



Le Courrier du CEDER

N° 7 - septembre 2007

ACTUALITES.....p 2

▶ Ici et maintenant

DOSSIER.....p 3

▶ OUVERTURE DU
MARCHÉ DE L'ÉNERGIE

▶ Point de vue...p 6

ACTIONS.....p 7

ECHOS DU COIN.....p 8

LE COURRIER DU CEDER
édité et diffusé gratuitement par
le Centre d'Etude et de
Développement des Energies
Renouvelables
Association Loi 1901

Directeur de publication :
Alain Jeune
Directrice de rédaction :
Perrine Dyon
Conception, mise en page :
Perrine Dyon
Photographies : DR - CEDER, sauf
mentions contraires
ISSN : 1951-1418
N° de parution : en cours
Imprimeur : CEDER - 15 av P.
Laurens - 26110 NYONS
Parution : trimestrielle
Contact : infoenergie@ceder-provence.org
Tirage : 299 exemplaires



**ECONOMIES D'ÉNERGIE
FAISONS VITE
ÇA CHAUFFE**

RhôneAlpes



ECONOMIES ET ÉCOLOGIE

L'ouverture des marchés de l'électricité et du gaz pour les particuliers, le 1^{er} juillet dernier, a relancé la question des énergies vertes, celles issues de l'utilisation des sources d'énergies renouvelables, comme l'énergie hydraulique, l'éolien, la biomasse, le biogaz, la géothermie et l'énergie solaire.

En effet, cette nouvelle étape dans le processus de libéralisation, entamé en 1999 pour les industries fortement consommatrices et élargi en 2004 à l'ensemble des consommateurs professionnels et des collectivités locales, pourrait, selon certains, favoriser les énergies vertes. Des outils ont été mis en place pour valoriser ces énergies auprès des consommateurs. Il est certes impossible de distinguer l'électricité en fonction de son origine. Lorsqu'elle est produite, l'électricité est directement injectée sur le réseau et se "mélange" à l'électricité déjà présente sur le réseau. En revanche, des "certificats verts" permettent de s'assurer que certaines quantités d'électricité verte ont bien été injectées sur le réseau puis consommées. En privilégiant des opérateurs qui utilisent des sources d'énergies renouvelables pour produire de l'électricité, il serait ainsi possible d'orienter la production, à l'instar des produits biologiques ou du commerce équitable.

Il faut bien constater que la protection de l'environnement est devenue aujourd'hui un élément de publicité, car une part croissante des consommateurs se dit prête à privilégier les offres d'énergie les plus écologiques. Elle permet aussi de justifier des prix de l'énergie plus élevés. Cette nouvelle aspiration des consommateurs a d'ailleurs bien été comprise par les fournisseurs d'énergie qui mettent en avant ce critère pour les encourager à quitter les tarifs régulés. Les mécanismes du marché sont-ils pour autant suffisants pour permettre un accroissement des énergies renouvelables ? Il est en effet à craindre que cet argument ne

serve que d'élément commercial. Dans le domaine de l'énergie, les investissements se font à moyen ou long terme. Seules des politiques globales, incitatives, peuvent permettre d'avancer. A ce propos nous pouvons nous féliciter que notre Région contribue activement au développement des énergies renouvelables, au-delà de l'énergie hydraulique déjà historiquement très présente en Rhône-Alpes. Dans ce contexte, l'information est capitale. Energie SDED, Syndicat Départemental d'Energies en charge du service public de l'énergie dans le département de la Drôme, a un devoir d'information et de protection des consommateurs. Pour aider le grand public Energie SDED a édité cet été un guide intitulé "Bien acheter son électricité et son gaz". Le CEDER avec son "espace info énergie" est partenaire de cette opération.

En effet, l'expérience en Europe, mais aussi en France avec les entreprises qui ont fait appel à la concurrence fait apparaître que les prix du marché ont augmenté de 70 % en cinq ans. Nous nous sommes préoccupés depuis déjà longtemps de la menace qui planait sur les consommateurs français qui bénéficient historiquement de tarifs d'électricité parmi les plus bas d'Europe. Ainsi, nous sommes intervenus avec mes collègues de la Fédération Nationale de Collectivités Concédantes et Régies (FNCCR) afin que les consommateurs puissent, s'ils le souhaitent, bénéficier encore des tarifs dits "régulés" c'est-à-dire fixés par les pouvoirs publics. Nous avons obtenu le maintien de ces tarifs jusqu'en 2010.

Enfin n'oublions pas un point essentiel : la maîtrise de la demande en énergie. C'est la première réponse à cette double nécessité d'économies et d'écologie !

