



# Lettre d'information Education à l'énergie N°3

Juillet 2008



*Managing energy,  
 Managing our future*

*Apprendre à maîtriser  
 l'énergie, c'est prendre en  
 main son futur*

## Une vérité sur l'énergie durable



Le développement durable est désormais un enjeu central et récurrent. Mais que trouve-t-on derrière cette expression ?

D'un point de vue global, elle définit un développement qui répond aux besoins actuels sans compromettre la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins.

Dans le domaine de l'énergie, cela se traduit par le soutien aux énergies renouvelables mais également par la maîtrise des consommations. C'est ce que l'on appelle « l'énergie intelligente ».

Quand il s'agit de promouvoir cette énergie intelligente pour l'Europe, un enjeu fondamental concerne la modification des comportements. C'est sur ce point que le rôle de l'éducation devient crucial. Changer les habitudes ne vient pas toujours naturellement mais s'inscrit plutôt dans une démarche progressive. Les nouvelles pratiques en matière d'efficacité énergétique ont plus de chances de devenir des routines lorsqu'elles sont parfaitement expliquées et leurs bénéfices entièrement compris.

Notre expérience montre que les enfants sont tout à fait disposés à en apprendre plus sur l'énergie intelligente. Dès le début, le travail de fond réalisé par les éducateurs, les enseignants et les professeurs est essentiel pour sensibiliser les citoyens européens de demain aux meilleures pratiques en matière d'économie d'énergie.

Mais ce n'est pas tout. En étant sensibilisés à ces enjeux, chacun peut utiliser l'énergie intelligemment et devenir à son tour un éducateur.

Bonne lecture !

**Vincent Berrutto**

*Chef de l'Unité « Efficacité énergétique »*

*Commission européenne*

*Agence exécutive pour la compétitivité et l'innovation*

*Etablie par la Commission Européenne, l'Agence Exécutive pour la Compétitivité et l'Innovation (AEI) gère des projets, événements et activités de communication financés dans le cadre du programme « Energie Intelligente Europe ». L'éducation sur l'énergie intelligente est l'une des priorités du programme ainsi qu'un thème important de l'appel à propositions 2008 qui se clôturera le 26 juin prochain.*

*Pour en savoir plus sur l'agence et ces programmes visitez : [http://ec.europa.eu/energy/intelligent/index\\_en.html](http://ec.europa.eu/energy/intelligent/index_en.html)*

### Au Programme

Belgique, à la découverte de l'APERe *page 3*

Des jeux pour apprendre en s'amusant *page 5*

L'éducation à l'énergie en Norvège: rencontre avec Turid Helle de Enova *page 7*

Les Rainmakers ou les Faiseurs de pluie *page 9*

La télé-réalité au service de l'éducation à l'énergie *page 11*

« A la découverte des énergies renouvelables », une initiative proposée par l'ASDER *page 13*

Une pièce de théâtre sur l'efficacité énergétique *page 15*

Un réseau européen dédié à l'éducation à l'énergie *page 16*

Votre avis nous intéresse *page 18*



## Belgique, à la découverte de l'APERe

L'APERe est l'une des principales associations belges pour la Promotion des Energies Renouvelables qui soutient leur développement depuis 1991 ainsi que les principes de l'utilisation rationnelle de l'énergie.

Elle compte 13 collaborateurs, principalement des chargés de projets dédiés aux différentes sources d'énergie renouvelables.

L'APERe est labellisée « entreprise écodynamique ».

### Activités

L'APERe intervient dans 4 domaines précis : l'information et la sensibilisation, la formation et l'éducation à l'énergie, le soutien au développement des énergies renouvelables, les expertises et les études d'intérêt collectif.

Ces activités sont nombreuses et principalement réalisées en région wallonne ainsi qu'à Bruxelles. Récemment, l'association a reçu la mission de soutenir le développement de la filière éolienne en Wallonie par des actions d'information, l'élaboration de documents et un appui à l'administration. Toujours en Wallonie, elle a été retenue pour conduire des opérations d'appui à la diffusion d'informations sur les sources d'énergie renouvelables à destination du grand public.

Elle est également présente dans différents programmes européens comme FEEDU (voir notre lettre d'information n°2) et COOPENER dans le cadre du programme Energie Intelligente Europe (voir notre lettre d'information n°1).



