

En bref

L'essentiel

L'intégrale

L'éducation au développement durable

Par Marie Musset

Chargée d'études et de recherche à la Veille scientifique et technologique

L'éducation environnementale fait partie des préoccupations de la société depuis le XVIII^e siècle. D'inspiration rousseauiste, elle est confiée à l'initiative des enseignants. Elle entre officiellement dans les programmes scolaires. En 1977, une [circulaire](#) du ministère de l'Éducation nationale fait entrer l'éducation à l'environnement (ERE) dans la formation des élèves en France. En 2004, les [textes officiels](#) entérinent le passage à l'éducation à l'environnement pour un développement durable (EEDD). Le premier plan triennal de généralisation de l'EEDD organise sa mise en place dans les [programmes](#) de sciences de la vie et de la Terre (SVT) et d'histoire-géographie, puis de mathématiques, de sciences physiques et de chimie au collège, tandis que la [Charte de l'environnement](#), à valeur constitutionnelle, souligne la nécessité de « l'éducation et la formation à l'environnement ».

En [2007](#), la généralisation de ce qui se nomme désormais l'éducation au développement durable (EDD) s'inscrit dans le plan triennal 2007-2010 pour l'EDD. Cette généralisation s'inscrit au plan national dans le cadre national de la charte et de la stratégie nationale de DD ([SNDD](#)), et au plan international dans le cadre de la [Décennie mondiale pour l'EDD](#) de l'Unesco, déclinée au niveau européen par la [stratégie de Vilnius](#), et la stratégie européenne de DD ([SEDD](#)). Ce plan triennal prévoit :

- « d'inscrire plus largement l'éducation au développement durable dans les programmes ;
- de multiplier les démarches globales d'éducation au développement durable dans les établissements ;
- de former les professeurs et tous les personnels engagés dans cette éducation ».

En effet, souligne Jacques Brégeon, « le développement durable n'est pas un champ, encore qu'il requiert des connaissances, mais plutôt une philosophie pour l'action qui repose sur la compréhension des enjeux et qui implique une pensée et des comportements nouveaux » (Brégeon, [2008](#)). La question de la formation des enseignants et celle de leur identité professionnelle est ainsi cruciale, car prendre en charge cette question nouvelle dans ses contenus comme dans ses méthodes est complexe.

Ce dossier s'intéresse à la situation dans les classes à mi-parcours de la Décennie mondiale de l'EDD et alors que se clôt en France le plan triennal.

Pour un cadre plus large et plus théorique et concernant la période 1970-2004, nous renvoyons à de précédents travaux de la VST : le [dossier d'actualité de mai 2004](#) et le [dossier de synthèse de juillet 2004](#) sur l'EEDD.

Remerciements à Caroline Leiniger-Frézal et Jean-Marc Lange
pour leurs conseils avisés.

Sommaire

1. Une définition sujette aux glissements sémantiques, philosophiques ou politiques

2. L'éducation en actes : cadres des initiatives de terrain

3. La formation des enseignants : le « défi majeur »

4. Conclusion

Bibliographie

[Consulter ce dossier en ligne](#)

[Vous abonner](#)

1. Une définition sujette aux glissements sémantiques, philosophiques ou politiques

L'éducation à l'environnement est introduite dans les programmes européens entre les années 1970 et 1990. En France, elle possède « *une histoire ancienne et des modalités variées* » (Lange, [2008](#)).

D'emblée, il faut relever la polysémie du vocabulaire relatif à l'éducation environnementale et la variété des valeurs en jeu. La [déclaration de Tbilissi](#) précise que « *l'objectif fondamental de l'ERE [éducation relative à l'environnement] est d'amener les individus et les collectivités à saisir la complexité de l'environnement, tant naturel que crée par l'homme – complexité due à l'interaction de ses aspects biologiques, physiques, sociaux, économiques et culturels – ainsi qu'à acquérir les connaissances, les valeurs, les comportements et les compétences pratiques nécessaires pour participer de façon responsable et efficace à la prévention et à la solution des problèmes de l'environnement et à la gestion de la qualité de l'environnement* ». L'ERE sert depuis longtemps de cadre conceptuel à l'éducation environnementale dans le monde, et elle était au cœur de la démarche en France jusqu'en 2004. Aujourd'hui, des expressions voisines telles que « l'éducation environnementale », « l'éducation écologique » ou encore « l'éducation durable » signalent des approches différentes (Burns & Norris, [2009](#)), qui n'ont pas le même sens selon « *les orientations et les contextes d'intervention des acteurs* » (Villemagne, [2010](#)). Nombre de spécialistes utilisent la typologie mise en place par Lucie Sauvé concernant l'ERE ([1997](#)) pour expliciter la relation éducative en jeu :

- *Éducation à l'environnement* : l'environnement est objet d'apprentissage ;
- *Éducation pour l'environnement* : il s'agit de former l'écocitoyen ;
- *Éducation par ou dans l'environnement* : le développement optimal des personnes et des groupes sociaux se fait à travers leur relation à l'environnement (Lange, [2008](#) ; Leininger, [2009](#)).

L'éducation relative à l'environnement (ERE)

L'ERE s'intéresse aux différentes dimensions de la relation à l'environnement : affective, cognitive, sociale, politique, économique, esthétique... Elle vise à développer « *savoir-faire et savoir-être* » (Villemagne, [2010](#)), elle favorise la pédagogie de projet (Charron, [2005](#)) et se situe à l'intersection entre l'éducation et l'éthique. Le contexte éducatif permet donc l'étude de la controverse, de la dissonance et des idées non conventionnelles qui font émerger des solutions inédites (Jickling & Wals, [2008](#)).

L'ERE est aussi une éducation au politique. Elle doit veiller au double « *réenclassement de l'économie dans la sphère humaine, et de celle-ci dans la biosphère* ». L'ERE utilise des « *comment faire partagés* » et non imposés, dans ce champ qui relève des questions vives abordées en classe et ne peut se résumer à des raisonnements binaires. Selon une démarche philosophique relevant d'Habermas, il ne s'agit d'ailleurs pas tant de trouver une réponse que de trouver la question qui pose problème (Hortolan & Bruxelles, [2008](#)).

Dans le contexte international actuel, les recommandations de l'ONU sont retraduites dans les politiques nationales des États selon deux tendances : « *à l'une des extrémités, se trouvent des choix nationaux imprégnés d'une vision du monde éconocentrée et [...] à l'autre, on observe des propositions nationales [...] au sein desquelles la "soutenabilité" devient l'une des préoccupations d'un projet éducatif axé sur le développement social, et où le rapport à l'environnement est envisagé dans une perspective socioécologique plus ample que la seule utilisation rationnelle des ressources* » (Girault & Sauvé, [2008](#)). Certains États (Québec, Belgique, pays d'Amérique du Sud) restent prioritairement influencés par l'ERE ; d'autres (Royaume-Uni, France, Finlande, Australie, Nouvelle-Zélande) ont opté ces dernières années pour l'EDD ; d'autres encore ont conservé les deux approches (Pays-Bas).

Le passage de l'ERE, qui « *propose d'éduquer autrement* », à l'EDD, qui utilise « *les canons de la forme scolaire pour se diffuser* », marque bien un « *point de rupture* » (Leininger, [2009](#)). Cependant, malgré son échec relatif en France (Bonhôte & Hagnerelle, [2003](#)) l'ERE est un « *précieux héritage* » : en privilégiant la dimension sociocritique de l'éducation, elle permet de résister à une éducation comportementaliste et prescriptive qui se bornerait à l'apprentissage d'« éco-gestes » (Lange & Martinand, [2007](#)).

L'éducation au développement durable (EDD)

La plupart des auteurs soulignent le succès rapide de l'expression « développement durable » (DD), introduite en 1987 par le rapport Brundland et définie comme « *un développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs* ». La perception d'un [contexte d'urgence](#), l'appropriation du terme par les médias les plus divers – au risque d'établir des raccourcis dommageables – et l'invention de l'éco marketing (André-Lamat, Couderchet & Hoyaux, [2009](#) ; Löwy, [2010](#)), ont accéléré l'inscription du « développement durable » dans le vocabulaire courant.

Lange et Martinand entendent la notion de DD comme « *[une] problématique politique, [des] choix collectifs et stratégiques à définir pour le futur de la société* », ce qui implique notamment « *la reconnaissance de contradictions fondamentales* » nées de la juxtaposition des termes, mais aussi certaines caractéristiques dans le domaine éducatif (Lange & Martinand, [2007](#)). Franck-Dominique Vivien étudie l'histoire de la notion de « développement soutenable » et pointe la variété des théories économiques qui lui sont sous-jacentes :

- la théorie néoclassique : la soutenabilité du développement est fondée sur les mécanismes marchands ;
- l'économie écologique : les mécanismes économiques s'articulent avec ceux de reproduction de la biosphère ;

- un troisième groupe, de l'écodéveloppement à la décroissance, souligne la dimension sociale du développement durable (Vivien, 2005).

Mais Lucie Sauvé constate que le schème actuel du DD, tel que défini par l'Unesco en 2004, envisage l'environnement à la fois comme un ensemble de ressources pour l'économie et la société, et comme un ensemble de producteurs et de consommateurs : l'EDD devient alors outil pour le DD. Le DD est donc plutôt un « *carcan idéologique* » qui fait oublier qu'il existe d'autres cadres de référence, parmi lesquels :

- l'écologie sociale, qui s'intéresse aux interactions entre la société et le monde naturel ;
- l'écodéveloppement, qui s'appuie sur l'écologie et l'anthropologie culturelle pour définir le développement ;
- l'écologie politique, qui rompt avec le dualisme nature/culture, dont l'éco-socialisme est une forme ;
- l'éco-féminisme, qui fonde sa politique sur une critique sociale des rapports de pouvoir (Sauvé, 2007).

Chercheurs et praticiens anglo-saxons utilisent la notion d'« *ecoliteracy* », peu usitée en français, qui trouve son inspiration dans la pédagogie de Paulo Freire et dans les textes de Marcuse et d'Ivan Illich. Aux États-Unis, elle concerne souvent des mouvements de pensée radicaux (Kahn, 2009) mais pourrait se révéler utile au sens large : le terme d'« *écolittératie fonctionnelle* » commence à être utilisé pour désigner une écolittératie apolitique et transdisciplinaire (Nichols, 2009 ; Semetsky, 2010). Des enquêtes dans des écoles primaires canadiennes et irlandaises étudient l'intérêt de cette approche pour introduire de « bonnes pratiques » et développer la réflexion des élèves (Fleury, 2009 ; Quinn & Gaughran, 2007).