Jean BESSON
Président d'Énergie SDED
Sénateur de la Drôme
Vice-président de la Région Rhône-Alpes

ATTENTION SECHERESSE : L'HEURE DU BILAN

"2007 a connu l'été le plus pluvieux en France depuis 30ans", mais attention aux disparités de situation entre départements... Drôme et Vaucluse n'ont pas été gâtés !

Fin août, les bassins du Lez et de l'Ouvèze passaient en situation de crise. En effet, il n'y a pas eu de pluies significatives depuis le début du mois d'août. Les quelques pluies des mois de mai et juin n'avaient donc offert qu'un répit face au risque de sécheresse. En effet, ces pluies ont été essentiellement absorbées par la végétation ou éliminées par évapotranspiration et n'ont donc pas ou peu contribué à recharger les nappes phréatiques profondes en s'infiltrant dans le sol. Les bassins qui ont, pour la plupart, subi une sécheresse hivernale ont retrouvé des débits bas à très bas. Le débit des rivières continue de baisser depuis juillet, certains secteurs sont à sec (sur le Lez, la Coronne à Valréas...). Concernant les nappes souterraines, la situation est alarmante dans le sud de la Drôme et le nord du Vaucluse.

Le bilan pluviométrique global sur un an est toujours largement déficitaire. En raison des conditions météorologiques et de l'afflux de population estivale, certaines communes ont rencontré des

inquiétudes et/ou des difficultés concernant l'approvisionnement en eau potable : Nyons avec une baisse de niveau notable dans le puits des Laurons et le débit de la source de Sauve qui ne cesse de diminuer depuis 3 ans ; Saint Ferréol Trente Pas, Rousset les Vignes...

Des mesures ont été prises par le Comité Sécheresse notamment dans l'Enclave des Papes : interdiction de prélèvements et d'irrigation les dimanche et mercredi, sauf pour les cultures irriguées par micro-aspersion, goutte à goutte, cultures en godets et semis). Il reste primordial que chacun prenne conscience des pressions exercées sur la ressource en eau et fasse preuve d'éco-citoyenneté (attention aux forages, aux mauvaises habitudes...).

Julia RICHARD



LES ADHÉRENTS DU CEDER CONFIRMENT LEUR CONFIANCE À LEURS ADMINISTRATEURS

L'Assemblée Générale du CEDER du 10 juillet a voté à l'unanimité le rapport moral et financier proposé par le bureau. Le conseil d'Administration composé de 21 membres a été réélu sans grandes modifications. 3 nouveaux venus apporteront leurs convictions et expériences à la structure qui consolide sa nouvelle dynamique : Charles GUEYTE passionné de climatologie, Jean-Pierre OLIVA spécialiste de l'éco-construction et Marie-Claude CONFAIS comptable à la retraite.

Suite aux changements radicaux intervenus il y a un an, le CEDER s'est restructuré durant ces derniers mois : nouveaux salariés, nouveau directeur, nouveaux projets. L'exemple le plus marquant réside dans la foire Naturellement qui a été largement dépoussiérée pour donner place à un événement plus qualitatif et plus adapté à l'évolution des besoins des différents publics avertis ou non que côtoie le CEDER. De nombreux projets sont encore dans les cartons et devraient voir le jour en 2008 notamment autour de l'éco-construction.

La soirée a permis au conseil d'administration d'élire le bureau 2007/2008. Alain JEUNE est confirmé dans ses fonctions de Président, Philippe BIZEUL comme secrétaire ainsi que Marie-Claude DONCQUES au poste de secrétaire adjointe. Marie-Claude CONFAIS tiendra le poste de trésorière. Ils seront soutenus par une équipe aux compétences complémentaires : Marie-Noëlle GEMONET (agricultrice bio), Jean-Marie SCHENCK (retraité), Pierre COLOMBOT (chef d'entreprise), Jean-Marie GIRAUD (artisan maçon), Paul GRECO (agriculteur bio), Charles GUEYTE (retraité).

Des groupes de travail devraient voir le jour prochainement autour de thématiques en rapport avec les compétences et missions du CEDER. La prochaine séance de travail est prévue dès mi-septembre.

Perrine DYON



LE CEDER DANS L'AIR PUR DU MONT VENTOUX

Du 13 au 20 juillet, le CEDER était chargé d'animer pendant 2 semaines des activités autour des énergies renouvelables au sein du dispositif Temps Fort Animation sur la commune de Montbrun les Bains.

Concrètement, le Temps Fort Animation est un dispositif mis en place par l'Union des MJC en Drôme Ardèche, qui permet chaque année, à plusieurs groupes de jeunes, de structures et d'horizons différents de partager des activités et des temps de vie en commun.