### L'éducation à l'énergie au cœur de l'action de l'APERe

Depuis sa création, l'association est investie sur le thème de l'éducation à l'énergie. Elle produit, rassemble et diffuse de l'information sur les énergies renouvelables avec l'objectif de :

- Sensibiliser les jeunes aux enjeux de l'énergie et des changements climatiques avec un regard croisé sur l'énergie, l'environnement et la société pour y ancrer des changements de comportements ;

- Eduquer aux choix en matière d'utilisation de l'énergie, de consommation et d'activités ;

- Vulgariser les différentes technologies des filières solaire, éolienne, hydroélectrique et biomasse.

### Un centre de documentation sur place et en ligne



En vous rendant à l'APERe, vous découvrirez un centre de documentation riche de 17 ans d'activités. Ouvrages, périodiques, revues de presse, photothèque et vidéothèque vous attendent.

Pour ceux qui ne peuvent pas attendre, connectez-vous directement sur le site de [l'APERe](http://www.apere.org), vous y trouverez une [base de données](#) très complète qui vous permettra

d'accéder à tout un ensemble de ressources pédagogiques destinées à un public très large.

Vous y trouverez une sélection de documents et d'articles classés par filière et consultables en ligne. Un outil de recherche guidera votre recherche par la présélection de quelques critères : titre, mots clés, descriptif, thèmes généraux, date d'édition, classement par filière, zones géographiques et projets. Vous pourrez ensuite télécharger les documents qui vous intéressent.

### Une première initiation

Pour une première initiation, rendez-vous dans l'espace « énergies renouvelables » du site internet de l'APERe. Vous pourrez vous familiariser progressivement à l'architecture climatique, la biomasse énergie, l'éolien, la géothermie et les pompes à chaleur, l'hydroénergie, le solaire photovoltaïque et le solaire thermique.

Pour toutes vos questions, n'hésitez pas à contacter l'association ou à vous rendre sur le [forum des énergies renouvelables](#).



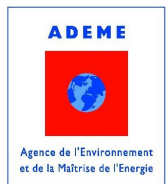
APERe, 7 rue de la Révolution, B-1000 Bruxelles

Tel : 0032 2 2187899 - Fax : 003222192151

Email : [info@apere.org](mailto:info@apere.org) ; Site internet : [www.apere.org](http://www.apere.org)



# Des jeux pour apprendre en s'amusant



L'Agence De l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie (ADEME) est un établissement public à caractère industriel et commercial placé sous la tutelle conjointe du ministère en charge de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement Territorial et du ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche. Elle participe à la mise en œuvre des politiques publiques dans les domaines de l'environnement, de l'énergie et du développement durable.

## Deux jeux éducatifs en ligne



Le site de l'ADEME héberge deux jeux éducatifs ainsi que des fiches pédagogiques interactives : « Ecoville, créer une ville pour qu'elle soit en harmonie avec son environnement » et « Deviens le grand maître du réflexe planétaire ».

Déclinaison plus ciblée et ludique du site internet institutionnel de l'ADEME, elle propose une sensibilisation des plus jeunes mais aussi des adeptes des jeux interactifs en ligne au respect de l'environnement et aux éco-gestes.

## Ecoville, le jeu de simulation



Ecoville répond à deux objectifs : d'une part, permettre, grâce au jeu, de sensibiliser le plus grand nombre à la gestion écologique d'une ville et d'autre part d'amener les plus grands, adeptes des jeux de simulation, à sensibiliser leur entourage et plus particulièrement les enfants.

Ce jeu est gratuit et utilisable en ligne et téléchargeable.

Le joueur a ainsi le choix entre plusieurs terrains qu'il devra aménager en fonction de différents objectifs écologiques, dont le principal est la création et la gestion d'une ville en ne dépassant pas un indice de pollution autorisé. A chaque action du joueur, le jeu lui renvoie les niveaux de consommation et de production d'énergie induits ainsi que les déchets qui seront à valoriser et le niveau de pollution qu'il aura généré.

## Deviens le grand maître du réflexe planétaire



C'est l'appel lancé par ce jeu aux joueurs qui devront guider un enfant de son lever à son arrivée à l'école en faisant bien attention de ne pas gâcher d'eau ni d'énergie.

Au fur et à mesure de la journée, le joueur collecte un certain nombre de points en fonction des bons gestes qu'il fera pour la planète. Ces points lui serviront à la fin de sa journée, à savoir s'il est le grand maître du réflexe planétaire ou s'il doit encore progresser.