Les pays se positionnent donc différemment, ou évoluent ; ainsi, précise Lucie Sauvé, la Grande-Bretagne, pionnière de l'ERE, promeut depuis 2003 un DD « *ouvertement économisciste* » : on parle moins d'éducation que d'apprentissage dans le curriculum *Learning to Last* (Sauvé, 2007). Bob Jikling et Arjen Wals font état des mêmes réserves : on assiste à une volonté de convertir l'ERE en EDD, de même qu'un passage de « l'éducation à » à « l'éducation pour ». Les auteurs ajoutent que la *résolution de décembre 2002*, qui lance la Décade de 2005, ne fait pas référence à des termes tels que l'« *environnement* » ou l'« *écologie* » ; l'éducation est l'outil pour promouvoir le DD, lequel n'est pourtant qu'un des courants de l'éducation environnementale (Jickling & Wals, 2008).

Sachant que l'adjectif « durable » peut recouvrir des acceptions « *radicalement différentes* », les « *tensions entre les 3P (people-planet-profit) et les 3E (efficiency, environment, equity)* » ne doivent pas être évacuées par l'enseignant (Jickling & Wals, 2008). Lucie Sauvé relève le « *flou conceptuel* » et l'« *équivoque* » du terme et redoute que l'on confonde ainsi les moyens et la finalité (Sauvé, 2007). Mohammed Taleb dénonce quant à lui « *l'alliance contre-nature* » du DD et de l'éducation et environnement et rappelle que cette notion ne fait pas consensus dans la communauté des chercheurs et des praticiens (Taleb, 2009). Dans la lignée du courant « *post-développementiste* » Claude Llénéa remarque que le qualificatif « durable » peut faire croire que le développement actuel pourrait s'inscrire dans la durabilité. Récupéré par les institutions, le concept de DD mettrait surtout d'évacuer l'urgence écologique et sociale pourtant manifeste quand on parle d'environnement : défini par Claude Llénéa comme un « *oxymore* », l'expression « *développement durable* » est pour Serge Latouche une « *monstruosité verbale* » (Llénéa, 2008). « *Notion contradictoire en perpétuel porte-à-faux* », ce « *paradoxe* » (Déléage, 2005) instaure justement une tension créatrice qui a le mérite d'interroger la société civile et de décloisonner les disciplines. Marcel Jollivet souligne la « *plasticité* » du terme « *développement durable* », qui peut donc être mobilisé de diverses manières « *par les acteurs qui selon leur intérêt et leur stratégie, appuieront sur telle ou telle question [...] et mettront ainsi l'accent sur telle ou telle de ses significations* » (Jollivet, 2002).

Et dans les classes ?

Rapportée au monde scolaire, l'EDD appelle une réflexion curriculaire qui implique une double prise de distance, tant avec l'idée de transposition didactique qu'avec celle de « *pure création pédagogique* ». Il ne s'agit pas en effet d'instruire aux sciences de l'environnement ou d'éduquer aux gestes qui favorisent le développement durable, mais de mettre en correspondance les pratiques, les institutions et les démarches d'éducation orientées vers une finalité de « *démocratie délibérative* », supposant l'éducation au choix. Du côté des enseignants, on observe alors trois postures, qui relèvent de distinctions (voire de clivages en France) entre « *l'enseignement de* » et « *l'éducation à* » :

- posture de l'implicite : la discipline est censée porter en elle-même le sens et les valeurs recherchés ;
- posture de la greffe : des enjeux sociétaux et des questions scientifiques prolongent l'approche disciplinaire traditionnelle ;
- posture du porteur de projet : un projet éducatif collectif est mis en place (Lange & Martinand, 2007).

Tout en reconnaissant qu'il y a de nombreuses définitions du développement durable, Denis Charron relève dans les différents textes des principes clés :

- principe de précaution ;
- principe d'incertitude ;
- principe de participation citoyenne ;
- principe de solidarité dans l'espace et le temps (Charron, 2005).

Fabrice Flipo suggère de remédier à la multiplicité des positions vis-à-vis de l'EDD en renonçant à l'idée d'une définition unique. Il propose d'enseigner trois postures dominantes, auxquelles les acteurs du DD ne se réfèrent d'ailleurs pas forcément de façon homogène :

- la « croissance verte », pour laquelle l'industrie reste la solution aux questions environnementales ;
- la société renouvelable, basée sur un accès universel aux ressources renouvelables ;
- la décroissance ou la sobriété.

Cet enseignement permet de tenir compte du climat de crise anthropologique, scientifique et sociale associé au DD, qui l'inscrit dans le champ des [questions socialement vives](#) (QSV). Dans ce contexte, les praticiens de l'EDD s'accordent sur des points essentiels :

- l'exemplarité ;
- la formation de formateurs, car il ne s'agit pas d'en faire une discipline en soi ;
- l'importance du sensible et de l'ancrage dans une expérience personnelle (Flipo, [2008](#)).

Robert B. Stevenson souligne qu'il y a bien consensus sur les symptômes de la dégradation environnementale, mais non sur les causes ni sur les remèdes qui peuvent appeler une approche technique, politique, sociocritique ou alternative : les élèves doivent donc savoir qu'il existe différentes idéologies environnementales et être éduqués à la discussion et au choix, d'autant plus que la [déclaration de Tbilissi](#) insiste sur l'engagement des élèves en ce domaine (Stevenson, [2007](#)). À cet égard, le [suivi des sites expérimentaux](#) des établissements de **l'enseignement agricole** « démontre qu'il n'y a pas de modèle à promouvoir mais plutôt un grand nombre de solutions soutenables à faire connaître ».

S'il y a des acquis pédagogiques et méthodologiques reconnus (éducation par l'action, *empowerment*, interdisciplinarité, complémentarité dans la diversité des approches) (Lange, [2008](#)), l'enquête menée par Caroline Leininger en 2006 auprès d'enseignants du primaire et du secondaire fait apparaître que « la posture institutionnelle univoque en faveur d'une éducation tournée vers le DD se traduit sur le terrain par une pluralité de postures et de positionnements » (Leininger, [2009](#)).

2. L'éducation en actes : cadres des initiatives de terrain

Dans les établissements

« Passer rapidement de l'ère de l'expérimentation à celle de la généralisation par l'intégration et le partenariat avec les acteurs pertinents » constitue un « changement d'échelle considérable ». Les [textes](#) de 2007 prévoient une démarche globale et volontariste qui concerne et associe les équipes enseignantes, tous les membres de la communauté éducative, les collectivités territoriales, les services de l'État et les établissements publics. Le rapport Brégeon précise que les familles, les acteurs de santé (infirmières et médecin scolaire), les associations sont aussi impliquées (Brégeon, [2008](#)). Les projets de terrains les plus courants concernent l'engagement de tous les établissements dans en démarche globale de développement durable (E3D), la mise en œuvre d'Agendas 21 scolaires et les projets Éco-école.

L'agenda 21 scolaire est une déclinaison de [l'Agenda 21](#), plan d'action adopté lors du sommet de la Terre, à Rio, en 1992 pour mettre en œuvre le développement durable à l'échelle d'un territoire. Il est relayé en France par plusieurs textes : loi [Voynet](#) (1999) loi sur la [coopération intercommunale](#) (1999), loi [solidarité et renouvellement urbain](#) (SRU, 2000) loi [d'orientation agricole](#) (LOA, 1999) loi [démocratie de proximité](#) (2002). L'agenda 21 scolaire prévoit des plans d'action répondant à des problématiques sociales, environnementales et économiques identifiées à l'échelle de l'établissement scolaire. Il est « un processus et non un produit » (Charron, [2005](#)) et il associe divers partenaires. Un « **établissement en démarche de développement durable [E3D]** se caractérise par l'articulation et la mise en synergie entre les différents niveaux d'action. Le travail dans les disciplines peut s'appuyer sur des exemples, des situations, des études de cas, des problématiques identifiées dans le territoire de l'établissement, à différentes échelles, la commune, le département, la région » ([circulaire du 29 mars 2007](#)). L'[établissement](#) est le lieu d'exercice de pratiques éco-responsables susceptibles de mobiliser solidairement la totalité des personnels autour de thèmes choisis : gestion de l'énergie, gestion de l'eau, gestion des déchets, relations avec l'environnement proche... Le programme [Éco-École](#) est une forme d'Agenda 21 destiné aux écoles élémentaires, aux collèges et aux lycées de tout pays qui s'engage dans un fonctionnement éco-responsable. Il est développé en France par [l'office français de la Fondation pour l'Éducation à l'Environnement en Europe](#) et est placé sous le haut patronage du ministère de l'Éducation nationale. Les écoles maternelles ne peuvent pas s'inscrire mais peuvent utiliser les outils pédagogiques en ligne (manuel Éco-École...) « afin de développer la démarche de manière informelle au sein de leur établissement ». Six thèmes prioritaires sont proposés à l'ensemble de la communauté scolaire : l'alimentation, la biodiversité, les déchets, l'eau, l'énergie et les solidarités. En cours, les enseignants font le lien entre le programme scolaire et les activités, puis « dans le cadre des enseignements et en partenariat avec les élus locaux, des associations locales et des parents d'élèves notamment, les établissements mènent un diagnostic qui débouche sur l'amélioration progressive de la gestion environnementale du bâtiment scolaire et sur la mise en place d'actions de solidarité ». 600 écoles élémentaires, près de 250 collèges et 150 lycées, répartis dans toute la France, ont engagé depuis la rentrée scolaire 2009 une démarche Éco-École. Au niveau international, le réseau [Eco-Schools](#) réunit 44 pays, 25 000 écoles, 400 000 enseignants et 6 millions d'élèves.

La **Belgique francophone** s'engage dans l'ERE, selon l'esprit de la déclaration de Tbilissi, mais reste ouverte à une approche EDD. Un accord de coopération entre la Communauté française de Belgique et la Région Wallonne permet à chaque établissement d'avoir un « professeur relais environnement » qui fédère et aide le corps enseignant. Au collège et au lycée, les projets s'ancrent dans les programmes ; ils émanent habituellement des professeurs de sciences, de géographie, de français, de morale ou de sciences économiques, et impliquent l'ensemble de la communauté éducative, ce qui suppose l'engagement fort du chef d'établissement. La concertation des enseignants se fait hors de leur temps de service (Delfosse, Lex & Thévenod, [2007](#)).

L'enseignement agricole français occupe une place particulière tant par la spécificité de sa mission que par certaines de ses habitudes pédagogiques spécifiques (pluridisciplinarité, actions de terrain...). L'action « Démonstration agriculture durable » accompagne en effet la réforme de la PAC de 1992 et la généralisation de l'agriculture durable sur les exploitations des établissements se poursuit. « *Dans les années 60, l'enseignement agricole fut l'un des pionniers de ce que l'on appellera plus tard l'éducation à l'environnement. L'ouverture des lycées agricoles sur leur milieu, tant naturel que socioprofessionnel, l'existence de centres d'expérimentations pédagogiques, l'introduction de l'écologie dans les programmes puis de la pluridisciplinarité... ont été des facteurs déterminants de cette dynamique et de sa poursuite jusqu'à nos jours* » (Débrosse & Boisse- ti, cités par Girault & Sauvé, [2008](#)).

