par les journaux (figure 8).

Figure 8. Extrait de presse

E in attesa del buio gli studenti di Borgosesia hanno imparato a richiamare gli allocchi e il gufo reale

Hale-Bopp dal magico osservatorio del Fenera

Una notte sul monte per studiare la cometa con l'astrofilo

Cinquant'anni di Borgosesia la settimana scorsa hanno svolto una lezione serale all'aperto per conoscere da vicino la natura e per scrutare la cometa Hale. Sono i ragazzi della 5^a B delle elementari e della 1^a A della scuola media che raccontano l'esperienza. L'uscita rientra in un progetto di sperimentazione, proposto dal Gruppo di ricerca in didattica delle Scienze Naturali dell'Università di Torino, con la collaborazione dell'Unità territoriale del Parco Monte Fenera.

«Noi, alunni delle classi quin-



Ammirate anche le costellazioni del Leone e dei Gemelli

Gli studenti delle elementari e delle medie di Borgosesia hanno avuto la possibilità di vedere bene la cometa di Hale-Bopp salendo sul parco del Fenera

nombreux
changements
chez les adultes

La valeur de la contribution des gardiens de parc a été soulignée à plusieurs reprises, aussi bien pendant l'expérience – avec les commentaires pendant les rencontres de programmations et/ou des demandes explicites d'intervention – qu'à la fin, quand il s'est agi de remplir un questionnaire final d'évaluation. Lorsque l'on a demandé aux enseignants d'exprimer un avis sur la présence des gardiens et sur leur collaboration, ils ont tous défini cette présence comme positive : certains pour le rôle "*d'intermédiaire et de guide*", d'autres pour la "*capacité à impliquer et l'offre de stimulus*", d'autres encore pour leur "*compétence disciplinaire et didactique*", ou pour "*avoir démontré concrètement la possibilité d'une collaboration continue entre l'école et les administrations des Parcs dans des projets ciblés*".

De leur côté aussi, les gardiens de parc ont vécu une expérience positive et enrichissante. À ce propos, il peut être intéressant de lire quelques phrases extraites d'une réflexion écrite par un gardien de parc :

«... Je dois dire que les changements ont été nombreux, importants et durables : [...] j'ai vu changer :

– la manière de comprendre le processus d'apprentissage et la pratique éducative, de plus en plus orientée vers la stimulation de découvertes plutôt que vers la transmission de connaissances détachées du monde...

– la manière de gérer ma formation professionnelle, à travers le partage régulier et continu avec les autres gardiens de Parc et les enseignants et non pas de façon isolée...

Parmi les éléments qui ont facilité ce changement... la méthode de travail : la confrontation continue, la réflexion partagée, la création ensemble, le fait d'affronter les problèmes ensemble."

Le climat de collaboration qui s'est instauré entre les gardiens de parc et les enseignants pendant la réalisation des phases du prototype et la satisfaction dérivant de l'expérience formatrice vécue avec le groupe de recherche ont certainement influencé les collègues – dans les écoles et dans les Parcs respectivement – qui ont eu l'occasion de connaître l'expérience. Une retombée positive de l'expérimentation s'est également manifestée à l'occasion du VIII^e Cycle de Séminaires de Didactique des Sciences Naturelles consacrés à "École, Environnement & Parcs", qui ont vu la participation de 120 personnes et leur engagement dans des activités (conférences, travaux par groupes, réflexions) organisées sur la base de l'expérience précédente.

Cependant, au niveau des institutions, ni les Parcs ni les Écoles n'ont pris d'initiatives concrètes suite aux expérimentations qu'ils avaient accueillies : nous pouvons donc conclure à cet égard que le groupe de recherche n'a pas trouvé les ressources (économiques, d'organisation, de communication etc.) suffisantes pour faire connaître et apprécier les expériences locales aux responsables du niveau hiérarchique supérieur – les seuls qui auraient pu prendre l'initiative de proposer l'expérience sur une plus vaste échelle.

rapport culturel
entre Institution
Parc et Institution
École : encore
beaucoup
de route à faire!

CONCLUSION

• La retombée didactique

Les premières analyses effectuées par le groupe de travail sur le matériel recueilli au cours de l'expérimentation ont permis de faire quelques considérations d'ordre général et quelques observations sur la retombée didactique vis-à-vis des élèves.

L'acquisition de connaissances et de compétences a eu lieu dans toutes les UT : parfois une importance supérieure a été donnée aux aspects scientifiques (identification de plantes et d'animaux, lecture du territoire etc.), parfois on a privilégié la perception ou bien l'acquisition de capacités d'orientation. Dans toutes les expérimentations, grâce à l'engagement d'enseignants de diverses disciplines, de nombreuses activités transversales de nature interdisciplinaire ont été menées, visant surtout à une enquête approfondie sur le territoire, qui dans certains cas a été, pour ainsi dire, "adopté" par les élèves des deux classes.

