



La Lettre

des Atomes Crochus



Septembre 2008

Numéro 5



Les Atomes Crochus

Les Atomes Crochus et le Développement Durable

Dans ce numéro :

- **Les Atomes Crochus et le Développement Durable** P.1
- **Edito** P.1
- **Les Atomes Crochus, une association qui pense le Développement Durable** P.2
- **... et qui agit dans son quotidien** P.2
- **Le DD, un champ de sensibilisation large** P.3
- **... qui nécessite des moyens nouveaux et percutants : les Contes Scientifiques** P.4
- **Autres actions de médiation du DD** P.5
- **Une offre de formations sur le DD** P.6
- **L'actualité de nos partenaires** P.7

Les Atomes Crochus seront présents à la 5ème édition de *Terre en tête 2008 - 5e Biennale de l'environnement pour un développement durable* — qui se tient dans le parc de la Bergère, à Bobigny (Seine-Saint-Denis), du **jeudi 25 au dimanche 28 septembre 2008**.

Ferme pédagogique, marché équitable, spectacles, expositions, animations et débats proposés par 200 partenaires permettent de découvrir et comprendre les enjeux actuels du développement durable : eau, climat, énergie, transport, déchets, équité, partage, respect...

Vous pourrez nous retrouver à travers deux représentations de notre conte scientifique *L'Ogresse* le jeudi 25 septembre et sur notre **stand** pendant toute la durée de la biennale !



Edito

Avec cette cinquième *Lettre*, les Atomes Crochus vous proposent une "spéciale Développement Durable" en accord avec l'actualité de cette rentrée. C'est également pour nous l'occasion de recenser l'ensemble de nos activités sur ce thème qui, rappelons-le, constitue une des deux grandes composantes de notre action, à côté de la médiation des sciences expérimentales.

Ateliers, conférences, contes scientifiques, théâtre de marionnettes, articles de fond, formation professionnelle, compensation du CO2... il y en a pour tous les goûts !

Je vous souhaite une bonne lecture, en recto-verso bien sûr ou directement à l'écran !

Richard-Emmanuel Eastes,
Président des Atomes Crochus.

www.atomes-crochus.org



Les Atomes Crochus, une association qui pense le DD

« Le développement durable est un équilibre entre le développement économique, le bien-être social et la protection de l'environnement. Jusqu'à présent, l'économie a gouverné nos sociétés industrialisées, sous prétexte de mieux-être social (plus de sécurité, de confort, de liberté, etc.). L'environnement est donc essentiellement « utilisé » pour parvenir à ces fins. Il en résulte un véritable pillage des matières premières, qui conduit aux catastrophes que nous connaissons : déforestation, diminution de la biodiversité, épuisement des ressources marines, épuisement des ressources fossiles, telles que les métaux, le pétrole, etc. D'un point de vue social, le bilan n'est pas meilleur. Le fossé entre les pays riches et les pays pauvres ne fait qu'augmenter, de même que celui que l'on peut observer entre individus riches et pauvres au sein des pays.

Le développement durable nécessite donc de « repenser » l'économie pour que celle-ci ne croisse pas aux dépens des hommes et de la nature. Dans ce processus, chacun de nous, en tant que citoyen, a la lourde responsabilité d'y participer activement. Des gestes simples peuvent y contribuer : économiser l'eau, mettre des ampoules basse consommation, éteindre les lumières et les stand-by, veiller à ne consommer que des légumes et des fruits de saison, issus si possible d'une agriculture respectueuse de l'environnement et des humains qui y travaillent, etc.

Le tri et le recyclage des déchets font partie de ces gestes. Mais faire de ces « éco-gestes » des réflexes n'est pas suffisant. Car le plus important ne réside pas dans le geste lui-même, mais dans l'état d'esprit qu'il nécessite. Ainsi trier, sans réfléchir à sa manière de consommer pour réduire drastiquement les déchets (qui sont autant de matière première et d'énergie utilisées pour rien), peut donner bonne conscience mais n'est certainement pas « durable ».

Dans cette optique, il est également extrêmement important de prendre conscience de notre pouvoir en tant que consommateur. Aussi infime qu'il puisse paraître, il est pourtant essentiel. Chaque achat est un « vote » en faveur ou non d'un type de marché, de production. Nos choix de vie, de produits, de service, de loisirs, etc. ont donc une importance primordiale. »



Jeu du tri pendant l'animation-spectacle PAPHOLU

Francine Pellaud, Docteur en Sciences de l'éducation
Vice-Présidente des Atomes Crochus

Et qui agit dans son quotidien



Œuvrant en faveur de la sensibilisation au développement durable, Les Atomes Crochus s'engagent dans leur fonctionnement et dans leurs activités à réduire leurs émissions de gaz à effet de serre (GES), et à compenser les émissions restantes en versant un don proportionnel au GERES.

