

# souffle d'ère



  
alterre  
bourgogne

p.8 dossier  
**L'EXPÉRIENCE  
ET LA DÉCOUVERTE**

**ÇA PEUT SFFERE - p.2** - LES JOURNÉES DE L'ERE 2010 SUR LA MOBILITÉ : ÇA A BOUGÉ !  
**RÉFLEXION - p.6** - VRAI, JUSTE, CONTROVERSÉ OU INCERTAIN : REPENSER LES SCIENCES  
À TRAVERS LES QUESTIONS SOCIALEMENT VIVES

**L'ACTU DES PARTEN'ERE - p.13**  
**L'ACTU DU SFFERE - p.16**

# Bilan

## Journées de l'ERE 2010 sur la mobilité : ça a bougé !

Depuis plus de 10 ans, les Journées de l'Éducation Relative à l'Environnement sont l'occasion pour les établissements éducatifs et sportifs ainsi que les associations de Bourgogne d'organiser des animations en matière d'éducation au développement durable ou de les valoriser à cette période. Chaque année, Souffle d'ERE propose un zoom sur quelques opérations dans l'objectif de mutualiser les retours d'expériences.

Si la mobilité durable n'a pas fait l'objet d'autant de projets que l'alimentation responsable lors des Journées de l'ERE 2009, ce thème a su toutefois stimuler l'imagination et la créativité des formateurs qui se sont impliqués. Ces derniers se sont beaucoup appuyés sur le guide pédagogique produit par Alterre Bourgogne qui, une fois de plus, faisait la part belle à une approche ludique et concrète de l'EDD à travers des activités basées sur la découverte, le débat et les mises en situation. Résultat : des projets variés qui ont permis d'aborder les enjeux environnementaux et sociaux de la mobilité durable, mais aussi d'expérimenter des solutions concrètes à l'échelle de sa structure ou de son établissement.

Les constructions d'engins motorisés utilisant des énergies renouvelables ont côtoyé les ateliers de réparation de vélos, les tests d'accessibilité des handicapés aux établissements, les enquêtes de mobilités, les conférences-débats sur la capacité à être mobile et les conséquences sociales, des « déjeuners sans gaz à effet de serre » ont vu le jour dans les restaurants scolaires et des pédibus (mode de ramassage scolaire à pied) ont été expérimentés.

Comme pour l'alimentation, certains établissements ont profité des Journées de l'ERE pour mettre en place des journées ou des semaines « autrement ». Durant ces périodes, les cours sont banalisés et l'ensemble de l'établissement est tourné vers la thématique phare. Sont proposés des animations, des conférences, des ateliers, des sorties, des séances de cinéma... Bref, tout pour sortir des salles de classe, pour apprendre et comprendre autrement : un pari pédagogique qui a vraiment du sens en matière d'Éducation au Développement Durable !

### Les Journées de l'ERE, c'est quoi ?

Organisées tous les ans autour d'un thème fédérateur, les « Journées de l'Éducation Relative à l'Environnement » ont pour objectif de valoriser les actions pédagogiques menées en éducation relative à l'environnement par les structures éducatives au cours de l'année. Pour inciter enseignants et formateurs à mettre en place de telles actions et les aider à construire leurs projets, un appui méthodologique est offert tout au long de l'année scolaire, avec notamment :

- Des formations proposées dans le cadre de Plani'sffere (voir page 16).
- Une personne ressource disponible pour fournir un accompagnement personnalisé.
- Le guide pédagogique, composé d'une partie « apport de connaissances » et de fiches activités, téléchargeable sur le site d'Alterre Bourgogne.
- Une affiche facilitant la communication autour de ces journées, envoyée sur demande auprès d'Alterre Bourgogne.

En outre, un correspondant EDD est également disponible dans chaque département pour apporter un appui à ceux qui le souhaitent.

Tous les ans, de nombreux établissements scolaires et structures éducatives organisent des expositions, des rencontres, des opérations de sensibilisation... Si tel est votre cas, informez-nous en. Cela nous permettra de valoriser votre action auprès de la presse et du monde éducatif et, si vous êtes d'accord, de vous mettre en contact avec des personnes souhaitant se lancer à leur tour.

En 2011, les Journées de l'ERE porteront sur le thème de l'EDD par l'expérience et la découverte (voir page 8) ; elles auront lieu du 4 au 15 avril 2011.

**Contacts** ➔ **Christine Coudurier**  
c.coudurier@alterre-bourgogne.org  
Tél. : 03 80 68 44 30

### Les chiffres

- 24 établissements officiellement inscrits
- 1500 jeunes sensibilisés
- 100 formateurs impliqués



## ÉDITO

### Réinventer le collectif

Il existe plusieurs façons d'aborder un sujet aussi vaste que l'éducation à l'environnement et au développement durable. Il me semble que toutes convergent vers un aspect essentiel : le collectif, qui doit former le socle de nos sociétés. Aujourd'hui, on entend par le collectif la somme des intérêts individuels. Si, à titre individuel, on peut comprendre que chacun aspire à voir ses intérêts respectés par la société toute entière, cette approche se heurte à la nécessaire prise en compte des problèmes globaux tels que le changement climatique, la solidarité avec les plus démunis ou le sort de nos descendants proches ou lointains.

La gestion collective du devenir des sociétés humaines suppose qu'un accord se fasse sur les objectifs à atteindre, et sur les moyens de les atteindre. C'est tant une question d'efficacité en vue d'obtenir un résultat qu'une nécessité éthique, mais c'est surtout une condition incontournable de la survie de nos démocraties.

La question de la méthode reste largement à inventer, la pétition de principe est insuffisante. Qui parlera pour les générations futures, qui parlera pour le climat ou la solidarité, si ce n'est nous-mêmes ?

Donner les outils nécessaires au débat vers la construction d'objectifs communs et partagés, voilà qui, il me semble, donne tout son sens à l'éducation au développement soutenable.



**Jean-Patrick Masson**  
Président



### 3 QUESTIONS À : CHRISTINE BOBIN

professeur de SVT au Collège Saint-Exupéry de Montceau-les-Mines, correspondante EDD en Saône-et-Loire

#### En quoi le thème de la mobilité présente-t-il un intérêt pédagogique ?

En premier, la mobilité évoque le transport des personnes. Mais c'est principalement le transport des marchandises qui a un impact sur l'environnement. Or en traitant le transport de marchandises, on prend conscience que tout ce que l'on consomme « se déplace ». Et, on arrive à renforcer la vision globale du développement durable. Les élèves, et surtout les petits, ont vraiment découvert ce qu'engendre le transport de marchandises sous l'angle environnemental. On a pu établir de nombreux liens, notamment avec le thème de l'alimentation responsable.

#### Les Journées de l'ERE 2011 porteront sur l'EDD par l'expérience et la découverte.

##### Qu'est-ce que cela vous inspire ?

Découvrir et expérimenter signifie effectuer des manipulations, des démonstrations, observer les effets. Quand on n'est que sur le débat d'idées, les élèves absorbent moins les choses. Mais là, on sort de l'abstrait pour être dans le concret. Et quand on cherche à comprendre les phénomènes, ce qui est compris à ce moment-là est acquis pour longtemps. Il y a vraiment un travail à faire pour expliquer aux élèves ce qu'est la recherche, car ils en ont une idée très floue. Quand on parle de génétique, d'immunologie, ça ne leur dit pas grand-chose. Ils n'ont pas la notion de ce que les grandes découvertes ont changé dans nos vies quotidiennes. Or on peut faire rêver avec tout cela. Et ça peut révéler des vocations. C'est également important de développer le côté observateur des élèves. Les jeunes sont consommateurs d'images mais ils ne savent pas regarder et chercher l'information. Il faut développer la curiosité. La curiosité n'est pas un vilain défaut !

#### En quoi cela consiste-t-il d'être correspondante EDD ?

C'est être une personne ressource qui relaye des informations sur les outils, les personnes et les structures ressources qui existent. C'est accompagner les enseignants dans le primaire comme dans le secondaire pour inciter à agir dans le domaine de l'EDD et favoriser les échanges de pratiques. Je peux, par exemple, mettre les enseignants en lien avec des associations qui font des choses sur le terrain. Je compte beaucoup m'appuyer sur les Journées de l'ERE pour remplir cette mission et sur Les Rencontres\* pour échanger et récupérer de l'information à mutualiser.

\*Pour préparer le thème de Journées de l'ERE 2011, un événement baptisé « Les Rencontres » a été organisé le 17 novembre au Grand Dijon à destination des formateurs, avec des débats, des ateliers et la présentation d'outils pédagogiques.