L'EDD est actuellement une priorité dans toutes les formations dispensées dans les établissements agricoles (aquaculture, horticulture, sylviculture, production et commercialisation agroalimentaires, paysage...); elle participe à la réalisation de la stratégie de développement durable du ministère de l'Agriculture et de la Pêche. Aux démarches déjà engagées (éduquer à l'environnement et la biodiversité, à la santé), la circulaire du 12 septembre 2007 a ajouté :

- l'éducation aux risques et à l'incertitude ;
- l'éducation aux choix en contexte complexe, qui nécessite le « *renforcement de l'enseignement des sciences humaines, juridiques et sociales [...] à côté des approches philosophiques et culturelles habituellement mobilisées* ».

Les initiatives sont toujours synonymes de décloisonnement des acteurs et correspondent généralement à des projets de terrain, impulsés par des élèves (*bottom-up*) ou par le chef d'établissement (*top-down*) et soutenus par des motivations variées (militantisme, volonté d'exemplarité...) même si le manque de motivation, la résistance au changement, la complexité de « l'objet développement durable » sont des difficultés régulièrement observées (Blanchard, [2010](#)).

L'Agenda 21 scolaire, qui prévoit des plans d'action répondant à des problématiques sociales, environnementales et économiques identifiées à l'échelle de l'établissement scolaire (transports, consommations, cantine...) ainsi que le programme Éco-École sont des exemples de démarches coopératives fructueuses, mais qui ont des limites :

- la tentation du positivisme : l'enseignant expert dicte le comportement adéquat ;
- la focalisation sur la seule résolution du problème ;
- les éventuelles tensions entre les collectivités locales et l'équipe éducative (Fortin-Debart & Girault, [2007](#)).

L'enquête de Caroline Leininger-Frézal établit aussi que ces projets ont du mal à tenir compte de la pensée complexe nécessaire à toute réflexion sur l'environnement ; les élèves sont rarement guidés vers une démarche critique et restent souvent spectateurs du projet (Leininger, [2009](#)). De même, si l'approche interprétative, axée sur les rapports (affectifs, symboliques, cognitifs...) entre l'apprenant et l'environnement, au sein de diverses structures muséales, parcs zoologiques, aquariums d'immersion, volières à papillons, des sentiers d'interprétation convient de façon toute particulière aux publics les plus jeunes, Cécile Fortin-Debart constate « *qu'au sein de l'école primaire, seuls 24 sur 121 projets analysés adoptent cette approche* » (cité par Girault & Sauvé, [2008](#)). « *Selon l'analyse d'actions éducatives réalisées en 2003-2004 et 2004-2005, il semble qu'environ 25 % d'entre-elles s'inscrivent dans une éducation pour l'environnement et très majoritairement (19 %) dans une approche positiviste dont l'objet principal et de faire pratiquer de bons gestes pour l'environnement (trier les déchets, nettoyer la cour, nettoyer une rivière proche de l'établissement, planter des arbres dans la cour...).* Nous pouvons remarquer une nouvelle fois que les injonctions à s'inscrire dans une démarche pluridisciplinaire ou de co-disciplinarité [...] n'ont pas porté leur fruit. Par ailleurs, les actions éducatives sont le plus souvent basées sur le couple culpabilité/responsabilité, en reportant sur les enfants les responsabilités des adultes » (Girault & Sauvé, [2008](#)).

Éducation formelle et éducation non formelle

La réussite de l'EDD passe sans doute par le repérage de points de convergence entre différents moments éducatifs. Un « comportement proenvironnemental » des jeunes trouve sa source dans différentes activités complémentaires et qui relèvent depuis longtemps aussi bien de l'éducation informelle que de l'éducation formelle. La place du « plein air » y est constante et assume une fonction éducative à part entière (Broda, [2007](#)) comme l'exprime l'expression anglaise « *outdoor education* ». Carine Villemagne ([2010](#)) rappelle que l'ERE est née de l'inspiration des éducateurs naturalistes du siècle dernier et de l'éducation de plein air. Les associations ne sont d'ailleurs « *pas seulement des partenaires du secteur scolaire ; elles peuvent proposer aux jeunes, dans le cadre extrascolaire, et aux adultes, durant leurs loisirs, des espaces et des temps propices à la sensibilisation et à l'éducation au développement durable* » (Brégeon, [2008](#)). Yves Girault et Lucie Sauvé rappellent que, pour les acteurs de l'éducation « *qui associent étroitement la crise environnementale actuelle à la rupture des liens entre les humains, les sociétés et la nature, la démarche éducative privilégiée repose sur le contact direct et l'interaction entre l'apprenant et son environnement. Une telle éducation "par et dans l'environnement" est centrée sur "l'appartenance de l'homme à la nature, participant à la construction d'une personne respectueuse de ce qui l'entoure"* (Bachelart, 2006). L'objectif n'est pas d'acquérir des connaissances ni de changer de comportements, mais bien de permettre de s'imprégner physiquement et affectivement de notre environnement, source d'épanouissement personnel » (Girault & Sauvé, [2008](#)).

L'expérience de la nature au cours de l'enfance (camping familial, scoutisme), l'éducation par les pairs ou les aînés ainsi que la lecture de romans et d'ouvrages documentaires sont jugées déterminantes par la grande majorité des adultes. Le temps passé dans la nature est essentiel, notamment dans les pays anglo-saxons et nordiques qui valorisent depuis longtemps la vie en extérieur par tous les temps. Le Colloque de Montpellier souligne lui aussi les apports décisifs des classes de découverte comme d'autres approches communautaires et participatives (scoutisme, mouvements de jeunesse) (Chavlaa & Cushing, [2007](#)). En France, le scoutisme est d'ailleurs officiellement [engagé](#) dans une démarche environnementale. Au Royaume-Uni, les [Forest Schools](#) – programmes d'inspiration [scandinave](#) très populaires en Europe du Nord ([Norvège](#), [Danemark](#),

[Suède](#)) – favorisent l'éducation et l'apprentissage de l'enfant en contexte naturel, en appoint à l'enseignement scolaire et dans le cadre du programme [Every Child Matters](#). Les enfants qui fréquentent une « *Forest School* » ([Waldkindergarten](#) en [Allemagne](#) et en [Suisse](#) alémanique) – ou une « *outdoor nursery* » pour les plus jeunes – passent beaucoup de temps à l'extérieur et explorent leur environnement (O'Brien, [2009](#) ; Schwarzer, [2006](#)). L'éducation environnementale fait partie des préoccupations sociales des pays scandinaves depuis les années 60, ce qui favorise son intégration dans le cadre scolaire ; si les contextes institutionnels diffèrent d'un pays à l'autre (décentralisation et grande liberté pédagogique et curriculaire au Danemark, « État providence » en Suède), le souci du bien commun et le lien entre environnement et démocratie facilitent la mise en œuvre de l'éducation environnementale, que ce soit en classe (programme [MUVIN](#) au Danemark) ou dans la société (Breiting & Wickenberg, [2010](#)).

L'articulation entre l'éducation formelle et l'éducation non formelle est une des spécificités de l'éducation environnementale qui peut encore progresser : ainsi, l'année 2011 a été proclamée par le Conseil des ministres et le Parlement européens [Année européenne des activités de volontariat pour la promotion de la citoyenneté active](#) en vue de promouvoir l'ensemble des activités d'engagement bénévole et volontaire, à tous âges et pour toute la société ; cette action vise notamment à :

- « *encourager la reconnaissance des capacités et des compétences acquises dans le cadre du bénévolat/volontariat, de la part des responsables politiques, des organisations de la société civile, des institutions publiques, du secteur de l'enseignement formel et non formel et des employeurs ;*
- *sensibiliser l'opinion publique à la valeur et à l'importance du bénévolat/volontariat* ».

Partenariats et ressources

Une enquête américaine sur le travail des éducateurs en éducation environnementale établit que les intervenants extérieurs à l'école défendent la complémentarité entre les écoles et les associations : pour l'élève, l'expérience doit toujours être reliée à un savoir scolaire jugé indispensable pour lui permettre d'intérioriser son expérience (Reis & Roth, [2010](#)).

Le partenariat, au sens large, est très répandu, et concerne pour moitié des associations d'EEDD (réseau [École et Nature](#), [Graine](#), réseau [Éco-consommation](#)...) et pour un tiers des collectivités locales ; les projets impliquent souvent plusieurs partenaires. (Leininger [2009](#)). Les associations, souvent engagées, «*ont tenu un rôle historique dans l'éducation à l'environnement et au développement durable* » (Brégeon, [2008](#)). Leurs interactions avec le monde scolaire et ses contraintes ne va pas forcément de soi et pourrait déboucher sur une confrontation ou sur la prédominance de la culture associative. Mais de fait, estime Caroline Leininger-Frézal, la culture scolaire «*imprime sa forme* » aux pratiques éducatives du partenaire, et l'école est «*en position de force* » (Leininger [2009](#)).

Parmi les nombreuses **ressources pédagogiques françaises**, on peut retenir celles du pôle national de compétences du réseau Sceren à Amiens, qui a développé un [site sur l'EDD](#) construit autour de huit entrées faisant l'objet d'une approche interdisciplinaire. Le site de l'[UVED](#) (Université Virtuelle Environnement et Développement durable) propose un module de formation pour le secondaire et diverses ressources. [L'académie de Rouen](#) analyse les programmes pour une prise en compte de l'EDD dans les trois cycles de l'école primaire, selon trois registres : l'économique, le social et le scientifique. Les équipes pluridisciplinaires d'enseignants EDD associés à l'[INRP](#) proposent les résultats de leurs expérimentations pédagogiques dans le cadre de démarches de projet s'appuyant sur les dispositifs de convergence pluridisciplinaire. L'[Ifrée](#) (Institut de formation et de recherche en éducation à l'environnement) a pour objectif de «*favoriser la mise en place d'une plus grande implication citoyenne par l'éducation à l'environnement dans une perspective de développement durable et de promouvoir une "culture environnementale partagée" pour tous les acteurs économiques, sociaux et culturels* ». Sa mission première est la formation initiale et continue des enseignants, ainsi que la formation et la sensibilisation des acteurs économiques et sociaux. Pour l'**enseignement agricole**, le site [Chlorofil](#) et le DVD *L'enseignement agricole en marche vers le développement durable* (Goupil, [2007](#)), qui relate l'expérience de 24 établissements publics locaux d'enseignement agricole, donnent des éléments concrets pour la mise en œuvre de l'éducation en vue du développement durable aux niveaux locaux, régionaux et nationaux. La méthode [IDEA](#) (indicateurs de durabilité des exploitations agricoles) propose une approche globale de la durabilité des systèmes d'exploitations agricoles par auto-évaluation. Elle repose sur :

- «*la définition consensuelle de Francis et Youngberg [...] qui est aujourd'hui communément admise pour qualifier l'agriculture durable : "l'agriculture durable est une agriculture écologiquement saine, économiquement viable, socialement juste et humaine" ;*
- *les trois grandes fonctions essentielles de l'agriculture durable : la fonction de production de biens et services, la fonction de gestionnaire de l'environnement et la fonction d'acteur du monde rural* ».