La compensation volontaire est un mécanisme de financement par lequel une entité **substitue** une réduction à la source de ses propres émissions GES une quantité équivalente de « **crédits carbone** », en les achetant auprès d'un tiers.

Concrètement, la compensation consiste à **mesurer** les émissions de GES générées par une activité puis, après avoir cherché à **réduire** ces émissions, à **financer** un projet de réduction des émissions de GES ou de séquestration du carbone qui permettra de réduire, dans un autre lieu, un même volume de GES.

Le GERES (Groupe Energies Renouvelables, Environnement et Solidarité) est une ONG de développement durable et de solidarité internationale. Depuis 1976 elle agit dans les pays en développement pour préserver l'environnement et lutter contre la précarité.

Présentes sur le terrain, les équipes d'experts du GERES réalisent des projets dans les domaines de l'énergie et de l'environnement ; ces actions sont menées en collaboration avec différents partenaires locaux.

Les programmes de solidarité du GERES bénéficient du soutien de la Commission Européenne, du Ministère des Affaires Etrangères (MAE), du Fond Français de Développement (AFD), de l'ADEME, du Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD)...



Le DD, un champ de sensibilisation large...

Sensibiliser le public au Développement Durable est complexe tant ce concept recouvre de domaines. Il s'agit donc, pour nous, d'inciter nos publics aux bons réflexes sur des thématiques spécifiques tout en les invitant à réfléchir aux implications larges de leurs choix de vie. Pour cela *Les Atomes Crochus* ont développé un ensemble d'ateliers, de conférences... qui s'adressent à tous.

Le tri des déchets : un bon exemple « d'éco-gestes »

Le tri des déchets permet de rassembler des objets fabriqués dans des matériaux semblables (fer, plastiques, verre). C'est pourquoi il est important de « savoir trier ». Une fois récoltés, les déchets seront recyclés, ce qui permet de préserver les ressources et souvent de faire des économies d'énergies.

PAPOLU : Atelier spectacle sur le tri des déchets pour les 4-8 ans

Mariant théâtre de marionnettes, chant, ronde, jeux, découvertes de quelques notions scientifiques et bricolages à base de matériels de récupération, PAPOLU sensibilise les enfants à la problématique de la gestion des déchets. Par des approches ludiques, émotionnelles et scientifiques il leur montre les méfaits des « déchets sauvages » et les incite aux « éco-gestes ».



Des conférences :

Pollutions, changements climatiques et atmosphériques

« Comment faudrait-il faire pour ne plus du tout polluer ? » Cette question d'enfant nous plonge dans l'embarras car elle nous oblige à réfléchir à une définition précise de ce qu'est réellement « la pollution ». Ne devrions-nous pas plutôt parler « des » pollutions ? Pollutions chimiques, radioactives, visuelles, sonores, électromagnétiques ; pollutions des eaux, des sols, de l'air... Ces dernières nous intéresseront tout particulièrement car elles peuvent avoir des conséquences énormes pour l'évolution de l'ensemble de notre planète. Pollutions urbaines, effet de serre, trou dans la couche d'ozone... Mais au fait, y a-t-il des liens entre ces différents maux dont souffre notre atmosphère ? Sans jargon ni langue de bois, vous saurez tout sur les changements climatiques. Une conférence théorique mais très vulgarisée... pour enfin comprendre de quoi nous parlent les médias !

De l'éducation à l'environnement à l'éducation au développement durable

Qu'est-ce qui différencie l'éducation à l'environnement de l'éducation au développement durable ? Et au fait... que signifient réellement ces deux termes et pourquoi conduisent-ils à tant de polémiques ? Nous-mêmes, en tant qu'individus, qu'avons-nous à faire avec un concept défendu par une instance si lointaine que celle des Nations Unies ? Voilà bien des questions que les enseignants, mais aussi les parents, se posent lorsque l'on parle d'introduire à l'école le développement durable... Par quelques apports théoriques et quelques mises en pratique dans le cadre de l'enseignement, du primaire à l'université, cette conférence vise à apporter des éclaircissements sur cette question tout en fournissant quelques idées d'activités concrètes et vécues.