## Fiches pédagogiques



Les fiches pédagogiques se consultent également de façon interactive. Elles se succèdent en fonction de leur thème : électricité, déchets, transports et eau.

Pour chacun de ces thèmes, quelques éco-gestes sont donnés au joueur. Ces différents conseils sont par ailleurs utiles pour réussir avec succès le jeu « Deviens le grand maître du réflexe planétaire ».

A la fin de chaque thème, un approfondissement pédagogique est proposé au joueur. Par exemple, pour l'énergie, il peut en apprendre plus sur l'origine de l'électricité, les différentes sources d'énergie, le fonctionnement des lampes et recevoir quelques conseils anti-gaspi. Pour cela, il lui suffit de cliquer sur les différents choix proposés.



Pour accéder aux jeux, [cliquez ici](#)

Site internet de l'ADEME : [www.ademe.fr](http://www.ademe.fr)  
Tél : 00 33 2 41 20 41 20



## L'éducation à l'énergie en Norvège : rencontre avec Turid Helle, Enova

Bonjour Turid, pouvez-vous vous présenter ainsi que vos activités au sein de l'agence ?



Je suis responsable du service dédié aux particuliers à Enova et plus particulièrement du développement du programme pour les enfants. Enova SF est une entreprise publique créée en 2002 qui est rattachée au Ministère du pétrole et de l'énergie norvégien. Nos principales activités concernent l'exploitation des sources d'énergie, la production d'énergie renouvelable et la réduction des émissions de gaz à effet de serre.

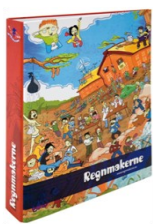
En matière d'éducation à l'énergie, comment se situe la Norvège ?

Il est clair que le besoin d'actions en matière d'éducation à l'énergie est toujours important et urgent. Toutefois, nous faisons déjà beaucoup de choses en Norvège. Nous travaillons très étroitement avec les autorités norvégiennes en charge de l'éducation, particulièrement avec le Centre norvégien pour l'éducation des sciences et le Conseil de recherche de la Norvège.

Au regard de la conférence européenne sur l'éducation à l'énergie organisée à Paris en 2006, il est très important que les acteurs européens de l'éducation à l'énergie se rencontrent et échangent mais il est aussi crucial que les acteurs du monde de l'éducation, comme les enseignants, soient encore plus impliqués.

Pouvez-vous nous donner quelques exemples de projets dans lesquels votre agence est impliquée ?

Je citerais trois événements emblématiques :



Le **Knowledge Promotion** (la Promotion du savoir) est un programme d'acquisition de connaissances pour les enfants des écoles primaires et secondaires. Le projet part du constat que certains professeurs ont du mal à appréhender la thématique de l'énergie dans leurs cours. Ainsi, avec le Centre pour l'éducation des sciences norvégien, Enova SF propose des séminaires sur l'énergie et le climat aux professeurs. Ils visent à renforcer les compétences des enseignants dans tous les domaines en lien avec l'énergie, sur le fond sur la forme.

Ce programme est fortement lié aux Rainmakers puisqu'il vise la participation des écoles à ce projet.



Les **Rainmakers** (les Faiseurs de pluie) est un projet global et transversal dédié à l'énergie. Il s'agit de mobiliser les écoles pour qu'elles deviennent des « écoles rainmakers ».

Pour cela elles doivent aborder les thèmes de l'énergie et de l'environnement à partir de l'histoire des rainmakers (3 livres de science fiction) ; conduire des activités manuelles en lien avec l'énergie ; suivre les consommations d'énergie de leur établissement et analyser les mesures réalisées ; analyser les consommations de la collectivité locale et si possible visiter une installation de production d'énergie ; enfin, organiser une « bataille de l'énergie » dans la cour de l'école. En menant ces activités, l'école est qualifiée pour devenir une école rainmakers et sera récompensée par un diplôme. Toutes ces activités sont organisées au cours de l'année scolaire.



**Friends of Energy Day** (la journée des amis de l'énergie) est une journée dédiée à des activités pédagogiques autour de l'énergie. Elle est organisée dans les principales villes de Norvège en partenariat avec le Département de l'éducation et les collectivités locales. Les écoles de chaque collectivité sont invitées à organiser leur propre journée. Chaque année, environ 4500 enfants y participent. Ils mènent des activités

manuelles et des concours sont organisés. La télévision couvre l'évènement mais aussi toutes les activités de préparation organisées en amont.

La télévision est au cœur de votre action. Est-ce un support pertinent pour atteindre les enfants ?