Ce processus de réappropriation du territoire, lorsqu'il s'est produit, a permis non seulement l'acquisition de connais-

une réappropriation
du territoire :
de nouvelles
connaissances,
un sens
des responsabilités
plus grand

sances, mais aussi une nouvelle responsabilisation. Il a également été l'occasion de discuter du concept de zone protégée et de repenser de manière différente au rapport entre l'individu et l'environnement, prémices indispensables pour un bon usage des ressources et pour la réalisation d'activités durables et compatibles avec l'environnement. (Camino *et al.*, 1998).

Un autre élément ressort de l'analyse comparée : les élèves ont acquis davantage de familiarisation aussi bien avec les camarades de l'autre classe qu'avec les adultes (enseignants et autres) avec lesquels ils ont pu interagir. À ce propos, il semble que les enfants de l'école primaire sont plus satisfaits dans l'ensemble que les élèves de Sixième, surtout lorsque la réflexion sur les contributions de chacun à la réalisation du projet commun n'a pas été approfondie en classe.

Si l'on compare le travail effectué dans les diverses Unités Territoriales, on observe que les élèves possèdent une "compétence territoriale" dans l'environnement naturel différente suivant qu'ils vivent dans un milieu plus ou moins urbanisé. Les occasions de sortie de l'école ont mis en évidence les difficultés que connaissent les enfants "de ville" pour se mouvoir harmonieusement dans la nature : on observe des difficultés motrices et respiratoires, des comportements inadéquats, une incapacité à se mettre en relation profonde avec la nature.

organiser
un contact plus
continu avec
l'environnement
naturel

Dans cette perspective, nous pouvons affirmer que si l'on veut vraiment que les élèves acquièrent une certaine familiarité avec le territoire, il faudra organiser un contact plus continu avec le milieu naturel, davantage même que les occasions de sortie prévues par ce projet, qui sont pourtant déjà bien plus nombreuses que la normale.

C'est la direction qu'il nous semble nécessaire d'emprunter pour rendre aux enfants le droit d'acquérir une "alphabétisation de l'environnement" et une identité écologique propre. Au fond, ce sont là les premières générations qui grandissent dans des milieux fortement urbanisés et les conséquences d'une absence d'expérience de la nature sont encore toutes à vérifier !

• **Les institutions éducatives**

la reconnaissance
institutionnelle

Les observations que nous avons exprimées à propos de la difficulté d'une reconnaissance et d'une valorisation institutionnelles adéquates de l'initiative peuvent laisser penser qu'il s'agit d'une expérience de coordination entre divers professionnels plutôt qu'entre institutions scientifiques. En réalité, les institutions en tant que telles (université comprise) ont été, avec toutes leurs limites et leurs possibilités, les réceptacles dans lesquels le projet s'est accompli : chaque initiative est passée par les voies officielles et a reçu des approbations formelles.

Nous croyons qu'il est important de souligner cet aspect des choses pour préciser qu'il n'y a pas d'obstacles de type bureaucratique ; du reste, aussi bien les réglementations scolaires que la législation italienne sur les Parcs promeuvent et favorisent ce genre d'initiatives, les estimant utiles pour poursuivre des objectifs institutionnels et éducatifs en même temps. En Italie, à ce propos, un Comité Technique Interministériel entre le Ministère de l'Éducation Publique et le Ministère pour l'Environnement s'est exprimé ainsi dans la *Charte des Principes pour l'Éducation à l'Environnement orientée vers un développement durable et conscient* (Fiuggi, avril 1997) : *"Il appartient aux administrations publiques centrales et périphériques d'organiser, de promouvoir et de favoriser les activités d'éducation à l'environnement ; cette tâche est également une compétence institutionnelle propre et spécifique à coordonner et à intégrer dans un réseau composé de sujets publics et privés qui exercent une activité d'éducation à l'environnement sur le territoire."* (MPI & MA, 1997)

En effet, bien que nous espérions avoir davantage d'influence en créant plus de conscience au sein des institutions sur les rôles et les objectifs éducatifs, nous sommes néanmoins convaincus que notre projet a eu le mérite de mettre en évidence les énormes potentialités offertes par les interventions que l'école peut organiser en collaboration avec d'autres agents éducatifs.

les Parcs Naturels offrent la possibilité d'explorer une nature qui souvent n'est pas organisée didactiquement