Entre parapente et canyoning, les 94 jeunes inscrits sur les deux semaines ont pu notamment réaliser des voitures et des bateaux photovoltaïques, des fours et des séchoirs solaires. Pour marquer ces moments forts leurs réalisations resteront exposées dans les locaux du CEDER jusqu'à la rentrée.

Cette action ouvre de nouvelles perspectives dans des partenariats étroits avec le domaine de l'animation. L'objectif est de mettre l'accent sur l'importance de la sensibilisation à l'environnement et l'éducation éco-citoyenne de ce public jeune.



Ils représentent les adultes de demain et les porteurs des valeurs des générations à venir.

Laëtitia PELLEREY

En ce temps d'ouverture du marché de l'énergie, il nous a semblé opportun d'essayer de proposer quelques points de vue et de focaliser sur des détails, qui au final, sont et seront importants. Le dossier ne se veut pas exhaustif, mais il a pour vocation d'aider à répondre à certaines questions non évoquées par les médias. Ce sujet n'a pas fini d'être évoqué et réserve encore quelques surprises quant à la réaction concrète du marché dans le temps.

VOUS AVEZ DIT ÉNERGIE VERTE ?

Quelles sont les sources d'électricité renouvelables?

> Le vent

La puissance "éolienne" actuellement installée en France est de 1,7 GW. A terme, l'éolien pourrait fournir jusqu'à 32 % de l'électricité en France d'ici 2050 - 137 TWh générés.

L'impact environnemental éolien est très faible, pour peu que l'on prenne garde :

- A préserver la faune et la flore en zone sensibles ;
- A impliquer le public en mettant en œuvre des concertations préalables au niveau local ;
- A respecter les recommandations de

l'autorité publique (notamment les Zones de Développement Éolien fixées par arrêtés préfectoraux).

> Le solaire photovoltaïque

La puissance raccordée actuellement installée en France est de l'ordre de 12 Mwc. A l'avenir, le photovoltaïque pourrait fournir jusqu'à 15 % de l'électricité en France d'ici 2050 - 65 TWh générés. L'impact environnemental de la production d'électricité photovoltaïque est nul à l'exploitation.

C'est principalement la fabrication des panneaux qui est "énergivore" cependant, on considère qu'il faut 3 à 4 ans pour qu'un panneau restitue l'énergie nécessaire à sa fabrication. Avec une durée de vie proche de 30 ans, le bilan est globalement positif, d'autant plus si on tient compte de l'aspect recyclable des matériaux composant le panneau (verre, aluminium, silicium).

> L'hydroélectricité

La quasi-totalité des cours d'eau "équipables" est déjà valorisée, cependant des ouvrages de tailles plus modestes sont envisageables sur des cours d'eau de plus petite taille.

L'hydroélectricité offre un potentiel de développement de l'ordre de 13 TWh (en tenant compte de critères environnementaux - 28 TWh sans en tenir compte). Un rapport de feu le ministère des Finances et de l'Industrie préconise la production de 7 TWh de plus par an d'ici 2015. L'énergie hydraulique peut avoir des impacts environnementaux variables que l'on cherche à limiter à travers différents critères environnementaux et certifications existants. La concertation avec les autres usagers de la ressource en eau exploitée est de toute façon nécessaire, notamment pour les ouvrages à caractères industriels

> La biomasse

La part de la biomasse dans la production électrique française totale croît peu à peu mais moins rapidement qu'ailleurs en Europe (Finlande, Allemagne, Royaume Uni...). La production électrique française est d'environ 1 800 GWh pour la biomasse (44 000 GWh en Europe) et 500 GWh pour le biogaz (17 000 GWh en Europe) en 2006.

Le potentiel d'évolution de la biomasse comme source d'électricité est énorme. Certaines estimations évoquent une productibilité de 55 000 GWh d'ici 2050.

L'utilisation de biomasse pose plusieurs problèmes environnementaux, notamment en ce qui concerne les modalités de production de la biomasse mais surtout lors de la combustion, nécessaire à la production de chaleur ou d'électricité (impact environnemental, traitement des fumées en sortie - bref un peu comme pour les centrales thermiques).

> La géothermie

Procédé moins connu et d'usage plus limité, il consiste à envoyer de l'eau à haute profondeur (au moins 1 500 m) et de bénéficier de "poches chaudes" qui vont entraîner la remontée de l'eau, sous forme de vapeur, celle-ci faisant alors

tourner une turbine produisant l'électricité.

En France, la seule véritable installation est située à Bouillante en Guadeloupe (ça ne s'invente pas) ; d'une puissance de 16 MW représentant environ 10 % des besoins annuel de l'île.