Dans la communauté française de **Belgique**, le réseau [Idée](#) (Information et diffusion en ERE) est soutenu par le ministère de l'Environnement et de l'Emploi. Sa revue *Symbiose* est envoyée dans les écoles grâce au soutien des ministères de l'Environnement des régions wallonnes et bruxelloises. Engagée en ERE, elle propose des activités pour les classes qui mettent l'accent sur l'éducation à la complexité et sur le choix de la simplicité : «*Qu'emporter sur une nouvelle planète ?* », «*Peut-on offrir autrement qu'en consommant ?* ». Au Québec, le réseau francophone des acteurs de l'éducation à l'environnement [Planet'ère](#) ainsi que [Québec'ERE](#) proposent des expertises, des ressources des animations, et le Réseau francophone international de recherche en éducation relative à l'environnement ([RefERE](#)) assure le lien entre chercheurs et promeut la diffusion de travaux de recherche.

3. La formation des enseignants : le « défi majeur »

L'ensemble de la communauté des chercheurs et des praticiens souligne la nécessité de formation et d'accompagnement pédagogique des enseignants « pour une forme exigeante de l'éducation contemporaine », tant du point de vue du contenu que des méthodes et des approches, et d'autant plus que le passage rapide de l'EE à l'EEDD puis à l'EDD ne semble pas s'être accompagné d'un véritable changement de pratiques (Martinand, 2008). « Si l'ERE en France doit s'inscrire institutionnellement dans la démarche du DD », il est nécessaire de proposer un accompagnement pédagogique des enseignants (Fortin-Debart & Girault, 2007). Sous le titre *Informers, former ou éduquer ?*, un colloque organisé conjointement par le Groupe régional d'animation et d'initiation à la nature et à l'environnement (GRAINE) Languedoc-Roussillon, l'Institut universitaire de formation des maîtres (IUFM), le rectorat de l'académie de Montpellier, les Universités Montpellier 2 et Montpellier 3 et SupA-gro Florac (Lange, 2009) analyse aussi la question de la formation : celle-ci reste encore insuffisante et le modèle éducatif français (compartimenté, universaliste) est peu adapté. À cet égard, les textes officiels rappellent que « les expérimentations inscrites dans le cadre de l'article 34 de la loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'école pourront aussi être mises en œuvre, pour explorer des formes et des contenus d'enseignement novateurs ».

Jacques Brégeon souligne que « l'EDD ne saurait être efficacement mise en place sans un effort de formation des enseignants et des responsables, comme d'ailleurs de tous les personnels à l'occasion du déploiement des démarches de développement durable ». C'est pourquoi « l'EDD doit entrer très en amont dans la formation des enseignants, et concerner les futurs enseignants dès la licence, ainsi que tous les enseignants en poste et tous les autres personnels » (Brégeon, 2008). À l'IUFM, la formation continue pour le second degré propose, outre les enseignements disciplinaires (SVT et HGEC notamment), plusieurs journées transdisciplinaires en collaboration avec les collectivités locales, des organismes de l'État et des associations ; la plupart des néotitulaires sont intéressés mais pas toujours disponibles à ce moment de leur formation, au contraire des enseignants en poste qui sont en forte demande de formation (Bouquet, 2008). Au primaire, le projet EEDD Le climat, ma planète et moi propose la mise en place d'un plan de formation et l'accompagnement des différents acteurs. En 18 mois, plus de 10 500 enseignants ont mis en œuvre ce projet en France, ainsi que 600 classes à l'étranger. L'approche est pluridisciplinaire (sciences histoire, géographie, mathématiques, français, instruction civique) et encourage l'expérimentation et le débat. En partenariat avec les inspections de l'Éducation nationale et les IUFM, plus de 4 900 personnes ont bénéficié d'une formation. Jacques Brégeon ajoute que la formation de formateurs doit permettre de répondre à la demande croissante de formations. L'enseignement supérieur est alors aussi concerné (Brégeon, 2008). Au Brésil, Marcel Bursztyn souligne que les universités ont favorisé la convergence entre des départements préexistants sans recruter d'enseignants ; on a ainsi vu se dessiner un double mouvement : celui de « l'environnementalisation des disciplines » et celui de « l'interdisciplinarisation de l'environnement », qui entraîne un réaménagement des départements disciplinaires à l'université. On remarque aussi qu'en 1985, les disciplines les plus représentées dans l'enseignement de l'environnement étaient à 95 % l'ingénierie, la biologie et la chimie, tandis qu'en 2005, tous les domaines sont représentés, y compris les sciences humaines et sociales (Bursztyn, 2007).

L'exigence de formation en France est ainsi prévue par les [textes officiels](#) : « La formation des enseignants doit [...] porter d'abord sur les contenus disciplinaires et permettre le renouvellement des problématiques en leur ouvrant à des objectifs éducatifs plus vastes. Elle doit aussi préparer à la pratique de la codisciplinarité en leur permettant de partager leurs cultures. [...] La diversité des formations disciplinaires, transversales, intercatégorielles, permettra d'atteindre ces différents objectifs. Elles devront être organisées aux échelons pertinents : l'académie, le département le bassin ou l'établissement. Il est important que les structures de formation initiale, l'École supérieure de l'éducation nationale pour les cadres, les IUFM dans la formation des stagiaires et des néotitulaires, en particulier dans le cadre du nouveau cahier des charges, aient conscience de l'intérêt d'intégrer pleinement ce domaine ».

Dans l'enseignement agricole français, « la formation de l'équipe dirigeante, des membres du conseil d'administration, des enseignants, des conseillers d'éducation, des documentalistes, des gestionnaires, des personnels de service, d'administration, d'exploitation agricole ou d'atelier technologique est essentielle pour la réussite de la mise en œuvre de l'éducation en vue du développement durable. La participation de différents types de personnels d'un même établissement à des sessions de formation collective permet de constituer une culture commune et de lancer un processus d'éducation à multiples facettes, tout en concourant à la mise en œuvre du projet "développement durable" de l'établissement » ([circulaire](#) du 12 septembre 2007).

La formation, « défi majeur », doit tenir compte de la complexité de l'EDD. Quatre ancrages sont alors particulièrement pertinents :

- épistémologique : la variété des approches et des valeurs en jeu exige une formation appropriée (histoire des sciences, philosophie, épistémologie...);
- didactique : l'école doit préparer les élèves à aborder les questions socio-scientifiques (QSS) par l'apprentissage du débat et l'éducation au choix ;
- curriculaire : la recomposition disciplinaire, mais aussi l'influence des dispositifs éducatifs et les compétences à développer. L'identité professionnelle des enseignants est questionnée et le changement ne se fera pas sans formation ;
- psychopédagogique : plusieurs auteurs demandent que l'on adapte la réflexion à l'âge des élèves. Au primaire, l'EDD se réduit souvent au tri des déchets dans un contexte de crise environnementale, à un âge où l'enfant découvre et explore son environnement de façon fusionnelle, étape essentielle pour créer un lien solide et porteur de sens (Girault, Lange & Fortin-Debart, 2007).

Interdisciplinarité : mettre en œuvre le décloisonnement disciplinaire

Les [textes officiels](#) et les programmes ont mis en œuvre l'EDD dans différentes matières en « *préconisant les croisements disciplinaires* ». Mais L'EDD, par essence non disciplinaire, « *bute sur le cloisonnement disciplinaire* » dans la plupart des pays (Stevenson, [2007](#)). Sandrine Blanchard, rendant compte du colloque d'Albi *L'éducation au développement durable de l'école au campus*, souligne aussi que, « *par essence transversale et pluridisciplinaire* », l'EDD constitue un changement majeur pour lequel les enseignants ne sont pas formés. Le fonctionnement disciplinaire reste majoritaire quand bien même l'EDD n'est pas une discipline mais une démarche (Blanchard, [2010](#)).

La formation doit porter prioritairement sur l'apprentissage du décloisonnement disciplinaire et de la codisciplinarité. Les [textes officiels](#) précisent que « *la mise en œuvre de l'EDD doit d'abord reposer sur les enseignements obligatoires. [...] Ainsi le socle [commun] inclut la connaissance de "l'impact sur l'environnement" de nos activités techniques, il fait référence à une attitude de "responsabilité face à l'environnement, au monde vivant, à la santé", il mentionne le développement durable comme un moyen de "comprendre l'unité et la complexité du monde". [...] Cette logique de socle implique de poursuivre l'adaptation des programmes ; de mobiliser toutes les disciplines à l'école primaire, au collège et au lycée. Elle implique également de développer le travail entre les disciplines et les approches croisées pour comprendre un phénomène par nature complexe* ».

Mais décloisonner passe aussi par un travail sur l'**identité professionnelle** (Brandt-Pomares & Aravecchia, [2008](#)). Denis Charron rappelle que l'OCDE définit l'interdisciplinarité comme « *[l']interaction existant entre deux et plusieurs disciplines et qui peut aller de la simple communication des idées jusqu'à l'intégration mutuelle des concepts directeurs de l'épistémologie, de la terminologie, de la méthodologie, des procédés, des données et de l'orientation de la recherche et de l'enseignement s'y rapportant* ». Toute éducation environnementale exige donc toujours un « pas de côté » par rapport au métier d'enseignant (Charron, [2005](#)). Béatrice Salviat, au cours du [séminaire national 2009](#), souligne qu'« *un certain courage est nécessaire pour quitter le confort des disciplines spécialisées et tenter de progresser sur les terrains découverts de l'interdisciplinarité* » et évoque un « *paradoxe profond : les disciplines donnent lieu à la nécessité de l'interdisciplinarité et l'interdisciplinarité a besoin des disciplines pour fonder sa crédibilité scientifique. [...] En même temps qu'une certaine pression s'exerce en direction d'un rapprochement de disciplines (biotechnologie, physique médicale, biochimie...), d'autres forces poussent à la multiplication des disciplines (informatique, histoire de l'art, éducation au développement durable...)* » (Salviat, [2009](#)).