### Sensibiliser et susciter l'intérêt par l'intermédiaire des jeux

**FRÉDÉRIQUE FAUDOT (CM2) ET FRÉDÉRIQUE VERSCHEURE (ASH) ; AVEC LA PARTICIPATION DE SOPHIE LIEBMANN (MOYENNE SECTION) ÉCOLE ÉLÉMENTAIRE SAINTE-MARIE DE CHAGNY (71)**

Au mois d'avril, nous avons organisé une journée spéciale sur la mobilité durable. Nous voulions parler du problème des transports : comment éviter d'utiliser du pétrole pour se déplacer ? Et pourquoi ? Tous les élèves, de la maternelle jusqu'au CM2, ont pu participer à des ateliers sur ce thème.

Pour sensibiliser les enfants de l'école, les CM2 ont fabriqué les jeux proposés dans le guide pédagogique d'Alterre Bourgogne et préparé différentes activités : frise chronologique sur les transports (pour connaître l'évolution des transports), Batamobilité (bataille où les cartes les plus fortes sont celles correspondant aux véhicules qui polluent le moins), jeu du pédibus (arriver à l'école à pied avec d'autres enfants et des accompagnateurs), animation énergie solaire (présentation de petits véhicules solaires), jeu d'association de véhicules avec leur carte d'identité, jeu des transports où certaines familles ne se déplacent qu'à vélo ou à pieds, construction de cocottes en papier sur le thème du transport, enquêtes sur les moyens de transport des élèves pour venir à l'école...

Toutes les classes de l'école élémentaire sont venues, l'une après l'autre, découvrir les activités proposées et animées par les élèves de CM2. Nous avons aussi demandé aux parents et grands-parents de nous dire comment ils allaient à l'école et nous avons réalisé un panneau avec les transports d'hier et d'aujourd'hui. Puis, nous avons inventé les véhicules de demain.

**Contacts** ➤ Frédérique Faudot et Frédérique Verscheure  
Tél. : 03 85 87 18 00



« Le jeu des transports » est issu du guide pédagogique sur la mobilité durable, téléchargeable sur [www.alterre-bourgogne.fr](http://www.alterre-bourgogne.fr)



## La mobilité mise en scène

**DAVID LIVET**

PROFESSEUR AU LYCÉE PROFESSIONNEL AGRICOLE ALBERT-SCHWEITZER, CHAMPS-SUR-YONNE (89)

Comme tous les ans, les élèves de Champs-sur-Yonne ont travaillé sur le thème de la mobilité pendant une semaine. Le module MAR (module d'adaptation rurale) de BEPA (brevet d'aptitude professionnelle agricole) a donné lieu à des animations organisées par les élèves auprès d'une classe de dernière année de maternelle de l'école primaire de Champs-sur-Yonne.

C'est très enrichissant de travailler sur des projets avec les élèves, car au lieu de leur imposer des contenus d'enseignement auxquels ils peuvent bien souvent être hermétiques, ce sont eux, du fait de la nécessité d'avancer sur leur projet et de le faire aboutir, qui sont demandeurs de compétences. De plus et surtout, en obtenant un peu plus l'adhésion des élèves, et par le biais de la fonction d'enseignant, on les intéresse à des valeurs auxquelles on croit.

*“Le travail en projet rend les élèves demandeurs de compétences”*

Les élèves, par groupe de cinq ou six, ont organisé leurs animations de A à Z avec les petits. Un des groupes avait choisi de mettre en scène et de jouer une pièce de théâtre. « Nous avons représenté la plage, la banque et le désert.

Chaque scène était jouée deux fois, une fois où tout allait bien et une fois où tout allait mal. Entre chaque scène apparaissaient des voitures. Le but était de faire comprendre aux enfants que c'est après le passage des voitures que les problèmes arrivaient. »

Témoignages des élèves et détail des animations sur le blog lycéen :

[ <http://reseau-lyceen.educagri.fr/page/3/> ]

Contact ➤ **David Livet**  
david.livet@educagri.fr



## De l'importance de créer des événements mobilisateurs et conviviaux

**IRÈNE DESSAINT**

PROFESSEUR AU COLLÈGE CHAMP-LUMIÈRE DE SELONGEY (21)

Depuis avril 2009, le collège Champ Lumière de Selongey est l'un des collèges pilotes choisis par le Conseil général de Côte-d'Or pour la mise en place d'Agendas 21 scolaires dans le département. Pour mobiliser les élèves sur la thématique de l'énergie\*, une journée « se déplacer autrement » a été organisée par les élèves éco-volontaires et le comité de pilotage de l'Agenda 21, le vendredi 2 avril 2010. Cet événement s'inscrivait dans le cadre des Journées de l'ERE et venait clôturer la semaine de la mobilité durable. Tous les élèves et le personnel ont fait des efforts pour venir au collège par des modes de transports différents, plus doux, « plus développement durable » : à pied, à vélo, en bus ou en co-voiturage.

Les élèves ont collé dans toutes les salles du collège des affichettes rappelant les objectifs de la journée et sont intervenus par groupe de deux dans chaque classe pour mobiliser. La gendarmerie est intervenue pour vérifier les vélos des élèves et pour leur donner des conseils de sécurité routière. La journée s'est terminée par un goûter bio offert par la coopérative scolaire pour la classe ayant fait le plus d'efforts et pour les élèves ayant parcouru le trajet le plus long à vélo. Les élèves ont apprécié la convivialité que ces modes de déplacement ont généré, ainsi que la participation active des professeurs et des personnels qui ont eux aussi joué le jeu. Sur plus de 200 élèves, seulement deux sont venus en moto et trois ont été déposés par leurs parents en voiture individuelle. Tous ont été enchantés par l'initiative et souhaitent qu'elle soit reconduite l'an prochain.

*“Les professeurs et les personnels de l'établissement ont, eux aussi, joué le jeu”*

Contact ➤ **Irène Dessaint**

Tél. : 03 80 75 20 10

irene.dessaint@ac-dijon.fr

\*Dans le cadre des Agendas 21 scolaires, une ou deux thématiques environnementales sont prioritairement traitées la 1<sup>re</sup> année.



## Mobilité solidaire : créer un effet de levier grâce au partenariat

**DANIELLE LOUIS**

PROFESSEUR AU LYCÉE LOUIS-DAVIER DE JOIGNY (89)

Le lycée Louis Davier de Joigny est depuis peu labellisé « lycée des métiers ». Il est aussi en démarche de développement durable depuis 2004 et comporte, entre autres, des sections automobile, logistique, technologies industrielles et même un BTS transport. Il ne pouvait donc pas laisser passer une si belle occasion de parler de développement durable et de mobilité.

La journée du 2 avril 2010 a été réservée à une action nommée « Toto troque ton auto contre le vélo ». Au départ, la green team (équipe de 12 élèves éco-citoyens de tous horizons) n'était pas très mobilisée sur le sujet. Puis, à l'approche de l'échéance, les idées se sont « mises en route ». Trois ateliers ont été proposés aux classes avec inscriptions sur un planning : se déplacer à vélo, se déplacer en faisant du sport comme de l'escalade et se déplacer lorsque l'on est handicapé. Les partenaires, tous du département (Conseil général, Direction de l'équipement et Association des Paralysés de France), ont répondu présent avec beaucoup de disponibilité, tout comme les jeunes adultes paralysés venus expliquer que la mobilité solidaire devait aussi exister. Au total, 46 élèves organisateurs ont permis à plus de 300 élèves de se familiariser avec la mobilité alternative.

**Contact** ➤ Danielle Louis  
danielle.louis@ac-dijon.fr



**J'y vais autrement...**  
Une initiative pour la mobilité durable

## Éduquer à la mobilité durable : les adultes ont aussi du chemin à faire

**AURÉLIEN TRIoux**

CHARGÉ DE MISSION MOBILITÉ ET TERRITOIRES, ALTERRE BOURGOGNE (21)

Les Journées de l'ERE 2010 ont coïncidé avec l'initiative partenariale initiée par Alterre Bourgogne et baptisée « J'y vais autrement »... Le but de cette étude était de faire tester à des volontaires des solutions de mobilité alternative à la voiture individuelle, pour pouvoir ensuite analyser les freins aux changements de comportements et les leviers sur lesquels les collectivités et les opérateurs de transports peuvent jouer. Quelques volontaires et des participants aux Journées de l'ERE se sont donc rencontrés à cette occasion et ont pu échanger sur les raisons de la résistance au changement, qu'il s'agisse par exemple d'un manque de motivation personnelle ou de la difficulté de prendre les transports en commun lorsqu'on ne dispose pas des compétences nécessaires pour lire un plan ou pour s'orienter. « Comment mieux connaître et mieux comprendre ces comportements » et « quelles stratégies d'action mettre en œuvre » sont l'objet du rapport final de cette étude, rédigé par un sociologue de l'Université de Bourgogne. En attendant sa publication fin 2010 (sur le site d'Alterre Bourgogne), il est important de rappeler le rôle majeur de l'éducation dans la compréhension des enjeux du passage à la mobilité durable et dans l'acquisition des capacités nécessaires pour « y aller autrement » !