Oui. Nous coopérons avec la Norwegian Broadcasting Corporation et les compagnies de production audiovisuelle. La télévision est un outil puissant pour atteindre les enfants. Tous les samedis, les Rainmakers apparaissent dans les programmes dédiés aux enfants via des reportages, des histoires et des compétitions sur l'énergie. Le programme a été diffusé la première fois en 2001 et c'est un succès chaque année. La première finale internationale a eu lieu en 2005 et les vainqueurs ont été récompensés par des voyages en Islande, au Kenya, en Californie, au Brésil, à Svalbard et récemment au Japon.



Pour en savoir plus:

Turid Helle, *Head of Household Unit*

[turid.helle@enova.no](mailto:turid.helle@enova.no) - [www.enova.no](http://www.enova.no)



# Les Rainmakers ou les faiseurs de pluie

## Des êtres mystérieux débarquent en Europe



Les rainmakers (faiseurs de pluie) sont arrivés en 2007 dans 10 pays européens que sont la Belgique, la Bulgarie, la Finlande, la Grèce, la Norvège, la Pologne, la Slovaquie, la Slovénie, l'Espagne et la Suède. Les principaux partenaires du projet sont les agences régionales de l'énergie grâce au projet européen *Intelligent Energy Europe*.

Les faiseurs de pluie nous ressemblent même si une part de mystère entoure leur origine. Ils sont attentionnés vis-à-vis des autres, se sentent proches de la nature et s'intéressent à la protection de la planète.

Ces êtres ont un pouvoir caché : une grande connaissance des questions sur l'énergie, l'environnement et le climat. Ils savent que c'est grâce à toutes ces connaissances qu'ils vont pouvoir changer les choses et préparer un meilleur futur pour la planète.

## Une origine norvégienne



On doit la création des faiseurs de pluie à l'auteur norvégien Klaus Hagerup mais aussi à l'agence norvégienne de l'énergie Enova. En effet, cette dernière a souhaité mettre en place une stratégie nationale de sensibilisation à l'énergie pour les enfants de 6 à 12 ans.



Pour ce faire, elle a décidé d'utiliser et de pénétrer le monde imaginaire et créatif des enfants, avec une bonne dose d'humour et d'interactivité.

Le succès ne s'est pas fait attendre puisqu'aujourd'hui, ce sont 57% des enfants norvégiens âgés de 9 à 12 ans qui connaissent les faiseurs de pluie et leur club compte plus de 16 000 membres. Les raisons du succès reposent également sur les supports de diffusion qui ont permis de toucher rapidement un certain nombre d'enfants : l'école, la télévision, un site internet interactif, des événements et des activités pédagogiques et ludiques autour de l'énergie.

## Kids for Future



Le projet européen duquel sont issus les faiseurs de pluie est le projet « [Kids4Future](http://www.kids4future.eu) : *Creating Actions among Energy Conscious Children - Combining Education, Communication and Energy Knowledge in an Integrated Approach for a Sustainable Future* » ([www.kids4future.eu](http://www.kids4future.eu)).

Il est soutenu par le programme Intelligent Energy Europe.

L'histoire des Faiseurs de pluie est divisée en trois volumes, tous sur le thème de l'énergie. Les 10 partenaires des 10 pays européens disposent d'une version traduite dans leur langue et doivent parvenir à impliquer au minimum 20 écoles pilotes par pays.

Toutes les écoles pilotes reçoivent ainsi les livres Rainmakers ainsi qu'un ensemble d'outils à leur effigie. Une même histoire, un même profil visuel et un même thème pour tous en Europe, avec des adaptations linguistiques et aux spécificités locales. L'implication des autorités scolaires locales aux côtés de spécialistes de la communication et de la Commission européenne renforcent la pertinence du projet.

## 3 ans

C'est la période au cours de laquelle le projet sera diffusé et mis en place dans les pays européens. Lancé en janvier 2007, il se poursuivra donc jusqu'en 2009.

Pendant ce temps, les écoles pourront partager leur retour d'expérience dans le but de faire évoluer les outils et plus globalement le projet.

Le premier volume est distribué gratuitement aux écoles qui peuvent bénéficier d'un accompagnement technique et pédagogique ainsi que des suggestions pour des activités adaptées, des bulletins d'information et l'accès à la boîte à outils électronique. Des formations à destination des professeurs sont également prévues dans tous les pays partenaires.