Parmi les partenaires scientifiques potentiels, par rapport aux musées et aux jardins botaniques et zoologiques, les Parcs Naturels offrent la possibilité de rencontrer une nature qui souvent n'est pas organisée didactiquement, "prête à l'emploi", et qui reste donc plus proche de celle qui nous a été soustraite par l'urbanisation. En même temps, les Parcs sont un laboratoire d'expériences privilégiées aussi bien d'un point de vue éducatif (grâce aux structures d'accueil et à la compétence territoriale des personnes qui y travaillent) que du point de vue de la gestion du territoire dont les modèles doivent de plus en plus nous faire réfléchir. Le fait de vivre des expériences dans une réalité qui n'est pas monotone et apprivoisée comme les rues de nos villes, les salles de classe ou les pièces de la maison demande de mettre en jeu tous les mécanismes de perception. Il devient une occasion de réduire le déséquilibre entre le temps employé pour recevoir des messages et des informations et celui qui sert à interagir avec la réalité physique et sociale, pour vérifier et – peut-être – construire des connaissances de manière autonome.

L'acquisition de connaissances et d'attitudes, également à travers l'expérience directe de la nature, pourrait contribuer – chez les enfants, mais aussi chez les adultes – à la construction d'une pensée écologique (Morin, 1980) néces-

saire pour repenser et redessiner le rapport avec le monde naturel dans le sens "d'habiter la Terre avec sagesse" (Mortari, 1994).

Anna PERAZZONE
 Elena CAMINO
 Fabrizio BERTOLINO
 Groupe de Recherche en
 Didactique des Sciences Naturelles
 Département de biologie animale et de l'homme
 Université de Turin (Italie)

BIBLIOGRAPHIE

BERTOLINO, F. (en prép.). L'educazione Ambientale nei Parchi Piemontesi : un'istantanea. In *Scuola Ambiente & Parchi : sperimentazione didattica e Atti del VIII Seminario di didattica delle Scienze Naturali*.

CAMINO, E. (1999). Alla scoperta del territorio : dall'ambiente scolastico all'ambiente naturale... Dalla Scuola al Parco - Educazione ambientale in un progetto di continuità tra scuola primaria e secondaria. In *A scuola d'ambiente. Educazione e formazione per lo sviluppo sostenibile*. École - Istituto per l'ambiente e l'educazione Scholé Futuro.

CAMINO, E., CALCAGNO, C. (1997). From schools to Parks : discovery and participatory management of the environment. A project of Environmental Education linking primary and secondary schools. In *Atti della ATEE 21st Annual Conference, Glasgow, sept. 1-5, 1996* (pp. 355-360). Ed. J. McCall & R. Mackay.

CAMINO, E., PERAZZONE, A., FRANCESCHINI, P., CALCAGNO, C. (1998). Research method in environmental education. Example of team-worked project and its evaluation. In *Atti della ATEE 23st Annual Conference, Limerick, 24-30 August, 1998*.

CLARK, A. (1997). *Being there. Putting brain, body and world together again*. The MIT Press.

HANDAL, G., LAUVA, P. (1993). The practical theory of teachers. In Whitelegg et al. (Eds.). *Challenges and opportunities for science education*. London : PCP & OPEN University.

HART, A. (1997). *Children's participation*. London : Earthscan.

MINISTERO DELLA PUBBLICA ISTRUZIONE E MINISTERO DELL'AMBIENTE (1999). A scuola d'ambiente. Educazione e formazione per lo sviluppo sostenibile. In *Atti del seminario di aggiornamento, Fiuggi, Aprile 1997 "Carta dei principi per l'educazione ambientale orientata allo sviluppo sostenibile"*. École - Istituto per l'ambiente e l'educazione Scholé Futuro.

MORTARI, L. (1994). *Abitare con saggezza la terra. Forme costitutive dell'educazione pedagogica*. Milano : Franco Angeli.

NABHAM, G.P. & TRIMBLE, S. (1994). *The geography of childhood. Why children need wild places*. Boston : Beacon Press.

ORION, N., HOFSTEIN, A., TAMIR, P. & GIDDINGS, G.J. (1997). Development and validation of an instrument for assessing the learning environment of outdoor science activities. *Science Education*, 81, 161-171.

POSCH, P. (1996). Curriculum change and school development. *Environmental Educational Research*, 2, 3, 347-372.

ROBOTTOM, I. & HART, P. (1993). *Research in environmental education. Engaging the debate*. Geelong : Deakin University Press.

SAUVÉ, L. (1994). *Pour une éducation relative à l'environnement*. Montréal : Guérin et Paris : ESKA.

SNYDER, G. (1990). *The practice of the wild*. San Francisco : North Point Press.

SOBEL, D. (1993). *Children's special places*. Tucson : Zephyr Press.

TITMAN, W. (1994). *Special places, special people*. WWF U.K.

THOMASHOW, M. (1996). *Ecological identity*. Cambridge (Ma.) : The MIT Press.

VOLK, T. (1998). *Gaia's body*. New York : Springer-Verlag.