**Contact** ➤ Aurélien Trioux  
Tél. : 03 80 75 20 10  
a.trioux@alterre-bourgogne.org



# Vrai, juste, controversé ou incertain : repenser à travers les questions socialement vives

Jean Simonneaux



*Après de premières expériences dans le secteur agricole, Jean Simonneaux reprend des études d'ingénieur agricole et enseigne en lycée agricole. Il est aujourd'hui maître de conférences en didactique à l'École Nationale de Formation Agronomique de Toulouse. Ses travaux portent sur l'enseignement des Questions Socialement Vives dans un laboratoire de Sciences de l'Éducation.*

*“Éduquer, c'est apprendre à construire des solutions ensemble... L'enseignant est avant tout un accompagnateur plus qu'un expert.”*

## transdiscip Inter

**Rationalité et logique sont associées à la démarche scientifique et sont toujours considérées comme une visée éducative essentielle. Mais elles ne peuvent être clairement définies et, de plus, elles varient selon les disciplines. Il s'agit ici d'interroger ces notions, en cohérence avec les principes du développement durable.**

Cette interpellation épistémologique peut être mise en parallèle d'événements tels que la catastrophe de Tchernobyl, la crise de la « vache folle » (ESB) ou le changement climatique... Alors que la science a été pensée comme porteuse de progrès depuis plus d'un siècle, il paraît opportun aujourd'hui d'interroger les apports et le fonctionnement des sciences et des disciplines dans une perspective éducative de durabilité. Éduquer, c'est transmettre des valeurs. Mais alors, quel statut et quelle place accorder aux savoirs dans l'éducation au développement durable (EDD) ?

### LA COMPLEXITÉ DU DD NOUS IMPOSE DE DÉPASSER L'APPROCHE DISCIPLINAIRE DES SAVOIRS

Dans l'EDD, les savoirs sont interdisciplinaires (l'empreinte écologique relève par exemple d'une approche entre écologie et économie), transdisciplinaires (le concept d'énergie, par exemple, va se retrouver aussi bien en physique, en sciences de la vie et de la terre -SVT- et en économie) mais surtout complexes (un agro-système ou l'agriculture biologique, par exemple, sont des questions complexes qui mettent en jeu des questions de santé, d'économie, d'agronomie, de sociologie...). Les différentes méthodes et règles qui fondent chacune des disciplines et déterminent les objets d'étude sont alors modifiées. De plus, il s'agit souvent de savoirs mixtes entre savoirs scientifiques et normes sociales, et parfois de savoirs locaux et contextualisés. Ainsi les questions de bâtiments HQE (Haute Qualité Environnementale) ou les questions liées aux nanotechnologies ou encore aux agro-carburants sont certes des questions scientifiques, mais elles

ne peuvent pas être détachées des normes sociales, des valeurs ou de l'éthique de nos sociétés. Dans ces cas, les producteurs de savoirs ne sont pas seulement les scientifiques. Lorsque les ethnobiologistes vont observer les populations lointaines en matière d'usage médical de certaines plantes, ce ne sont pas seulement les chercheurs qui isolent une molécule qui produit le savoir ! Le « penser global », revendiqué par l'EDD, conduit à dépasser le questionnement scientifique disciplinaire pour arriver à construire une problématique scientifique complexe et contextualisée.

### ENTRE CONTROVERSES ET INCERTITUDES, LA SCIENCE COMME EXERCICE DU DOUTE

Mais cette problématisation n'est qu'une première étape car ces questions complexes n'ont pas une solution unique et universelle. Ces questions sont souvent porteuses d'incertitudes voire de controverses. La question du changement climatique suscite à la fois des controverses et des incertitudes : Quelle amplitude de réchauffement ? Quels effets du changement climatique selon les régions ? Les activités humaines sont-elles la principale cause de changements ? Tous les scientifiques ne s'accordent pas entre eux sur ces questions, les réponses des citoyens ne sont pas non plus unanimes. Aux quelques questions controversées déjà évoquées (agro-carburants, nanotechnologies), nous pourrions ajouter les OGM, les ondes électromagnétiques, la taxe carbone... Il en est de même sur des questions locales, comme celles liées à la biodiversité qui sont souvent des questions complexes, aux nombreuses interactions socio-économiques, et dont les solutions

# complexité linarité disciplinarité

doivent être construites localement avec les acteurs. Les solutions ne seront d'ailleurs qu'un équilibre, socialement acceptable, pouvant être remis en cause par toute modification interne ou externe. La notion de vérité n'est plus centrale, la science est alors l'exercice du doute - la controverse - et de la mesure du risque - l'incertitude -. On ne peut laisser croire que les avancées scientifiques vont résoudre les problèmes dont s'empare le développement durable, elles sont nécessaires mais non suffisantes.

## LES QUESTIONS SOCIALEMENT VIVES : DÉVELOPPER L'ESPRIT CRITIQUE, VERS UNE « CITOYENNETÉ SCIENTIFIQUE »

L'éducation au développement durable nécessite donc de revisiter la conception des sciences transmises par le système éducatif et d'interroger la place des sciences dans notre société. L'EDD fait entrer dans l'école ce qu'on appelle les Questions Socialement Vives (QSV). Il s'agit de questions qui suscitent des débats et des controverses à la fois dans la société et dans la communauté scientifique et qui n'ont pas, au moins actuellement, une réponse considérée comme valide par ces communautés. Admettre l'existence de QSV, c'est admettre non seulement que la science n'est pas suffisante pour répondre à nos questions, mais c'est également que la science n'est pas une vérité universelle et qu'elle est aussi porteuse parfois de controverses et d'incertitudes.

Introduire les QSV dans l'éducation propose une posture épistémologique nouvelle, c'est reconnaître que les sciences génèrent des risques et se construisent par des controverses sans évacuer toutes les incertitudes. Nous retrouvons l'idée de « justesse » du philosophe Jürgen Habermas, la science est juste lorsqu'elle est socialement acceptée jusqu'à ce qu'elle soit remise en cause. La science n'est plus suffisante pour éclairer le monde. Aujourd'hui, on a besoin, en plus, de la raison.

À une posture scientifique et positiviste qui supposait que l'avancement des sciences produisait du progrès,

peut être substituée une posture s'inscrivant dans le courant du « réalisme critique ». Il ne s'agit pas de rejeter la science, il s'agit d'en voir aussi les risques et les limites. Dans « La société du risque », Ulrich Beck montre que la science produit des risques et nécessite une réflexivité. Il cite, en exemple, comment le risque nucléaire est le résultat des avancées des recherches scientifiques. La science est l'affaire de tous, il faut arriver à initier et construire une citoyenneté scientifique en évitant de tomber dans un relativisme où toute idée se vaut, les sciences étant une idéologie parmi d'autres.

Le rôle de l'éducateur ou de l'enseignant est alors modifié tout autant que celui du chercheur. Éduquer, c'est apprendre à construire des solutions ensemble. Cela passe par un examen critique des savoirs, qu'ils soient savants, techniques ou locaux, en interrogeant les différentes positions, leur domaine de validité... L'enseignant est avant tout un accompagnateur plus qu'un expert ; l'action éducative s'appuie alors sur la recherche et la critique des informations, l'identification des risques, des incertitudes et des différentes positions, la mise en place de débats... tout en favorisant les prises de position et l'engagement des apprenants dans des projets dont les solutions sont spécifiques à chaque contexte. ■



## POUR ALLER PLUS LOIN

• Beck U. (1986).

**La société du risque, sur la voie d'une autre modernité**

Paris - Éditions Flammarion, traduction française 2001, (édition 2008).



• Callon M., Lascoumes P.,

Barthe Y. (2001). **Agir dans un monde incertain, essai sur la démocratie technique**

Paris - Éditions du Seuil.



• Legardez A. & Simonneaux L.,

(2006). **L'école à l'épreuve de l'actualité - Enseigner les questions vives**

Paris - Éditions ESF.

Site QSV : <http://www2.enfa.fr/qsv/index.php>



# L'EDD par l'expérience et la découverte :

## thème des Journées de l'ERE 2011

du 4 au 15 avril

*"J'entends et j'oublie, je vois et je retiens, je fais et je comprends"*

Confucius

**Qu'entend-on par l'expérience et la découverte ?**

**Expérience** : connaissance des choses ou des personnes acquises par la pratique ; action de mettre quelque chose à l'essai pour en observer les résultats ; épreuve visant à étudier un phénomène.

**Découvrir** : trouver, apercevoir ce qu'on n'avait encore vu, ce qui était caché ou ignoré ; connaître, comprendre la cause de quelque chose ; inventer, créer, explorer.

Depuis toujours, l'Homme cherche à acquérir de nouveaux savoirs, à connaître le monde qui l'entoure, pour mieux le comprendre et le maîtriser. Dans les temps anciens, lorsqu'il s'agissait d'expliquer un phénomène ou de le prévoir, on avait recours à des croyances ancestrales établies, des vérités affirmées, qui reposaient sur des anecdotes ou le dire de maîtres spirituels.