Alors rendez-vous dès maintenant sur le site internet des [Rainmakers](http://www.rainmakers.eu) et en 2009 pour tirer le bilan de ce projet qui devra se poursuivre et s'amplifier au niveau européen.



## La télé-réalité au service de l'éducation à l'énergie



C'est l'objectif poursuivi par les créateurs de cette émission de télévision, en lien avec le projet Rainmakers. Energy Kampen (Suède) et Energy Survival (Pays-Bas) sont des émissions de télé-réalité dans lesquelles différentes

équipes composées d'enfants de 10 à 12 ans se retrouvent en pleine nature pendant quelques jours et doivent s'affronter dans différentes épreuves, physiques et théoriques, en lien avec l'énergie et la préservation de l'environnement.

Le point de départ du projet est l'utilisation de la télévision, média très apprécié par la tranche d'âge visée, comme support de sensibilisation complémentaire à internet et à toute autre action pédagogique d'éducation à l'énergie. Elle permet d'atteindre plus facilement un public jeune et d'aborder des questions cruciales liées à l'énergie de façon plus ludique.

Traduisible par « survie énergétique », l'émission a déjà remporté un important succès en Norvège et aux Pays-Bas et un certain nombre d'autres pays européens se sont dits intéressés pour développer le concept. 10% de la population norvégienne suit les aventures de ces enfants, qui sont quant à eux, chez les 7-15 ans, 70% à la regarder.

### Le principe

Un certain nombre d'équipes doivent s'affronter sur différentes épreuves théoriques et physiques (pêche, escalade, rafting, etc.) pendant une semaine.

Au final, une seule équipe gagne la compétition mais contrairement aux autres émissions de télé-réalité, personne n'est définitivement éliminé. Chaque mission journalière concerne un domaine précis : l'énergie de l'eau, du vent, de la biomasse, solaire mais aussi les énergies fossiles.



Naturellement, en amont de l'aventure, une importante sensibilisation est menée auprès des enfants, notamment pour pouvoir passer les épreuves théoriques.

La vie sur le camp est permise grâce à l'utilisation du bois pour se chauffer et faire la cuisine ou encore par l'énergie solaire pour éclairer et écouter de la musique.

Au-delà de l'émission nationale, les grands vainqueurs de chaque pays s'affrontent ensuite dans un concours international dans l'un des magnifiques paysages du nord de la Norvège.

L'émission peut être adaptée en fonction des pays. 16 pays européens ont déjà manifesté leur intérêt. Elle peut servir d'appui à un programme pédagogique plus large pour aller plus loin dans l'acquisition de compétences et de connaissances.



Enfin, un site internet a été mis en place pour apporter toutes les informations relatives à l'émission. Il propose également trois espaces dédiés aux professeurs, aux parents et aux enfants. Celui dédié aux enfants comprend notamment la possibilité d'inscrire ses amis, de trouver des jeux, de mettre des messages, etc.

Aux Pays-Bas, le projet ne fait pas encore partie du cursus scolaire officiel mais il est soutenu par les organisations gouvernementales. Certaines collectivités néerlandaises sont également intéressées pour développer le jeu lors des phases éliminatoires.

Ainsi, Amsterdam ou encore La Haye sont volontaires pour organiser un premier concours au niveau de la Ville, avant de départager les équipes au niveau régional, puis national et enfin international.

Pour en savoir plus, rendez-vous sur le site internet:

<http://www.energysurvival0708.nl>



## « A la découverte des énergies renouvelables », une initiative proposée par l'ASDER

### Une activité pédagogique alliant sensibilisation et activités manuelles



Au cœur de la sensibilisation à l'environnement et au développement durable, les thèmes de l'énergie, de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables occupent une place importante. D'autant plus qu'ils permettent d'appréhender l'éco-citoyenneté au quotidien de façon très pragmatique.

Depuis plus de 20 ans, l'Association Savoyarde pour le Développement des Energies Renouvelables (ASDER) membre du Réseau Info Energie Rhône-Alpes (RIERA) propose aux enseignants de Savoie un outil et une démarche pédagogiques de sensibilisation aux énergies renouvelables, construits à partir des diverses propriétés de l'énergie solaire : « A la découverte des énergies renouvelables ».

Cet outil pédagogique a été développé, dès son origine, en relation avec l'inspection académique de la Savoie. Les enfants de 8 à 10 ans mais aussi les parents et les enseignants sont les principales cibles de cet outil qui s'articule sur des interventions de 3 demi-journées.