Muriel Pommier et Régine Boyer ont mené une enquête sur la généralisation de l'EEDD (l'enquête a précédé la circulaire, ce qui explique l'usage du terme EEDD) vue par des enseignants de collège et de lycée dans les quatre disciplines directement concernées par l'EEDD (SVT, sciences physiques, histoire-géographie, sciences économiques et sociales). Si la [circulaire](#), sortie quelques mois avant l'enquête, leur reste majoritairement inconnue, la majorité des enseignants consultés est réceptive à l'EEDD. Sensibilisés par rapport à leur discipline, ils perçoivent cependant de façon unanime la pluridisciplinarité et la complexité de l'EEDD, qui concerne des savoirs académiques autant que sociaux. Ils estiment qu'à la transmission de savoirs sont associés des objectifs écologiques et civiques, même si la transmission de connaissances non encore stabilisées et de valeurs qui restent à identifier leur pose question. L'interdisciplinarité, qui demande des changements radicaux d'habitudes de travail, est plébiscitée. Pour réussir l'EEDD, les enseignants demandent un cadre institutionnel dans les horaires et les programmes et un temps de concertation pour construire le travail interdisciplinaire, tandis que l'idée de partenariats extérieurs à l'école ne fait pas l'unanimité, pour des questions autant déontologiques que pédagogiques. Enfin, la demande de formation continue est importante et porte sur les aspects très novateurs du métier d'enseignant : actualisation des connaissances mais surtout travail collaboratif et enseignement des questions socialement vives (QSV). Ici ressurgissent les tensions entre mission d'instruction et la mission d'éducation (Pommier & Boyer, [2005](#)). L'enquête de Jean-Marc Lange sur les représentations de l'EDD auprès de professeurs de SVT et d'histoire-géographie relève que, dans les deux disciplines, la dimension politique et idéologique ne pose pas de problème, et que le discours des médias est tenu à distance. Les différences apparaissent lorsque les connaissances disciplinaires sont engagées : évolution du vivant (les enseignants de SVT sont incontestablement darwiniens), enseignement des « savoirs chauds » dont les enseignants d'histoire-géographie sont plus coutumiers. La perception du rapport à la nature et au progrès diverge : « *les historiens-géographes entretiennent un rapport plus complexe [...] que certains enseignants de SVT pour qui un certain scientisme semble persister* ». Tous en revanche déplorent le casse-tête de l'articulation entre les programmes et la prescription d'EDD. L'abolissement des « frontières de verre » (Lebeaume & Valtat, [2007](#)) entre disciplines passe par une formation renouvelée (Lange, [2008](#)).

Interdisciplinarité : ouvrir l'EDD à toutes les disciplines

En contexte scolaire, les disciplines dont le curriculum ne prescrit pas l'EDD doivent aussi prendre leur place dans une approche globale qui sollicite les [arts et les sciences](#). Les pratiques sont déjà anciennes dans la plupart des pays d'Europe, mais Liza Centrone estime qu'il faut repenser les activités traditionnellement proposées par l'école (sorties, classes vertes...) : elles sont à présent trop simplistes et anthropocentrées, et doivent être renouvelées par l'apprentissage coopératif et la pédagogie par alternance (Centrone, [2008](#)). Ces deux approches permettent de créer du lien et de réhabiliter l'imaginaire social (Cottureau, [2001](#)).

La philosophie par son contenu comme par sa méthode, doit trouver sa place pour former à la réflexion et au débat en EDD (Erkiliç, [2008](#)). La trilogie du *Monde émergent*, sous la direction d'Yves Charles Zarka ([2010](#)), mène une vaste réflexion interdisciplinaire (environnement et développement, sciences humaines et sociales) dans le cadre d'un programme de recherche du CNRS. Ce « monde émergent » né de la crise écologique soulève des questions économiques, sociales, politiques dont la philosophie doit s'emparer. « *L'urgence écologique et le politique, les nouveaux territoires urbains, les cycles de vie des produits, la diversité des cultures et l'universalité de l'environnement, l'Europe et le développement durable figurent parmi les*

thèmes retenus » commente Roger-Pol Droit dans [Le Monde](#) du 8 juillet 2010, et « l'écologie a connu le temps des militants, celui des pensées radicales comme celui des climatocéptiques. Voici que commence peut-être, avec cette série de projets, le temps de la réflexion interdisciplinaire, philosophique et politique. Et celui des débats. Car rien ne devrait être moins dogmatique que ce monde à venir ».

Des équipes multidisciplinaires proposent des approches et des travaux croisés qui tiennent compte des sciences comme de la littérature ; Esoh Alamé étudie l'apport des contes en EDD et, plus généralement, le projet européen [Socrates Comenius](#) propose d'intégrer les contes dans les pratiques d'enseignement pour une éducation à la citoyenneté planétaire (La Branche & Milot, 2010). Le programme [Comenius-Cedefop](#) permet aussi à tous les enseignants d'Europe de toutes disciplines et tous niveaux de bénéficier de formation communes (Ulbrich, Settele & Benedict, 2010), notamment en ce qui concerne l'EDD et l'interaction sciences et arts. Le réseau anglo-saxon des [Fields Centers](#), souvent sollicité lors des séjours d'étude sur ce thème, popularise la pédagogie par alternance : par exemple, des stages de peinture en pleine nature allient étude précise de la biodiversité et exercice de l'art. Des associations françaises, telle Sciences et Arts ([SeA](#)), se situent elles aussi à l'articulation des sciences et des arts, de façon novatrice compte tenu de la tradition disciplinaire nationale. Les ressources explorant les sciences, les arts et les lettres se multiplient pour proposer des pistes aux enseignants de tous niveaux. En 2008, le [congrès annuel](#) de la section britannique de l'[IBBY](#) (*International Board of Books for Young People*) proposait d'étudier comment l'environnement et la relation de l'enfant à la nature sont traités dans les livres qui lui sont destinés, qu'il s'agisse de fiction, de documentaire ou de « docu-fiction ». La littérature propose depuis longtemps divers modes de relation entre l'homme et la nature qui déclenchent une prise de conscience des questions environnementales et favorise une capacité d'analyse que seule l'imagination au pouvoir dans la littérature peut vraiment soutenir. En effet, il ne s'agit pas seulement de proposer des solutions à court terme (même si des ouvrages se consacrent bien entendu à des thèmes tels que le respect de l'environnement immédiat, le tri des déchets et la mise en question de la consommation) mais bien plutôt de développer l'imagination de ces futurs adultes qui auront à trouver des réponses innovantes à des questions qui pour certaines sont encore à venir. Tous les supports et tous les types de textes concourent ainsi à l'émergence d'une nouvelle génération consciente de ses responsabilités environnementales. Des rencontres interdisciplinaires, telles les journées [Bees](#) (*Bestioles, environnement, École et Société*), portées par le Programme interdisciplinaire de recherche de l'Institut des sciences de la communication (ISCC) du CNRS, mettent l'accent sur la nécessité d'une approche complémentaire (SVT, EDD, littérature) dès le plus jeune âge et en contextes variés. David Sobel souligne que toutes les disciplines (arts, mathématique, sciences, sciences sociales) ont vocation à prendre en charge l'EDD (Sobel, 2008).

Un séminaire mensuel pluridisciplinaire de l'IUFM Midi-Pyrénées (2004-2007) a analysé la construction/reconstruction des territoires des disciplines scolaires :

- six disciplines participent effectivement à la prise en charge de l'EDD : « à l'exception des sciences physiques, toutes font référence à, au moins, deux des piliers du développement durable : les sciences de la vie et de la Terre (SVT) croisent entrées environnementale et sociale, la technologie met en relation approches économique et environnementale, les SES associent les domaines économique et social. La géographie est seule à croiser les trois volets : à travers les choix d'aménagement et les jeux d'acteurs, elle aborde des thématiques environnementales sous un angle socio-économique [...]. L'éducation civique et l'ECJS (éducation civique, juridique et sociale) occupent une place cruciale car elles prennent en charge la dimension éducative ».
- deux disciplines sont « instrumentalisées dans les projets interdisciplinaires où elles apportent des outils d'analyse, d'expression et de compréhension. Ainsi, les mathématiques renforcent le pôle scientifique et le français contribue à la maîtrise de la langue ».
- d'autres disciplines « accordent une place très limitée à l'EDD. C'est le cas de l'histoire qui pourrait pourtant participer utilement à une réflexion sur l'évolution de la mise en valeur des milieux et leurs temporalités. Quant aux disciplines artistiques (notamment les arts plastiques), à la philosophie, aux langues et à l'éducation physique et sportive, elles « pourraient contribuer à l'EDD, mais ne sont encore que peu impliquées ».

Les auteurs concluent que « loin d'une approche transversale qui mobiliserait toutes les disciplines, l'EDD ne s'appuie que sur certaines d'entre elles. [...] C'est donc au niveau de l'interface entre disciplines que doivent être d'abord recherchées des potentialités de mise en synergie » (Vergnolle Mainar, 2009).

Enseigner la pensée complexe et former aux des questions socialement vives

Le développement durable et les notions qui lui sont associées (environnement, biodiversité) sont entrés dans les usages sociaux ; ce faisant, l'EDD entre dans le champ des questions socialement vives (QSV) : « en France comme dans de nombreux pays, l'EEDD est actuellement un domaine très fructueux de convergence des recherches inter-, multi- et transdisciplinaires, apportant des éclairages divers sur des questions socialement très vives » (Cavet, 2007) et des questions socio-scientifiques (QSS). Il ne s'agit pas de se contenter de préconiser des gestes simples (trier, éteindre l'électricité ou fermer l'eau) mais il faut préparer les élèves à comprendre pour agir. Pour Claude Villeneuve, « le développement durable est encore aujourd'hui trop souvent confondu avec la protection de l'environnement, pour les uns, et avec un développement économique qui n'est pas foncièrement différent de celui qui a caractérisé la société industrielle, pour les autres. On semble ignorer sa finalité sociale pour se confiner dans l'opposition économie- écologie. [...] Le développement durable demeure donc un projet constamment réinventé, qui se veut inclusif et généreux, mais qui se construit sur la controverse » (Villeneuve, 2005).

L'enquête menée par Francis Gaillard dans une zone Natura 2000 (espace de sauvegarde européen) illustre combien conserver et protéger des espèces relève d'un débat éthique et d'un questionnement social. La biodiversité interroge la place de l'homme dans les écosystèmes. Elle suscite des approches variées (anthropocentrée, biocentrée, écocentrée) et a désormais investi le champ social : des préoccupations liées à la dégradation de l'environnement l'on a glissé vers celles « liées à

l'organisation des sociétés humaines » (Gaillard, 2009). Une approche EDD centrée sur l'enseignement des sciences de l'environnement risque de « refroidir » cette question vive ou d'instrumentaliser l'enseignement. Il faut plutôt viser à construire chez les élèves des dispositions à « choisir, décider et s'engager » (Lange, 2008). La circulaire de 2007 prévoit explicitement de « former les professeurs et les autres personnels impliqués dans cette éducation » et stipule que « le rôle des professeurs est d'apprendre aux élèves à développer leur esprit critique. Il convient de les "éduquer au choix" et non d'"enseigner des choix". Et pour ce faire, tous doivent être formés ». Le rapport Brégeon sur l'éducation au développement durable précise que « le développement durable n'est pas un champ, encore qu'il requiert des connaissances, mais plutôt une philosophie pour l'action qui repose sur la compréhension des enjeux et qui implique une pensée et des comportements nouveaux » (Brégeon, 2008) et, parmi ceux-ci, l'apprentissage du passage du singulier au collectif et du local au global sont d'autant plus difficiles que les élèves sont jeunes.