Aujourd'hui, aucune explication n'est plus acceptée d'emblée, y compris dans les milieux scientifiques. L'acquisition de connaissances passe par l'observation de phénomènes, la formulation d'hypothèses qui sont ensuite testées dans le cadre d'une méthodologie et la réalisation d'expériences.

À travers ces règles, les résultats peuvent être reconnus comme étant établis, puis diffusés. C'est dans cet objectif qu'a été fondée la démarche expérimentale, qui permet de valider, de partager et de capitaliser des savoirs.

L'EDD par l'expérience et la découverte a été choisi comme thème des Journées de l'ERE 2010 pour trois raisons majeures :

### L'expérience et la découverte fondent les connaissances indispensables en matière de développement durable

Le développement durable a pour objectif la mise en œuvre d'un projet de société plus équitable, basé sur un mode de vie plus respectueux de l'environnement. L'éducation au développement durable doit permettre de former les citoyens à ce projet, à travers l'acquisition des savoirs, des savoirs faire et des savoirs être nécessaires.

Les savoirs mobilisés en EDD se basent en grande partie sur les disciplines scientifiques, qu'elles soient dites dures, comme par exemple les mathématiques, la physique, la chimie, la biologie, l'écologie... ou humaines comme l'histoire, la géographie, la philosophie et les sciences sociales. En ce sens, l'acquisition d'une culture scientifique favorise la compréhension des enjeux complexes du développement durable.

### La mise en œuvre de l'expérience et la découverte privilégient une pédagogie active particulièrement adaptée en EDD

Quand il s'agit de comprendre les phénomènes qui nous entourent, chacun d'entre nous le fait à sa manière, selon les méthodes d'apprentissages qui nous conviennent. Ainsi, la simple transmission des connaissances, même si elle est indispensable, n'est pas suffisante.

L'Éducation relative à l'environnement a toujours privilégié l'approche sensible, cette pratique pédagogique fondée sur la découverte, l'observation des phénomènes et la construction d'un lien direct avec ce qui nous entoure. Comment mieux comprendre la nature, et les intérêts de sa préservation, qu'en s'émerveillant à travers le regard, en la touchant, en l'écouter, bref, en laissant un lien émotionnel s'installer ? « Il n'est rien dans l'intellect qui n'ait été dans les sens », a écrit Aristote. Privilégier l'EDD par l'expérience et la découverte permet de replacer nos sens au cœur des processus d'apprentissages.

L'EDD par l'expérience et la découverte, à travers la démarche expérimentale, propose une participation active de l'enfant dans le processus d'apprentissage. Face à l'observation d'un phénomène, elle invite l'enfant à se questionner, à formuler des hypothèses, à construire un cheminement logique, puis à vivre des expériences qui lui permettront de tirer des conclusions et de construire son apprentissage.

Le côté ludique de cette démarche stimule la curiosité et cultive le plaisir de comprendre. L'enfant prend plaisir à « faire » par lui-même, et son implication concrète donne du sens aux connaissances ainsi construites. Celui qui fait « l'essai de » ou part « à la découverte de » devient acteur de ses apprentissages. L'EDD par l'expérience et la découverte place l'enfant dans une situation de questionnement et de recherche de solutions, le confronte à des incertitudes et au doute, favorisant ainsi le développement de l'esprit critique. La recherche d'une vérité amène aussi à douter, à construire des arguments. L'enfant va se forger une opinion, tout en prenant conscience de la portée et des limites de ses propres affirmations. Ce que la démarche expérimentale permet de faire vivre aux enfants est ainsi en adéquation avec le caractère complexe des sujets relevant du développement durable.

## En matière de développement durable, le débat entre chercheurs et citoyens ne peut avoir lieu en l'absence de culture scientifique

La recherche est nécessaire à la compréhension des phénomènes complexes et des enjeux liés au développement durable. Elle est également porteuse d'innovations techniques dont certaines permettront de nous adapter et de limiter notre impact environnemental. Tout un pan des sciences sociales cherche aussi à faciliter les changements de comportements nécessaires à une meilleure prise en compte de l'environnement. Mais ces apports ne valent que s'ils sont partagés avec la société, que s'ils peuvent l'irriguer.

Les citoyens doivent donc faire l'effort de s'intéresser aux sciences. L'acquisition d'une culture scientifique doit leur permettre de prendre part aux grands sujets de société et de jouer, le cas échéant, un rôle de garde-fou : c'est par exemple le cas dans le domaine des Organismes Génétiquement Modifiés (OGM), où des limites et des règles éthiques doivent venir encadrer la recherche.



### LA PAROLE À : LIONEL MAILLOT

RESPONSABLE DE L'EXPÉRIMENTARIUM  
DE DIJON

**En 2001, l'Université de Bourgogne a créé un concept unique en France, celui d'Expérimentarium. Il s'agit d'un programme de rencontres entre de jeunes chercheurs et le grand public qui se traduit par une quarantaine de journées annuelles consacrées aux échanges, dans l'objectif de favoriser la compréhension mutuelle de mondes différents, et de les rapprocher.**

Les deux grands principes de l'Expérimentarium sont, d'une part, de vulgariser l'ensemble des sciences, les sciences humaines au même titre que les sciences « dites dures », et d'autre part, d'aborder au cours des séances un ensemble de sujets sans rapport les uns avec les autres, grâce à des chercheurs issus de disciplines très différentes ; par exemple, on peut trouver, au programme d'une séance, un historien qui présentera son travail sur le front populaire, une biologiste qui expliquera ses recherches en matière de biologie cellulaire, une psychologue qui parlera de ses travaux sur la mémoire, etc. L'idée est de proposer une grande diversité de sujets, de personnalités, d'approches et de disciplines.

Contrairement à ce que laisse supposer le nom d'Expérimentarium, nous ne proposons pas d'activités d'expérimentation ; notre objectif n'est pas de faire appréhender la démarche expérimentale, ni d'apporter des contenus scientifiques. Il ne s'agit pas non plus de se centrer exclusivement sur des sujets de société. Notre mission est de favoriser les échanges entre deux mondes pour qu'ils se connaissent mieux, car nous sommes convaincus qu'ils ont tout à y gagner !

Du côté des élèves, il y a tout d'abord un objectif pédagogique : donner du sens aux savoirs enseignés à l'école. Les élèves se rendent compte que ce qu'ils apprennent à l'école sert dans la vie professionnelle. Que ce ne sont pas des savoirs qu'il faut intégrer seulement en vue d'avoir son diplôme, qu'ils sont aussi utilisés dans la « vraie vie » et peuvent l'être avec beaucoup d'enthousiasme ! Ces rencontres sont également l'occasion, pour les enfants, de ressentir des choses différemment de ce dont ils ont l'habitude. Elles créent de l'émotion, provoquent une étincelle, attirent de la sympathie. En jouant sur l'éveil de la curiosité, l'Expérimentarium suscite l'intérêt pour la science et favorise la construction d'une culture scientifique.

Pour les jeunes chercheurs, l'Expérimentarium présente l'intérêt de les former à un travail de vulgarisation. Nous les « entraînons » à se présenter de manière

Le débat, la remise en question et les croisements de regards entre chercheurs et citoyens sont donc indispensables pour des choix sociétaux éclairés. Des choix auxquels les enfants d'aujourd'hui devront prendre part rapidement, et pour lesquels il leur faudra faire preuve d'esprit critique.

Le succès que connaissent des manifestations telles que *La Nuit des chercheurs* ou *La Fête de la science* ou encore des musées tels que la Cité de la Science témoignent de l'intérêt porté aux Sciences, à l'expérience et à la notion de découverte par le grand public. Ils sont des lieux privilégiés de rencontre et de partage des savoirs entre chercheurs et citoyens, et contribuent à la promotion et à la diffusion d'une indispensable culture scientifique. ■



claire, à se prêter au jeu du dialogue, ce qui n'est pas toujours évident pour eux. Cette expérience les oblige à porter un regard différent sur leurs travaux, à clarifier leurs objectifs, ce qui est un bon exercice pour eux-mêmes mais aussi indispensable pour ouvrir le dialogue et échanger avec le public. Nous les aidons à trouver une accroche, sous la forme d'un objet insolite qui vient de leur laboratoire, d'une anecdote, d'un « truc » qui puisse retenir l'attention, intéresser, éveiller la curiosité.

Sur les 40 jours de rencontres, nous organisons deux sessions d'une quinzaine de jours au Centre des sciences du goût de Dijon. Les scolaires y sont alors accueillis durant la semaine, tandis que des journées « grand public » ont lieu le week-end. Nous proposons également des journées dans des lycées de Bourgogne où là, ce sont les chercheurs qui se déplacent à la rencontre des lycéens. (Propos recueillis par Christine Coudurier, Aterre Bourgogne)

Contact ➔ Lionel Maillot  
[lionel.maillot@u-bourgogne.fr](mailto:lionel.maillot@u-bourgogne.fr)



## À propos de la mission culture scientifique de l'Université de Bourgogne

### Un trait d'union entre les chercheurs et le grand public

L'Expérimentarium constitue l'une des actions de la mission culture scientifique de l'Université de Bourgogne. Il s'inscrit dans le cadre de son objectif de vulgarisation scientifique et de diffusion de la culture scientifique auprès d'un large public. Parallèlement à l'Expérimentarium, la mission culture scientifique favorise l'implication des chercheurs dans des actions grand public telles que des « cafés des sciences », des événements à caractère scientifique, des actions menées dans les musées de Bourgogne, etc.