En France métro-politaine, des expériences sont également en cours en Alsace

Pourquoi opter pour l'électricité verte ?

Aujourd'hui, de plus en plus d'individus sont conscients de l'impact de leurs comportements sur l'environnement, que ce soit à travers leurs habitudes de consommation en général, énergétique en particulier.

Cependant, si les comportements deviennent plus "sobres", les matériels plus efficaces, peu nombreux sont ceux qui, aujourd'hui, s'interrogent sur les moyens mis en œuvre pour produire cette énergie et les impacts environnementaux induits.

L'ouverture du marché de l'énergie depuis le 1^{er} juillet est une chance de ce point de vue car il est désormais possible de décider des sources d'énergies que l'on souhaite utiliser. Malheureusement, compte tenu des coûts de production de l'électricité renouvelable aujourd'hui, il est peu probable qu'un grand nombre de foyers "passe" au renouvelable.

Le choix d'une offre d'électricité "verte" est, et reste donc, aujourd'hui, un acte militant, visant à faire coïncider de manière forte ses idées et ses actes en assumant pleinement, les conséquences environnementales et, accessoirement, économiques de ses consommations électriques.

On peut toutefois espérer qu'avec le temps, et surtout la hausse prévisible et inéluctable du coût du kWh, l'électricité renouvelable soit plus compétitive et qu'un plus grand nombre de foyer sautent le pas.

On peut toujours rêver....

Xavier DAVADANT

ÉLECTRICITÉ VERTE : FOURNISSEURS ET LABELS

Comment produit-on de l'électricité verte ?

A travers des moyens de production durables et respectueux de l'environnement (barrages hydrauliques, centrales photovoltaïques, éoliennes ou encore biomasse).

Qui fournit de l'électricité verte aux particuliers ?

Aujourd'hui, différentes entreprises annoncent une offre "électricité verte" :

- Enercoop
- Poweo (vente de certificats verts)
- Electrabel
- Gdf (vente de certificats verts)
- Edf (vente de certificats verts)
- Alterna
- Watt Value (vente de certificats verts)



Quels labels et quelles définitions pour ces critères ?

> **Ecolo watt** est le "label" de Greenpeace. Il permet la comparaison des différentes offres "vertes".

Cette comparaison s'attache à l'opérateur, sa politique de

développement, l'impact global de son activité. L'évaluation se fonde sur :

- La composition du "mix énergétique" (part de chaque source d'énergie) ;

· La politique énergétique (niveau d'investissement dans les énergies renouvelables) ;

· Les services et la politique commerciale (audit, suivi de consommation, incitation à la maîtrise des consommations).

Des points sont attribués pour chaque critère et après pondération une note globale est attribuée à chaque fournisseur (peu objectif...)

> **EVE (Électricité Verte Ecologique)** est le label du CLER et du WWF.

L'obtention de ce label, renouvelable chaque année, est soumise à conditions :

· L'électricité doit être d'origine 100% renouvelable, sa "source" doit être

exploitée de manière durable et respectueuse de l'environnement - cela concerne principalement l'hydraulique et la biomasse.

· Le fournisseur privilégie le principe d'additionnalité ; c'est-à-dire que le choix du consommateur en direction des énergies renouvelables doit permettre le développement des énergies renouvelables en France et non pas seulement de "vendre au consommateur un électricité issue d'installations anciennes et déjà rentabilisée".

· Tous les fournisseurs sont soumis à un audit annuel indépendant, visant à vérifier le respect de l'ensemble des critères définis dans le "contrat de labellisation".

Plus lisible et objectif que le label de Greenpeace..



Xavier DAVADANT

ASPECTS PRATIQUES : COMMENT PASSER AU COURANT VERT ?

Vous souhaitez changer de fournisseur d'électricité (ou de gaz) il vous suffit de choisir un nouveau fournisseur parmi les offres disponibles et celui-ci se chargera de réaliser les transferts d'abonnement entre votre fournisseur actuel et lui-même. Attention toutefois aux "pénalités" et autres frais de dossier inhérents à ce changement - autant les risques sont moindres, connus à tout le moins, lors du départ de chez les opérateurs historiques, autant les changements suivants se feront selon les Conditions Générales de Ventes de chaque opérateur. Prenez garde et lisez bien toutes les lignes du contrat. Sachez que la gestion du réseau et la distribution continuent de dépendre

d'EDF GRD, donc pas de crainte en cas de tempête etc. que vous soyez chez EDF, Poweo, Enercoop ou autre vous serez traité sur un pied d'égalité.

Aujourd'hui sur 7 opérateurs ayant une "offre verte", seuls 3 vous offrent une "garantie d'origine" de l'électricité, les autres se contentent d'acheter des certificats vert s.