... qui nécessite des moyens nouveaux et percutants : les Contes Scientifiques

Conçus dans la plus pure tradition des contes de fées, ils sont issus d'une rencontre entre littérature, psychanalyse, sciences et didactique. Leur objectif premier est de permettre aux non scientifiques de comprendre simplement certains phénomènes tels que le développement durable, l'éthique, les changements de paradigmes...

Mais au-delà de leur **aspect ludique et récréatif** ils s'avèrent être de puissants outils au service de l'enseignement du développement durable et de la médiation des sciences.

Empruntant leur universalité aux contes traditionnels, ces contes éducatifs jouent avec la métaphore pour introduire, en plus de la **construction de l'individu**, de la « **matière à penser le monde** », à se l'approprier, voire à l'apprivoiser.

D'une manière générale, l'utilisation d'une histoire offre un contexte concret, tangible à un savoir qui peut être abstrait. Elle permet de **donner des repères**, un fil rouge qui favorise la création de liens entre les différents éléments, en même temps que leur mémorisation. Nous postulons même que l'intrigue, le défi, la situation dans laquelle se trouve le héros et dont il doit sortir vainqueur **favorise la compréhension du message**. En effet, le récit ne fait pas que capter l'attention, il stimule l'auditeur à réellement comprendre afin de rester à la même « hauteur » que le héros.

En outre, le conte fait directement appel à l'émotionnel et à l'affectif et, de ce fait, contribue plus encore à une appropriation des problématiques abordées. Dès lors, nous pouvons même nous permettre d'aller au-delà des connaissances scientifiques, réputées pour être « compliquées », et aborder des savoirs complexes, comme c'est le cas des thèmes se rapportant au développement durable.

Lorsque le conte est mis en scène, l'apprentissage se fait également à travers l'**interactivité** que nous proposons à nos publics. En effet des moments interactifs ponctuent le récit durant lesquels l'ensemble de l'auditoire est convié à réfléchir aux problèmes posés, ou aux connaissances scientifiques abordées.

Plus d'informations : http://cognition.ens.fr/traces/ressources/articles/science_en_contes.pdf

L'Ogresse

Occidiane est une princesse bien gourmande.

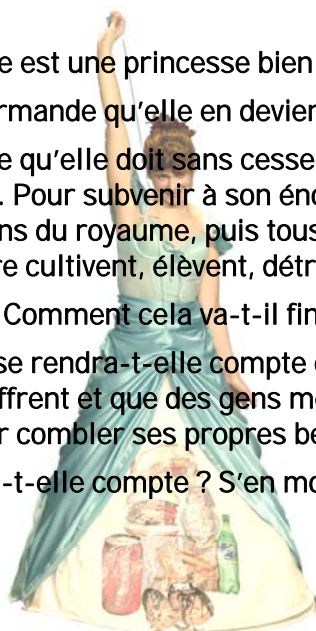
Si gourmande qu'elle en devient énorme.

Si énorme qu'elle doit sans cesse agrandir ses châteaux. Pour subvenir à son énorme appétit, tous les gens du royaume, puis tous les gens de la Terre cultivent, élèvent, détruisent...

Comment cela va-t-il finir ?

Occidiane se rendra-t-elle compte que la Terre et le Mer souffrent et que des gens meurent de faim pour combler ses propres besoins ?

En tiendra-t-elle compte ? S'en moquera-t-elle ?



Retrouvez *L'Ogresse* le jeudi 25 novembre à 9h30 et 10h30 dans le cadre de *Terre en Tête*.

Contes de FrancinePELLAUD

Mise en scène : Bérénice COLLET

Interprétés par : Bérénice COLLET et Violaine BREBION

www.atomes-crochus.org

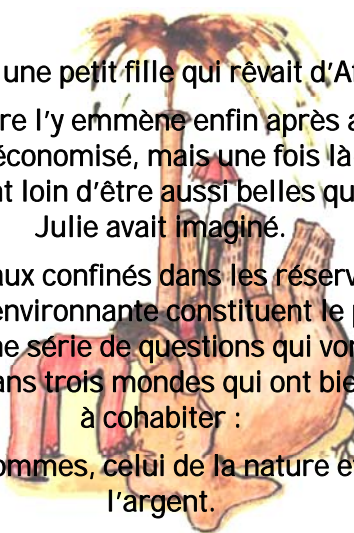
Les Trois Mondes

Julie est une petite fille qui rêvait d'Afrique.

Son père l'y emmène enfin après avoir beaucoup économisé, mais une fois là-bas, les choses sont loin d'être aussi belles que ce que Julie avait imaginé.