# Expérimenter et découvrir avec les associations...

Les pratiques d'expérimentation sont le quotidien des associations de promotion de l'EDD, que ce soit lors de leurs interventions dans les écoles, d'animations en centres de loisirs et dans des lieux culturels, de sorties sur le terrain... À l'occasion des Rencontres de l'Éducation au Développement Durable du 17 novembre, des ateliers étaient animés par des acteurs locaux expérimentés. Ils témoignent de l'importance de l'expérience et la découverte, qu'ils placent au cœur de leurs démarches.

## Expérimenter, une drôle de démarche

FLORIE DENJEAN ET ERWAN GALLÉE, MEDIO



L'association Médico est chargée de développer, sur Nevers et sur la Nièvre, des activités liées à l'EDD et à la culture scientifique et technique : création d'outils pédagogiques, d'un centre de ressources, animations, formations, événementiels et expositions sont ses leviers d'action.

La démarche scientifique est une méthode pour analyser et organiser le monde qui nous entoure. Elle fait appel au raisonnement, notamment au travers de la définition d'hypothèses et le recueil de données. Lorsqu'elle s'appuie sur des faits expérimentaux, on parlera alors de démarche expérimentale.

Les intérêts pédagogiques de la démarche expérimentale sont nombreux. Tout d'abord, le public est mis en action dans la recherche de résultat, ce qui lui permet une meilleure compréhension du phénomène. Cette démarche permet également d'utiliser des outils et un vocabulaire spécifiques et d'acquiescer une rigueur de travail. Enfin, elle est un moyen de réaliser des recherches en équipe et donc de travailler en groupe. La démarche expérimentale permet donc d'aborder le côté technique de l'environnement et du développement durable, amenant le public à mieux comprendre le monde qui l'entoure.

Exemple de projet en EDD basé sur la démarche expérimentale : l'énergie à petits pas. Ce projet a pour objectif de sensibiliser les enfants aux énergies renouvelables. Pour cela, ils apprennent à fabriquer de l'électricité grâce au vent et à l'eau, ou encore à produire de l'eau chaude grâce au soleil.

Prenons la fabrication d'électricité grâce au vent : après avoir exprimé leurs représentations (qu'est ce qui tourne grâce au vent et qui peut produire de l'énergie ?), les enfants émettent des hypothèses (comment fabriquer un moulin pour qu'il puisse tourner et fabriquer de l'électricité ?). Ils fabriquent ensuite les moulins et les testent en les installant sur un mécanisme de dynamo relié à une ampoule (phase d'expérimentation). Enfin, on analyse le résultat et si ça ne fonctionne pas, on expérimente de nouveau en variant les paramètres. Ainsi, en manipulant les différentes énergies renouvelables, les enfants sont à même de mieux comprendre leur intérêt.

### Contact ➔ Medio

15 route Sermoise - 58000 NEVERS  
Tél. : 03 86 37 09.31

## Découvrir : des trésors à portée de mains

CÉCILE ARTALE, PIROUILLE CACAHUÈTE

Pirouette Cacahuète se définit comme un laboratoire optimiste et convivial de pédagogie interdisciplinaire autour de l'environnement urbain et naturel. À travers des animations, des classes urbaines, des sites d'interprétations ludiques et interactifs (les Sacs à Sentiers®), l'accompagnement d'adultes dans la mise en place de projets environnementaux et sociaux (jardins partagés, laboratoire citoyen...), la conception d'outils et de méthodes pédagogiques, l'équipe de Pirouette Cacahuète cherche à toucher tous les publics en trouvant des moyens d'actions adaptés à chacun.

Persuadés que pour que chacun s'approprié son environnement, il ou elle doit en devenir acteur, nous utilisons l'expérimentation et la découverte pour amener nos publics à mieux comprendre ce qui les entoure. Pour cela, nous faisons appel à différentes approches pédagogiques (sensorielle, artistique, ludique, etc.) tout en veillant à minimiser notre empreinte écologique : pas de gros matériel ou d'investissement coûteux !

Les supports aux activités que nous proposons sont des matériaux que l'on peut trouver autour de chez soi. Par exemple, avec le sable, la pierre, la mousse et l'argile, nous pouvons aborder deux thématiques très différentes : le phénomène de l'érosion et la construction d'une ville. L'utilisation de matériaux simples permet au public de refaire l'activité seul, de ré-expérimenter d'autres choses car rassuré sur le fait que la mise en route est facile. Par le biais de telles activités, nous amenons les participants à être acteurs de leurs découvertes et non pas seulement spectateurs, à raisonner par eux-mêmes et à stimuler leur sens artistique et leur capacité d'observation.

### Contact ➔ Pirouette Cacahuète

19 C rue de Bel Air - 21000 DIJON  
[ [www.pirouette-cacahuete.net](http://www.pirouette-cacahuete.net) ]

*“La curiosité est le ferment de la pensée,  
la débrouille est le ferment de l’action.”*

Pierre Gilles de Gennes



## La curiosité, c’est vilain quand elle fait défaut !

MUSTAPHA WAFRA, LES PETITS DÉBROUILLARDS

Former les citoyens, dès le plus jeune âge, à la démarche scientifique pour porter un regard curieux sur le monde, pour être capables d’opinions réfléchies et critiques, constitue la principale préoccupation des Petits Débrouillards. Proches du terrain, nos projets naissent et se développent en concertation avec les partenaires et les acteurs locaux. Nos approches pédagogiques sont inspirées de la démarche expérimentale. Les pédagogies actives qui en résultent favorisent le questionnement, l’investigation, la recherche et la construction du sens.

Être curieux, c’est se poser des questions, mais aussi avoir envie et se donner les moyens d’y apporter des réponses. Favoriser la curiosité, c’est donc favoriser l’émergence du questionnement et créer la dynamique qui permet au sujet de s’approprier les méthodes, techniques et outils pour construire ses propres réponses.

Différentes techniques permettent, dans une situation éducative, de favoriser cette dynamique.

La démarche expérimentale en elle-même favorise la curiosité et le questionnement, elle permet également au sujet de s’approprier des méthodes d’investigation lui permettant de vérifier ses hypothèses et de préciser ses questionnements en vue de disposer des faits et des éléments nécessaires à l’élaboration des réponses.

On peut par exemple s’appuyer sur des expériences contre-intuitives - et/ou des situations où l’expérimentation donne des observations complètement inattendues. Par exemple, dans le cas de la biodiversité, dont le rôle ressource est bien connu, on cherchera à éveiller la curiosité en s’intéressant à des services écologiques moins connus et tout aussi vitaux pour l’humanité, comme la purification de l’eau, de l’air, le stockage du CO<sub>2</sub>, la régulation thermique, les grands cycles biogéochimiques. Une approche qui suscitera à coup sûr le questionnement et donnera envie d’en savoir plus !

### Contact ➡ Les Petits Débrouillards

Association nationale

La Halle au cuir

2 rue de la clôture - 75930 PARIS cedex 19

Tél. : 01 40 05 84 43

[ [www.lespetitsdebrouillards.org](http://www.lespetitsdebrouillards.org) ]



## L’esprit critique, ça se pratique

CÉLINE MULLER, CENTRE EDEN



Structure du Conseil général de Saône-et-Loire, le Centre EDEN est un lieu à vocation pédagogique dédié à la connaissance de l’environnement : biodiversité, développement durable, ciel et espace. Il accueille au sein de son espace muséographique les scolaires ou le grand public pour des visites libres ou accompagnées et organise tout au long de l’année des journées ou des séjours découverte pour les scolaires, de la maternelle jusqu’au lycée. Le Centre EDEN propose aussi des conférences en lien avec des thèmes d’actualité ou avec des problématiques en rapport avec les expositions temporaires.

Difficile de s’y retrouver... Entre des concepts comme celui du développement durable, tellement entendus et si peu compris ; des experts du réchauffement climatique qui se contredisent ; des rapports scientifiques qui nous alertent sur l’appauvrissement des ressources naturelles et de la biodiversité... le tout concernant un avenir qu’on ne « palpe » pas, que l’on ne connaîtra peut-être pas... et des enjeux dont on ne sait pas si nos gouvernements prennent la mesure... Tout cela nous fait penser à cette fameuse histoire de « l’homme qui a vu l’homme qui a vu l’ours » : une relation de cause à effet dont on ne peut faire l’expérience directe, qui se retrouve segmentée dans le temps (ce n’est pas pour tout de suite) et dans l’espace (c’est souvent loin de chez soi) et en plus, retransmise via le filtre des médias. Tant qu’on ne se brûle pas... Tant que la télévision et les supermarchés fonctionnent... !