La comparaison des offres est complexe car bien que l'abonnement ait un coût fixé par l'état, chaque opérateur peut le "ventiler" comme il le souhaite (on obtient ainsi des abonnements artificiellement bas et un kWh plus cher que le voisin et inversement). Une comparaison sérieuse ne peut donc être réalisée que sur la base d'une connaissance fine de vos consommations ou sur la volonté de passer chez un opérateur militant.

Xavier DAVADANT

Le SDED a édité un guide "Bien acheter son électricité et son gaz" disponible gratuitement au CEDER



FICHE TECHNIQUE PHOTOVOLTAÏQUE

Qui ne s'est jamais retrouvé devant le dilemme de ne pas savoir dissocier les cellules photovoltaïques du solaire thermique et encore pire les panneaux photovoltaïques entre eux ? Leçon de choses dans le détail.

Sans pour autant affirmer que nous avons les moyens absolus de ne jamais se tromper, nous allons vous présenter les différents types de cellules photovoltaïques.

Une cellule photovoltaïque (ou photopile) est un dispositif qui transforme l'énergie lumineuse en courant électrique.

Les chercheurs des laboratoires Bell, se sont aperçus en 1954 que la photosensibilité du silicium augmentait en ajoutant des "impuretés". Dès lors cette technique est utilisée pour tous les semi-conducteurs.

> Les différentes cellules : modules

- Les cellules monocristallines sont les photopiles de la première génération, conçues à partir d'un bloc de silicium cristallisé en un seul cristal. Les cellules sont rondes ou carrées et, vues de près, elles ont une couleur uniforme. Elles ont un rendement optique (conversion de l'énergie lumineuse en énergie électrique) de 12 à 16 %.

elles ont une couleur uniforme. Elles ont un rendement optique (conversion de l'énergie lumineuse en énergie électrique) de 12 à 16 %.

- Les cellules polycristallines sont élaborées à partir d'un bloc de silicium cristallisé en forme de cristaux multiples. Vues de près, on peut voir les orientations différentes des cristaux (tonalités différentes).

Elles ont un rendement de 11 à 16 %, mais leur coût de production est moins élevé que les cellules monocristallines.

- Les modules photovoltaïques amorphes ont un coût de production bien plus bas, mais malheureusement leur rendement n'est que de 6 à 10 %. Cette technologie permet d'utiliser des couches très minces de silicium qui sont appliquées sur du verre, du plastique souple ou du métal, par un procédé de vaporisation sous vide.

> L'avenir proche

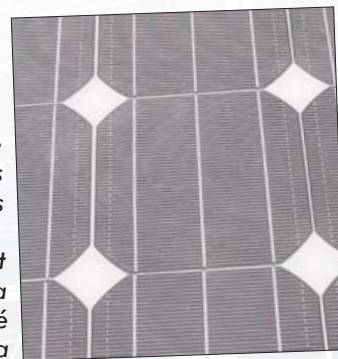
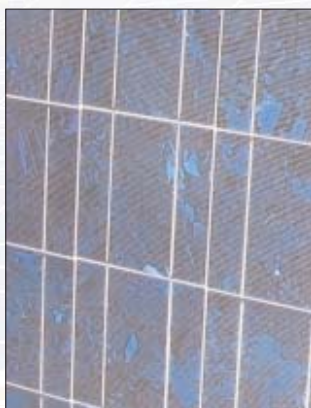
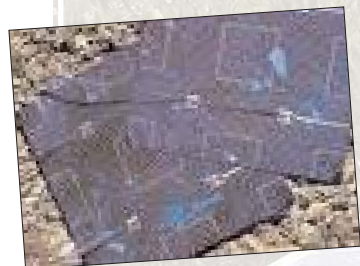
Un rendement de 40,7 % a été atteint par l'entreprise américaine Spectrolab en 2006, avec une cellule "multi-jonction" composée de plusieurs couches différentes qui captent des parties distinctes du spectre solaire.

Ces cellules de haut rendement sont particulièrement adaptées à la concentration solaire. Ce procédé permet d'utiliser l'effet loupe de la cellule solaire pour démultiplier l'impact du rayonnement du soleil et atteindre ainsi un rendement supérieur.

Toute installation doit préalablement être dimensionnée en fonction des besoins. Il convient donc d'évaluer le projet en détail en consultant un technicien au CEDER par exemple.