### Une démarche progressive

Le projet de l'ASDER repose sur la réalisation et l'expérimentation d'un objet utilisant une énergie renouvelable mais s'inscrit surtout, point important de l'action de sensibilisation et d'éducation, dans une démarche pédagogique en plusieurs phases :

- Une phase contact et découverte au cours de laquelle, une initiation à l'énergie est apportée aux enfants grâce à du matériel démonstratif (capteur solaire thermique, panneau photovoltaïque, séchoir solaire, concentrateurs, maquette de turbine et divers échantillons) ;



- Une phase d'approfondissement lors de la réalisation de l'objet qui permet à l'enfant, outre l'activité manuelle, d'acquérir les notions explicitées lors de la phase de découverte ;

- Une phase d'hypothèse et d'expérimentation qui se déroule également lors de la construction et qui permet de valider certaines hypothèses ;

- Une phase d'animation avec l'enseignant qui doit lui permettre de prolonger l'activité pédagogique, une fois que l'animateur de l'ASDER a terminé son intervention ;

- Enfin, une phase de formation qui doit permettre à l'enseignant de reproduire l'activité pédagogique dans son intégralité l'année suivante.

Une fois la première séance passée, la classe décide de réaliser un ou plusieurs objets utilisant le soleil comme source d'énergie au cours des deux séances restantes. Parmi les objets les plus fabriqués, on remarque : le chauffe-eau solaire individuel, le cuiseur solaire ou encore le séchoir solaire.

Tout au long de l'activité, l'enfant est sensibilisé à l'énergie et à ses modes de consommation. Il est incité à se responsabiliser quant à sa gestion de l'énergie et est amené à observer, analyser et utiliser les phénomènes naturels liés à l'énergie, dans une logique de développement de l'esprit scientifique de recherche d'expérimentation.

Bien sûr, c'est l'occasion pour l'enfant de mettre en œuvre son habileté manuelle mais aussi de se responsabiliser dans un projet de groupe. Au-delà de l'entrée de l'Education à l'Environnement et au Développement Durable dans les programmes scolaires, ce projet permet de jouer sur la transversalité des disciplines comme les mathématiques, la géographie, l'expression écrite et orale, etc.

### Un retour d'expérience positif

Afin d'évaluer l'impact des animations et de faire évoluer le contenu de l'action pédagogique, l'ASDER adresse aux enseignants ayant participé à l'animation, un questionnaire d'évaluation.

Les retours sont très encourageants puisqu'ils sont à 83% « très satisfaits » de l'intervention et à 17% « satisfaits ». 91% d'entre eux ont trouvé la documentation pédagogique distribuée « satisfaisante ». Parmi les bons points soulignés, on trouve la qualité des supports pédagogiques et leur transversalité mais aussi la remotivation des élèves en difficulté.

En ce qui concerne les parents, l'action de sensibilisation permet également de les toucher puisque les objets fabriqués sont rapportés à la maison, une façon de les sensibiliser et de poursuivre le travail de construction entre parents et enfants (les plans de fabrication des objets non réalisés en classe sont laissés aux enfants).

Ce projet est exemplaire à plusieurs titres, nous l'avons vu, puisqu'il permet de sensibiliser les enfants et leur entourage, de concilier les apports de plusieurs disciplines et d'allier les capacités de réflexion de l'enfant à un travail manuel dont il pourra appréhender le résultat très rapidement. Il constitue également un bon retour d'expérience sur les synergies mises en œuvre entre l'Education Nationale et une association, l'ASDER.

Pour en savoir plus, n'hésitez pas à télécharger le dossier « Analyse et impact d'un outil pédagogique » en cliquant [ici](#).

 Site internet de l'ASDER, [www.asder.asso.fr](http://www.asder.asso.fr)

 Tél : 00 33 4 79 85 88 50

## Une pièce de théâtre sur l'efficacité énergétique



Carole et Karène sont enseignantes, mais aussi comédiennes à la Compagnie Tartine. Depuis quelques années, elles ont monté la pièce Gaspi et Bontruc où, dans une atmosphère clownesque, elles nous expliquent nos gaspillages quotidiens et les solutions pour économiser. Née d'un partenariat avec l'association Energie Environnement 74, la

pièce a prouvé son efficacité dans tous les contextes : à l'école, sur des marchés, dans la rue ou même au cours de conférences !