Dans nos vies où règne le stress, nous avons besoin de sécurité immédiate. Le souci de la planète passe après, d’autant qu’il demande quelques efforts. Et puis, comment et pourquoi se soucier d’une nature avec laquelle on n’a plus de contact, des personnes qu’on ne connaît pas ? Ce n’est pas faute de ne pas avoir d’informations puisqu’elles sont partout. Alors quels sont les leviers qui font qu’on (ré)agit ?

Tout d’abord, la sensibilité, qui s’enracine dans le corps, dans les sensations, le vécu. On se fait, paraît-il, de plus en plus rares à avoir des souvenirs d’enfance (du vécu donc) en lien avec la nature. Et puis en glanant des informations par-ci par-là : en décortiquant les étiquettes, en posant les questions qui fâchent, c’est-à-dire en forgeant son esprit critique... Mais attention ! On parle bien de celui qui rend plus ouvert, acteur et constructif. Celui qui donne naissance à nos convictions qui, réinjectées à notre sensibilité, nous permettra de faire nos choix. Pas celui qui pourrait faire de nous un juge un peu borné, voire démissionnaire ou culpabilisant. Un esprit critique qui représente un véritable chemin pour nous et pour les éducateurs que nous sommes !

### Contact ➡ Centre Eden

Rue de l’Église - BP 10018 - 71290 CUISERY

Tél. : 03 85 27 08 00

[ [www.centre-eden.com](http://www.centre-eden.com) ]



## LES SITES INTERNET

### **Drosophile**

Un petit journal de sciences naturelles qui paraît chaque saison. Chaque numéro est centré sur un thème et comporte des rubriques variées. Objectif : diffuser auprès du plus large public les connaissances scientifiques actuelles avec l'aide qu'apportent le dessin et l'humour.

[ <http://ecocitoyens.ademe.fr/category/arborescence/mes-deplacements> ]

### **La main à la pâte**

Expérimentation scientifique à l'école : comptes rendus d'activité, exemples de cahiers d'expériences, ressources bibliographiques et documentaires.

[ [www.lamap.fr](http://www.lamap.fr) ]

### **Sciences et culture**

Le ministère français des Affaires étrangères et européennes et la réunion des CCSTI proposent plus de 150 titres d'expositions interactives, de malles pédagogiques, ateliers et séries d'affiches sur les thèmes qui font l'actualité des sciences et techniques : des sciences de l'Univers aux sciences de l'Homme, de l'archéologie aux mathématiques, des 5 sens à la biodiversité. Pour compléter les événements, ils proposent également des idées de conférences.

[ [www.sciencesetculture.org/movie.htm](http://www.sciencesetculture.org/movie.htm) ]

### **Université de tous les savoirs**

Canal-U est la vidéothèque numérique de l'enseignement supérieur. Ce site propose des ressources audiovisuelles de l'enseignement supérieur. Enseignants et étudiants peuvent y trouver des programmes enrichis de documents pédagogiques et validés par les conseils scientifiques des Universités Numériques Thématiques.

[ [www.canal-u.fr](http://www.canal-u.fr) ]

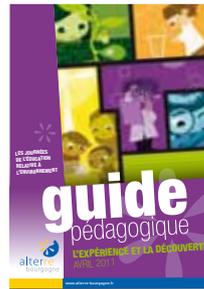
### **Science en jeu**

Un site dédié aux sciences et aux jeux éducatifs en ligne, conçu comme un portail de contenus scientifiques prenant la forme d'un monde virtuel. Il propose des situations d'apprentissage complexes destinées aux jeunes du primaire 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycle ainsi que pour tout le secondaire. L'approche choisie s'articule autour de la résolution de problèmes et de la découverte par le jeu.

[ [www.science-en-jeu.ca/index.php?regles](http://www.science-en-jeu.ca/index.php?regles) ]



## LES OUTILS PÉDAGOGIQUES



### **Le guide pédagogique du SFFERE**

Chaque année, Alterre Bourgogne, dans le cadre du SFFERE, réalise un guide pédagogique destiné à venir en appui à l'organisation, par les formateurs et les animateurs de Bourgogne, des Journées de l'Éducation relative à l'environnement. Ils sont tous accessibles en version électronique, sur le site Internet d'Alterre Bourgogne. L'édition 2010-2011, sur l'EDD par l'expérience et la découverte, est composée, comme les autres, d'une partie « apport de connaissances » et d'une autre « fiches activités » qui permettent d'organiser des animations clé en main.

### **Malette pédagogique sur le changement climatique : "1 degré de plus"**

Réalisée par l'association Les Petits Débrouillards, en partenariat avec le WWF et l'ADEME, cette malette présente les concepts scientifiques pour comprendre, des pistes pédagogiques pour agir et des points de vue actuels pour débattre. Matériel proposé : fiches d'expérimentation et de recherche pour les jeunes et pour le médiateur, petit matériel d'expérimentation ; posters et vignettes illustrées ; un jeu de plateau avec cartes et dominos ; carnet de route photocopiable pour les jeunes ; livret pédagogique avec fonds documentaire pour le médiateur.



### **Les ateliers de Rouletaboule du Réseau École et nature**

Des ressources pour aborder la gestion des déchets avec des enfants de 3 à 14 ans permettant de les initier au respect de l'environnement et à la notion d'écocitoyenneté, au travers de trois étapes : questionnement, sensibilisation et approfondissement et action. Ce dispositif est composé de cinq modules : les ateliers des savoirs (dès 7 ans), l'atelier jeu de rôles (dès 9 ans), l'atelier de la consommation (dès 9 ans), les ateliers des expériences (dès 9 ans), les Ateliers de Rouletaboule (dès 3 ans). Une formation aux différents ateliers est assurée par un réseau de formateurs.

[ <http://reseauecoleetnature.org/les-ateliers-de-rouletaboule.html> ]

Une plate-forme d'échanges sur les déchets et la consommation complète le dispositif : [ <http://energie-environnement.ch> ]



### **C'est pas sorcier**

Un magazine de sciences et de découvertes pour les 9-15 ans, qui a pour concept : « Comment ça marche ? ». Deux animateurs présentent le sujet de manière concrète : ils sont sur le terrain, visitent des laboratoires, des mines, des monuments, interviewent des spécialistes et introduisent les questions. Un troisième animateur présente les explications théoriques à l'aide de maquettes et d'expériences à bord d'un camion américain-laboratoire. Les émissions peuvent être classées en cinq grandes thématiques : Terre et Univers ; biodiversité, agronomie et environnement ; sport et santé ; technologies, physique et chimie ; histoire, culture et société.

DVD, jeux, livres de l'émission sont disponibles.

[ <http://c-est-pas-sorcier.france3.fr/> ]

## LES LIEUX

### EN BOURGOGNE

#### **Le Jardin des Sciences de la Ville de Dijon**

Un complexe dédié à la culture scientifique dont la mission est la diffusion des sciences de la Nature, de la Terre et de l'Univers. Un pavillon est consacré à la géologie régionale et au monde animal. Il abrite l'exposition permanente consacrée à la biodiversité « Le monde animal : miroir du milieu ». Un autre est destiné à la compréhension des différents problèmes liés à l'environnement. Le Planétarium Hubert Curien offre différents espaces d'activités : un spectacle d'initiation à l'astronomie, une salle d'exposition permanente « De l'étoile au minéral », des conférences et des projections-débats de films à thèmes scientifiques, une « cafétéria des sciences » avec des expositions temporaires et une salle expérimentale et multimédias destinée à accueillir le jeune public et les scolaires.