Les animaux confinés dans les réserves et la pauvreté environnante constituent le point de départ d'une série de questions qui vont mener la fillette dans trois mondes qui ont bien du mal à cohabiter :

celui des hommes, celui de la nature et celui de l'argent.



Au fur et à mesure de son voyage, Julie comprend à quel point les problèmes sont complexes, car souvent interdépendants.

Si un coup de baguette magique ne peut les résoudre, elle apprend, et nous avec elle, que la solution se trouve en nous, consommateurs. Que notre comportement, en particulier parce que nous vivons dans un pays riche et développé, a des répercussions directes sur toutes ces questions et que seuls les consommateurs possèdent le pouvoir de changer le monde s'ils en ont la volonté.



Autres actions de médiation du Développement Durable

La Terre entre mes mains : un spectacle de l'association Et demain

Les Atomes Crochus vous présentent cette pièce de sensibilisation à l'environnement pour 3 acteurs et 10 marionnettes, à partir de 7 ans.

Une petite fille des villes, Louna, se réveille en pleine nuit. A sa portée, son globe terrestre l'invite à la rêverie. Devant les merveilles de la terre, elle fait le vœu de visiter notre monde ! Le globe, magique, exauce son souhait et l'entraîne dans un voyage aux quatre coins d'une planète meurtrie par les activités des Hommes. Du Groenland à l'Amazonie, du fond des mers au désert, Louna rencontre des animaux, des végétaux et un petit garçon, tous victimes des déséquilibres environnementaux et à la recherche de solutions pour y remédier au plus vite. Louna sort grandie de ce voyage, bien décidée à trouver les moyens pour créer une planète plus belle et plus juste.



Photographie : copyright Jef Rabillon

Une Terre, des Hommes : une Relation Durable ?



Dans cet atelier, les participants aux animations ont le libre loisir d'apporter eux-mêmes des réponses aux questions soulevées. Le médiateur scientifique ne se présente ainsi pas en détenteurs d'un savoir complexe et inaccessible. Les solutions peuvent être apportées par l'établissement d'un véritable dialogue avec le public. Celui-ci n'est ainsi plus le récepteur passif d'une information qui le dépasse et l'ennuie.

Spectaculaires et esthétiques, les œillets blancs se colorent sous les yeux du public. Piquant sa curiosité, ils permettent d'engager une discussion autour des questions :

« A quoi sert l'eau dans la plante ? », « Mais au fait, qu'y a-t-il dans l'eau ? », « Qu'est ce que signifie une eau *pure* ? Une eau propre ? » « Ramasser les déchets dans une rivière suffit-il à la rendre propre ? » « La pollution est-elle le seul fait de l'homme ou peut-elle être naturelle ? » « Comment faire alors pour vivre sur Terre sans polluer ? »

Une eau *pure* n'est pas la même pour un chimiste ou dans une publicité pour de l'eau minérale. La pollution est un concept souvent anthropocentré ; certaines espèces se nourrissent de déchets ou substances toxiques pour l'homme. Au fil de la discussion, il apparaîtra ainsi que la définition de certains concepts est relative et diffère selon le point de vue que l'on adopte !

Retrouvez ces animations sur notre stand à
Terre en Tête du 25 au 28 septembre !



Une offre de formations sur le Développement Durable

Sujet particulièrement en vogue et interdisciplinaire par nature, ce thème peut être traité sous divers angles. Les travaux de *TRACES*, partenaire des *Atomes Crochus*, et du *Laboratoire de Didactique et Epistémologie des Sciences (LDES, Université de Genève)* permettent de l'aborder selon des formules différentes et pour des publics variés : éducation à l'environnement et au développement durable, aspects scientifiques (pollutions, changements climatiques), économiques, politiques ou sociaux du développement durable, pour une mise en œuvre facilitée dans l'entreprise, l'administration et les collectivités territoriales.

Il s'agit d'introduire le DD en resituant l'histoire de ce « concept à la mode », de définir ses acteurs, car la perception de « qui sont les acteurs du développement durable » permet non seulement de mieux saisir les enjeux économiques, écologiques et sociaux, mais également de saisir la complexité du concept.

Les objectifs sont ainsi de comprendre les natures des paradigmes qui gouvernent nos décisions et qui caractérisent le développement durable, permettant ainsi de mieux maîtriser la complexité des situations et d'être une aide à la décision. Le but reste de conduire au changement en définissant les paramètres et les indicateurs qui caractérisent une « entreprise durable », et comment envisager l'évolution d'une entreprise « traditionnelle » vers une « entreprise durable ».