Les deux objectifs sont remplis : le public s'amuse et apprend en même temps. Après 7 ans de succès en France, la compagnie s'est même lancée dans une expérience internationale en traduisant sa pièce en anglais et en la jouant à Budapest.



## Un réseau européen dédié à l'éducation à l'énergie

### European Sustainable Energy Education Forum

L'ESEEF est un réseau d'organisations actives dans les domaines de l'éducation à l'énergie pour les établissements du primaire et secondaire. Véritable centre de ressources, il permet aux professeurs et aux étudiants d'avoir accès à des outils, de disposer d'adresses de lieux à visiter et de bénéficier de retours d'expériences.

[Le site internet](#) du réseau centralise l'ensemble des expériences et des outils, notamment ceux du programme « Solar School Forum ». Il propose de mettre en relation les professeurs, les classes et les étudiants intéressés par des partenariats avec d'autres établissements européens. Soutenu par la Commission Européenne, le site organise ses ressources en fonction des pays concernés. Ainsi, en cliquant sur le drapeau de votre choix, vous découvrirez des outils pour l'enseignement, des exemples de bonnes pratiques, des lieux visitables et des liens utiles pour chaque pays.

### Solar School Forum

Le « Solar School Forum » est un projet qui s'inscrit dans le cadre du programme ALTENER de la Commission Européenne. Il est centré sur l'éducation à l'environnement mais plus précisément sur les énergies renouvelables et l'efficacité énergétique à l'école. Lancé en 2004, il fait suite au succès du précédent programme « Solar Schools, Brighter Future » de l'ISES (International Solar Energy Society) « Solar School Initiative ».

Les différents pays impliqués sont les suivants : Bulgarie, Danemark, Finlande, France, Allemagne, Hongrie, Italie, Norvège, Pologne, Roumanie, Royaume-Uni, Belgique, Suisse, Suède, Espagne et Pays-Bas.

**Le site propose un certain nombre de lieux à visiter, dont :**

**La Maison des Négawatts** est une exposition avec des panneaux explicatifs (40m<sup>2</sup> de surface et 2 m de haut), des maquettes et des CD-ROM permettant de sensibiliser aux économies d'énergie au travers du concept Négawatts : l'énergie la moins chère et la moins polluante est celle que l'on ne consomme pas!  
[www.terrevivante.org](http://www.terrevivante.org).

**Le Toit Bleu** : Sur le toit du bâtiment hébergeant le Comité de Liaison Energies Renouvelables (CLER) à Montreuil-sous-Bois et d'autres associations, une centrale photovoltaïque de 220 m<sup>2</sup> (22 kWcrête ou kWc) transforme la lumière du soleil en électricité. Le CLER organise des visites régulièrement : [info@cler.org](mailto:info@cler.org).

**Du génie pour l'énergie** est une exposition interactive d'une surface de 300m<sup>2</sup> au sol : 51 panneaux, 15 éléments interactifs, 4 maquettes diaporamas (maquette en 3D), 3 téléviseurs-magnétoscopes avec films vidéos, 4 objets énergies renouvelables (2 capteurs photovoltaïques, une turbine, une pâle d'éolienne coupée).

Cette exposition, destinée à tout public, retrace d'abord l'histoire de l'énergie de la révolution industrielle à la conférence de Kyoto, puis fait le point sur les différentes énergies renouvelables pour enfin aborder la réponse des énergies renouvelables au contexte énergétique actuel. [www.ageden.org](http://www.ageden.org)

L'ensemble des outils pédagogiques sont disponibles en cliquant [ici](#).

### Quelques retours d'expérience



**Les actions de sensibilisation à la maîtrise de l'énergie menées par l'ADUHME** : l'Agence locale de maîtrise de l'énergie, en étroite collaboration avec la Ville de Clermont-Ferrand, a élaboré et mis en œuvre une stratégie de sensibilisation des jeunes aux économies d'énergie et d'eau dans leurs établissements scolaires. Celle-ci repose notamment sur la mise en place d'une signalétique dédiée pour sensibiliser efficacement et durablement, ainsi que sur la réalisation d'un guide pratique, outil d'animation à disposition des enseignants. Pour en savoir plus, cliquez [ici](#).