#### **Maison de l'eau et de l'environnement d'Auxerre**

Elle a pour mission d'informer et de sensibiliser le public à l'environnement par une démarche éducative et culturelle et de promouvoir la culture scientifique et technique en la mettant à la portée de tous. Elle propose différentes activités : des expositions liées au développement durable ; des animations pédagogiques ; une assistance au montage de projets d'animation ; des prêts d'outils pédagogiques complets (mallettes, dossiers) et d'expositions itinérantes ; un cycle de conférences « L'environnement en questions ». [ [www.auxerre.com/vie\\_culturelle\\_maison\\_eau.html](http://www.auxerre.com/vie_culturelle_maison_eau.html) ]

#### **Le Centre EDEN (Cuisery, 71)**

Structure du Conseil général de Saône-et-Loire, le Centre EDEN est un lieu à vocation pédagogique dédié à la connaissance de l'environnement : biodiversité, développement durable, ciel et espace. Il combine l'approche scientifique, expérimentale, sensorielle, ludique et artistique tout en favorisant la pédagogie active. Il organise tout au long de l'année des journées ou des séjours découvertes pour les scolaires, de la maternelle jusqu'au lycée, ainsi que des conférences en rapport avec les expositions temporaires. [ [www.centre-eden.com](http://www.centre-eden.com) ]



#### **Latitude 21 (Dijon, 21)**

La Maison de l'architecture et de l'environnement du Grand Dijon propose des animations pédagogiques à destination des scolaires, de la maternelle au lycée, autour de 18 thématiques. Ces animations, réalisées par des professionnels, sont validées par le Rectorat de Dijon et permettent d'aborder les différents volets du développement durable à partir d'études de cas de l'environnement urbain ; des ateliers ludiques ont pour objectif de rendre l'enfant actif en s'investissant artistiquement et scientifiquement le temps d'un samedi après-midi ; des expositions thématiques sont à disposition des enseignants ; de nombreux jeux éducatifs peuvent être utilisés en famille ou entre amis à l'occasion d'une visite ou d'un après-midi ludique ; des films documentaires sur l'environnement et l'architecture sont projetés et des événements sont organisés tout au long de l'année. Programme des animations pédagogiques 2010-2011 accessible en ligne. [ [www.latitude21.fr](http://www.latitude21.fr) ]

#### **L'Expérimentarium (Dijon, 21)**

L'Expérimentarium s'adresse au grand public à partir de dix ans, aux centres de loisirs et aux scolaires depuis le CM2 jusqu'à la terminale. (Voir présentation page 9) [ <http://experimentarium.u-bourgogne.fr> ]

#### **Le Centre de Culture Scientifique Technique et Industrielle de Bourgogne (CCSTI)**

Les missions des CCSTI sont de faire découvrir la Science et ses enjeux à tous les publics, de partager les savoirs en dehors de l'école, d'éduquer à une citoyenneté active et de créer des débats science-société. Le CCSTI de Bourgogne fait circuler des expositions de culture scientifique, technique et industrielle produites par des acteurs bourguignons et par des CCSTI et des acteurs d'autres régions. Liste des expositions : Vingt millions d'années avant l'Homme - Regards sur le littoral - Questions d'espace - Les druides gaulois - La biodiversité, notre nature pour demain - Sucres en corps... la recherche en direct - Recherche et développement durable. Il dispose également d'un planétarium itinérant, outil qui permet de découvrir le ciel et les étoiles et peut accueillir une trentaine de personnes pour des séances qui durent habituellement entre 30 minutes et 1 heure. [ [www.ccsti.educagri.fr](http://www.ccsti.educagri.fr) ]

### HORS BOURGOGNE

#### **La Galerie des enfants du Muséum**

Le Muséum d'histoire naturelle de Paris vient d'ouvrir sa Galerie des enfants, un espace ludique et interactif destiné au jeune public entre 6 et 12 ans. Des techniques de muséographie interactive et des dispositifs ludo-éducatif ont été mis en œuvre pour permettre aux enfants de montrer la richesse de la biodiversité et de sensibiliser aux enjeux de sa préservation. Deux salles d'animation ont été créées : le «petit théâtre» et «l'atelier», pourvues d'un équipement original et d'une quinzaine de microscopes, pour permettre des observations précises. Pour les enseignants, des formations, un dossier pédagogique et des informations seront proposées. [ [www.galeriedesenfants.fr](http://www.galeriedesenfants.fr) ]

#### **La Cité des sciences et de l'industrie**

Ce lieu d'interprétation et de partage de la science propose des expositions permanentes et temporaires, des animations, des spectacles, une bibliothèque, permettant à chacun de se familiariser avec les grandes avancées des sciences et des techniques et d'intervenir dans les grands débats de notre temps. Pour les plus petits, la Cité des enfants est un lieu d'expérimentation et d'exploration, qui propose des activités ludiques et éducatives. Pour les plus grands, des expositions interactives pluridisciplinaires en lien avec le programme scolaire sont proposées, pour comprendre le développement des Sciences et Techniques et apprécier leurs implications dans la vie quotidienne. [ [www.cite-sciences.fr](http://www.cite-sciences.fr) ]

#### **Le Palais de la découverte (Paris)**

C'est le lieu où le grand public peut voir « la science en train de se faire ». Le visiteur participe aux démonstrations et à la naissance des découvertes par une approche concrète et expérimentale des grands phénomènes scientifiques. Les salles d'expositions permanentes et les animations permettent de se questionner, d'observer, d'expérimenter pour découvrir les grandes expériences scientifiques. Un grand nombre d'animations sont proposées chaque jour. Le portail Éducation ([www.universcience.fr/fr/education](http://www.universcience.fr/fr/education)) donne accès à toutes les informations sur les expositions, les animations et à un grand nombre de documents pour préparer les visites : informations pratiques, aide à la préparation, liens avec les programmes scolaires, documents pédagogiques autour des expositions, supports de visites, ressources en ligne pour des travaux dirigés. [ [www.palais-decouverte.fr](http://www.palais-decouverte.fr) ]

# Les partenaires du SFFERE vous informent :

## CIRCAETE

le réseau des acteurs  
de l'animation nature  
en Bourgogne est né



**De nombreux acteurs œuvrent en faveur de l'éducation à l'environnement en Bourgogne : associations, travailleurs indépendants, agents des collectivités territoriales, animateurs des syndicats de pays, guides de pays, animateurs du patrimoine... Afin de créer du lien entre tous ces acteurs, les CEMEA de Bourgogne (Centres d'Entraînement aux Méthodes d'Éducation Active) et Alterre Bourgogne ont créé un réseau, appelé CIRCAETE, du nom de ce rapace qui plane en été au-dessus des pelouses calcaires de notre région.**

CIRCAETE vise plusieurs objectifs : permettre aux animateurs nature de se rapprocher les uns des autres, améliorer les opportunités d'échanges de pratiques et de partage des ressources, renforcer leurs compétences par la formation et faciliter les partenariats. À moyen terme, le réseau a pour ambition de développer et d'entretenir une dynamique régionale en matière d'éducation relative à l'environnement et de participer à une meilleure reconnaissance des métiers qui y sont liés.

La participation au réseau se fait sur une base volontaire ; elle est ouverte aux personnes, mais des structures peuvent éventuellement y participer. Déjà, une dizaine de personnes font partie de CIRCAETE. Parmi les outils déployés, un espace de travail dédié (accessible via le site Internet d'Alterre Bourgogne) permet d'identifier les participants au réseau et de partager des documents, et une liste de diffusion permet l'échange d'informations ou de questions. Des formations sont également proposées et bientôt, une lettre d'information sera créée.

**Contacts** ➔ **Lawrence Guillaume**

CEMEA de Bourgogne

lawrence.guillaume@cemeabourgogne.org

**Christine Coudurier**

Alterre Bourgogne

c.coudurier@alterre-bourgogne.org

Assises nationales  
du sport et du DD :  
vers une stratégie pour  
une évolution durable du sport



SPORT  
DÉVELOPPEMENT  
DURABLE

Agenda21



**Dans le cadre défini par la stratégie nationale de développement durable 2009-2013 (SNDD), le secrétariat d'État aux sports souhaite adopter d'ici la fin de l'année 2010, une stratégie pour une évolution durable du sport avec pour ambition d'associer l'ensemble des acteurs intervenant dans le champ du sport : Comité National Olympique et Sportif Français (CNOSF), fédérations, clubs et comités sportifs, acteurs économiques et environnementaux, collectivités locales, ministères, ONG... L'objectif est d'inviter les acteurs du sport à inscrire leur fonctionnement et leurs actions dans une démarche de développement durable, qui conduirait de la logique du « toujours plus » à celle du « toujours mieux ».**

Suite à une journée de lancement qui s'est tenue au niveau national le 20 mai 2010 à Paris, des Assises interrégionales ont été organisées. Concernant l'interrégion Centre Est constituée de la Bourgogne, de la Franche-Comté et de Rhône Alpes, ces assises se sont déroulées le samedi 16 octobre 2010 à la Saline Royale d'Arc-et-Senans dans le département du Doubs. L'objectif était de favoriser le dialogue entre les différentes parties prenantes ; partager/échanger/débattre sur des bonnes pratiques et expériences en matière de sport et de développement durable ; faire émerger des préconisations et proposer des actions à mettre en œuvre dans le cadre de la future stratégie nationale.

Pour favoriser l'émergence de ces préconisations, quatre tables rondes thématiques ont été organisées autour des problématiques suivantes : Compétitions et événements sportifs / Organisation de la pratique / Sensibilisation, éducation, formation / Gouvernance et responsabilité sociétale.

Une séance plénière a ensuite permis la mise en commun des conclusions des tables rondes, mais également la mise en perspective des regards que portent divers acteurs du sport, sportifs de haut niveau, acteurs économiques, élus de collectivités territoriales, bénévoles du mouvement sportif et représentants de l'État, sur le développement durable. Une journée nationale de conclusion sera organisée à la fin de l'année.