Le Groupe TRACES peut intervenir à divers niveaux auprès des entreprises et collectivités locales :

La formation générale au développement durable des cadres et salariés,

L'explicitation et la clarification de ses concepts clés,

La formation des personnels à la communication du DD vers les clients de l'entreprise,

Le suivi de la mise en œuvre de procédures visant les changements de comportements individuels au sein de l'entreprise,

La mise en œuvre d'animations ludiques et récréatives sur le thème du développement durable.

Il vous invite par ailleurs à découvrir la formation du *Centre Universitaire d'Ecologie Humaine* de l'Université de Genève (CUEH), où Francine Pellaud et Richard-Emmanuel Eastes sont responsables du module *Pédagogie et Communication au service du DD* : <http://ecolu-info.unige.ch/teach/CertFCDD07/>

Plus d'informations prochainement sur www.cognition.ens.fr/traces/

Des publications sur le Développement Durable

- Pellaud, F. *L'utilisation des conceptions du public lors de la diffusion d'un concept complexe, celui de développement durable, dans le cadre d'un projet muséologique*, thèse de doctorat, Université de Genève, 2000
- Pellaud, F. Didactique du développement durable: du concept à la réalité quotidienne in *Pour une écoformation*, Education Permanente no 148, 2001
- Pellaud, F. Les enseignants doivent apprendre à éduquer à la responsabilité in *La Revue Durable* no 8, janvier 2004
- Pellaud, F. Muths, D. Plus loin que le bout de son nez... in *Les Cahiers pédagogiques*, n°443, sous la direction de GIORDAN A. mai 2006, p. 45-46
- Pellaud, F. Giordan, A. & Eastes, R.E. Vers de nouveaux paradigmes scolaires, décembre 2007, http://cognition.ens.fr/traces/ressources/articles/nouveaux_paradigmes_scolaires.pdf



L'Actualité de nos partenaires

Paris-Montagne :

La troisième édition du **festival de Paris-Montagne (PM)** s'est terminée fin juillet après quatre jours de festivités. Toujours plus attentive à la curiosité et aux centres d'intérêts des jeunes, notamment ceux issus de milieux « sensibles », PM s'est attaché une nouvelle fois à faire découvrir le monde de la recherche et de la science par une approche originale et ludique. Elle avait donc choisi cette année une thématique singulière pour son festival : **les interdits**. Pour renforcer son action sur le long terme, PM organise dès le mois de **novembre** différentes actions dans les collèges et les lycées de la région Île-de-France. Elle va notamment proposer des **animations et des débats-conférences** sur le thème pour le moins évocateur et suggestif que celui des interdits ! **Des visites guidées à thématique scientifique du quartier de la Montagne Sainte-Geneviève** seront également proposées à certaines dates.

Cette année, l'équipe du programme **Science Académie** s'oriente vers une diffusion progressive des offres des stages en laboratoire de recherche et en hôpital dans toutes les régions françaises. Après l'ouverture en région lyonnaise réalisée au début de l'année 2008, il est envisagé dans un deuxième temps une ouverture autour du pôle de recherche de Lille. Pour candidater à la "Science Ac" 2008-2009, rendez-vous à partir de la mi-octobre sur le site : www.scienceacademie.org

Des "Sciences Académiciens" partent dès le mois d'octobre une semaine en stage à l'étranger dans la zone européenne, comme cela s'est fait cet été en Hongrie, Croatie et Yougoslavie. Par ailleurs, une dizaine de "Sciences Ac" vont participer aux **rencontres CNRS Jeunes** qui se déroulent à **Poitiers du 24 au 26 octobre**.

De nombreux projets sont encore à l'état d'ébauche et nous serions ravis de vous en parler à l'occasion d'un pot de rentrée organisé le **23 septembre à 18h30** en salle club à l'ENS, 45 rue D'Ulm Paris 5°.

Contacts

Gestion, vente : atomes.crochus@ens.fr et +33 (0)1 45 65 24 17

Présidence : richard-emmanuel.eastes@ens.fr et francine.pellaud@pse.unige.ch

Direction artistique : berenicacollet@neuf.fr

Communication : Melodie.Robach@ens-lyon.fr

Partenariats : Livio.Riboli-Sasco@ens.fr

Retrouvez la description de l'association et de toutes nos activités sur notre site Internet :

www.atomes-crochus.org



Administration : Marie Blanc

Animations : Clovis Darrigan, Hélène Monfeuillard

Illustrations : Clémentine Robach

Photographies : Stéphane Querbes

ANIMA-SCIENCE