François GIRARD

Source et crédits photos : DR et Outils



OUVERTURE DU MARCHÉ DE L'ÉNERGIE

HISTOIRE D'UNE COOPERATIVE VERTE ET SOLIDAIRE - ENERCOOP

> La SCIC Enercoop

En septembre 2005, Enercoop naît sous la forme d'une Société Coopérative d'Intérêt Collectif (SCIC). Cette structure permet de réunir autour du même projet des acteurs aux intérêts différents (producteurs, consommateurs...), selon un fonctionnement démocratique et transparent. Les statuts de la SCIC prévoient également le réinvestissement de la quasi totalité des bénéfices au profit des énergies renouvelables et de la maîtrise de la consommation.

L'idée est de répéter ce modèle au niveau local et de réunir élus, consommateurs, producteurs et associations dans une démarche de service public décentralisé. La démarche d'Enercoop est reconnue "entreprise solidaire" par l'Etat.

Les personnes à l'origine du projet ont inventé à travers Enercoop un modèle énergétique local plus viable et plus responsable ainsi qu'un nouveau concept politique dans la lignée de l'économie sociale et solidaire.

Le 1er Juillet 2004, la France ouvre le marché de l'électricité à la concurrence. Ce bouleversement de l'économie de l'énergie intervient alors dans un contexte énergétique peu serein.



Le contexte

Le vaste programme nucléaire mis en place par les pouvoirs publics dans les années 1970 à la suite des chocs pétroliers a mis la France dans une situation de surcapacité. Pour écouler la production, l'État encourage les consommateurs à consommer de l'électricité.

D'un autre côté, la centralisation de l'électricité en France cause des pertes liées au transport de l'électricité et des gaspillages causés par l'inadéquation entre les moyens de production et les besoins de consommation.

Le programme d'investissement massif dans l'énergie nucléaire s'opère enfin aux dépens du développement des énergies renouvelables, qui souffrent d'un manque cruel d'investissement.

Cette situation mêlant ébriété énergétique, surproduction nucléaire et centralisation poussée favorise toujours plus le dérèglement climatique et la prolifération nucléaire.

Le projet Enercoop

Face à l'urgence de la situation, des acteurs de l'économie solidaire et des énergies renouvelables se



réunissent au printemps 2004, à la veille de l'ouverture du marché, pour, ensemble, réinventer un modèle éthique et responsable. Ce modèle prend la forme d'un acteur, qui au-delà de commercialiser de l'électricité, répond aux ambitions suivantes: promouvoir les énergies renouvelables, défendre une manière alternative de consommer l'électricité et décentraliser la production.

Enercoop fournisseur d'électricité

Enercoop reçoit ses premiers contrats professionnels en septembre 2006, puis des particuliers à partir du 1er Juillet 2007.

Au-delà d'un acte de consommation, ces personnes choisissent souvent d'aller plus loin dans leur engagement et de devenir sociétaires. Ils font entendre leur voix, prennent position et influent les décisions au sein de la coopérative.

Aujourd'hui et demain

Enercoop approche à présent les 1 000 consommateurs et sociétaires. Pour qu'Enercoop gagne son pari, il faut que d'ici fin 2008, 10 000 consommateurs rejoignent la coopérative.

Enercoop a besoin de vous pour remplir ce défi et parvenir à créer un modèle qui compte. Enercoop souhaite devenir une voix alternative concrète et significative pour une réappropriation démocratique de l'énergie en replaçant le consommateur citoyen au cœur de ce modèle écologique et solidaire.

Stéphanie LA COMBLEZ - ENERCOOP
Site officiel : www.enercoop.fr

COMMENT RÉDUIRE SA CONSOMMATION DE CHAUFFAGE ? CONSEILS PRATIQUES

> Les gestes à adopter :

- Régler la température ambiante de votre logement en fonction de votre présence dans les différentes pièces. Préférez une température comprise entre 17 et 20 °C (entre 21 et 23 °C pour la salle de bains).
- Si vous vous absentez pour une période de plus de deux heures, réglez là à 12-14°C. De même, ajustez la à 15-16°C durant la nuit et rajoutez une couverture s'il le faut pour votre confort.



- Aérez votre logement pour faire circuler les masses d'air et diminuer l'humidité ambiante, vous vous chaufferez mieux ainsi. Vous pouvez ouvrir vos fenêtres 5 minutes par jour suffisent amplement pour ventiler complètement une pièce. Cependant, évitez d'ouvrir si la pièce est bien chauffée, par exemple si il fait plus de 23°C, c'est du gaspillage ! (une heure, 10 % d'énergie gaspillée ; 3 h 30 - 40 %)
- Laissez vos grilles de ventilation propres et dégagées, cela permet d'évacuer l'humidité et donc d'empêcher la formation de moisissures.

- Fermez les volets dès la tombée de la nuit, cela diminue les pertes de chaleur ainsi que la sensation de froid devant les fenêtres.