En ce qui concerne les enseignants du primaire en France, des obstacles demeurent pour assurer la généralisation de l'EDD :

- méconnaissance de la circulaire sur l'EDD ;
- manque d'accompagnement pédagogique et de formation ;
- réticence vis-à-vis de l'approche coopérative, au profit d'approches behavioristes ;
- représentation positiviste, qui rend l'enfant responsable de son environnement, voire « de l'éducation de ses parents » : le thème fédérateur mais réducteur des déchets est alors récurrent.

Mais du côté des élèves, on note les difficultés :

- de construire l'idée d'un environnement commun et partagé ;
- d'être acteur ;
- de donner du sens à leur action.

L'EDD s'inscrit le plus souvent dans une perspective behavioriste et cognitiviste qui a montré ses limites particulièrement dans le cas de l'éducation à l'environnement. Les auteurs promeuvent donc une démarche coopérative, « démarche collégiale ou collective caractérisée par une coopération dans l'apprentissage, par et pour une coopération dans l'action » ; cette approche, qui s'intègre dans le courant de la critique sociale, permet une dimension collective de l'apprentissage et de l'action, une implication des élèves comme des adultes mais aussi une réflexion sur l'éducation à la citoyenneté. Dans ce cadre, la pédagogie de projet est bien adaptée à l'éducation à l'environnement, même s'il faut ne pas en méconnaître la portée idéologique et l'articuler avec d'autres approches éducatives de l'environnement (Fortin-Debart & Girault, 2007).

D'autres approches sont encore possibles : le concept d'« îlot de rationalité » (défini par Fourez, 1997, comme une « représentation théorique qui répond à la question "De quoi s'agit-il ?" dans une situation précise et en vue de projets contextualisés ») est particulièrement utile dans le cas des QSV (Bader & Therriault, 2008). Il « permet de penser les approches disciplinaires, dans une perspective transdisciplinaire. Introduit en EDD par J.-M. Lange et P. Victor (2006), il conçoit le champ de la connaissance comme non homogène: selon la question posée, les savoirs mobilisés peuvent relever de plusieurs champs disciplinaires comme intégrer des savoirs non académiques. Cette approche permet de les confronter, de les discuter mais aussi de structurer la production de nouvelles connaissances scolaires. Dans cette démarche, les disciplines ne perdent pas leur identité mais deviennent des ressources » (Vergnolle, 2009), tandis que la recherche en EDD s'intéresse depuis le début des années 2000 à l'influence des « territoires » sur l'éducation et aux approches liées aux contextes territoriaux. Parmi les sens du mot « territoire » relevés par Jean-Marc Fournier, celui qui fait « correspondre le territoire à un espace approprié et support d'identité individuelle et/ou collective » est particulièrement utile dans le cas de l'EDD, car « plusieurs groupes, chacun possédant sa propre identité, peuvent habiter le même territoire, sans avoir pour autant les mêmes rapports à ce territoire en terme d'appartenance, d'appropriation ou de revendication » (Fournier, 2007).

Louise Chawla et Debra Flanders Cushing rendent compte d'enquêtes menées dans les années 2000 dans plusieurs pays occidentaux et soulignent l'importance de travailler avec les élèves dès leur plus jeune âge sur la notion de bien commun afin de pouvoir articuler la sphère publique et la sphère privée. À la maternelle et à l'école élémentaire, cette notion est exprimée dans des projets à petite échelle et proche de l'environnement de l'enfant : il n'est en effet pas pensable de faire porter au jeune enfant le « fardeau » des problèmes environnementaux. À partir du collège, les élèves apprennent le fonctionnement de leurs institutions et la façon dont le citoyen peut jouer un rôle actif pour l'environnement, y compris par une action politique (Chawla & Cushing, 2007). Dans les établissements d'enseignement agricole français, « les éco délégués sont les représentants élus des élèves, dans chaque classe, pour accompagner la démarche de l'établissement vers le développement durable. Leur formation spécifique, organisée en début de chaque année, leur permet de servir de médiateurs et d'animateurs, pour l'administration et leurs camarades. Cet investissement vient compléter, sans opposition, la démarche de représentation et de citoyenneté engagée avec l'élection des représentants des élèves » (circulaire du 12 septembre 2007). Considérant l'école américaine, Philip Short considère que l'initiation à la vie politique (conseils d'école, conseils des jeunes, simulations d'élections (*mock elections*) auxquels les américains sont habitués) et à la vie civique (bénévolat, volontariat) doit se faire dès les petites classes, car l'habitude de l'engagement construit l'identité civique et forme des adultes engagés. L'éducation par les pairs (vie en plein air, mouvement de jeunesse) donne aussi aux enfants l'assurance de pouvoir jouer un rôle efficace (Short, 2010). Au Royaume-Uni, dans le prolongement d'une réflexion sur le bien commun, les populaires « *working holidays* » réunissent aussi chaque année ceux qui veulent participer bénévolement à l'entretien du patrimoine naturel, historique ou culturel anglais, gallois ou écossais.

Poursuivre la réforme de l'enseignement des sciences

L'enseignement scientifique et technologique « qui constitue une entrée pertinente pour l'éducation environnementale (Girault, Lange & Fortin-Debart, 2007), est souvent « délaissé » par les enseignants de l'école primaire française (Musset, 2009) ; c'est aussi le cas en [Australie](#) (État de Victoria) : l'éducation environnementale y a donc été pensée en relation avec la nécessaire revalorisation des sciences à l'école primaire. En [Turquie](#), l'éducation à l'environnement (qui fait partie des programmes depuis les années 90) a été renouvelée et renforcée dans les programmes de sciences de l'école primaire en 2004 après l'évaluation PISA et dans une démarche interdisciplinaire. Les auteurs soulignent que bon nombre de conceptions environnementales sont erronées ; ils jugent nécessaire de valoriser la place de l'EE notamment par le recours à *l'outdoor education* et la coopération avec les associations non gouvernementales, les partenariats locaux et les projets européens tels le réseau *Eco-School* (Erdogan, 2009).

Le courant éducatif **Sciences-Technologie-Société** (STS) est très proche des préoccupations de l'EDD (Girault, Lange & Fortin-Debart, 2007) : « *un des buts de l'enseignement est de développer chez les élèves la compréhension de l'interdépendance entre la société et la science. Dans ce champ figure l'étude des questions scientifiques controversées. [...] Il convient entre autres que les élèves comprennent les contenus scientifiques impliqués, leur épistémologie, et identifient les controverses à leur sujet, analysent leurs répercussions sociales (économiques, politiques, éthiques...). [...] La plupart des problèmes rencontrés dans la société moderne exigent pour leur résolution plus qu'une solution scientifique, c'est-à-dire la prise en considération des implications sociales qui accompagnent les décisions fondées sur la science* ». « *Parmi les stratégies d'enseignement recommandées [...] figurent en meilleure place les débats en classe, dans lesquels les déclarations des différents chercheurs, des institutions, des journalistes... sont débattues et examinées. [...] Il s'agit entre autres de permettre aux élèves d'identifier leur propre posture affective, les arguments utilisés par les scientifiques, les vulgarisateurs, les enseignants, les autres élèves et eux-mêmes, leur validité, les étapes d'une prise de décision... L'objectif est de favoriser l'identification des critères et des informations qui étayent une prise de position (la sienne et celle de l'autre)* » (L. Simonneaux, citée par Cavet, 2007).

Le DD bouscule les frontières disciplinaires (par exemple, le concept d'empreinte écologique relève à la fois de l'écologie biologique et d'une approche socio-économique). La relation de « mixage » ou de « métissage » entre sciences de la nature et sciences de l'homme et de la société impose de repenser les contenus voire les concepts car le développement du sujet social s'appuie sur la compréhension et l'appropriation des enjeux de problématiques sociales complexes (le processus anglo-saxon d'*empowerment*). Les savoirs ne sont pas évacués mais reliés à des pratiques sociales et éventuellement reconstruits (Lange, 2008). Le [séminaire national 2009](#) sur l'enseignement intégré de science et technologie au collège (Musset, 2009) a réuni tous les acteurs de l'expérimentation initiée en 2006 « *dans le sillage de La main à la pâte au collège* ». Les ateliers ont présenté des progressions en EEDD prenant en compte les trois programmes disciplinaires et le socle commun autour de cinq thèmes (le bois, la météorologie, le déplacement, la serre, les énergies renouvelables) ; les pratiques de classe sont enrichies par des partenariats (collègues, entreprises, laboratoires) : les participants aux ateliers soulignent que : « *un thème fédérateur, ou un projet partant d'un objet ou objet technique (l'arbre, la serre, les éoliennes...) peut faciliter la cohésion entre les disciplines. En ce sens, le contexte local aide à trouver un thème qui va parler aux élèves* ». Si « *l'expérimentation n'a pas vocation à être généralisée, ces formes nouvelles d'appréhension des sciences conduites sur le terrain constituent un vaste laboratoire où sont ainsi explorées des pistes prospectives pour leur enseignement* ».

La représentation des sciences pour les enseignants de sciences, encore souvent dans la lignée des Lumières et du développement scientifique et technique des XIX^e et XX^e siècles, s'accompagne alors d'une « *croissance en un progrès permanent et de l'existence d'un fossé séparant science et opinion* ». Le courant des *Science Studies*, émergent en France, introduit l'idée de la science « *conçue comme activité sociale, productrice de savoir toujours situés* », met à mal l'idée d'une science « pure », distincte des enjeux économiques, sociaux et politiques et propose un rapport entre « *science et société fondé sur une relation d'appropriation critique* » et non plus sur une croyance non raisonnée au progrès scientifique et technique.

Plusieurs balises curriculaires peuvent alors être proposées aux enseignants :

- « *construire des dispositions nouvelles : associer attitude et habitude, capacités et compétences* » ;
- « *permettre aux élèves d'appréhender les conflits de conceptions et d'intérêt* » ;
- utiliser la méthode des scénarios prospectifs, qui permet d'éviter le fatalisme social comme la croyance naïve dans le progrès ;
- modéliser, même si certains enseignants, notamment en SVT, sont réticents à cette approche qui demande de renoncer à penser la science comme « vraie » pour construire des problèmes pouvant recevoir des réponses valides (Lange & Martinand, 2009).