**Contact** ➔ **Richard Bidet**

contact@cros-bourgogne.com

AQUACLARA :  
DE L'EAU À LA BOUCHE  
Un CD rom pour mieux comprendre  
la production d'eau potable



**À travers la quête du sympathique personnage d'Aquaclara, petit rat gallo-romain arrivé à notre époque et chargé de résoudre les problèmes d'alimentation en eau potable d'un village, les élèves bourguignons de cycle 3 et de 6<sup>e</sup> vont découvrir les mystères et les secrets de la production de cette eau « qui peut être bue sans risque pour la santé ». Avec l'aide des enseignants, les jeunes s'engageront sur un parcours jalonné de jeux et d'épreuves : depuis l'estimation des besoins en eau jusqu'à l'approvisionnement des habitations en passant par les interventions sur les fuites du réseau et les différentes étapes du processus de traitement de l'eau brute.**

Cet outil a été créé par le CPIE Pays de l'Autunois-Morvan avec le soutien technique et financier des trois Agences de l'eau (Seine Normandie, Loire Bretagne et Rhône Méditerranée Corse), de la Fondation Veolia et du Conseil régional de Bourgogne. Une diffusion gratuite est prévue pour toutes les écoles primaires et collèges de la région dans l'année scolaire 2010-2011.

**Contact** ➔ **Jean-Michel Blondeau**

CPIE Pays de l'Autunois-Morvan

jm.blondeau@club-internet.fr



PAYS DE  
L'AUTUNOIS-MORVAN

## Quand biodiversité rime avec pédagogie



**Chaque année scolaire, près de 6 000 élèves participent à une classe de découverte à l'environnement dans l'un des vingt-quatre centres d'éducation à l'environnement référencés par le Conseil régional.**

Le respect et la préservation de la biodiversité sont l'affaire de tous. Le Conseil régional intervient pour améliorer la connaissance, renforcer l'information et la sensibilisation sur les caractéristiques de notre environnement, pour favoriser le transfert d'expériences et développer l'éducation à l'environnement.

La Région aide les établissements d'enseignement (de la maternelle au collège) à partir plusieurs jours dans l'un des centres d'éducation à l'environnement qu'elle référence. Elle soutient ainsi les structures d'animation, garantit des prestations de qualité et favorise la mise en œuvre de projets pédagogiques. Ces classes durent au minimum trois jours consécutifs et peuvent porter sur tous les thèmes environnementaux. Le financement du Conseil régional permet d'abaisser son coût et les frais à la charge des familles, l'aide accordée étant de 15 € par élève et par jour.

**Pour en savoir plus** ➡ [www.cr-bourgogne.fr](http://www.cr-bourgogne.fr)



© CONSEIL RÉGIONAL DE BOURGOGNE - PIERRE COMBIER

Ferme des Grenouillette (Saint-Privé, 89)

## Les formations et animations pédagogiques de l'ADEME



L'ADEME Bourgogne, acteur des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable, vous offre, en collaboration avec l'association BER (Bourgogne Énergies Renouvelables) :

**Des animations pédagogiques** de 2h30 in situ  
Elles doivent s'inscrire dans le cadre d'un projet pédagogique bien défini.

N. B. : pour les écoles et collèges de l'agglomération dijonnaise, voir également le programme de Latitude21 : [www.latitude21.fr](http://www.latitude21.fr)

**Des formations de 3h** « les mercredis EDD » au CRDP de Dijon :

Pour construire une séance d'animation et/ou un projet pédagogique sur les thèmes précités. Programme détaillé : <http://crdp.ac-dijon.fr/agenda-des-manifestations.html>

**Des formations d'une journée**, dans le cadre du SFFERE : pour consolider vos compétences en environnement, accompagner les changements de comportements et découvrir des outils et actions pédagogiques.

Programme détaillé dans PLANI'SFFERE p 15, 17, 18 et 19 : <http://www.alterre-bourgogne.fr/les-publications/planisffere.html>

**Contact** ➡ **Martine SFEIR**

Chargée de formation  
[martine.sfeir@ademe.fr](mailto:martine.sfeir@ademe.fr)  
Tél. : 03 80 76 89 72  
ou 06 75 28 79 68

THÈMES	ATELIERS/NIVEAUX	Cycle 1	Cycle 2	Cycle 3	6 <sup>e</sup> /5 <sup>e</sup>	4 <sup>e</sup> /3 <sup>e</sup>	Lycée
Déchets	L'ombre	●					
	Les bestioles		●				
	La valorisation des déchets			●			
	430 kg par an et par habitant, ça déborde...				●		
	Le cycle de vie d'un produit					●	●
Éco-consommation	L'écoconsommation, quésako ?				●		
	Un consommateur averti en vaut 2					●	
	Le consom'acteur						●
Énergie	Découvrons l'énergie !			●			
	Maîtrisons l'énergie !			●			
	L'énergie dans tous ses états				●	●	●
Changement climatique	L'Homme, l'énergie et le climat			●			
	Le climat dans tous ses états				●	●	



## Plani'sffere 2010-2011

Pour permettre aux formateurs de renforcer et de développer leurs connaissances et leurs pratiques en matière d'EDD, les partenaires de l'éducation et de l'environnement, réunis au sein du SFFERE, proposent un plan de formation annuel. Composé d'une trentaine de jours, ce programme comprend des formations à la fois sur les grands sujets de l'environnement, sur les pratiques pédagogiques et sur les démarches de développement durable dans les établissements.

*Plani'sffere est disponible en ligne sur  
[www.alterre-bourgogne.org](http://www.alterre-bourgogne.org)  
et au format papier, sur demande.*

**Contact** ➔ **Philippe Mérat**  
[p.merat@alterre-bourgogne.org](mailto:p.merat@alterre-bourgogne.org)  
Tél. : 03 80 68 44 30



## PARTEN'ERE

LES PARTENAIRES DU SFFERE (SYSTÈME DE FORMATION DE FORMATEURS À L'ÉDUCATION RELATIVE À L'ENVIRONNEMENT)

Académie de Dijon, Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME), AgroSup Dijon, Centre de Culture Scientifique Technique et Industrielle (CCSTI), Comité Régional Olympique et Sportif de Bourgogne (CROS), Conseil régional de Bourgogne, Coordination Régionale des Associations de Jeunesse et d'Éducation Populaire (CRAJEP), Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF), Direction régionale de l'Association nationale de la Formation Professionnelle pour Adultes (AFPA), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), Direction Régionale de la Jeunesse et des Sports (DRJS), Institut Universitaire de Formation des Maîtres (IUFM), Jardin des Sciences - Muséum de Dijon, Muséum d'Histoire Naturelle Jacques de la Combe d'Autun, Muséum d'Histoire Naturelle d'Auxerre, Parc Naturel Régional du Morvan (PNRM), Université de Bourgogne (UB).



## Journées de l'ERE 2010-2011

L'édition 2011 des Journées de l'Éducation Relative à l'Environnement se déroulera du 4 au 15 avril autour du thème : l'EDD par l'expérience et la découverte. Dans le but de mobiliser les professeurs et les animateurs, Alterre Bourgogne et les partenaires du SFFERE ont organisé « Les Rencontres » le 17 novembre 2010, à Dijon, avec la participation de Fred, le présentateur de l'émission culte *C'est pas sorcier* ! Au programme : conférence, ateliers, stands, expositions... et un café Sciences et citoyens autour de la question *La science, à quoi ça sert ?* Outre cet événement, l'appui proposé pour l'organisation des Journées de l'ERE se traduit par deux journées de formation les 18 janvier et 19 mai 2011 (voir Planis'sffere 2010-2011) et le guide pédagogique qui, avec ses nombreuses fiches activités, sera disponible en ligne sur le site d'Alterre fin 2010.

**Contact** ➔ **Christine Coudurier**  
Alterre Bourgogne  
[c.coudurier@alterre-bourgogne.org](mailto:c.coudurier@alterre-bourgogne.org)  
Tél. : 03 80 68 44 30



Agence pour l'environnement  
et le développement soutenable

**Souffle d'ere**  
**Bulletin du Système**  
**de Formation de Formateurs**  
**à l'Éducation Relative à**  
**l'Environnement en Bourgogne**

Alterre Bourgogne  
9 boulevard Rembrandt  
21000 Dijon

Tél. : 03 80 68 44 30  
Fax : 03 80 68 44 31

Courriel :  
[sffere@alterre-bourgogne.org](mailto:sffere@alterre-bourgogne.org)

Site Internet :  
[www.alterre-bourgogne.fr](http://www.alterre-bourgogne.fr)

**Directeur de la publication :**  
Jean-Patrick Masson

**Rédaction :**  
Stéphanie Porro

**Ont collaboré :**  
Aurélie Berbey, Christine Coudurier,  
Régis Dick, Aurélien Trioux et Valérie Trivier

**Illustration couverture :** Vincent Balas  
**Graphisme, mise en page :** Fuglane, Dijon  
**Impression :** ICO, Dijon  
ISSN : 2104-5747