- Évitez de disposer lit, canapé, bureau près des parois froides comme les fenêtres et les murs donnant sur l'extérieur, profitez des apports gratuits du soleil.
- Vérifiez l'état de vos portes et fenêtres, posez des joints en mousse et refaites le mastic, posez aussi des rideaux épais pour la nuit.
- Ne rien mettre sur les radiateurs, car ceci empêche la bonne diffusion de la chaleur, donc évitez d'augmenter la puissance de chauffe pour une même température d'ambiance.



- Pour l'eau chaude sanitaire : réglez la température du chauffe-eau à 50 - 60°C maximum (réglée à 50°C, vous gagnez 30 euros/an). Isolez votre ballon et vos canalisations pour évitez les pertes de chaleur par les parois. L'utilisation manuelle du chauffe-eau électrique hors heures creuses doit être exceptionnelle.

- Purgez vos radiateurs une fois par an. L'entretien des chaudières est très important, cela permet de consommer moins (gain de 10 %) donc d'augmentez sa durée de vie (+ 2-3 ans), et de sécuriser le matériel, donc de limiter les pannes possibles (5 fois moins).

> Achats malins :

- Thermostat d'ambiance avec si possible des robinets thermostatiques : l'achat est rentabilisé en 2 ans. Il fonctionne comme un interrupteur, tant que la température affichée n'est pas atteinte, l'appareil fonctionnera mais il ne chauffera pas plus vite ni plus fort. Il permet aussi de déclencher la circulation de l'eau dans les radiateurs.



- Posez des plaques d'isolant de résistance thermique la plus élevée possible entre les radiateurs et les murs non isolés.
- Isolez aussi vos conduites d'eau, chaudière et ballon d'eau chaude.
- Chauffage d'appoint : notamment utile pour les installations tout-électrique avec un abonnement tempo, quand les jours sont rouges, le plus souvent lors des grands froids. La meilleure solution reste les radiateurs à bain d'huile, par contre limiter les apports par poêles à pétrole et à butane qui produisent de l'humidité et peuvent être dangereux avec des risques de brûlures, d'intoxication... En définitive ils sont plus chers en usage que l'électrique.



François GIRARD

D'OÙ VIENT-ON ? OÙ VA-T-ON ?

Le CEDER participe cette année encore à la Fête de la Science qui se déroulera à Nyons du 8 au 15 octobre. Associés au Musée d'Archéologie et d'Histoire de Nyons et des Baronnies et à la cité scolaire, nous nous pencherons sur l'évolution des climats, de la vie et sur la manière dont l'Homme a su

s'adapter à ces changements au cours de l'Histoire.

Toute la semaine, la thématique sera traitée de manière chronologique. Au Musée d'abord, les visiteurs pourront découvrir les origines de la vie grâce à des ateliers et expositions créés pour l'occasion. Puis le café des Palmiers accueillera Messieurs BEECHING et BROCHIER, tout deux chercheurs au CNRS et respectivement anthropologue et géo-

archéologue pour une soirée consacrée à la paléoclimatologie et la relation Homme-Nature depuis la Préhistoire.

Le CEDER clôturera cette chronologie en menant une réflexion sur les causes naturelles et anthropiques des changements climatiques d'aujourd'hui avec une conférence et la mise en place de l'exposition "Climats en périls", réalisée par Double Hélice.

Emilie GARREAU

AGENDA d'automne

- > **Vendredi 28 septembre / 15h** à Sorgues - *Visite maison à basse consommation énergétique*
 - > **Samedi 6 et dimanche 7 octobre** - stand sur la foire de Montfroc
 - 7 octobre à 11h *Conférence "Maîtrise des consommations énergétiques et ouverture du marché de l'énergie"*
 - > **Du 8 au 15 octobre** sur Nyons, Le Pègue et Taulignan **Fête de la science "D'où vient-on, où va t'on ? De la paléontologie au réchauffement climatique"**
 - 8 au 14 octobre CEDER : exposition "Climats en péril"
 - 9 octobre CEDER / 20h30 : conférence "des climats anciens au climats futurs : causes naturelles et anthropiques"
 - 11 octobre Café des palmiers / 20h30 : café-science "regard sur le climat et la relation homme / nature depuis la préhistoire"
 - > **Mercredi 10 octobre / 20h30** à Pierrelatte Chapelle des pénitents dans le cadre de Commerces en fête, "Le réchauffement climatique, quel temps ferons-nous demain ?" avec Charles Gueyte
 - > **Du 12 au 15 octobre** à Montélimar / **Salon de l'habitat** à l'espace mistral
 - 13 octobre à 16h *Conférences "Santé et Habitat" et "En finir avec les tabous de l'éco-construction"*
 - > **Samedi 13 octobre / 14h** à Plaisians **Portes ouvertes du CLER** - Visite site multi-énergies
 - > **Samedi 20 octobre / 14h30** à Bouchet - *Visite Chauffe-eau solaire d'un gîte rural*
 - > **Du 12 au 17 novembre** à Malaucène - *Semaine bois-énergie*
 - > **Samedi 1er décembre / 14h30** à Montélimar - *Visite petit éolien*
 - > **Du 26 novembre au 1er décembre** à Dieulefit - *Semaine bois-énergie*
- Renseignements au CEDER 04 75 26 22 53