Yves Girault et Lucie Sauvé concluent que « *dans la perspective de favoriser la prise en compte des questions socioécologiques en éducation scientifique [...] il y aura grand intérêt à stimuler une dynamique d'échange et d'interaction entre les acteurs des champs constitués de la didactique des sciences, de l'éducation relative à l'environnement et de l'éducation à la citoyenneté, ainsi qu'avec ceux qui se penchent sur le traitement didactique des questions socialement vives et ceux qui choisissent de contribuer au champ émergent de l'éducation pour le développement durable* » (Girault & Sauvé, 2008).

4. Conclusion

« Tu me dis, j'oublie. Tu m'enseignes, je me souviens. Tu m'impliques, j'apprends ».
Benjamin Franklin.

La France fait partie des pays qui tiennent compte depuis longtemps de la composante environnementale de l'éducation et qui ont fait le choix de l'intégrer dans le curriculum. Forte de cet ancrage historique, l'école est engagée.

Même si les questions de formation et d'articulation disciplinaire sont encore à résoudre, le développement durable se trouve au cœur du [Socle commun](#) des connaissances et compétences, qui fixe les repères culturels et civiques constituant le contenu de l'enseignement obligatoire et qui en intègre les dimensions scientifiques, humanistes et économiques. « *Maîtriser le socle commun, c'est être capable de mobiliser ses acquis dans des tâches et des situations complexes, à l'école puis dans sa vie ; c'est posséder un outil indispensable pour continuer à se former tout au long de la vie afin de prendre part aux évolutions de la société ; c'est être en mesure de comprendre les grands défis de l'humanité, la diversité des cultures et l'universalité des droits de l'homme, la nécessité du développement et les exigences de la protection de la planète* » (Brégeon, 2008).

Bibliographie

La plupart des liens figurant dans ce Dossier renvoient vers les fiches correspondantes de notre [bibliographie collaborative](#), qui comprennent les références complètes et, le cas échéant, des accès aux articles cités (en accès libre ou en accès payant, selon les cas et selon les abonnements électroniques souscrits par votre institution).

- (2004). « Les pédagogies de l'EEDD : Le sens de nos pratiques ». *Graine*, n° 4.
- ANDRÉ-LAMAT Véronique, COUDERCHET Laurent & HOYAUX André-Frédéric (2009). « Petits arrangements avec le développement durable : Entre production scientifique et instrumentalisation médiatique ». *Éducation relative à l'Environnement*, n° 8, p. 163-183.
- BACHELART Dominique (2006). « Le développement durable bouscule l'éducation à l'environnement ». *Territoires*, n° 466.
- BADER Barbara & THERRIAULT Geneviève (2008). « La démarche de structuration des îlots de rationalité : Une approche des QSV soucieuse d'épistémologie des sciences et d'équité en éducation aux sciences ». In Université Rennes 2. *Efficacité et équité en éducation*, Rennes, 12-21 novembre 2008. Rennes : Université de Rennes.
- BEDOY VELAZQUEZ Victor, BRITO PALACIOS Hermila & CASTRO ROSALES Elba (2008). « La formación de profesores de educación básica en el estado de Jalisco ». In *Educación Ambiental para la sustentabilidad en México ; aproximaciones conceptuales, metodológicas y prácticas*. Mexico : Unicach.
- BRODA Herbert W. (2007). *Schoolyard-Enhanced Learning: Using the Outdoors as an Instructional Tool, K-8*. Portland : Stenhouse Publishers.
- BLANCHARD Odile (2010). « L'éducation au développement durable de l'école au campus : Enjeux pédagogiques et pratiques sociales dans les établissements d'enseignement ». *Natures Sciences Sociétés*, vol. 18, n° 1, p. 57-59.
- BÖGEHOLZ Susanne (2005). « Negativ empfundene Naturerfahrungen mit Tieren und Pflanzen : Von Angst, Ekel, Wut, Ärger, Schreck und Schmerz ». In Schrenk Marcus & Holl-Giese Waltraud (dir.). *Bildung für nachhaltige Entwicklung – Ergebnisse empirischer Untersuchungen*. Hamburg : Verlag Dr. Kovac.
- BOUQUET Pierre (2008). *Ma commune à l'école du développement durable*. Lyon : Chronique Sociale.
- BRANDT-POMARÈS Pascale, ARAVECCHIA Liliane & BUISSON-FENET Emmanuel et al. (2008). *Comment former des enseignants pour une éducation à l'environnement et au développement durable*. Lyon : Institut national de recherche pédagogique.
- BRÉGEON Jacques (2008). *Rapport du groupe de travail interministériel sur l'Éducation au développement durable*. Paris : Ministère de l'Éducation nationale.
- BREITING Soren & WICKENBERG Per (2010). « The progressive development of environmental education in Sweden and Denmark ». *Environmental Education Research*, vol. 16, n° 1, p. 9-37.
- BURNS David P. & NORRIS Stephen P. (2009). « Open-minded Environmental Education in the Science Classroom ». *Paidéusis*, vol. 18, n° 1, p. 35-43.
- BURSZTYN Marcel (2007). « Dossier Interdisciplinarité. L'institutionnalisation de l'interdisciplinarité au sein de l'Université brésilienne : Le cas des sciences de l'environnement ». *Natures Sciences Sociétés*, vol. 15, n° 1, p. 57-64.
- CAMARGOAB Camilo & SHAVELSONA Richard (2009). « Direct Measures in Environmental Education Evaluation: Behavioral Intentions versus Observable Actions ». *Applied Environmental Education & Communication*, vol. 8, n° 3, p. 165-173.
- CAVET Agnès (2007). « L'enseignement des "questions vives" : Lien vivant, lien vital entre école et société ». *Dossier d'actualité de la VST*, n° 27, mai. En ligne : <<http://www.inrp.fr/vst/LettreVST/27-mai-2007.php>>.
- CENTRONE Liza (2008). « Educazione ambientale e sviluppo sostenibile ». *Culture della sostenibilità*, n° 3, p. 2-33.
- CENTRONE Liza (2008). *Educazione ambientale e multimedialità*. Azzano San Paolo : Edizioni Junior.
- CHARRON Denis (dir.) (2005). *Éducation à l'environnement : La pédagogie revisitée*. Grenoble : Centre régional de documentation pédagogique de l'académie de Grenoble.
- CHAWLAA Louise & FLANDERS CUSHING Debra (2007). « Education for strategic environmental behavior ». *Environmental Education Research*, vol. 13, n° 4, p. 437-452.

- COTTEREAU Dominique (1994). *À l'école des éléments : Écoformation et classe de mer*. Lyon : Chronique Sociale.
- COTTEREAU Dominique (dir.) (1997). *Alterner pour apprendre : Entre pédagogie de projet et pédagogie de l'écoformation*. Montpellier : Réseau École et nature.
- COTTEREAU Dominique (2001). *Formation entre terre et mer : Alternance écoformatrice*. Paris : L'Harmattan.
- DAVIS Julie M. & ELLIOTT Sue (2003). *Early childhood environmental education : Making it mainstream*. Deakin : Early Childhood Australia.
- DÉLÉAGE Jean-Paul (2005). « Paradoxes du développement durable ». In *Le développement durable : Une perspective pour le XXI^e siècle*. Rennes : Presses universitaires de Rennes.
- ELLIOTT Sue (2010). « Essential, Not Optional : Education for Sustainability in Early Childhood Centres ». *Exchange*, n° 192 p. 34-37.
- ERDOGAN Mehmet, MARCINKOWSKI Tom & OK Ahmet (2009). « Content analysis of selected features of K-8 environmental education research studies in Turkey, 1997-2007 ». *Environmental Education Research*, vol. 15, n° 5, p. 525-548.
- FLEURY Hélène (2008). *The Lake Kathlyn Elementary School ecoliteracy program : Shifting school culture?* Canada : Royal Road University, Environmental education.
- FLIPO Fabrice (2008). « Éducation au développement durable : L'enjeu du XXI^e siècle ? ». *POUR*, n° 198, p. 41-45.
- FORTIN-DEBART Cécile & GIRAULT Yves (2007). « Pour une approche coopérative de l'environnement à l'école primaire : Recherche exploratoire auprès d'enseignants du primaire ». *Éducation relative à l'environnement*, vol. 6, p. 97-117.
- FORTIN-DEBART Corinne (2008). « Analyse des actions d'EEDD mises en œuvre dans l'enseignement scolaire ». In *Le développement durable sous le regard des sciences et de l'histoire : de la réflexion aux pratiques éducatives et de formation*, Paris : L'Harmattan.
- FOUREZ Gérard (1997). « Qu'entendre par "Îlot de rationalité" et par "Îlot interdisciplinaire de rationalité" ? ». *Aster*, vol. 25, p. 217-255.
- FOURNIER Jean-Marc (2007). « Géographie sociale et territoires De la confusion sémantique à l'utilité sociale? ». *ESO*, n° 28, p. 29-35.
- GAILLARD Francis (2009). « Biodiversité, une éthique socio-environnementale ». *Éducation relative à l'Environnement*, n° 8, p. 235-242.
- GIRAULT Yves (2007). « La formation des enseignants dans le cadre de l'éducation à l'environnement pour un développement durable : Problèmes didactiques ». *Éducation relative à l'environnement*, n° 6, p. 119-136.
- GIRAULT Yves & SAUVÉ Lucie (2008). « L'éducation scientifique, l'éducation à l'environnement et l'éducation pour le développement durable : Croisements, enjeux et mouvances ». *Aster*, n° 46, p. 7-30.
- GOUPIL Lionel (2007). *L'enseignement agricole en marche vers le développement durable*. Paris : Educagri éditions.
- HAGNERELLE Michel & BONHOURS Gérard (2003). *L'éducation relative à l'environnement et au développement durable*. Paris : Ministère de l'Éducation nationale.
- HARE William (1993). *Open-Mindedness and Education*. Montréal : Mc Gill-Queen's University Press. (1^{re} éd. 1979).
- HORTOLAN Michel & BRUXELLE Yannick (2008). « L'éducation à l'environnement est aussi une éducation au politique ». *Éducation relative à l'environnement*, n° 7, p. 223-232.
- JICKLING Bob & WALS Arjen E. J. (2008). « Globalization and environmental education : Looking beyond sustainable development ». *Journal of Curriculum Studies*, vol. 40, n° 1, p. 1-21.
- JICKLING Bob (2009). « Environmental education research: To what ends? ». *Environmental Education Research*, vol. 15, n° 2, p. 209-216.
- JOLLIVET Marc (dir.) (2002). *Le développement durable, de l'utopie au concept : De nouveaux chantiers pour la recherche*. Oxford : Elsevier.
- JURCZAK-MALGORZATA Agata, BARTOSIEWICZ Grodzinska, TWARDOWSKA Agata & BALLANTYNE Roy (2003). « Evaluating the Impact of a School Waste Education Programme upon Students', Parents' and Teachers' Environmental Knowledge, Attitudes and Behaviour ». *International Research in Geographical and Environmental Education*, vol. 12, n° 2, p. 106-122.
- KAHN Richard (2010). *Critical Pedagogy, Ecoliteracy, and Planetary Crisis: The Ecopedagogy Movement*. New York : Peter Lang.
- KATONA Ildikó, KÁRÁSZ Imre & LESKÓ Gabriella et al. (2008). « Role of Media in Students' Life and Their Environmental Education : A Survey of Students Aged 13 to 17 ». *Journal of Teacher Education for Sustainability*, n° 10, p. 79-90.
- LADEVÈZE Elise & LEININGER-FREZAL Caroline (2007). « Méthodes et approches pédagogiques en EEDD ». *Graine*, n° 4, p. 2-5.
- LANGE Jean-Marc & MARTINAND Jean-Louis (2007). « Éducation au développement durable et éducation scientifique : Repères pour un curriculum ». In Réseau Éducation Formation. *REF 2007, Sherbrooke, 9-12 octobre 2007*.
- LANGE Jean-Marc (2008). « L'éducation au développement durable au regard des spécialités enseignantes. ». *Aster*, n° 46, p. 123-154.
- LANGE Jean-Marc (2008). « L'éducation à l'environnement ». In van Zanten Agnès (dir.). *Dictionnaire de l'éducation*. Paris : Presses universitaires de France.
- LANGE Jean-Marc (2009). « Éducation au développement durable : Informer, former ou éduquer ? Compte rendu de colloque (Montpellier, 7-8 juin 2007) ». *Natures Sciences Sociétés*, vol. 17, n° 1, p. 10-12.