**Réalisation de maquettes de villes** : Des élèves (âgés de 9 à 12 ans) ont construit les maquettes de 3 villes. Tout en se familiarisant avec des thèmes tels que l'urbanisme et la gestion durable de la ville, ils ont réfléchi à la mise en place d'un système énergétique pour les villes alliant disponibilités des ressources et sécurité d'approvisionnement au côté des considérations environnementales. Les élèves ont donc endossé les rôles d'experts en énergie et de décideurs locaux. Les experts en herbe ont présenté les différentes formes d'énergie, leurs intérêts, leurs inconvénients, ... Et les membres d'un jour du conseil municipal ont ensuite évalué les possibilités et voté pour décider de la politique énergétique de leur commune. Les solutions énergétiques choisies n'étaient pas toujours les moins chères mais souvent les plus durables. Les énergies choisies pour la ville de Korsuhill (4000 habitants) étaient le bois et les pompes à chaleur géothermales, pour Duckhill (15 000 habitants), la biomasse, l'éolien et les pompes à chaleur géothermales et, pour la ville de Nasula (100 000 habitants), l'éolien, le gaz naturel et les déchets.



## Votre avis nous intéresse

Avec la volonté de s'inscrire dans une action concrète en faveur de l'éducation à l'énergie, l'ARENE Ile-de-France publie ce mois-ci sa troisième lettre trimestrielle d'information dédiée à cet enjeu majeur.

Notre projet repose sur 3 axes fondamentaux :

- Promouvoir l'importance de l'éducation à l'énergie au niveau européen;
- Valoriser les acteurs impliqués dans des projets;
- Rendre accessible les outils et les retours d'expériences.

Ce troisième numéro est l'occasion de faire un premier bilan sur votre satisfaction des éditions déjà réalisées et sur vos attentes quant aux prochains numéros.

Nous vous invitons à répondre aux questions ci-dessous et à nous les retourner, soit par email à l'adresse suivante : [ml.falquemasset@areneidf.org](mailto:ml.falquemasset@areneidf.org), soit par courrier à l'ARENE Ile-de-France, Marie-Laure Falque-Masset, 94 bis avenue de Suffren, 75015 Paris.

Merci pour votre contribution et à très bientôt,  
L'équipe de l'ARENE

Vos nom et prénom :

Organisation :

Activités :

1 - Etes-vous le principal destinataire de la lettre d'information de l'ARENE et avez-vous reçu chacun des trois premiers numéros ?  Oui  Non

Commentaires:

2 - Cette lettre d'information répond elle à un besoin en lien avec votre activité ?

Oui  Non

Si oui, lequel:

3 - Diffusez-vous la lettre au sein de votre structure et plus largement, autour de vous ?

Oui  Non

4 - Le format pdf actuel de la lettre d'information vous satisfait-il ?  Oui  Non

Commentaires:

5 - La longueur de la lettre d'information vous convient-elle ?  Oui  Non

Commentaires :

6 - La longueur des articles vous convient-elle ?  Oui  Non

Commentaires :

7 - La fréquence d'envoi de la lettre d'information, une fois par trimestre, est-elle suffisante ?  Oui  Non

Commentaires :

8 - Quelle partie de la lettre répond le plus à vos attentes ?

La présentation d'outils  Les retours d'expériences  Les témoignages

La présentation d'acteurs  les programmes européens  Les sujets d'actualité

Commentaires :

9 - Quel jugement portez-vous sur la qualité rédactionnelle de la lettre ?

Très bonne  Bonne  Peu satisfaisante  Mauvaise

Commentaires :

10 - Quel jugement portez-vous sur la charte graphique ?

Très bonne  Bonne  Peu satisfaisante  Mauvaise

Commentaires :

11 - D'un point de vue général, quelle regard portez-vous sur la lettre d'information ?

Excellent  Bon  Satisfaisant  Peu mieux faire  Sans intérêt

Commentaires :

12 - Quelles recommandations, attentes, souhaitez-vous porter à notre connaissance pour les prochaines éditions ?

Commentaires :

A R E N E



Ile-de-France

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

*ARENE Île-de-France*

*94 bis avenue de Suffren*

*75015 Paris*

*Tél. : 01 53 85 61 75 - Fax : 01 40 65 90 41*

Avec le soutien de la Commission Européenne dans le cadre de sa campagne  
**Sustainable Energy Europe 2005–2008**

Comité de rédaction : Marie-Laure FALQUE-MASSET (ARENE IDF), Hélène SANCHEZ (ARENE IDF), Judith CAZAS (ARENE IDF), Sébastien DENIS (eQuiNeo)



*Cette lettre d'information est également disponible en anglais*

Réalisation : eQuiNeo

<http://www.electricite-verte.com>

*Crédits charte graphique : Marc Mossalgue / CLER*