INFO → ENERGIE

Permanences Haut Vaucluse

Mercredi matin de 9h à 12h

COPAVO

Avenue Gabriel Péri - VAISON LA ROMAINE

04 90 36 39 16

Jeudi matin de 9h à 12h

Maison du Département

1, rond-point de l'Arc de Triomphe - ORANGE

04 90 36 39 16

Permanences Drôme

Tous les jours sauf le mardi

de 9h/12h30 et 14h/18h

CEDER

Avenue Paul Laurens - NYONS

Vendredi après-midi sur RDV de 14h30/18h

Médiathèque

16, boulevard Charles de Gaulle - MONTEILIMAR

04 75 26 22 53

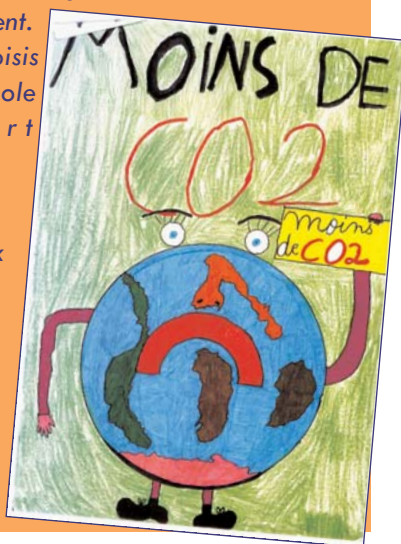
Espace d'information, de conseil et de documentation, le CEDER vous accompagne à toutes les étapes de vos projets

PAROLES D'ENFANTS

Au cours des animations scolaires que nous organisons, les enfants nous offrent leur perception de l'environnement.

Extraits choisis de l'école
Roche fort
classe de
CE1 - CE2

Merci à eux



PORTRAIT

La société Double Hélice (sarl créée en 2002) a son siège à La Touche (Drôme). Elle a pour objectif de présenter des sujets d'actualité scientifique, sous forme d'expositions de 8 à 15 panneaux sur bâche ou coton. Elle réalise également des vidéos. Les thèmes abordés traitent de santé et/ou d'environnement (développement durable, changement climatique, problème de l'eau, OGM, obésité, Sida...). Les documents, en français ou en anglais, sont vendus ou loués sur toute la France à des musées, bibliothèques, centres de culture scientifique et technique, centres sociaux, CPAM, entreprises...

DOUBLE HÉLICE



BIBLIOTHEQUE ENERGIES VERTES

ENERGIES VERTES

- "Guide des énergies vertes pour la maison", de P. Piro, éd. Terre Vivante

PHOTOVOLTAÏQUE

- "Le photovoltaïque pour tous : conception et réalisation d'installations", de F. Antony, C. Dürschner, K-H. Remmers, Ed. Le Moniteur avec la collaboration de Observ'ER, Solarpraxis et l'INES

- "Guide pratique du solaire photovoltaïque à l'usage des techniciennes et techniciens : dimensionnement, installation et maintenance", publié par la Fondation des Energies pour le monde, l'ADEME, Energy et Alliance Soleil

- Revue Plein Soleil n°14, Février 2007, dossier "Photovoltaïque : la France se réveille"

EOLIEN

- Fiches techniques "Des éoliennes dans votre environnement", éd. ADEME et CLER

- Revue Systèmes solaires, n°177, janvier-février 2007, dossier "Energie éolienne, l'appel du large"

- Revue CLER Infos, n°59, juillet-août 2007, dossier "Vent en poupe pour l'énergie éolienne"

HYDROÉLECTRICITÉ

- "Guide pour le montage de projets de petite hydroélectricité", publié par l'ADEME

- "Annuaire professionnel de l'énergie hydraulique et France et Europe francophone", publié par l'AJENA et le Club Micro hydraulique

- "Petites centrales hydrauliques pour la production d'électricité : difficultés et perspectives d'amélioration", publié par Rhônalpennergie Environnement

Double Hélice repose sur un réseau d'auteurs scientifiques, d'illustrateurs et traducteurs qui collaborent via internet.

www.double-helice.com