- LARRÈRE Catherine & LARRÈRE Raphaël (2009). *Du bon usage de la nature pour une philosophie de l'environnement*. Paris : Flammarion.
- LAVIGNOTTE Stéphane (2010). *La décroissance est-elle souhaitable ?* Paris : Textuel.
- LÖWY Michael (dir.) (2010). *Écologie critique de la pub*. Paris : Syllepses.
- LEBEAUME Joël & VALTAT Claude editor (dir.) (2007). « Voisinage des enseignements et voisinage des pratiques enseignantes au collège : Éléments pour la problématisation du faire apprendre à plusieurs ». AREF. *Congrès International d'Actualité de la Recherche en Éducation et en Formation, Strasbourg, 28-31 août 2007*. Strasbourg : AESCE-AREF.
- LEININGER-FRÉZAL Caroline (2009). *Le développement durable et ses enjeux éducatifs : Acteurs, savoirs et stratégies territoriales*. [Thèse]. Lyon : Université de Lyon, Faculté de Géographie, Histoire, Histoire de l'Art et du Tourisme.
- LLÉNA Claude (2008). « Le développement peut-il être durable ? ». *Éducation relative à l'Environnement*, n° 7, p. 267-274.
- LOCKE Steven (2009). « Environmental education for democracy and social justice in Costa Rica ». *International Research in Geographical and Environmental Education*, vol. 18, n° 2, p. 91-110.
- MARTINAND Jean-Louis (2008). « Environnement et interdisciplinarité : Paradoxes dans le champ éducatif ». *Natures Sciences Sociétés*, vol. 16, n° 1, p. 1-3.
- MILOT Nicolas & LA BRANCHE Stéphane (dir.) (2010). *Enseigner les sciences sociales de l'environnement : Un manuel multidisciplinaire*. Villeneuve-d'Ascq : Septentrion.
- MUSSET Marie (2009). « Sciences en classe, sciences en société ». *Dossier d'actualité de la VST*, n° 45. INRP : Lyon. En ligne : <<http://www.inrp.fr/vst/LettreVST/45-mai-2009.php>> (consulté le 23 août 2010).
- Nichols Bryan H. (2009). « Functional ecoliteracy : A transdisciplinary construct based on improving quality of life ». In *Ecological Society of America. 94th ESA Annual Conference, Albuquerque, 2-7 août 2009*.
- O'BRIEN Liz (2009). « Learning outdoors: The Forest School approach ». *Education*, vol. 37, n° 1, p. 47-60.
- PINEAU Gaston, BACHELART Dominique, COTTEREAU Dominique & MONEYRON Anne (2005). *Habiter la Terre : Écoformation terrestre pour une conscience planétaire*. Paris : L'Harmattan.
- POMMIER Muriel & BOYER Régine (2005). « La généralisation de l'Éducation à l'Environnement pour un Développement Durable (EEDD) vue par des enseignants du secondaire ». Lyon : Institut national de recherche pédagogique (INRP). En ligne : <<http://accès.inrp.fr/accès/societe/problematique/enquetesEdd/resolveUid/f00c006510a108b70ad1b9f4cabd0b5f>> (consulté le 23 août 2010).
- Quinn Sonya & Gaughran William (2007). « Cultivating a Sustainability Culture in Irish Second Level Schools ». In *American Society for Engineering Education. ASEE Annual Conference, Honolulu, 24-27 juin 2007*.
- REIS Giuliano & ROTH Wolff-Michael (2010). « A Feeling for the Environment: Emotion Talk in/for the Pedagogy of Public Environmental Education ». *The Journal of Environmental Education*, vol. 41, n° 2, p. 61-87.
- REISA Giuliano & ROTH Wolff-Michael (2007). « Environmental education in action: A discursive approach to curriculum design ». *Environmental Education Research*, vol. 13, n° 3, p. 307-327.
- RUIZ-MALLÉN Isabel & BARRAZA Laura (2006). « Éducation à l'environnement des adolescents d'une communauté forestière du Mexique ». *Revue internationale des sciences sociales*, vol. 3, n° 189, p. 551-564.
- SALVIAT Béatrice (2009). « L'interdisciplinarité, petite échappée dans l'histoire des sciences et des disciplines ». In *Académie des sciences. L'enseignement intégré de science et technologie au collège, Paris, 13-14 mai 2009*.
- SAUVÉ Lucie (1997). *Pour une éducation relative à l'environnement*. Montréal : Guérin. (1^{re} éd. 1994).
- SAUVÉ Lucie (2007). « L'éducation relative à l'environnement et la globalisation : enjeux curriculaires et pédagogiques ». *Éducation relative à l'environnement – Regards, Recherches, Réflexions*, n° 6, p. 13-28.
- SAUVÉ Lucie (2007). « L'équivoque du développement durable ». *Chemin de Traverse*, n° 4, p. 31-47.
- SCHWARZER Alexandra (2006). *Schaukelfee & Klettermax : Seilspielgeräte im Wald für Kinder*. Berlin : Pro Business.
- SEMETSKY Inna (2010). « Ecoliteracy and Dewey's educational philosophy : Implications for future leaders ». *Foresight - The journal of future studies, strategic thinking and policy*, vol. 12, n° 1, p. 31-44.
- SHORT Philip C. (2010). « Responsible Environmental Action: Its Role and Status In Environmental Education and Environmental Quality ». *The Journal of Environmental Education*, vol. 41, n° 1, p. 7-21.
- SOBEL David (2007). *Place-based Education : Connecting Classrooms & Communities*. Great Barrington : The Orion Society. (1^{re} éd. 2000).
- STEVENSON Robert B. (2007). « Schooling and environmental education: Contradictions in purpose and practice ». *Environmental Education Research*, vol. 13, n° 2, p. 139-153.
- STOSS Frederick Warren (2008). « If We Are So Smart, Why Do We Need Environmental Education? ». *Electronic Green Journal*, vol. 1, n° 26, p. 1-3.
- TALEB Mohammed (2009). « Le réenchâtement de notre rapport au monde : Une valeur centrale de l'éthique subversive de l'éducation relative à l'environnement ». *Éducation relative à l'Environnement*, n° 8, p. 75-88.
- TANA Michael & PEDRETTI Erminia (2010). « Negotiating the Complexities of Environmental Education: A Study of Ontario Teachers ». *Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education*, vol. 10, n° 1, p. 61-78.
- THIBERT Joël (2007). « L'empreinte écologique comme outil d'apprentissage : De l'intention à l'action ». *Éducation relative à l'environnement*, n° 6, p. 229-236.

- ULBRICH Karin, SETTELE Josef & BENEDICT Faye F. (dir.) (2010). *Biodiversity in Education for Sustainable Development: Reflection on School-Research Cooperation*. Sofia-Moscow : Penssoft Publishers.
- VERGNOLLE MAINAR Christine (2009). « Approches transdisciplinaires de l'éducation au développement durable dans l'enseignement secondaire ». *Mappemonde*, vol. 3, n° 98, p. 1-14.
- VILLEMAGNE Carine (2010). « Regard historique sur le développement de l'éducation relative à l'environnement ». In *Enseigner les sciences sociales de l'environnement : Un manuel multidisciplinaire*. Villeneuve-d'Ascq : Septentrion.
- VILLENEUVE Claude « C'est le pas qui trace le chemin : Histoire du développement durable et conceptions actuelles . ». In Organisation internationale de la francophonie. *Le développement durable, quels outils, quelles formations? Chicoutimi, 9-11 mai 2005*. Québec : Les publications de l'IEPF.
- VIVIEN Franck-Dominique (2005). *Le développement soutenable*. Paris : La Découverte.
- WALS Arjen E. J. (2010). « Between knowing what is right and what is wrong to tell others what is right: On relativism, uncertainty and democracy in environmental and sustainability education ». *Environmental Education Research*, n° 16, p. 143-151.
- WHITESIDE Kerry H. (2002). *Divided Natures : French Contributions to Political Ecology*. Cambridge : MIT Press.
- WILGENBUS David, BOIS-MASSON Nathalie & CHOMAT Alain (2008). *Le Climat, ma planète... et moi !* Paris : Le Pommier.
- ZARKA Yves-Charles (2010). *Le Monde émergent : Les nouveaux défis environnementaux. 1. Lieux*. Paris : Armand Colin.

Rédactrice : **Marie Musset**

Ce Dossier d'actualité est une publication mensuelle de la Veille scientifique et technologique.

- Pour citer ce document :
MUSSET Marie (2010). « L'éducation au développement durable ». *Dossier d'actualité de la VST*, n° 56, septembre.
En ligne : <<http://www.inrp.fr/vst/LettreVST/56-septembre-2010.php>>.
- Vous pouvez faire part de vos réactions à ce Dossier en laissant un commentaire sous l'[article](#) correspondant dans notre blog : « Écrans de veille en éducation ».
- Vous abonner ou vous désabonner <http://www.inrp.fr/vst/LettreVST/Abonnement.htm>
- Consulter les nouveautés http://www.inrp.fr/vst/Dernieres_MAJ.php
- Nous contacter veille.scientifique@inrp.fr



INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE PÉDAGOGIQUE
Veille scientifique et technologique

19, allée de Fontenay
BP 17424
F- 69347 Lyon cedex 07

Tél. +33 (0)4 72 76 61 00
Fax +33 (0)4 72 76 61 93
veille.scientifique@inrp.fr

